КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

«ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В XXI ВЕКЕ»

X Юбилейная Российская
научно-практическая конференция с международным участием

Сборник научных статей

Казань
30-31 марта 2018 г.

Казань
2018 г.

УДК 613(082)
ББК 51.1я43

Здоровье человека в XXI веке. X Юбилейная Российская научно-практическая конференция с международным участием: Сборник научных статей. Казань, 30-31 марта 2018 г. /Под общей редакцией профессора Ксембаева С.С. – Казань, 2018. – 803 с.
Сборник включает научные статьи участников X Российской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье человека в XXI веке».

Научные редакторы разделов сборника статей конференции:
Абросимова М.Ю., д.м.н., профессор;
Ахметзянов Ф.Ш., д.м.н., профессор;
Берхеева З.М., к.м.н., доцент
Валеева Ф.В., д.м.н., профессор;
Галявич А.С., д.м.н., профессор;
Гарипова Р.В., д.м.н., доцент;
Гильманов А.А., д.м.н., профессор;
Иванов А.В., д.м.н., профессор;
Кравченко И.Э., д.м.н., доцент;
Ксембаев С.С., д.м.н., профессор;
Мкарова Т.П., д.м.н., профессор;
Мусин И.Н., д.т.н., доцент;
Мустафин И.Г., д.м.н., профессор
Салеев Р.А., д.м.н., профессор;
Сигитова О.Н., д.м.н., профессор;
Тафеева Е.А., д.м.н., профессор
Тахавиева Ф.В., д.м.н., профессор;
Фазылов В.Х., д.м.н., профессор;
Фаткуллин И.Ф., д.м.н., профессор;
Фатхутдинова Л.М., д.м.н., профессор;

УДК616.31: 613.2
ББК 51.204.2
Казанский государственный
медицинский университет, 2018
Оформление. Издательство –
Шайхутдинов Альберт Исламгилович, 2018

ISBN 978-5-905861-19-2

СЕКЦИЯ 1.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

Миноварова Ч.А., Асомов М.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт (Ташкент)

Актуальность: В настоящее время синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) рассматривается как один из главных факторов риска развития артериальной гипертонии, различных нарушений ритма и проводимости сердца, сердечной недостаточности, инфаркта миокарда, инсульта, легочной гипертензии, в связи с чем данной патологии уделяется большое внимание (1,2).

СОАС – это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодически повторяющимся частичным или полным прекращением дыхания во время сна, достаточно продолжительным, чтобы привести к снижению уровня кислорода в крови, грубой фрагментацией сна, что обусловливает патологическое изменение систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой систем, психической сферы), и избыточной дневной сонливостью (4,9).

В последние годы получены убедительные данные о взаимосвязи СОАС и АГ, доказано участие нарушений дыхания во время сна в развитии АГ. По данным разных авторов, у 40-90% больных страдающих СОАС, выявляется АГ. Отмечается также обратная связь: у 20-30% больных АГ наблюдается феномен СОАС. Не выясненным остается вопрос о том, как патология, возникающая во время сна, является причиной не только ночной, но и дневной гипертензии. Результаты Sleep Heart Health Study продемонстрировали, что нарушения дыхания во сне независимо ассоциированы с более высоким уровнем АД.(3,7)

Основным связующим звеном между АГ и СОАС, по данным ряда исследований, являются общие факторы риска, а также различные патофизиологические пусковые механизмы вследствие часто повторяющихся преходящих эпизодов обструкции верхних дыхательных путей во время сна. Данные факторы, действуя вместе и ли или по отдельности, способны вызвать «каскад» патофизиологических реакций, приводящих к стойкому дисбалансу механизмов регуляции АД и которые не возвращаются в нормальное состояние даже после нормализации дыхания во время бодрствования.(5,6)

Цель: изучение суточного профиля АД у больных с АГ и с синдромом обструктивного апноэ во сне.

Материалы и методы исследования: Для реализации поставленной цели в клинике РНЦТ и МР обследованы 39 больных АГ I-II степени, в том числе 29 мужчин и 10 женщин в возрасте 36-61 лет средний возраст (53,4±2,3) продолжительностью заболевания от 5 до 15 лет. Верификация диагноза осуществлялась на основании классификации ВОЗ/МОАГ (1999 г) и ОНК-VI. 1 группу больных составили 18 пациентов с АГ I-II степени и 2 группу 17 пациентов с АГ I-II степени с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС).

Критериями исключения из исследования явилось: симптоматическая АГ, перенесенный инсульт, инфаркт миокарда, тяжелая форма сахарного диабета, сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезни лёгких.

Помимо традиционных измерений АД всем пациентам проводили бифункциональное мониторирование, включающее суточное мониторирование артериального давления (СМАД) при помощи аппарата «Handheld Patient Monitor (Model-RPM 8000B)» и ночное мониторирование насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (НГАКК) (с целью диагностики СОАС) с помощью портативного пульсоксиметра «Handheld Patient Monitor (Model-RPM 8000B)» . При этом руководствовались рекомендациями объединенного национального комитета по лечению АГ ОНК-VI и ВОЗ/МОАГ (1, 6). Мониторирование выполняли в течение 24ч. В соответствии с

общепринятыми рекомендациями, интервалы между измерениями АД в дневное время составляли 15 мин., в ночное время — 30 мин. СМАД старались проводить в условиях повседневной деятельности пациента. Для регистрации изменений психоэмоциональной и физической активности во время СМАД обследуемые вели специальный дневник. На основе записей в нем по завершении СМАД производилась коррекция временных интервалов дня и ночи с целью максимально точного соответствия периоду сна и бодрствования. После предварительной обработки данных, включающих выбраковку некорректных измерений и результатов первых часов исследования, производился математический анализ всей совокупности удачных измерений с расчетом следующих показателей:

1) среднее систолическое АД (САД), диастолическое АД (ДАД) и пульсовое АД (ПАД) за сутки, день и ночь в мм рт.ст. (рассчитывалось как среднее арифметическое итогов всех измерений за данный промежуток времени);

2) вариабельность систолического АД (ВСАД) и диастолического АД (ВДАД) за сутки, день и ночь в мм рт.ст. (рассчитывалась как величина стандартного отклонения от среднего значения АД за данный промежуток времени);

3) степень ночного снижения систолического АД (СНС САД) и диастолического АД (СНС ДАД) в процентах (рассчитывалась по формуле: $(АД_{день}- АД_{ночь})x100/ АД_{ночь}$);

4) величина и скорость утреннего подъема систолического АД (ВУПСАД и СУПСАД) и диастолического АД (ВУП ДАД и СУП ДАД) (рассчитывалась по формулам: $АД_{утро} - АД_{ночь}$, мм рт.ст. и $(АД_{утро}-АД_{ночь})/ t$, мм рт.ст./ч.).

5) показатель " нагрузки давлением" (индекс времени гипертензии - ИВ).

Результаты исследования

Результатами анализа суточного профиля АД установлено различного характера его изменения у больных АГ в зависимости от наличия СОАС (таб.

№1). В группе больных с АГ+СОАС АД во многом отличается от показателей, зарегистрированных 1 группы.

Таблица №1.

Показатели СМАД больных АГ и СОАС (M±m)

Показатель	**1 группа с АГ (n=1 7)**	**2 группа с АГ+СОАС (n=18)**
САДс, мм.рт.ст.	138,3±3,2	157,4±5,3**
САДд, мм.рт.ст.	142,1±4,5	161,4±5,1**
САДн, мм.рт.ст.	135,6±4,1	157,7±5,0**
ДАДс, мм.рт.ст.	88,5±3,6	97,5±4,9*
ДАДд, мм.рт.ст.	89,8±3,8	96,9±3,4*
ДАДн, мм.рт.ст.	86,7±3,9	98,8±4,3**
ПАДс, мм.рт.ст.	52,8±3,9	60,6±4,0*
ПАДд, мм.рт.ст.	51,3±2,5	63,8±3,7**
ПАДн, мм.рт.ст.	51,2±3,0	61,2±3,4***
ВСАДс, мм.рт.ст.	17,4±1,8	21,2 ±1,9
ВСАДд, мм.рт.ст	17,7±1,2	22,7±1,7**
ВСАДн, мм.рт.ст.	16,8±1,1	21,4±1,6**
ВДАДс, мм.рт.ст.	13,5±0,9	16,5±1,55*
В ДАДд, мм.рт.ст.	13,7±1,1	16,9±1,24*
ВДАДн, мм. рт.ст.	13,5±0,95	17,55±1,33**
ИВ САДс, %	48,6±3,4	59,42±4,4*
ИВ САДд, %	52,8±3,5	67,3±4,1**
ИВ САДн, %	42,8±3,6	61,3±3,82***
ИВ ДАДс, %	41,2±3,7	52,4±3,56*
ИВ ДАДд, %	43,5±3,5	56,74±4,79*
ИВ ДАДн, %	39,7±3,4	49,2±3,35*
СНС САД, %	13,0±1,3	7,65±0,75***
СНС ДАД, %	12,1±1,1	7,9±0,87*

ВУП САД, мм.рт.ст.	46,4±2,8	61,8±4,2**
ВУП ДАД,мм.рт.ст.	38,3±3,1	53,0±4,1**
СУП САД,мм.рт.ст/ч	18,4±1,2	27,3±2,5**
СУП ДАД,мм.рт.ст/ч	13,9±1,1	18,9±1,45*

Примечание: * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001 в сравнении с ГМА-0.

Результатами сравнительного анализа установлено, что больных с АГ и с проявлениями СОАС характеризуется более выраженными изменениями суточного профиля АД. В частности, у больных 2 группы отмечается существенное увеличение среднего САД во всех его проявлениях. Различие по показателям среднего $САД_с$, $САД_д$ и $САД_н$ в сравнении с 1 группы составило 12,4% (p<0,01); 13,2% (p<0,01) и 17,5% (p<0,01) соответственно. Существенное различие также выявлено по ДАД. Среднее $ДАД_с$, $ДАД_д$ и $ДАД_н$ во 2 группе были выше на 10,5% (p<0,05); 7,5% (p<0,05) и 14,4% (p<0,01) соответственно по сравнению с 1 группой.

У больных 2 группы с АГ и СОАС статистически значимое увеличение наблюдается и со стороны параметров ПАД. Так в частности, $ПАД_с$ было увеличено на 15,7% (p<0,05), $ПАД_д$ на 23,5% (p<0,01) и $ПАД_н$ на 20,1% (p<0,001). Наличие СОАС чревато не только увеличением средних значений САД и ДАД, но и увеличением их вариабельности в течение суток. При этом $ВСАД_д$ была увеличена на 29,7% (p<0,01), $ВСАД_н$ на 33,7% (p<0,01), $ВДАД_с$ на 26,9% (p<0,05), $ВДАД_д$ на 19,7% (p<0,05) и $ВДАД_н$ на 30,6% (p<0,01).

Также было выявлено, что проявления СОАС сопровождались увеличением «нагрузки давлением», проявлением чего является увеличение ИВ $САД_с$ на 23,3% (p<0,05), ИВ $САД_д$ на 27,7% (p<0,01), ИВ $САД_н$ на 43,9% (p<0,001), ИВ $ДАД_с$ на 27,3% (p<0,05), ИВ $ДАД_д$ на 30,3% (p<0,05), ИВ $ДАД_н$ на 24,2% (p<0,05). Высокое значение ночного САД и ДАД обусловлено снижением СНС САД на 66,2 % (p<0,001) и СНС ДАД на 52,5% (p<0,05).

Развитие СОАС у больных АГ представляет опасность в утренние часы, что обусловлено увеличением ВУП САД на 33,2% ($p<0,01$), ВУП ДАД на 38,9% ($p<0,01$), СУП САД на 49,4% ($p<0,01$) и СУП ДАД на 35,5% ($p<0,05$). Развитие магнитной бури также сопровождается статистически значимым увеличением $ЧСС_д$ на 13,4%. Таким образом, наличие СОАС способствует значительному нарушению суточного профиля АД у больных АГ.

Выводы:

1. Наличие синдрома обструктивного апноэ сна способствует нарушению суточного профиля АД у больных АГ.

2. У больных АГ СОАС нарушение суточного показателя АД обусловлено главным образом увеличения САД, в частности $ср.САД_н$, $ВСАД_д$, а также ВУП САД и СУП САД.

3. У больных с СОАС выявлены более высокие показатели АД по данным СМАД, преимущественно в ночные и утренние часы. Выявленные изменения СМАД у больных АГ и СОАС проявляется нарушениями суточных показателей АД с вовлечением всех ее показателей, увеличением, как САД, так и ДАД, особенно в утренние часы.

Список литературы:

1. *Бузунов Р.В., Ерошина В.А., Гасилин В.С. Храп и синдром обструктивного апноэ сна – М., 2007. – 100 с.*
2. *Махмудов Б.Х. Отдаленные последствия артериальной гипертонии в Узбекистане. //Тер. вестник Узбекистана. 2012;1:28-31.*
3. *Фещенко Ю.І. Яшина Л.О., Полянська М.О. та ін. Синдром обструктивного сонного апное — погляд на проблему//Укр. пульмонол. журн. – 2002. – № 1. – С. 62–66.*
4. *1999 World Heals Organizatuin Internatinal Society of HypertensionGuidelines for the management of Hypertension Guidelines Subc. // J. Hypertension 1999;17(2): 151-153.*
5. *American Academy of Sleep Medicine (AASM). International Classification of Sleep Disorders, Revised. Diagnostic and Coding Manual. Westchester, 2005.*
6. *Bassetti L. Obstructive sleep apnea and atherosclerosis: «Guilt by Association»//Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2005. – Vol. 172(5). – P. 518–519.*
7. *Benjamin JA, Lewis KE. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease//Postgraduate Med. J. – 2008. – Vol. 84. – P. 15–22.*
8. *Goblin J. M., Somers V. K., Caples S.M. Obstructive sleep apnea, cardiovascular disease, and pulmonary hypertension//The Proceed. Amer. Thoracic Soc. – 2008. – Vol. 5. – P. 200–206.*
9. *Guidelines Committee – 2003. European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension //J. Hypertension 2003; 21:1011-1053.*
10. *McNicholas W. T., Bonsignore M. R. and the Management Committee of EU COST ACTION B26. Sleep apnoea as an independent risk factor for cardiovascular disease: current evidence, basic mechanisms and research priorities//Eur. Respir. J.– 2007. – Vol. 29(1).– P. 156–178*

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНО ВЫСОКОЙ МАССЫ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шамкина А.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» (Казань)

По результатам ряда исследований [1–26] непропорционально (диспропорционально) высокая масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), рассматриваемая de Simone G. и соавт. (1998) как увеличение ММЛЖ, происходящее в бóльшей степени, чем требует гемодинамическая нагрузка повышенным артериальным давлением (АД) [27], варьирует довольно в широком диапазоне как в популяции – от 18,5% до 85%, так и среди пациентов с артериальной гипертензией (АГ) – от 9% до 84,8%. При этом диспропорционально высокая ММЛЖ встречается как при наличии количественных критериев гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), так и в отсутствие их [3, 13, 19, 24, 23].

По данным Palmieri V. и соавт. (1999), доля лиц с непропорционально высокой ММЛЖ среди пациентов с АГ составила всего лишь 9% [1]. Однако по данным других авторов, частота встречаемости непропорционально высокой ММЛЖ оказалась довольно высокой – 82,4%–84,8% [13, 14]. По результатам большинства исследований распространённость непропорционально высокой ММЛЖ среди пациентов с АГ колеблется от 15% до 64,2% [2, 3, 5, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 20, 23]. По результатам исследования, включавшего женщин репродуктивного возраста, непропорционально высокая ММЛЖ встречалась среди всех обследованных в 65,4% случаев, среди пациенток с АГ – в 66,7% случаев [19]. Подобные результаты получены и в другом исследовании, включавшем женщин климактерического периода [24].

Необходимо отметить, что столь существенный разброс частоты встречаемости непропорционально высокой ММЛЖ как в популяции, так и

среди пациентов с АГ по данным разных авторов, по-видимому, обусловлен несколькими причинами.

Во-первых, в настоящее время исследователями используются разные подходы для расчёта фактической ММЛЖ, необходимой в свою очередь как для расчёта индекса ММЛЖ для последующего выявления ГЛЖ, так и для расчёта коэффициента диспропорциональности ММЛЖ, определяемого по формуле de Simone G. и соавт. [27]. Известно, что наибольшие величины ММЛЖ при утолщении стенок левого желудочка ожидаются при использовании формулы Penn Convention, предложенной R.B. Devereux и N. Reichek [28], а самые низкие – при использовании формулы L. Teicholz [29]. Величины ММЛЖ, рассчитанные по формуле, предложенной Американским обществом эхокардиографии (American Society of Echocardiography, ASE), первоначально предложенной B.L. Troy и соавт. и затем модифицированной R.B. Devereux и соавт. [30, 31], занимают промежуточное значение. Различия между величинами ММЛЖ, рассчитанными по разным формулам, увеличиваются по мере увеличения толщины стенок левого желудочка. Несколько иная ситуация наблюдается в случае последовательного увеличения размеров полости левого желудочка на 2 мм. Наибольшие значения ММЛЖ в зависимости от увеличения размеров полости левого желудочка обнаруживаются при использовании формулы L. Teicholz, а наиболее низкие – при применении формулы ASE. В то же время, величины ММЛЖ, полученные при помощи формулы Penn Convention, более чувствительны к прогрессивному нарастанию конечно-диастолического размера левого желудочка [32].

Анализ приведенных выше гипотетических примеров позволяет предположить вероятность более частого выявления ГЛЖ при расчёте ММЛЖ по формуле Penn Convention в случаях увеличения как толщины стенок, так и размера полости левого желудочка. В свою очередь, при использовании формулы ASE заключение о наличии гипертрофии будет чаще встречаться при

увеличении толщины стенок, а в случае применения формулы L. Teicholz – при увеличении размеров полости левого желудочка [33].

Во-вторых, не исключается, что высокая распространённость диспропорционально высокой ММЛЖ среди пациентов с АГ может быть связана с более высокими средними значениями индекса массы тела участников исследований (от 29,9 кг/м^2 до 31,5 кг/м^2) [13, 14].

Кроме того, как показано в работе С.В. Виллевальде (2010), тенденция к увеличению частоты встречаемости непропорционально высокой ММЛЖ обнаружена при сочетании АГ и сахарного диабета [14]. Также, по данным А.Ф. Сафаровой (2012), при АГ, верифицированной суточным мониторированием АД, частота встречаемости диспропорционально высокой ММЛЖ оказалась статистически значимо ($p<0,05$) выше, чем при изолированной клинической АГ [34].

В некоторых исследованиях продемонстрированы гендерные и расовые различия в распространённости непропорционально высокой ММЛЖ среди пациентов с АГ.

Так, по результатам исследования, включавшего 170 пациентов с ранее нелеченной или нерегулярно леченной АГ, в процентном соотношении в группе лиц с непропорционально высокой ММЛЖ доля женщин оказалась больше, чем доля мужчин (64,3% против 35,7%), что, по предположению авторов, связано с тем, что коэффициент пола непосредственно входит в формулу расчёта должной ММЛЖ [13]. Однако в других исследованиях статистические различия частоты встречаемости непропорционально высокой ММЛЖ у женщин и мужчин не выявлены [1].

Обнаружено, что среди лиц с непропорционально высокой ММЛЖ, по сравнению с лицами, имевшими пропорциональную ММЛЖ, доля представителей негроидной расы оказалась статистически значимо ($p<0,01$) более высокой, чем доля представителей европеоидной расы (63% против 37%) [1].

По результатам ряда исследований установлено, что частота встречае-

мости непропорционально высокой ММЛЖ в зависимости от степени её выраженности колеблется мало [13, 19, 23, 25]. Так, по данным Кобалавы Ж.Д. и соавт. (2008), среди пациентов с АГ слабо выраженная степень непропорционально высокой ММЛЖ встречалась в 31,2% случаев, умеренно выраженная её степень − в 28,8% случаев, сильно выраженная её степень – в 22,4% случаев [13]; по данным М.П. Задорожной и В.В. Разумова (2016) – в 36,8%; 12,3%; 8,5% случаев, соответственно [23]. По данным Садыковой А.Р. и соавт. (2014), среди пациенток с АГ у женщин климактерического периода слабо выраженная степень непропорционально высокой ММЛЖ встречалась в 40% случаев, умеренно выраженная степень − в 28,8% случаев, сильно выраженная степень − в 12,5% случаев [25]. Подобные результаты получены авторами и в исследовании, проведённом ранее и включавшем женщин репродуктивного возраста [19].

Также в некоторых работах было показано, что диспропорционально высокая ММЛЖ может встречается не только среди пациентов с АГ, но и среди лиц с нормальным АД. Так, по данным М.П. Задорожной и В.В. Разумова (2016), в контрольной группе непропорционально высокая ММЛЖ встречалась в 14,6% случаев, однако при этом только слабой степени её выраженности. По мере нарастания тяжести заболевания было выявлено и увеличение коэффициента диспропорциональности ММЛЖ: так, начиная с АГ II стадии, встречались умеренная и выраженная степени непропорционально высокой ММЛЖ [23].

Список литературы

1. *Palmieri V., de Simone G., Roman M.J. et al. Ambulatory blood pressure and metabolic abnormalities in hypertensive subjects with inappropriately high left ventricular mass // Hypertension. – 1999. – Vol.34, N5. – P.1032−1040.*
2. *Palmieri V., Okin P.M., de Simone G. et al. Electrocardiographic characteristics and metabolic risk factors associated with inappropriately high left ventricular mass in patients with electrocardiographic left ventricular hypertrophy: the LIFE study // J. Hypertens. − 2007. − V.25. − P.1079−1085.*
3. *De Simone G., Verdecchia P., Pede S. et al. Prognosis of inappropriate LV mass in hypertension. The MAVI study // Hypertension. − 2002. − V.40. − P.470-476.*
4. *De Simone G., Kitzman d.W., Palmieri V. et al. Association of inappropriate left ventricular mass with systolic and diastolic disfunction: the HyperGEN study // Hypertension. − 2004. − V.17. − P.828-833.*
5. *Galderisi M., de Simone G., Cicala S. et al. Coronary flow reserve in hypertensive*

patients with appropriate or inappropriate left ventricular mass // J. Hypertens. − 2003. − Vol.21, N11. − P.2183−2188.

6. Kozàkovà M., de Simone G., Morizzo C., Palombo C. Coronary vasodilator capacity and hypertension-induced increase in left ventricular mass // Hypertension. – 2003.− Vol.41, N2. – P.224−229.

7. Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д., Сафарова А.Ф., Тигай Ж.Г. Особенности клинических, метаболических, ЭхоКГ характеристик в зависимости от степени коэффициента диспропорциональности у больных АГ с МС // Медицинский журнал. Астана. − 2006. − №4. − С.144−148.

8. Muiesan M.L., Salvetti M., Paini A. et al. Inappropriate left ventricular mass changes during treatment adversely affects cardiovascular prognosis in hypertensive patients // Hypertension. − 2007. − Vol.49. − N5. − P.1077−1083.

9. Muiesan M.L., Salvetti M., Paini A. et al. Inappropriate left ventricular mass in patients with primary aldosteronism // Hypertension. – 2008. – Vol.52, N3. – P.529−534.

10. Mureddu G.F., Cioffi G., Stefenelli C., Boccanelli A. Relationships of the appropriateness of left ventricular mass to left atrial size and function in arterial hypertension // J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown). – 2007. – Vol.8, N6. – P.445−452.

11. Mureddu G.F., Cioffi G., Stefenelli C. et al. Compensatory or inappropriate left ventricular mass in different models of left ventricular pressure overload: comparison between patients with aortic stenosis and arterial hypertension // J. Hypertens. – 2009. − Vol.27, N3. – P.642−649.

12. Кобалава Ж.Д., Котовская А.Ф., Сафарова С.В. и др. Непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у больных артериальной гипертонией: клинические ассоциации и особенности ремоделирования // Кардиология. − 2008. − №11. − С.19−28.

13. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Сафарова А.Ф., Моисеев В.С. Эхокардиографическая оценка фиброза миокарда у молодых мужчин с артериальной гипертонией и разными типами ремоделирования левого желудочка // Кардиология. − 2011. −№ 2.− С.34−39.

14. Виллевальде С.В. Оптимизация оценки сердечно-сосудистого риска при неосложненной артериальной гипертонии в зависимости от наличия сахарного диабета. Автореф. дисс. ... доктора мед. наук. − Москва, 2010. − 31 с.

15. Lim Y.H., Lee J.U., Kim K.S. et al. Association between inappropriateness of left ventricular mass and left ventricular diastolic dysfunction: a study using the tissue Doppler parameter, e/e' // 1. Korean Circ J. – 2009. – Vol.39, N4. – P.138−144.

16. Nardi E., Palermo A., Mulè G. et al. Left ventricular hypertrophy and geometry in hypertensive patients with chronic kidney disease // J. Hypertens. – 2009. – Vol.27, N3. – P.633−641.

17. Мохаммедали П.К. Возможности современной ЭхоКГ в исследовании морфо-функционального состояния миокарда и диагностике миокардиального фиброза левого желудочка у молодых пациентов с артериальной гипертонией. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. − Москва, 2010. – 16 с.

18. Караулова Ю.Л. Гипертрофия левого желудочка при артериальной гипертонии и гипертрофической кардиомиопатии: детерминанты эволюции, оптимизация методов диагностики и лечения, динамика на фоне длительной медикаментозной терапии. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. − Москва, 2011. − 39 с.

19. Шамкина А.Р., Садыкова А.Р., Гизятуллова Р.И. Стратификация риска осложнений у женщин репродуктивного возраста с артериальной гипертензией в зависимости от наличия непропорционально высокой массы миокарда левого желудочка и степени ее выраженности // Практическая медицина. − 2012. – Т.60, №5. − С.118−121.

20. Shemirani H., Hemmati R., Khosravi A. et al. Echocardiographic assessment of inappropriate left ventricular mass and left ventricular hypertrophy in patients with diastolic dysfunction // J. Res. Med. Sci. – 2012. – Vol.17, N2. – P.133−137.

21. Libhaber C.D., Norton G.R., Maseko M.J. et al. Relationship between inappropriate left

ventricular hypertrophy and ejection fraction independent of absolute or indexed mass in a community sample of black African ancestry // J. Hypertens. – 2013. – Vol.31, N1. – P.169−176.

22. Задорожная М.П., Разумов В.В., Мандрова Р.Р. Непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка при гипертонической болезни и её ассоциации со стадиями заболевания, гипертрофией миокарда левого желудочка и типами его ремоделирования // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. − 2014. − №3. − С.43−44.

23. Задорожная М.П., Разумов В.В. Непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у лиц с артериальной гипертонией // Медицина в Кузбассе. − 2016. − № 3, Т. 15. − С. 50−56.

24. Садыкова А.Р., Шамкина А.Р., Гизятуллова Р.И. Сердечно-сосудистый риск и непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у женщин климактерического периода // Каз. мед. ж. − 2014. – Т.94, №3. − С.315−322.

25. Садыкова А.Р., Шамкина А.Р., Гизятуллова Р.И. Стратификация риска развития осложнений артериальной гипертензии у женщин климактерического периода в зависимости от степени выраженности непропорционально высокой массы миокарда левого желудочка // Практическая медицина. − 2014. – Т. 82, №6. − С.95−100.

26. Huang B.T., Peng Y., Liu W. et al. Inappropriate left ventricular mass and poor outcomes in patients with angina pectoris and normal ejection fraction // Coron. Artery Dis. – 2015. – Vol.26, N2. – P.163−169.

27. Simone G., Devereux R.B., Kimball T.R. et al. Interaction between body size and cardiac workload: influence on left ventricular mass during body growth and adulthood // Hypertension. − 1998. − V.31. − P.1077-82.

28. Devereux R.B., Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man: anatomic validation of the method // Circulation. – 1977. – Vol.55, N4. – P.613−618.

29. Schiller N.B., Shah P.M., Crawford M. et al. Recommendations for quantitation of the left ventricle by two-dimensional echocardiography. American Society of Echocardiography committee on standards, subcommittee on quantitation of two-dimensional echocardiograms // J. Amer. Soc. Echocardiography. – 1989. –Vol. 2. – P. 358-367.

30. Troy B.L., Pombo J., Rackley C.E. Measurement of left ventricular wall thickness and mass by echocardiography // Circulation. – 1972. – Vol. 45. – P. 602-611.

31. Devereux R.B., Alonso D.R., Lutas E.M. et al. Echocardiographic assessment of left ventricular hypertrophy: comparison to necropsy findings. // Amer. J. Cardiology. – 1986. – Vol. 57. – P. 450-458.

32. Hurst's the heart / Eds. V. Fuster, R.W. Alexander, R.A. O'Rourke et al. – 10th ed. – 2001. – Vol. 1. – 1488 p.

33. Ковалева О.Н., Янкевич А.А., Нижегородцева О.А., Латогуз Ю.И. Методические подходы к выявлению гипертрофии левого желудочка при артериальной гипертензии с использованием эхокардиографии // Украинский кардиологический журнал. – 2005. – №4. – С.119–124.

34. Сафарова А.Ф. Оптимизация диагностики артериальной гипертонии и выявления субклинического поражения органов-мишеней в молодом возрасте. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. − Москва, 2012.

ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНО ВЫСОКОЙ МАССЫ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И НЕКОТОРЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шамкина А.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» (Казань)

Литературные данные о взаимосвязи непропорционально (диспропорционально) высокой массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и некоторых гемодинамических показателей, таких как артериальное давление (АД) и число сердечных сокращений, у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) немногочисленны и противоречивы [1–10].

Так, авторами исследования Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension (LIFE) study, включавшего 941 пациента с электрокардиографическими признаками гипертрофии левого желудочка, было показано, что непропорционально высокая ММЛЖ статистически значимо ($p<0,05$) ассоциируется с более низким уровнем систолического АД [2].

Однако по результатам исследования, включавшего 185 пациентов с АГ и 393 человека, имевших нормальное АД и нормальный индекс массы тела, установлено, что средние значения систолического и диастолического АД, измеренного в конце эхокардиографического исследования, в группах лиц с пропорциональной и непропорционально высокой ММЛЖ статистически не различались ($p>0,05$) [1]. Подобные результаты получены и авторами других исследований [3, 4]. По результатам исследований, включавших 107 женщин репродуктивного возраста [9] и 107 женщин климактерического периода [7, 8], статистические различия средних значений клинического АД в зависимости от наличия и степени выраженности непропорционально высокой ММЛЖ также не обнаружены ($p>0,05$).

Некоторыми авторами были изучены взаимосвязи диспропорционально

высокой ММЛЖ у пациентов с АГ с показателями суточного мониторирования АД [1, 2, 4, 5, 6, 10]. Так, по результатам исследования [1] установлено, что в группе лиц с непропорционально высокой ММЛЖ, по сравнению с группой лиц, имевших пропорциональную ММЛЖ, средние значения 24-часового АД оказались статистически значимо ($p<0,05$) более высокими. Однако по результатам исследования, включавшего 170 пациентов с ранее нелеченной или нерегулярно леченной неконтролируемой АГ, уровни амбулаторного систолического и диастолического АД в зависимости от пропорциональности ММЛЖ статистически не различались ($p>0,05$) [4]. Тем не менее, были обнаружены статистические различия показателей суточного профиля АД, свидетельствующие о максимальной выраженности нарушений двухфазного ритма АД с недостаточным снижением (non-dipper) или повышением систолического АД ночью (night-peaker) у пациентов с диспропорционально высокой ММЛЖ [4, 10], в том числе в сочетании с эхокардиографическими признаками гипертрофии левого желудочка [4]. В работах Ihm S.H. (2011), Kim B.K и соавт. (2011) также было показано, что недостаточное снижение АД ночью у пациентов с АГ независимо ассоциируется с непропорционально высокой ММЛЖ [5, 6]. По результатам множественного линейного регрессионного анализа, проведённого авторами последнего исследования, уровни 24-часового систолического АД ($\beta=0,097$; $p=0,043$) и его постурального снижения ($\beta=-0,098$; $p=0,046$) оказались существенными предикторами коэффициента диспропорциональности ММЛЖ [6]. Другими исследователями было обнаружено, что предикторами непропорционально высокой ММЛЖ у пациентов с АГ являются максимальное диастолическое АД и среднесуточное среднее динамическое АД, что в сочетании с меньшими значениями минутного объёма кровообращения и индекса объём−масса предполагает большую роль периферического сопротивления в развитии непропорционально высокой ММЛЖ [10]. Полученные результаты подтвердили более тесную взаимосвязь между ММЛЖ и показателями амбулаторного АД, отражающими гемодинамическую нагрузку лучше, чем

клиническое АД.

По результатам ряда исследований, средние значения числа сердечных сокращений в зависимости от наличия и степени выраженности непропорционально высокой ММЛЖ у пациентов с АГ статистически не различались (p>0,05) [1, 3, 4, 7, 8, 9].

Список литературы

1. *Palmieri V., de Simone G., Roman M.J. et al. Ambulatory blood pressure and metabolic abnormalities in hypertensive subjects with inappropriately high left ventricular mass // Hypertension. – 1999. – Vol.34, N5. – P.1032−1040.*
2. *Palmieri V., Okin P.M., Simone G. et al. Electrocardiographic characteristics and metabolic risk factors associated with inappropriately high left ventricular mass in patients with electrocardiographic left ventricular hypertrophy: the LIFE study // J. Hypertens. − 2007. − V.25. – P.1079−1085.*
3. *Galderisi M., de Simone G., Cicala S. et al. Coronary flow reserve in hypertensive patients with appropriate or inappropriate left ventricular mass // J. Hypertens. – 2003. – Vol.21, N11. – P.2183-8.*
4. *Кобалава Ж.Д., Котовская А.Ф., Сафарова С.В. и др. Непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у больных артериальной гипертонией: клинические ассоциации и особенности ремоделирования // Кардиология. − 2008. − №11. − С.19−28.*
5. *Ihm S.H. Non-dipper and inappropriate left ventricular mass in hypertensive patients // Korean Circ J. – 2011. – Vol.41, N4. – P.175−176.*
6. *Kim B.K., Lim Y.H., Lee H.T. et al. Non-dipper pattern is a determinant of the inappropriateness of left ventricular mass in essential hypertensive patients // Korean Circ. J. – 2011. – Vol.41, N4. – P.191−197.*
7. *Садыкова А.Р., Шамкина А.Р., Гизятуллова Р.И. Сердечно-сосудистый риск и непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у женщин климактерического периода // Каз. мед. ж. − 2014. – Т.94, №3. − С.315−322.*
8. *Садыкова А.Р., Шамкина А.Р., Гизятуллова Р.И.* ***Стратификация риска развития осложнений артериальной гипертензии у женщин климактерического периода в зависимости от степени выраженности непропорционально высокой массы миокарда левого желудочка //*** *Практическая медицина. − 2014. – Т. 82, №6. − С.95−100.*
9. *Шамкина А.Р., Садыкова А.Р., Гизятуллова Р.И. Стратификация риска осложнений у женщин репродуктивного возраста с артериальной гипертензией в зависимости от наличия непропорционально высокой массы миокарда левого желудочка и степени ее выраженности // Практическая медицина. − 2012. – Т.60, №5. − С.118−121.*
10. *Задорожная М.П., Разумов В.В. Непропорционально высокая масса миокарда левого желудочка у лиц с артериальной гипертонией // Медицина в Кузбассе. − 2016. − №3, Т. 15. − С. 50−56.*

СЕКЦИЯ 2
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

АНАЛИЗ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Абдрашитова А.Б., Салеев Р.А.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России(Казань)

Введение. Экспертиза временной нетрудоспособности является важной функцией здравоохранения, которая относится к числу управляемых факторов, влияющих на уровень заболеваемости и, соответственно, на экономический потенциал страны [1]. Среди нозологий с временной нетрудоспособностью заболевания системы пищеварения занимают VI место после органов дыхания и кровообращения, травм и отравлений, костно-мышечной системы [2]. По продолжительности лечения заболеваний, связанных с временной утратой трудоспособности, в среднем, 86,4% времени составляет длительность лечения в амбулаторно-поликлинических условиях [3]. При анализе доступной нам специальной литературы, мы не выявили информации о сравнительной характеристике экспертизы временной нетрудоспособности в стоматологических медицинских организациях.

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику экспертизу временной нетрудоспособности в Республике Татарстан в динамике за 10 лет по результатам выборки из генеральной совокупности.

Материалы и методы. Проведен анализ выборки из генеральной совокупности по журналу регистрации выдачи листов временной нетрудоспособности, медицинской карты стоматологического больного всех случаев временной нетрудоспособности при заболеваниях челюстно-лицевой области у пациентов в РТ за период 2007-2016гг.Анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ MicrosoftExcel,

версия 2010 дляWindows 8,0 (использованы статистические данные:M-выборочное среднее, m-ошибка средней арифметической).

Результаты. Согласно приказа Минздрава России «Об утверждении порядка проведения экспертизы временной нетрудоспособности» № 625н от 23 августа 2016г., приказа Минздравсоцразвития России «Об утверждении порядка выдачи листов нетрудоспособности» № 624н от 29.06.2011г., экспертиза временной нетрудоспособности проводится в медицинских организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности по экспертизе временной нетрудоспособности.В Республике Татарстан по состоянию на 26.12.2017г. медицинскую деятельность по стоматологическим видам оказания помощи осуществляют 866 медицинских организаций, среди которых 55,2% не имеют лицензию на оказание специализированной медицинской помощи по хирургической стоматологии и экспертизе временной нетрудоспособности; 10,9% данных организаций территориально расположеныв г.Казань. Оказывают специализированную медицинскую помощь только по хирургической стоматологии – 15,6% медицинских организаций, по экспертизе временной нетрудоспособности – 7,4%, по хирургической стоматологии и экспертизе временной нетрудоспособности - 23,4 % соответственно.

При динамическом анализе выявлено, что за последние 10 лет происходит тенденция к увеличению до 2012г. случаев временной нетрудоспособности при заболеваниях челюстно-лицевой области, а за последние 5 лет –снижение данного показателя (2007 г. - 474 случаев временной нетрудоспособности, 2012 - 704, 2016 -374 соответственно).Сравнительный анализ случаев временной нетрудоспособности в стоматологических медицинских организациях РТ за период 2007-2016 гг. представлен на рисунке 1.

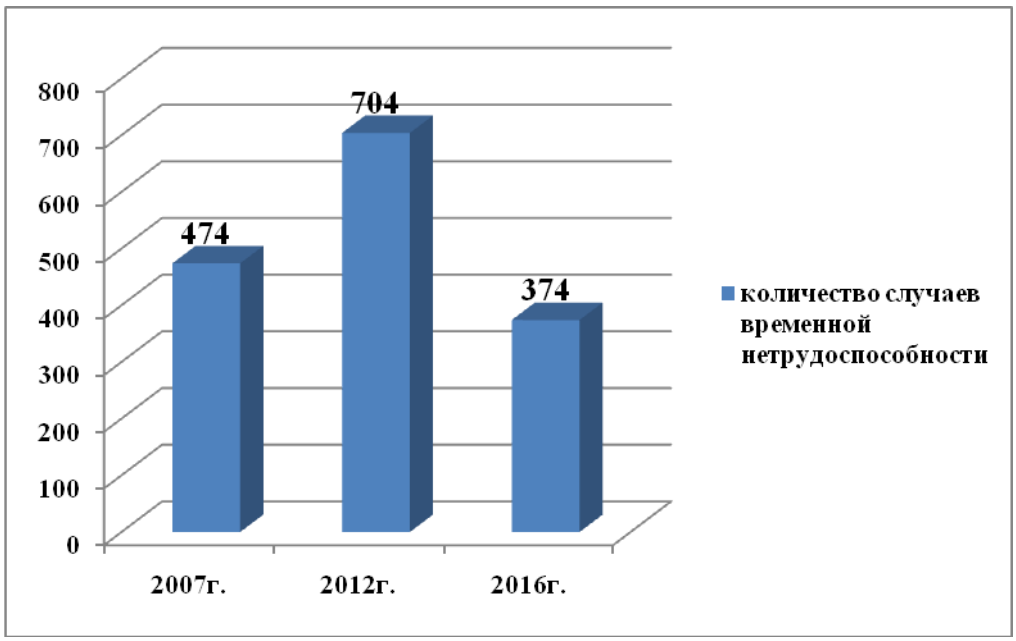


Рис. 1. Сравнительный анализ случаев временной нетрудоспособности в стоматологических медицинских организациях РТ за период 2007-2016 гг.

При выявлении обращаемости по возрасту и гендерному признаку не выявлено достоверного отличия при случаях временной нетрудоспособности у мужчин и женщин. Однако средний возраст пациента по нозологиям в динамичном наблюдении достоверно изменялся (2007г.: мужчины-47,6±0,06 лет, женщины-42,6±0,05 лет; 2012г.: мужчины-35,4±0,04, женщины-36,6±0,07; 2016г.: мужчины-37,8±0,09, женщины-38,7±0,06 лет соответственно). Графическое изображение обращаемости пациентов с заболеваниями, связанными с временной утратой трудоспособности, в зависимости от возраста и гендерного признака представлено на рисунке 2.

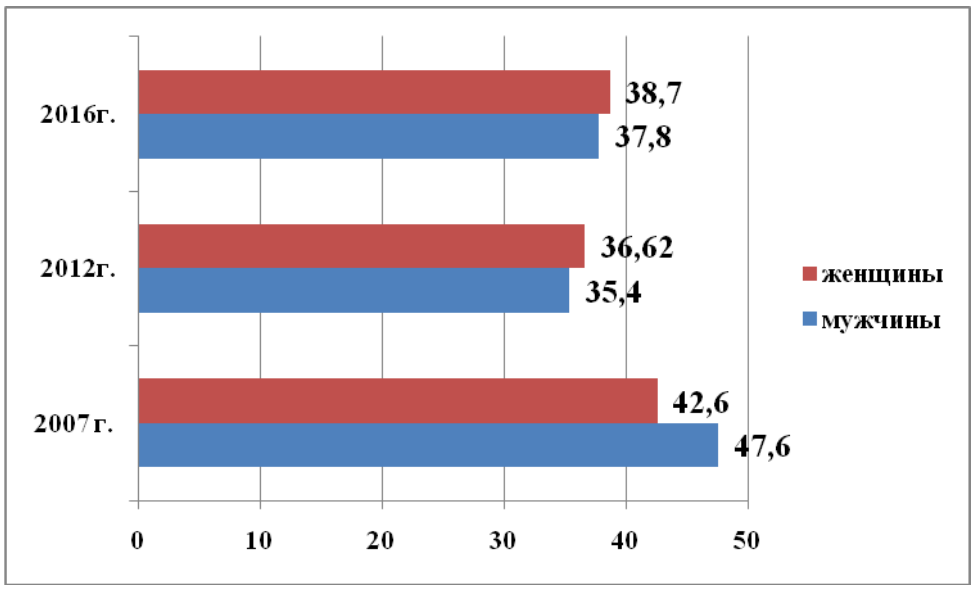


Рис. 2. Обращаемость пациентов с заболеваниями, связанными с временной утратой трудоспособности, в зависимости от возраста и гендерного признака за период 2007-2016 гг.

При динамическом анализе причин временной нетрудоспособности выявлено, что заболевания челюстно-лицевой области можно разделить на группы в зависимости от этиологического фактора: одонтогенные воспалительные заболевания; травмы; заболевания, связанные с затрудненным прорезыванием зубов; новообразования; вторичная адентия челюстей; патология слизистой оболочки и преддверия рта. За исследуемый период нами обнаружено достоверное изменение воспалительных заболеваний одонтогенного характера: с 2007 по 2012гг. наблюдается увеличение случаев временной нетрудоспособности по причине острых форм периостита челюстей (на15,3%); с 2012 по 2016гг. выявлено снижение одонтогенных воспалительных заболеваний(при сравнению с 2007г. на 31,9%) за счет уменьшения обращаемости по поводу острых и обострения хронических форм периодонтита. При анализе травматического фактора заболеваний челюстно-лицевой области за 10 лет выявлено достоверное увеличение случаев выдачи листов временной нетрудоспособности на 1,92% по сравнению с 2007г. Также установлено увеличение количество заболеваний по поводу новообразований челюстно-лицевой области (на 18% по сравнению с 2007г.).

По срокам временной нетрудоспособности достоверных отличий от установленных рекомендаций за исследуемый период выявлено не было.

Заключение: При сравнительном анализе экспертизы временной нетрудоспособности за период 2007-2016гг. выявлены особенности нозологии заболеваний челюстно-лицевой области и их динамическое изменение при лечении в стоматологических медицинских организациях. При статистическом анализе видов медицинской деятельности в стоматологических медицинских организаций Республики Татарстан установлено, что в 44,8 % медицинских организациях осуществляется экспертиза временной нетрудоспособности, а в 23,4% случаев оформляется лист временной нетрудоспособности по заболеваниям челюстно-лицевой области, требующих хирургического лечения.

Список литературы:

1. Суслин С.А. Формирование и развитие службы экспертизы временной нетрудоспособности в России. / С.А. Суслин, В.В. Павлов, О.Г.Никольская // Наука и инновация в медицине. – 2016. - №1. – С.52-57.

2. Кизилов А.В. Временная нетрудоспособность и инвалидность населения Чувашской Республики в 2016 году. / А.В. Кизилов, И.В. Антонова // Здравоохранение Чувашии. – 2017.-№ 2.-С.20-23.

3. Кляритская И.Л., Максимова Е.В., Колисниченко А.И., Мошко Ю.А., Шелихова Е.О. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в медицинских организациях. / Крымский терапевтический журнал. – 2016.-№2.-С.32-35.

ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ.

Агатиева Э.А., Газизов И.М., Цыплаков Д.Э., Ксембаев С.С., Исламов Р.Р. и Андреева Т. М.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. В настоящее время острые гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО) являются одной из важнейших проблем челюстно-лицевой хирургии. Распространенность этой патологии составляет 20-60 % среди всех воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области [1]. Традиционное лечение гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО

заключается в комплексном применении таких мер, как: вскрытие гнойного очага, обеспечении оттока гнойного отделяемого, санации полости и назначение местной и общей антибактериальной терапии [2].

Литературная справка по проблеме. Лечение гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО остается одной из актуальных проблем современной медицины. В настоящее время врачи все чаще наблюдают устойчивость многих микроорганизмов к антибиотикотерапии, для проведения адекватного лечения врачам все чаще приходится использовать несколько антибиотиков и их комбинации [3]. Часто гнойно-воспалительные заболевания ЧЛО дают серьезные осложнения со стороны органов уха, горла, носа, зрения, приводящих к более тяжелым последствиям, как абсцесс головного мозга или сепсис. Для решения этой проблемы нами был разработан метод генной терапии флегмоны челюстно-лицевой области у крысы.

Цель исследования. Основной целью нашего исследования было изучение эффективности применения аденовирусного вектора, несущего ген лактоферрина, при лечении разработанной нами модели (неопубликованные данные) флегмоны околочелюстных тканей у белых лабораторных крыс.

Материалы исследования. Эксперименты выполнены на лабораторных крысах породы Wistar обоего пола. Репликативно-дефектные аденовирусные векторы, несущие ген лактоферрина, получены из НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи (г. Москва).

Методы исследования: Флегмону околочелюстных тканей у крыс (n=20) моделировали по разработанной нами методике (не опубликованные данные). Созревший абсцесс вскрывали под медикаментозным наркозом и проводили антибактериальную терапию цефтриаксоном по 1000 мг/кг массы тела 1 раз в день внутримышечно в течение 10 дней. Контрольная группа (n=10) получала только антибиотикотерапию. Животным экспериментальной группы (n=10) однократно вводили $1x10^8$ вирусных частиц в 0,5 мл физиологического раствора путем обкалывания гнойного очага по периметру в 5 точках. Лабораторные

методы исследования включали общий анализ крови, гистологическое исследование органов иммунной системы. В клинические наблюдения входили: измерение температуры тела, контроль массы тела, наблюдение за поведением лабораторных животных (аппетит, двигательная активность).

Результаты исследования. Результаты лечения показали эффективность генной терапии лактоферрином: раны затягивались вторичным натяжением на 6 сутки, животных выводили из эксперимента на 7 сутки. Животные из контрольной группы (только введение цефтриаксона) выводили из эксперимента под медикаментозным наркозом согласно этическим нормам и гуманному отношению к животным на 4-6 сутки. Эффективность генной терапии подтвердили анализ периферической крови и гистологические исследования тимуса, селезенки и регионарных лимфатических узлов.

Гематологическое исследование крови показало, что у крыс контрольной группы развивался лейкоцитоз за счет выраженного моноцитоза и гранулоцитоза на фоне лимфоцитопении [4]. В экспериментальной группе исследование крови выявило тенденцию к лейкоцитопении, менее выраженный моноцитоз и лимфоцитопению. Гистологическое исследование не обнаружило существенные изменения в тимусе и селезенке животных из обеих исследуемых групп. При этом изучение лимфатических узлов показало, что в контрольной группе присутствуют явления острого гнойного лимфаденита — от скопления нейтрофильных лейкоцитов в синусах до полного поражения лимфоидной ткани с очагами ее расплавления. В регионарных лимфатических узлах животных экспериментальной группы структурные компоненты и клеточный состав лимфоузлов были сохранены на фоне очагового разрастания соединительной ткани синусов в ответ на воспалительную реакцию.

Полученные результаты свидетельствуют, что аденовирусные векторы, несущие ген лактоферрина, трансдуцируют клетки в очаге воспаления, а продукция терапевтических молекул (рекомбинантного лактоферрина), приводит к выздоровлению животных. Таким образом, генная терапия в сочетании с

анибактериальной терапией является эффективным методом лечения флегмон челюстно-лицевой области.

Список литературы:

1. *Губин М. А., Свиридова Л. Л., Шевченко Л.В. Статическая, клинико-лабораторная характеристика осложнений острой одонтогенной инфекции// VII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов.- СПб, 2003.- С.55.*
2. *Ксембаев С.С, Ямашев И.Г. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей.//Москва, 2006.-С.103*
3. *Недосейкина Т.В., Глухов А.А., Коротких Н.Г. Современные направления комплексного лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи// SCIENTIFIC REVIEWS . Научные обзоры. -№4, 2014.- С.643.*
4. *Абрашова Т.В., Гущин Я.А., Ковалева М.А. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных// Справочник.- СПб, 2013.- С.77.*

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА МИКРОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ

Березин В.А., Исмагилов О.Р., Старцева Е.Ю., Гилязова В. В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Начальный кариес вызывает деминерализацию эмали ниже псевдоинтактного поверхностного слоя. Такая деминерализация приводит к образованию пористого слоя в зоне поражения в объеме до 30%. Сквозь этот пористый слой происходит диффузия так называемых «кариесогенных кислот», растворяющих минералы эмали и приводящих к дальнейшему прогрессированию кариозного процесса. При объективном осмотре эмаль кажется интактной без видимых признаков повреждения. Появление пятен на поверхности эмали – это не только косметический дефект, но также и видимые признаки начальной стадии кариозных поражений. Поэтому естественно необходимо лечение на этом этапе, чтобы не допустить дальнейшего развития кариеса и его осложнений.

Современная стоматология сосредоточена на эстетических вмешательствах, положительно влияющих на качество жизни пациента. Развиваются новые технологии, обеспечивающие лучшие результаты лечения [1]. В 2000 году учеными H. Meyer-Lueckel и S. Paris была разработана методика

микроинвазивного лечения бесполостного кариеса эмали методом инфильтрации. Система «Icon» для неинвазивного лечения начального кариеса разработана компанией DMG совместно с клиническим комплексом Charite г. Берлин и университетом г. Киль.

Последние исследования показали превосходные эстетические результаты метода инфильтрации смолой по сравнению с реминерализацией фторидами [7]. Производитель рекомендует использовать ее при дефектах типа E_1, E_2 и D_1, учитывая рентгенологическую классификацию проксимальных кариозных поражений по их глубине (Mejare I., 1999) .

Слово «Icon» – аббревиатура английских слов Infiltration CONcept (концепция инфильтрации). Метод основан на достижении кариесстатического эффекта за счет закрытия эмалевых пор, являющихся «входными воротами» для проникновения кислот и выхода растворенных минералов [6]. Его применение способствует удалению псевдоинтактного слоя эмали 15 %-ной соляной кислотой с последующим заполнением очага поражения смесью синтетических смол, имеющих определенные реологические свойства (низкая вязкость) и соответственно более высокую проникающую способность (высокий коэффициент пенетрации). Она менее инвазивна, чем другие доступные методы устранения белых пятен, такие как мегаабразия или традиционная реставрация композитным материалом [3].

Цель исследования: - анализ эффективности применения инновационного материала «Icon».

Материалы и методы исследования: - для решения поставленной цели в клиническом исследовании приняли участие 23 пациента на добровольной основе в возрасте от 19 до 45 лет, которым были диагностированы 57 случаев кариеса эмали зубов по классу V (МКБ-10, К 02.0) в области верхних резцов и клыков. Выраженной стоматологической и соматической патологии не определялось. При диагностике использовалась Международная классификация болезней (МКБ 10).

Критериями для включения в исследование применения метода инфильтрации были:

1) кариес эмали в стадии пятна на вестибулярных поверхностях зубов;

2) кариес эмали и кариес дентина при поражении до половины его толщины (уровни E_1–D_1 по рентгенологической классификации) на апроксимальных поверхностях зубов при сохранении псевдоинтактного слоя.

Критерии исключения к проведению метода инфильтрации эмали:

1) лечение кариеса дентина при поражении более половины его толщины (уровни D_2–D_3 по рентгенологической классификации);

2) полостной кариес эмали и дентина;

3) изменение цвета эмали вследствие травмы;

4) индивидуальная непереносимость компонентов материала.

Методика клинического обследования включала опрос, осмотр, зондирование и термометрию, определение гигиенического индекса, витальное окрашивание. Визуальную диагностику кариозных поражений и определение границ неинвазивной терапии проводили с помощью оптического устройства монокуляра ЛИ-2-8х, позволяющего выполнять измерения с точностью до 0,1 мм и наблюдать операционное поле детально. Для лечения данных клинических случаев применяли методику инфильтрации кариозных поражений с использованием системы «Icon». Система «Icon» (DMG, Гамбург, Германия) – это гидрофильный светоотверждаемый материал низкой вязкости с высокой способностью к проникновению, используемый в технике инфильтрации. За счет капиллярных сил полимер проникает в поврежденные участки дентина на глубину 60 микрон и герметизирует поры начальных кариозных поражений, тем самым препятствуя проникновению кариесогенных бактерий и продуктов их жизнедеятельности, что предотвращает дальнейшее прогрессирование кариеса в условиях деминерализации и обеспечивает значительную механическую поддержку тканям зуба [2,4]. Кроме того, «Icon» устраняет несоответствие показателей преломления здоровой и кариозной эмали [5].

В систему Icon Cariesinfiltrant (DMG) входят несколько компонентов, которые необходимо использовать в определенной последовательности. Набор включает в себя: вестибулярные и проксимальные насадки с односторонней перфорацией для внесения протравливающего агента и инфильтранта аппликаторы, специальные сепарационные клинья, протравливающий агент – 15 %-ный гель соляной кислоты; этанол-содержащий кондиционер Icon-Dry; инфильтрант Icon-Infiltrant, а также жидкотекучий светокомпозитный материал

Преимущества метода «Icon»:

1. Развитие кариеса останавливается на ранних этапах.
2. Сохраняются здоровые ткани зуба.
3. Поверхность после лечения выглядит как здоровая эмаль.
4. Безболезненная процедура без анестезии и препарирования.

Инфильтрация кариеса состоит из нескольких этапов:

1. Очистка поверхности зуба с помощью полировочной пасты и щётки.
2. Наложение флосса и коффердама.
3. Обработка кариозных поверхностей и прилегающих областей в радиусе 2 мм вокруг мест поражения специальным травильным гелем «Icon-Etch», уничтожающего бактерии трижды в течение 2-х минут до частичного исчезновения пигментированных пятен.
4. Смывание дистиллированной водой в течение 30-60 секунд. Высушивание поверхностей сухим воздухом не менее 30 секунд.
5. Высушивание оставшейся влаги в порах эмали спиртосодержащим препаратом «Icon-Dry» (99% этанол). Нанесение половины содержимого из аппликационной канюли на очаги поражения на 30 секунд. Просушивание сухим воздухом. Иногда рекомендуется повторение протравливания дважды или трижды, если видны белые пятна после нанесения «Icon-Dry».
6. Нанесение инфильтранта «Icon-Infiltrant» с небольшим излишком на протравленную вестибулярную поверхность на 2-3 минуты. Удаление излишка

материала воздухом из безмасляного компрессора. Полимеризация «Icon-Infiltrant» со всех сторон в течение 40 секунд. Не рекомендуется нанесение материала под прямым светом дентального светильника.

7. Повторное нанесение «Icon-Infiltrant» на пораженную поверхность: навинчивали новую вестибулярную насадку на шприц «Icon-Infiltrant» и наносили материал второй раз на 1 минуту с окончательной полимеризацией не менее 40 секунд.

8. Финишное полирование поверхности реставрации с помощью дисков и полировальных головок.

Заключение:

Проведенная нами методика инфильтрации кариозных поражений позволяет провести адекватное лечение, при котором здоровые ткани зуба будут безболезненно сохранены в максимальной степени, без анестезии и препарирования, в одно посещение. Метод не требует значительных временных затрат, достаточно удобен и имеет целый ряд необходимых условий для успеха. Инфильтрация является эффективной методикой приостановки распространения кариеса на проксимальных и вестибулярных поверхностях зубов. С точным соблюдением технологии инновационной системы «Icon» в 100% случаях получается удовлетворительный результат лечения на длительный срок.

Список литературы:

1. *Старцева Е.Ю. Клиническая оценка эстетической реставрации инновационной системой «Estelite Asteria» /Старцева Е.Ю. , Березин К.А. // Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции научно-практической конференции «Профессорские чтения имени Г.Д. Овруцкого».– Казань, 2015.—С.190—196.*
2. *Kielbassa A.M. Closing the gap between oral hygiene and minimally invasive dentistry: a review on the resin in ltration technique of incipient (proximal) enamel lesions. / Kielbassa A.M., Müller J., Gernhardt C.R. // Quintessence Int.—2009.—№ 40.—C.663—668.*
3. *Kim S. The evaluation of resin infiltration for masking labial enamel white spot lesions. / Kim S., Kim E.Y., Jeong T.S., Kim J.W. // Int J Pediatr Dent.—2011.—№ 21.—C.241—248.*
4. *Paris S. Inhibition of caries progression by resin in ltration in situ. / Paris S., Meyer-Lueckel H. // Caries Res.—2010.—№ 44.—C.47—54.*
5. *Paris S. Masking of labial enamel white spot lesions by resin in ltration-a clinical report. / Paris S., Meyer-Lueckel H. // Quintessence Int.—2009.—№ 40.—C.713—718.*
6. *Paris S. Micro-hardness and mineral loss of enamel lesions after in ltration with various resins: In uence of in ltrant composition and application frequency in vitro. / Paris S., Schwendicke F., Seddig S., Müller W.D., Dörfer C., Meyer-Lueckel H. // J. Dent.—2013.—№ 41.—C.543—548.*

7. Rocha Gomes Torres C. Effect of caries infiltration technique and fluoride therapy on the color masking of white spot lesions. / Rocha Gomes Torres C., Borges A.B., Torres L.M., Gomes I.S., De Oliveira R.S. // J. Dent.—2011.—№ 39.—C.202—207.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

[1]Березина Н.В., [1]Кривонос С.М., [2]Колесникова О.М.

[1] Казанская ГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

[2]ООО «Дантист-К»

Актуальность. В общей структуре оказания медицинской помощи больным в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля пародонтит встречается в любой возрастной группе пациентов и составляет 30% от общего числа обращений. Болезни пародонта, наряду с кариесом, являются основными массовыми поражениями зубочелюстной системы. Они характеризуются: скрытым началом, хроническим течением с частыми обострениями, трудно поддаются в начальных стадиях диагностике, а при развитии процесса — лечению. Поэтому пародонтит при несвоевременном и/или неправильном лечении и прогрессировании процесса может стать причиной потери зубов, развития гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Полость рта пациентов с данным заболеванием представляет собой очаг интоксикации и инфекционной сенсибилизации организма. В результате заболевания значительно снижаются функциональные возможности всей зубочелюстной системы, что оказывает существенное влияние на жизнедеятельность организма человека, его психоэмоциональное состояние, снижают качество жизни [4, 5].

Лечение представляет собой совокупность этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии. Выбор средств и методов для лечения хронического пародонтита определяется степенью тяжести и особенностями

клинического течения заболевания, длительность лечения ОТ 10-20 дней и более [4].

Литературная справка по проблеме. Лазерные технологии давно завоевали прочные позиции в различных областях человеческой деятельности, включая медицину. Стоматология, как одна из самых передовых отраслей медицинской науки, включила лазер в свой арсенал, вооружив врачей мощным инструментом борьбы с различными формами проявления заболеваний в полости рта. Лазер нашел применение во всех областях стоматологии, в том числе и в пародонтологии [2, 3, 6].

Диодный лазер Picasso lite воздействует на клеточном уровне, стимулируя иммунитет здоровых клеток. В результате действия лазера достигается нормализация проницаемости сосудистой стенки, увеличивается количество функционирующих капилляров; происходит стимуляция периферической микроциркуляции с последующей вазоконстрикцией. Лечение с использованием лазера значительно ускоряет заживления и снижает риск развития рецидивов заболевания [7, 8].

Все вышесказанное обуславливает поиск дополнительных методов лечения, которые должны быть включены в комплексную терапию воспалительных заболеваний пародонта.

Цель исследования. Определение эффективности применения лазера Picasso lite в комплексной терапии заболеваний пародонта.

Материалы и методы. Нами было обследовано 16 пациентов в возрасте от 26 до 55 лет (6 мужчин, 10 женщин) с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести. Пациенты были разделены на 2 группы: основную и контрольную по 8 человек в каждой. При отборе пациентов в основную группу учитывалось наличие противопоказаний к проведению лечения с использованием диодного лазера [6].

Комплексное лечение генерализованного пародонтита средней степени тяжести предусматривало:

- проведение профессиональной гигиены рта;

- обучение и контроль индивидуальной гигиене рта;

– удаление над- и поддесневых зубных отложений;

- коррекция и устранение факторов, способствующих поддержанию воспалительных процессов в пародонте, таких как: нависающие края пломб, кариозные полости, клиновидные дефекты;

- устранение преждевременных контактов – функциональное избирательное пришлифовывание;

- назначение и/или проведение противомикробной и противовоспалительной терапии;

- кюретаж, хирургические операции по показаниям.

Оценка эффективности проведенного лечения проводилась на основании жалоб пациента, основных (осмотр) и дополнительных методов обследования (индексы Green-Vermillion, Ramfjord, CPITN, проба Шилера-Писарева).

Результаты исследования. Пациентам основной группы было проведено комплексное лечение хронического генерализованного пародонтита с включением в терапию диодного лазера Picasso lite *(3 сеанса),* пациентам контрольной группы – без использования лазерной техники.

Так 87,5% пациентов основной группы отметили снижение кровоточивости, уменьшение жжения и болей в области десен в результате проведенного лечения, полное закрытие пародонтальных карманов, также было отмечено улучшение показателей индексной оценки (так средние значения составили на этапе диагностики: индекс Green-Vermillion (OHI-s) – 2,4 , PMA – 73%, проба Шилера-Писарева – 4,6; после проведенного лечения - Green-Vermillion (OHI-s) – 0,8 , PMA – 27%, проба Шилера-Писарева – 2,0).

Результаты проведенного лечения показали, что включение диодного лазера в комплексную терапию хронического генерализованного пародонтита средней степени значительно сокращает сроки проводимого лечения. У

пациентов основной группы средней срок лечение составил 14 дней, у пациентов контрольной группы – 26 дней.

У пациентов контрольной группы также наблюдалось снижение кровоточивости, улучшение показателей индексной оценки состояния пародонта.

При плановом осмотре пациентов основной и контрольной групп через 6 месяцев было выявлено, что у пациентов основной группы достигнуто состояние ремиссии. А пациентам контрольной группы было вновь необходимо проведение комплексной терапии.

Заключение. Таким образом, в результате проведенного нами исследования была доказана эффективность включения диодного лазера Picasso lite в комплексную терапию воспалительных заболеваний пародонта с целью устранения очагов хронической инфекции, деконтаминации пародонтальных карманов, биостимуляции и иммуномодуляции.

Список литературы:

1. *Артюшевич А.С. Заболевания периодонта. М.: Мед. лит., 2006. – 328с.*
2. *Бабаева Э.О. Лазеры в стоматологии: от божественных истоков до новейших разработок // Стоматология сегодня. – 2002. №8 (21). С. 32-35.*
3. *Протокол ведения больных при диагнозе «Пародонтит». Протокол ведения больных «Острый некротический язвенный гингивит Венсана». - М.: Медицинская книга, 2014 – 124 стр*
4. *Грудянов А.И. Заболевания пародонта. – М.: Издательство «Медицинское информационное агенство», 2009. – 336 с.: ил.*
5. *Дмитриева Л.А. Пародонтология: национальное руководство / под ред. проф. Л.А. Дмитриевой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 712 с.*
6. *Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта. Под редакцией / М.: Поли Медиа Пресс, 2004. – 432 с.: илл*
7. *Янушевич О.О., Дмитриева Л.А., Ревазова З.Э. Пародонтит XXI век. – М.: МГМСУ, 2012. – 366 с.*

РОЛЬ УРОВНЯ α – ДЕФЕНЗИНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ .

Блашкова С.Л., Мустафин И.Г., Халиуллина Г.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Частота возникновения воспалительных заболеваний пародонта, несмотря на успехи теоретической и практической стоматологии растет [6]. Основными факторами, ответственными за возникновение пародонтита является микробиологическая агрессия и снижение защитных свойств организма, в том числе нарушения иммунных процессов, как общего, так и местного характера. [2]. Доказанно, что бактериальная колонизация запускает процессы поражения пародонта, но эффект этого воздействия напрямую зависит от реактивности защитно-приспособительных процессов в организме, которые могут как препятствовать, так и способствовать деструктивным процессам в тканях пародонта[5]. Нарушение синтеза цитокинов, продукции и рецепции лежит в основе многих иммунопатологических процессов [7]. Особый интерес вызывает изучение провоспалительных цитокинов, играющих большую роль в развитии воспалительных и деструктивных процессов [3].

Так, антимикробные пептиды (АМП) являются системой противоинфекционной защиты человека [17]. Они предствляют собой первую линию защиты организма против широкого спектра патогенов, включая бактерии, грибы, оболочечные вирусы [1,4].

В литературе, посвященной изучению пептидов, значительное место отводится обсуждению проблемы использования дефензинов в качестве мощных иммунных регуляторов, обладающих как про- так и противовоспалительной активностью [18]. В работах зарубежных авторов показано, что дефензины способны активировать фагоцитоз [19] и индуцировать продукцию IL-1β, IL-4, IL-6, TNF-α, IFN-γ моноцитами [8]. Необходимо отметить, что дефензины могут свободно проходить внутрь патогена [10,11,15] и непосредственно ингибировать синтез ДНК и РНК [12], фосфолипазы А2 (PLA2), ферментоврепарантов бактериальной стенки, шаперонов и рибосом [13], тем самым расширяя механизм своего антибактериального действия.

Таким образом, АМП - важные адъюванты защитной системы организма человека, гармонизирующие и регулирующие выраженность и направленность

иммунного ответа [9]. АМП обладают мощным профилактическим действием в отношении кариеса зубов, подавляя рост кариесогенных бактерий, а также повышая уровень местной защиты [14]. Нарушение экспрессии АМП играет одну из ключевых ролей в генезе хронических воспалительных заболеваний.

В связи с этим иммунодиагностика пародонтита является наиболее прогрессивным методом исследований, позволяющая оценить тяжесть заболевания и прогнозировать эффективность лечения.

Целью нашего исследования явилось изучение уровня α – дефензина в нейтрофилах смешанной слюны и их роли в прогрессировании хронического катарального гингивита у ортодонтических больных.

Материалы и методы исследования.В соответствии с поставленной целью нами было обследовано 97 пациентов с разными видами ортодонтической патологии в возрасте от 14 до 24 лет, без признаков воспаления в тканях пародонта до начала ортодонтического лечения.

В процессе лечения несъемной техникой пациенты были ранжированы на две группы. Основную группу составили 54 человека, которым в процессе лечения несъемной аппаратурой был поставлен диагноз хронический катаральный гингивит. Группу сравнения составили 43 пациента без воспалительных процессов в тканях пародонта в период ортодонтического лечения.

Клинические обследования проводили в динамике — до постановки брекет-системы и в процессе аппаратурного лечения. При клиническом обследовании определяли состояние полости рта по упрощённому гигиеническому индексу Грина-Вермиллиона (OHI-S).

Иммунологическое исследование включало определение содержания α-дефензина до начала лечения зубочелюстных аномалий с применением несъемных конструкций и через 3 месяца ортодонтического лечения.

Результаты исследования. При исследовании концентрации антимикробного пептида в смешанной слюне в группе пациентов, у которых в процессе

ортодонтического лечения развился хронический катаральный гингивит отмечался более высокий уровень содержания α-дефензина (469,0±55,7), чем в группе сравнения (297,1±57,7) (p <0,05) .

Повышенный уровень дефензина у пациентов основной группы свидетельствовал о наличии воспалительного процесса и очага инфекции до начала ортодонтического лечения.

При изучении уровня α-дефензина через 3 месяца ортодонтического лечения значения показателя существенно изменялись, так в группе пациентов, имеющих хронический катаральный гингивит, отмечалось значительное снижение содержания α-дефензина до 333,5±31,6, тогда как у пациентов группы сравнения – увеличение до 408,7±53,9. Уменьшение содержания дефензинов в основной группе привело к недостаточности бактерицидности нейтрофилов и, как следствие – к возникновению инфекции.Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что результаты иммунологических исследований, проведенных до начала ортодонтического лечения и через три месяца после установки несъемной техники, указывали на наличие дисбаланса в системе местного иммунитета полости рта у пациентов основной группы, что способствовало развитию катарального гингивита.

Приведенные данные позволяют считать, что снижение уровня дефензина после установки брекет-системы с развитием хронического гингивита может свидетельствовать о развитии вторичного иммунодефицита у пациентов вследствие длительного воспалительного процесса. На фоне хронического воспалительного процесса установка и ношение брекет-системы вызвало подавление фагоцитарной системы со снижением синтеза дефензинов и, соответственно, угнетением противомикробной защиты, что подтверждают данные клинического обследования.

В процессе наблюдения у пациентов основной группы на 3-м месяце после начала ортодонтического лечения отмечались значительные изменения данных клинического обследования, при этом наблюдалось достоверное увеличение

среднего значения индекса OHI-S среди пациентов основной группы по сравнению с группой сравнения через 3 месяца ортодонтического лечения($p<0,01$). Появление различий объясняется, прежде всего, значительным ростом индекса у пациентов основной группы в процессе ортодонтического лечения: от исходного среднего значения 0,64±0,02 до 1,49±0,03 через 3 месяца. Полученные данные свидетельствуют о том, что средние значения индекса OHI-S до начала ортодонтического лечения – не различаются, тогда как в процессе лечения зубочелюстных аномалий с применением брекет-системы отмечается статистически значимое увеличение среднего значения индекса OHI-S у пациентов основной группы по сравнению с группой сравнения.

Заключение. Таким образом для прогназирования и профилактики развития воспалительного процесса в тканях пародонта необходимо в комплексном обследовании пациентов с зубочелюстными аномалиями, находящихся на ортодонтическом лечении с применнеием несъемной техники наряду с клиническими методами оценки состояния тканей пародонта включать определение концентрации α-дефензинов, что является прогностическим критерием рецидивов заболевания пародонта с высокой вероятностью хронизации воспалительного процесса.

Список литературы:

1. Будихина, А.С. β дефензины: свойства и функции / А.С. Будихина, Б.В. Пинегин // Российский аллергологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 15-21

2. Денисова Ю.Л. Периодонтальный статус у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями в период ортодонтического лечения современной несъемной техникой // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. – № 2. – С. 55–57.

3. Кетлинский, С.А. Th-17 – новая линия дифференцировки Т-хелперов: обзор данных / С.А. Кетлинский // Цитокины и воспаление. – 2009. – № 2. – С.3—15.

4. Мамчур, В.И. Дефензины – эндогенные пептиды с антиинфекционными и противоопухолевыми свойствами (обзор литературы) / В.И. Мамчур, А.Э. Левых // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т.15, № 2. – С. 58—64.

5. Мащенко, И.С. Обмен цитокинов у больных с генерализованным пародонтитом / И.С. Мащенко // Современная стоматология. – 2004. – № 1. – С.73—75.

6. Мелехов, С.В. Состояние местного иммунитета и микробиоценоза полости рта у больных хроническим генерализованным пародонтитом / С.В. Мелехов, Н.В. Колесникова, Е.С. Овчаренко // Пародонтология. – 2013. – № 1. – С.3—9.

7. Симакова Т.Г. Применение антиоксидантов в лечении заболеваний пародонта (обзор) / Т.Г. Симакова, М.М. Пожарицкая // Институт стоматологии. – 2007. – № 1. – С.105—109.

8. Chaly, Y.V. Neutrophil alpha-defensin human neutrophil peptide modulates cytokine production in human monocytes and adhesion molecule ex-pression in endothelial cells / Y.V. Chaly, E.M. Paleolog, T.S. Kolesnikova et all // Eur.Cytokine Netw. – 2000. – Vol. 11, № 2. – P. 257-266.
9. Fu, L.B. Biological characteristics of defensin and its disease-resistance genetic engineering / L.B. Fu, J.L. Yu, W.H. Liu // Yi Chuan. – 2011. – Vol. 33, № 5. – P. 512-519.
10. Gudmundsson, G. H. Neutrophil antibacterial peptides, multifunction-al effector molecules in the mammalian immune system / G.H. Gudmundsson, B. Agerberth // J. Immunol. Methods. – 1999. – Vol.17, №233 (1-2). – P. 45-54.
11. Lai, Y. AMPed up immunity: how antimicrobial peptides have multi-ple roles in immune defense / Y. Lai, R.L. Gallo // Trends Immunol. – 2009. Vol. 30, № 3. – P. 131-141.
12.Mammalian defensins: structures and mechanism of antibiotic activity / H.-G. Sahl, Ulr. Pag, S. Bonness et all// J. Leukocyte Biol. - 2005. – Vol.77, № 4. – P. 466-475.
13. Peters, B.M. Antimicrobial peptides: primeval molecules or future drugs? / B.M. Peters, M.E. Shirtliff, M.A. Jabra-Rizk // PLoS Pathog. – 2010. – Vol. 6, № 10. – P. e1001067.
14. Toomarian L. Comparison of Neutrophil Apoptosis, α-Defensins and Calprotectin in Children with and without Severe Early Childhood Caries / L. Toomarian, M. Sattari, N. Hashemi et all // Iran. J. Immunol. – 2011. – Vol. 8, № 1. – P. 11-19.
15. Reconstruction of the Conserved beta-Bulge in Mammalian Defensins Using D-Amino Acids / C. Xie, A. Prahl, B. Ericksen et all// J. Biol. Chem. – 2005. – Vol. 280, № 38. – P. 32921-32929.
16. Steinstraesser L. Steinstraesser, L. Host defense peptides and their antimicrobial-immunomodulatory duality / L. Steinstraesser, U. Kraneburg, F. Jacobsen // Immunobiology. – 2011. – 216 (3). – P. 322-333.
17. Skarnes, R.C. Characterization of leukin: an antibacterial factor from leucocytes active against gram-positive pathogens / R.C. Skarnes, D.W. Watson // J. Exp. Med. – 1956. – Vol. 104, № 6. – P. 829-845.
18. Stroinigg, N. Modulation of toll-like receptor 7 and LL-37 expression in colon and breast epithelial cells by human beta-defensin-2 / N. Stroinigg, M.D. Srivastava // Allergy Asthma Proc. – 2005 – Vol. 26, № 4. – P. 299-309.
19. van Wetering S.Regulation of SLPI and elafin release from bronchial epithelial cells by neutrophil defensins / S. van Wetering, A.C. van der Linden, M.A.J.A. van Sterkenburg et all // Am. J. Physiol. Lung Cell Mol. Physiol. – 2000. – Vol. 278, № 1. – P. L51-L58.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ПРИМЕРЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГАУЗ «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №16» КАЗАНИ

Валиева И.И., Нуриева Л.Д., Иванова Е.С.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

ГАУЗ «Городская клиническая больница №16» (Казань)

Актуальность. Операция удаления зуба является наиболее массовой в амбулаторной практике врача хирурга-стоматолога. Как и любое оперативное вмешательство, она может сопровождаться различными осложнениями,

несмотря на проведение ее с выполнением всех правил. Все местные осложнения могут возникать по вине врача, по вине самого пациента и по причинам, не зависящим ни от врача, ни от пациента. Знание возможных осложнений после операции удаления зуба помогут предупреждать их развитие.

Целью исследования явилось проведение медико-статистического анализа распространенности и структуры осложнений после удаления зубов на хирургическом приеме стоматологического отделения ГАУЗ «ГКБ№ 16» г. Казани.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и структуру осложнений после удаления зубов.
2. Выявить причины возникновения осложнений после удаления зубов.
3. Выявить наиболее часто встречаемые осложнения после удаления зубов.
4. Изучить влияние факторов риска на возникновение осложнений после удаления зубов.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 98 амбулаторных карт пациентов с осложнениями после удаления зубов с 2015 по 2017 г.г., За этот период было принято 3123 больных, проведено 3684 операций удаления зубов.

Результаты исследования. В период с 2015 по 2017 гг. с целью удаления зуба в стоматологическое отделение ГАУЗ «ГКБ № 16» г Казани обратилось 3123 человека в возрасте от 18 до 87 лет. Наибольшее количество пациентов (66 %) были в возрасте старше 50 лет, в возрасте 40-49 лет было 26% всех пациентов, от 30 до 39 лет—7 %, от 18лет до 29 - 1 % (таблица 1).

Таблица 1. - Распределение пациентов по возрастным группам в зависимости от пола

Возрастные группы	мужчины		женщины		оба пола	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
18 - 29 лет	14	0,5	17	0,5	31	1

30 - 39 лет	94	3	125	4	219	7
40 - 49 лет	417	13,5	395	12,5	812	26
50 и старше	1224	39	837	27	2061	66
Итого	1749	56	1374	44	3123	100

Выявлена следующая зависимость между полом больного и частотой возникновения осложнений после удаления зубов: 56% обратившихся составили мужчины, 44% - женщины. Среди пациентов с альвеолитом превалировали лица мужского пола (72%). С луночковыми кровотечениями преобладали женщины - 64%.

Среди всех осложнений после удаления зубов наиболее часто встречались следующие: альвеолиты -59 случаев; луночковые кровотечения – 20 случаев; травматический неврит —6 случаев, экзостозы-12, остеомиелит – 1случай (таблица 2)

Таблица 2. -Распределение пациентов по осложнениями в зависимости от пола

Осложнения	мужчины		женщины		оба пола	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Альвеолит	42	72	30	28	59	100
Луночковое кровотечение	7	36	13	64	20	100
Травматический неврит	2	33	4	67	6	100
Экзостозы	7	58	5	42	12	100
Остеомиелит челюсти	0	0	1	100	1	100

В ходе работы с историями болезни выявлено, что более 90% мужчин с альвеолитами после удаления зубов являются по профессии рабочими различных предприятий и их работа, в основном, связана с переохлаждениями.

В то же время, из всех женщин с луночковыми кровотечениями более 80% составляли женщины пенсионного возраста – кровотечения после удаления зубов у них были связаны с наличием гипертонической болезни.

Остеомиелит возник после стандартного удаления нижнего зуба мудрости, при этом в анамнезе пациентки отмечалось наличие в дооперационном периоде стресса.

Заключение. Исходя из результатов исследования, можно сформулировать следующие выводы:

- наиболее частыми осложнениями после удаления зубов в стоматологическом отделении ГАУЗ «ГКБ №16 являются альвеолиты и луночковые кровотечения. Возникновение альвеолитов зависит от профессии, условий труда. Для профилактики данного осложнения необходимо более тщательно проводить беседу с пациентом о выборе правильного реабилитационного периода после удаления зуба.
- В целях уменьшения числа луночковых кровотечений необходимо проводить лечебные мероприятия по снижению артериального давления вместе с участковым терапевтом непосредственно перед экстракцией зуба.
- В возникновении осложнений после удаления зубов немаловажную роль также играет психоэмоциональное состояние пациента.

Список литературы:

1. *Безруков В.М., Робустова Т.Г, Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М.:Медицина, 2000 г. — 668с.*
2. *Рузин, Г.П. Возможные ошибки в практике амбулаторного хирурга-стоматолога / Г.П. Рузин, Ю.Ф. Григорчук // Стоматолог. 2002. - № 1. - С. 11-13.*
3. *Руководство по хирургической стоматологии : учебное пособие / А. В. Вязьмитина. - 2-е изд., перераб. - М. : МарТ, 2006. —333 с.*

4. *Верлоцкий, А.Е. Осложнения во время и после удаления зубов. Заживление раны после удаления зуба / А.Е. Верлоцкий //Хирургическая стоматология (практ. руководство).-i960.- С. 126-131, 145-164.*
5. *Э.А. Базикян и др. Операция удаления зуба [Электронный ресурс]: учеб. Пособие - М.:ГЭОТАР- Медиа,2016.- http://www.studmedlib.ru/kk/book/ISBN9785970435588.html.*
6. *Абдышев Т. К., Ешиев А. М. Ретроспективное изучение причин развития альвеолита // Молодой ученый. — 2015. — №11. — С. 615-618. — URL https://moluch.ru/archive/91/19100/*

ОТКЛОНЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ СТАТУСЕ РАБОЧИХ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Варечкина А.В.

ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава, Россия (Уфа)

На протяжении многих лет научные исследования показывают, что здоровье человека напрямую зависит от качества окружающей среды, степени ее загрязнения и санитарно-гигиенических условий. Вредные производственные факторы вызывают заболевания органов и тканей человека, а также способны оказывать негативное воздействие на слизистую оболочку полости рта и губ, твердые ткани зубов, пародонт.

По данным многих исследователей известно, что ротовая полость играет особую роль в восприятии окружающей среды, а состояние органов полости рта является информативным показателем, отражающим динамику изменения состояния организма человека, реагирующего на воздействие антропогенных факторов окружающей среды. В этой связи особую актуальность приобретают исследования изучения влияния производственных факторов на заболевания твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта среди работников вредных производств.

На этих предприятиях основными вредными факторами являются производственный шум, вибрации, неблагоприятные параметры микроклимата, загрязнение воздуха рабочей зоны вредными веществами и тяжесть труда, отсутствие естественного освещения.

Анализ исследования показал у работников горно-обогатительных комбинатов высокую интенсивность и распространенность кариеса зубов, высокие показатели гигиенического индекса, свидетельствующие о низком уровне гигиены [1,2,3].

Проведенные на предприятии ОАО «Химпром» комплексные клинико-гигиенические исследования показали, что в процессе производства 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты, даже при строгом соблюдении технологии происходит контакт работающих с промежуточными продуктами синтеза и готовым препаратом. Воздействие комплекса этих веществ приводит к многоуровневым многофункциональным нарушениям в органах и системах организма, характеризующихся повышением ферментной активности, мембраноповреждающим эффектом, снижением антиоксидантных функций, липидемией, сдвигами в клеточных структурах крови, гемостазе, подавлением иммунитета, аутоиммунизацией, вегетативно-сосудистой дизрегуляцией. Данные нарушения ведут к воспалению, гипертрофии, кровоточивости десен, а затем и к гипертрофическим изменениям ткани десны и слизистой оболочки полости рта. [4,5,8,9].

По результатам исследования на базе ЗАО «Опытный завод Нефтехим» иммунологического статуса ротовой полости выявлено, что у всех рабочих с заболеванием пародонта отмечается местный гуморальный иммунодефицит. Было выявлено, что при хроническом генерализованном пародонтите легкой и средней степени тяжести иммунная система рта работает в режиме функционального напряжения, а при тяжелой степени тяжести происходит срыв адаптации [6].

В настоящее время существует множество предприятий, заводов и организаций с вредным производством продукции, работая на которых, при несоблюдении определенных правил, организм трудящихся подвергается огромному риску [7, 10, 11].

Вывод: Для того чтобы минимизировать неблагоприятное влияние вредных производств на организм человека, необходимо четко представлять к каким поражениям зубочелюстной системы оно приводит. Таким образом, для снижения риска возникновения заболеваний полости рта, необходимо, снизить количество времени пребывания в зоне вредного производства, применять средства общей и индивидуальной защиты, соблюдать санитарно-гигиенические нормы в зоне вредного производства.

Список литературы:

1. *Трофимчук А.А., Гуляева О.А., Каримова Л.К., Тухватуллина Д.Н. Состояние твердых тканей зубов у рабочих горнодобывающей промышленности // Проблемы стоматологии. – 2016. -№1. – С. 56-61.*
2. *Кудашева А.Р. Остеопения у рабочих, занятых добычей медно-цинковых колчеданных руд подземным способом и обоснование мер ее профилактики. — автореферат дис. канд. мед. наук: Москва, 2010. — 30 с.*
3. *Нургалеев Н.В. Влияние медно-цинковых колчеданных руд на метаболизм костной ткани. Автореферат дис. канд. мед.наук: Челябинск, 2013. — 23с.*
4. *Чемикосова Т.С., Бакиров А.Б., Гуляева О.А., Оценка факторов профессионального риска формирования заболеваний пародонта у рабочих хлорорганического синтеза //Дальневосточный медицинский журнал. – 2004. - №3. – С. 62-65.*
5. *Бакиров А.Б., Лебедева А.И., Усманова И.Н., Кабирова М.Ф., Ахметов Т.Ф., Морфологические исследования эпителия слизистой оболочки полости рта при лейкоплакии // Клиническая стоматология. – 2011. - №2. - С. 80-82.*
6. *Сабитова Р.И., Кабирова М.Ф., Шакиров Д.Ф. Особенности местного иммунитета полости рта при заболеваниях пародонта у работников нефтехимического производства // Клиническая стоматология. – 2017. - №4. – С. 46-49.*
7. *Кабирова М.Ф. Состояние тканей пародонта у рабочих производства стекловолокна // Уральский медицинский журнал. — 2011. — №14. — С. 116–118.*
8. *Галиуллина Э.Ф., Аверьянов С.В. Влияние вредных факторов резинотехнической промышленности на пародонтологический статус работников // Пародонтология. - 2016.- №4. -47-51.*
9. *Чемикосова Т.С., Камалова О.А. Стоматологический статус рабочих производства хлорорганических гербицидов // Институт стоматологии. – 2003. - № 1 (18). – с. 42-43.*
10. *Буляков Р.Т., Гуляева О.А., Чемикосова Т.С., Тухватуллина Д.Н., Юсупова А.Ф., Саляхова А.А. Стоматологический статус рабочих производства стекловолокна Проблемы стоматологии. 2015. № 1. С. 26-29.*
11. *Салеев Р.А.Повышение эффективности замещения дефектов зубных рядов у рабочих химического предприятия . –дис. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Казанский государственный медицинский университет. Казань, 1990*

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ КОРНЕВОГО ДЕНТИНА МЕТОДОМ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

[1]Григорьев С.С., [1]Козьменко А.Н.

[1]ФГБОУ ВО "Уральский ГМУ" Минздрава России (Екатеринбург)

Актуальность

Корневая часть зуба представляет собой сложную систему, свойства которой зависят, как от внутренних, так и от внешних факторов. Основа его – дентин, на всем своем протяжении пронизанный каналами концентрического сечения (2-3 мкм в диаметре), по которым движется биологически активная жидкость от пульпы к твердым тканям [6-8]. Нарушение циркуляции жидкости приводит к снижению прочности зубов, как это имеет место у больных, страдающих синдромом Шегрена [1]. На микроуровне, синдром Шегрена проявляется в виде склерозирования (перекрытия) дентинных каналов. Проблемой для стоматолога, при лечении зубов у пациентов с таким диагнозом, является оценка возможности сохранения корня зуба с последующим использованием его в ортопедической конструкции [3]. Поэтому исследование прочностных свойств корневого дентина является важной задачей с точки зрения клинической практики. Механические испытания показали, что дентин способен выдержать значительную обратимую деформацию (до 30 % осадки) [4]. Изучение трещин в твердых тканях здорового (интактного) зуба, показало, что перед вершиной существует зона необратимой деформации (пластическая зона), где располагаются порообразные трещины [5]. Наличие в дентине двух каналов релаксации упругой энергии (деформация и рост трещин) гарантирует прочность зуба при пережевывании пищи.

Целью настоящей работы является металлографическое исследование (в проходящем свете) распределения склерозированного дентина в корневой части патологического зуба (при синдроме Шагрена) и роста трещин в твердых тканях патологического зуба.

Материалы и методы исследования

Образцы вырезали из интактных и патологических (удаленных у больных, страдающих синдромом Шагрена) премоляров, при помощи алмазной пилы. Интактные зубы разрезали параллельно и перпендикулярно длиной оси зуба, тогда как патологические - только перпендикулярно. Рабочие поверхности образцов шлифовали на шкурках и абразивных пастах до толщины ~ 0.1 мм. Затем их травили в H_3PO_4 в течение 20 минут для очистки рабочей поверхности от осколков твердой ткани и абразива Окончательно образцы промывали в проточной воде и сушили на воздухе. Трещины в материале возникали в процессе приготовления образцов.

Результаты исследования и их обсуждение

Морфология поверхности образцов из дентина зависит от распределения дентинных каналов на данном участке зуба [2]. Поэтому, две простейших ориентации могут быть приняты, как эталоны при металлографической аттестации структуры дентина. Первая, когда каналы ориентированы параллельно поверхности образца и выглядят подобно параллельным чередующимся темным и светлым полоскам (рис. 1а). Темные полосы это дентинные каналы шириной ~ 2-3мкм, а светлые - межтрубочковый дентин шириной ~ 10мкм. Второй, когда каналы ориентированы перпендикулярно рабочей поверхности образца, показан на рис. 1б. Каналы выглядят, на светлом фоне как темные точки диаметром ~ 2-3мкм. Расстояние между соседними точками порядка 10 мкм. На рис. 1в приведена микрофотография склерозированного дентина в зубе, удаленном у больного, страдающего синдромом Шагрена. Следов дентинных трубочек на рабочей поверхности нет, по всей видимости, они "заросли" твердой тканью.

На рис. 2а показан образец, вырезанный из нижней части корня патологического зуба (в режиме на отражение). В нем имеется два корневых канала, между которыми и краем образца расположена область эллиптической формы, отличающаяся по цвету от окружающего ее материала. Граница этой области четкая и окрашена в коричневый цвет. В правой верхней части образца

видна коричневая область треугольной формы. Тогда как остальной дентин окрашен в белый, характерный для здоровой твердой ткани, цвет. Цемент, располагающийся на границе образца, окрашен в темно-коричневый цвет. На рис. 2б показан тот же образец после утонения (в режиме "на просвет"). Более темные области на рис. 2а стали более светлыми (прозрачными), а более светлые - темными. Поскольку образец имеет одинаковую толщину на всей поверхности, то условия прохождения света через него определяются только собственными свойствами материала, а не толщиной образца. В области корневого канала, где материал менее прозрачен по сравнению с краем образца, это может быть связано со снижением плотности дентинных трубочек по мере удаления от корневого канала к границе зуба. Цемент прозрачный и снаружи покрыт тонким непрозрачным налетом.

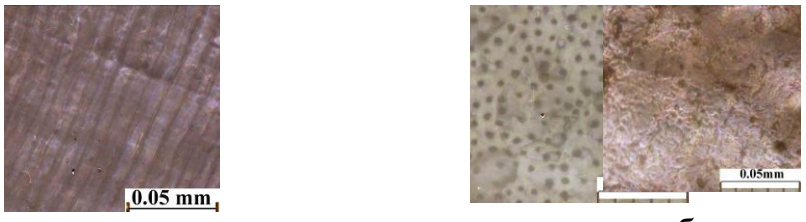
Изучение областей с цветом, характерным для здорового дентина, при больших увеличениях, показало, что их морфология не отличается от интактного дентина (там наблюдаются дентинные трубочки). На рис. 3 показана поверхность образца на участке, расположенном между областью несклерозированного дентина и треугольной областью (см. рамку на рис. 2б). Левая часть рисунка располагается в области несклерозированного дентина, а правая в треугольной области. В левой части микрофотографии четко видны дентинные каналы, лежащие параллельно поверхности. В средней части, соответствующей границе между областями, каналы также наблюдаются, но их видимая плотность значительно ниже. А в треугольной области и около границы дентин - цемент (правая часть микрофотографии), дентинных трубочек практически нет.

Область материала вблизи вершины трещины (рис. 2б) в несклерозированном дентине, показана на рис. 4. Дентинные каналы, располагающиеся параллельно поверхности образца, видны по всей длине микрофотографии. Края трещины у вершины неровные, а ее угол раскрытия порядка 10°. Перед вершиной трещины на траектории ее движения, находится

узкая темная полоска, которую можно определить, как зону необратимой деформации или пластическую зону. В ней возникают сателлитные - порообразные трещины, слияние которых с магистральной является механизмом роста трещины в дентине [7].

Заключение

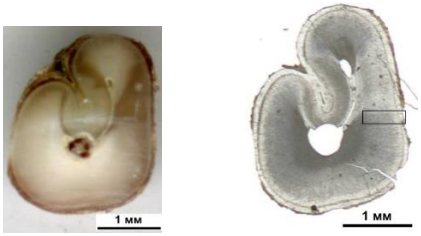
Изучение структуры тонких образцов (при увеличении х500), показали, что области, окрашенные в коричневый цвет (режим на отражение), обладают частично склерозированной структурой. Участки образца, которые по цвету соответствуют интактному дентину, обладают канальной структурой, свойственной здоровому дентину. Следовательно, область пораженного дентина, может быть определена металлографическими методами, хотя граница между здоровым и склерозированным дентином размыта. Характер распространения трещины в канальном дентине пораженного зуба указывает на то, что механизм роста трещины подобен механизму разрушения здорового дентина. Поэтому, здесь также нельзя пренебрегать вкладом необратимой деформации в релаксацию напряжений в вершине трещины. Исходя из этого, можно сделать вывод, что канальный дентин патологического зуба по механическим характеристикам не отличается от дентина здорового зуба и может быть использован в качестве основы для установки литых культевых штифтовых вкладок. Вопрос о возможности использования корня зуба при протезировании зависит от соотношения здоровой и пораженной ткани в зубе конкретного пациента, страдающего синдромом Шагрена.



а б в

Рис. 1. Боковые поверхности образцов: а - каналы ориентированы параллельно поверхности образца, здоровый дентин; б - каналы ориентированы

перпендикулярно поверхности образца, здоровый дентин; в - склерозированая структура.



а б

Рис. 2. Образец, вырезанный из патологического зуба (синдром Шагрена): а - массивный образец (в режиме на отражение); б - образец после утонения (в режиме на просвет).

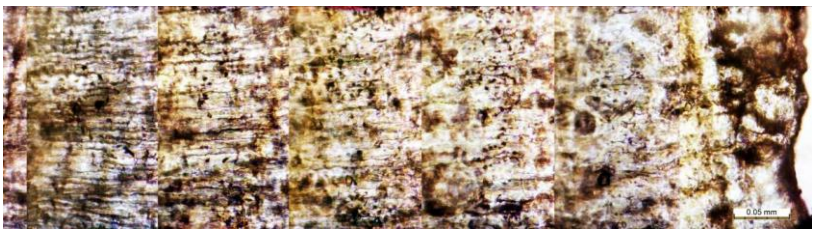


Рис. 3. Морфология пораженного дентина (см. рамку на рис. 2б).

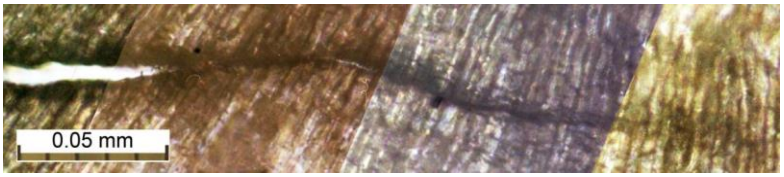


Рис. 4. Вершина трещины в канальном дентине пораженного зуба (синдром Шегрена)

Список литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М.: Медицинская книга, 2001, 301 с.

2. Elbaum R., Tal E., Perets AI., Oron D., Ziskind D., Silberberg Y., Wagner HD. // Journal of dentistry. - 2007. Vol. 35. - p. 150.

3. Fox P.C., Brennan M., Pillemer S., Radfar L., Yamano S., Baum B.J. // JADA. - 1998. Vol. 129. - p. 719

4. Graig R.G., Peyton F.A. // J. D. Res. - 1958. Vol. 37. №4. - p. 710

5. Kruzic J.J, Nalla R.K., Kinney J.H., Ritchie R.O. // Biomaterials. - 2005. Vol. 26. - p. 1195

6. Rasmussen S.T., Patchin R.E. // J. Dent. Res. - 1984. Vol. 63. - p. 1362

7. Rasmusen T.S., Patchin R.E., Heuer A.H. // J. Dent. Res. - 1976. Vol. 55. - p. 154

8. Ritc hie R.O., Kinney J.H., Kruzic J.J., Nalla R.K .// Fatigue Fract. Engng. Mater. Struct. - 2005. Vol. 28. - p. 345

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ШЕГРЕНА

[1]Григорьев С.С., [1]Козьменко А.Н.

[1]ФГБОУ ВО "Уральский ГМУ" Минздрава России (Екатеринбург)

Актуальность

В течение последних десятилетий основными направлениями исследований по-прежнему являются вопросы профилактики и лечения кариеса зубов [1]. Наибольший интерес при изучении физиологии эмали и дентина представляет процесс их минерализации путём поступления необходимых веществ через кровь и слюну, и проницаемость эмали для этих веществ [2]. Особенности строения зубной эмали в существенной степени определяют её физико-химические и физиологические свойства, такие, например, как прочность, проницаемость, процессы обмена, деминерализация и реминерализация.

Что касается жизнедеятельности эмали и дентина при взаимодействии с внешней средой, то этой проблеме исследователи как у нас в стране, так и за рубежом уделяли весьма много внимания. Связано это с тем, что непосредственной внешней средой для зубов является слюна, из которой поступают минеральные компоненты в эмаль, что помогает поддержанию постоянства её состава, а это, в свою очередь, способствует процессу реминерализации эмали после деминерализации, которая происходит на ранней стадии развития кариеса. Само по себе это является проблемой профилактики наиболее распространённого среди населения стоматологического заболевания, ведущего к разрушению твёрдых тканей зубов и их утрате. Равновесие состава эмали и окружающей её биологической жидкости – слюны, поддерживается на необходимом уровне благодаря равнодействию двух процессов: растворения кристаллов гидроксиаппатита эмали и их образования [2].

Минерализующие свойства слюны реализуются благодаря механизму перенасыщенности её гидроксиапатитом. Помимо этого, слюна выполняет по

отношению к зубам защитную функцию за счёт имеющихся в ней белков – муцина и гликопротеина [4]. Гликопротеины препятствуют адгезии микроорганизмов полости рта к эмали зуба и угнетают их рост. Кроме того, бикарбонатно-карбонатная буферная система слюны быстро нейтрализует кислоты в полости рта. Антимикробное действие оказывают также иммуноглобулины слюны. Но на первой линии защиты находятся менее многочисленные белки – агглютинин, лактоферрин, цистатины и гистамины.

Несмотря на то, что в полости рта, имеются мощные защитные механизмы, с серьёзной проблемой сталкивается врач при лечении пациентов с гипосаливацией. При усугублении данного процесса значительно возрастает интенсивность кариеса и сокращается срок сохранения композиционных реставраций.

Целью нашего исследования было изучение состояния композиционных реставраций у пациентов с синдромом Шегрена (СШ) в отдалённом периоде на фоне коррекции микробного пейзажа в полости рта.

Материал и методы

В условиях стоматологической поликлиники УГМУ нами проведено обследование и лечение 192 пациентов с синдромом Шегрена. Из них в начальной стадии заболевания 116 пациентов (1 группа), в стадии выраженных клинических проявлений 76 пациентов (2 группа). Обследование пациентов с СШ включало в себя общеклинические исследования (в том числе, обязательное заключение ревматолога). При оценке стоматологического статуса проведено изучение уровня КПУз и КПУп, определение скорости слюноотделения. Микробиологические исследования полости рта у больных с СШ проводили с целью подтверждения дисбиоза (КОЕ х ln/cm^2), а также для изучения сравнительной оценки эффективности применения эубиотика «Биоспорин» для лечения этих больных. Применение эубиотика осуществлялось до начала проведения реставрационных работ.

Проведено 1036 реставраций, в том числе 580 у пациентов в начальной стадии и 456 у пациентов в стадию выраженных клинических проявлений. Все реставрации выполнены нанонаполненным композиционным материалом (ADPER Single bond 2 – Filtek Supreme XT//3M ESPE). В качестве лечебной пасты при глубоком кариесе применяли Septocalcin Ultra химического отверждения. В качестве изолирующей прокладки и при локализации полости в пришеечной области использовали стеклоиономерный цемент светового отверждения Vitremer фирмы «3М». Все эти материалы обладают способностью выделять ионы фтора в ткани зуба в течение длительного времени

Оценку качества пломбирования осуществляли в сроки 3, 6 месяцев, 1, 2, 3 года и 5 лет с применением «Системы оценки качества пломб» [3]. Эффективность комплексного лечения оценивали на основании данных клинического, микробиологического, а также социологического метода оценки качества и удовлетворённости пациента проведённым лечением.

Результаты исследования и обсуждение

При сборе анамнеза, обратило на себя внимание тот факт, что срок службы пломб из композиционных материалов светового отверждения, поставленных ранее, в среднем составлял от 2-х недель до 4-х месяцев.

У всех больных в начальной стадии заболевания выявлено поражение зубов со всех поверхностей. В данной группе КПУз был равен 16, КПУп - 42. В стадию выраженных клинических проявлений интенсивность кариозного процесса по индексу КПУз составила 23,6, по индексу КПУп - 48. В структуре показателей КПУз преобладала составная «К». Кариозный процесс приобретал плоскостную форму.

Проведенные микробиологические исследования выявили достоверное увеличение количества кариесогенных микроорганизмов на поверхности твердых тканей зубов, на фоне снижения общего объема секретируемой слюны от 1,65 мл в начальной стадии до 0,8 мл в стадию выраженных клинических проявлений. Выявлено значительное увеличение количества St.mutans от 9,2 в

начальной стадии до 12,0 в стадию выраженных клинических проявлений, и также было выявлено значительное количество и других патогенных микроорганизмов. Количество грибов рода Candida составило 3,1 и 6,5 соответственно в 1-й и 2-й группах. Определен высокий уровень Lactobacillus в обеих группах, что соответственно составило 9,4 и10,0. Количество St.oralis в 1-й группе составило 12,0, во 2-й группе - 13,1.

Таким образом, включение в схему обследования микробиологических методов, позволило выявить различные степени дисбиоза в полости рта, который, как известно, способствует затяжному, рецидивирующему течению заболеваний и развитию осложнений. Полученные нами данные клинических и микробиологических исследований явились основанием для разработки дополнительных подходов к комплексному лечению больных с синдромом Шегрена.

Перед началом реставрационных работ все пациенты обучались правилам гигиены полости рта с обязательным контролем в среднем 1 раз в две недели. Коррекцию микробного пейзажа проводили эубиотиком «Биоспорин». Микробиологические исследования после коррекции микробного пейзажа показали уменьшение количества патогенных колоний, как в начальную стадию, так и в стадию выраженных клинических проявлений и составили соответственно: St.mutans 1,35 и 2,02; количество грибов рода Candida 1,85 и 2,64; Lactobacillus 6,44 и 6,61; St. oralis 3,64 и 4,07.

Увеличился и объём секретируемой слюны до 2,7 мл в начальной стадии и 1,95 мл в стадию выраженных клинических проявлений.

удовлетворительном состоянии (табл. 1).

При динамическом наблюдении за пациентами, выявленные осложнения в виде рецидива кариеса и нарушения краевого прилегания наблюдаются в сроки через 16-18 месяцев. На фоне снижения скорости слюноотделения, проведённые микробиологические исследования в этот же период, подтвердили увеличение роста St.mutans, грибов рода Candida, Lactobacillus и St.oralis. При чем

количество ассоциантов на поверхности реставраций повышалось с увеличением сроков наблюдения.

Анализируя состояние пломб, мы отметили, что в течение первого года большинство реставраций по определяемым критериям находятся в

Таблица 1

Общая оценка качества пломб

		Анатомическая форма				**Краевое прилегание**				**Состояние контактных пунктов**				**Рецидивный кариес**			
		Удовл		Неудовл		Удовл		Неудовл		Удовл		Неудовл		Удовл		Неудовл	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
3 месяца	I	578	99.7	2	0.3	576	99.3	4	0.7	578	99.7	2	0.3	575	99.1	5	0.9
	II	448	98.3	8	1.7	449	98.5	7	1.5	446	97.8	10	2.2	447	98.0	9	2.0
6 месяцев	I	570	98.3	8	1.7	564	97.3	16	2.7	574	99.0	6	1.0	563	97.1	17	2.9
	II	441	96.7	15	3.3	439	96.3	17	3.7	443	97.2	13	2.8	435	95.4	21	4.6
12 месяцев	I	548	94.5	32	5.5	552	95.2	28	4.8	572	98.6	8	1.4	551	95.0	29	5.0

	II	410	89.9	46	10.1	417	91.5	39	8.5	443	97.2	13	2.8	414	90.8	42	9.2
2 года	I	490	84.5	90	15.5	503	86.7	77	13.3	548	94.5	32	5.5	501	86.4	79	13.6
	II	360	79.0	96	21.0	340	74.6	116	25.4	407	89.3	49	10.7	340	74.6	116	25.4
3 года	I	453	78.1	127	21.9	492	84.8	88	15.2	516	89.0	64	11.0	491	84.7	89	13.3
	II	323	70.8	133	29.2	317	69.5	139	30.5	391	85.8	65	14.2	316	69.3	140	30.7
5 лет	I	274	47.3	306	52.7	387	66.7	193	33.3	372	64.1	208	35.9	387	66.7	193	33.3
	II	165	36.2	291	63.8	214	46.9	242	53.1	316	69.3	140	30.7	211	46.3	245	53.7

Заключение

Таким образом, перед проведением реставрационных работ на твердых тканях зубов у пациентов с СШ, необходимо кроме функциональных, эстетических и экономических соображений учитывать состояние микробного пейзажа в полости рта, с проведением коррекции микрофлоры один раз в год, для того чтобы свести к минимуму вызываемые дефекты реставрационных работ.

Список литературы:

1. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России.- М.,1999.

2. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М. 1991; 302

3. Макеева И.М., Шелеметьева Г.Н., Туркина А.Ю. Отдалённые результаты восстановления фронтальных зубов композитными материалами светового отверждения // Стоматология. – 2002. № 5. С. 41-44.

4. Nieuw-Amerongen A., Bolscher J.G., Veerman E.C. Salivary proteins: protective and diagnostic value in cariology // Caries Res. – 2004. № 3. – P. 247-253.

ИЗУЧЕНИЕ НОВОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОГО ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

[I]Григорьев С.С., [I]Жовтяк П.Б., [1]Козьменко А.Н.

[1]ФГБОУ ВО "Уральский ГМУ" Минздрава России (Екатеринбург)

Актуальность

Красный плоский лишай (КПЛ) — хроническое воспалительное, иммунозависимое заболевание с поражением кожи и слизистых оболочек. Высокая распространенность патологии и отсутствие тенденции к снижению частоты и тяжести заболевания определяют красный плоский лишай как социально значимую стоматологическую и общемедицинскую проблему [4]. Несмотря на отсутствие единого представления об этиопатогенезе плоского лишая, разноречивые сведения о распространенности данной патологии в структуре заболеваний слизистой оболочки рта, большинство специалистов подчеркивают высокую резистентность КПЛ к проводимой терапии, обусловленную тяжелым хроническим течением заболевания, общесоматической отягощенностью, трудностью выбора рациональных и эффективных схем комплексного лечения [1,2]. Отсутствие на сегодняшний день высокоэффективных методов лечения КПЛ, приводящих к стойкой длительной ремиссии в короткие сроки, диктует необходимость поиска новых более успешных способов терапии.

Кроме того, в условиях непрерывного роста антигенной нагрузки наиболее остро встает проблема поиска новых безопасных методов лечения и способов минимизации концентрации лекарственных средств при сохранении их

терапевтической эффективности [3,5]. Решение данных вопросов позволяет снизить риск лекарственной непереносимости, развития аллергических и дисбиотических изменений, нарушений иммунного статуса, формирования резистентности к фармакотерапии. В этом аспекте перспективным является применение фармакологической композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля с хитозаном.

Цель исследования - экспериментальное исследование эффективности действия новой фармакологической композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля с хитозаном при лечении воспалительных заболеваний слизистой оболочки рта.

Материалы и методы исследования

Необходимость экспериментального исследования обусловлена тестированием нового фармакологического средства. Экспериментальное исследование проведено на 30 крысах-самцах популяции Вистар стадного разведения массой около 200 г в возрасте 4-6 месяцев. Животных содержали в стандартных условиях вивария, предусмотренных «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», утвержденных Приказом МЗ СССР №755 от 12.08.1977 г. и Приказом МЗ СССР №1179 от 10.10.1983 «Об утверждении нормативов затрат кормов для лабораторных животных в учреждениях здравоохранения» с соблюдением общепринятых правил обращения с животными. Для моделирования воспалительной патологии слизистой оболочки рта лабораторным животным наносили травму пьезоэлектрическим ультразвуковым прибором Piezon Master. Болезненные манипуляции животным выполняли в условиях контролируемого рауш-наркоза.

В эксперименте исследовали влияние новой фармакологической композиции на животных. Основой средства являлся кремнийорганический глицерогидрогель состава Si(C3H7O3)46C3H8O324H2O, проявляющий высокую транскутанную и противоотечную активность, ранозаживляющий эффект,

благоприятно влияющий на процессы эпителизации, не токсичный (патент РФ 2255939, МПК A61K 47/30, 2005 год).

На основе данного геля был предложен состав: 1% фурагин, 1% анестезин, 1,4% хитозан, 0,5% молочная кислота, остальное - кремнийорганический глицерогидрогель «Силативит»; масса 50 грамм. Композиции изготовлены в Институте органического синтеза им. И.Я. Постовского (проф., д.х.н. Хонина Т.Г., асп. Тосова И.Н.) в соответствии с договором о содружестве с Уральской Государственной Медицинской Академией от 17 марта 2006 года и переданы для исследования.

В соответствии с целью исследования животные были подразделены на 2 группы. Животным первой контрольной группы была нанесена травма на слизистую оболочку щеки, затем их оставляли для наблюдения. Во второй, опытной, группе сразу после травмы и ежедневно на десну наносили 1 грамм фармакологической композиции.

Для оценки местных воспалительных и репаративных процессов в тканях использовали морфологическое исследование слизистой оболочки щеки. Для этого до начала исследования, через 1 день, через 3 дня, через 7 дней и через 2 недели у исследуемых животных проводили иссечение слизистой оболочки на границе здоровых тканей и участка с моделированным воспалением, ткани фиксировали 10% раствором формалина. Проводили восковую заливку, срез тканей, окраску по Романовскому-Гимза и изучали под 160- и 320-кратным увеличением.

Оценка системного действия фармакологической композиции определялась по морфоструктурным изменениям висцеральных органов (сердца, печени, почек, надпочечников, селезенки) в те же сроки: до начала исследования, через 1 день, через 3 дня, через 7 дней и через 2 недели. Ткани фиксировали 10% раствором формалина, проводили заливку парафином, срез тканей, окрашивали по Романовскому-Гимза и изучали под 160- и 320-кратным

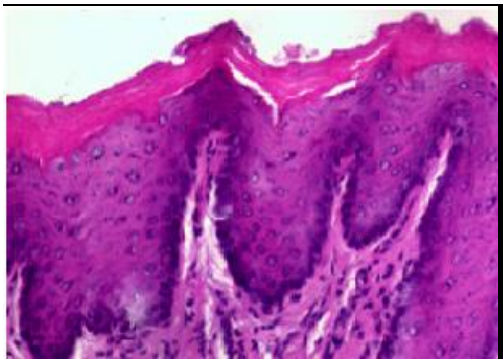
увеличением. Морфологическое исследование проводилось в патологоанатомическом отделении ФГБУ УНИИФ Минздрава России.

Результаты исследования и их обсуждение

При исследовании гистологических препаратов сердца структурных изменений не обнаружено. В печени отмечалось умеренное расширение просвета центральных вен и вен портальных трактов. Почки и надпочечники остались без структурных изменений. В селезенке также структурных особенностей не определялось. Значимых изменений гистологической картины висцеральных органов животных обеих групп не обнаружено. Минимальные морфоструктурные особенности идентичны и обусловлены, вероятно, токсическим действием хлороформа. Характерные и наиболее выраженные отличия гистологических картин слизистой оболочки щеки при сравнении исследуемых групп отмечались на 3 сутки наблюдений.

Гистологическое исследование тканей слизистой оболочки щеки (рис. 1) у животных контрольной группы подтверждает формирование эпителиального слоя, но на месте травмы толщина его увеличена. Роговой слой нарастает неравномерно, клетки шиповатого слоя находятся на разных стадиях деления. Клетки базального слоя располагаются в несколько рядов, беспорядочно. Соединительно-тканные сосочки хорошо выражены. В эндотелии сосудов подэпителиального слоя обнаруживаются процессы пролиферации и образование тромбов. Выявляются тучные клетки в незначительном количестве.

Гистологическое исследование тканей слизистой оболочки щеки у животных опытной группы (рис. 2) свидетельствует о формировании эпителия равномерной толщины на всем протяжении. Соединительно-тканные сосочки четкие, клетки базального слоя располагаются в один ряд. Клетки шиповатого слоя крупные, в состоянии активного деления. В подэпителиальном слое обнаруживаются тучные клетки.



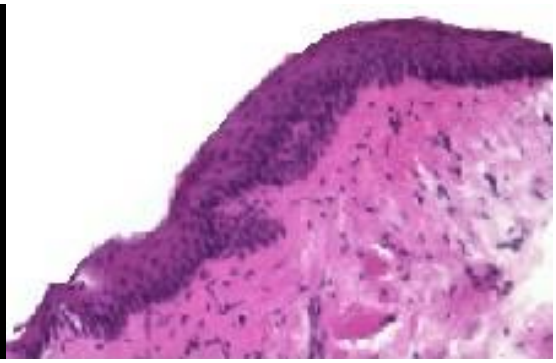


Рис. 1. Рис. 2.

Заключение

Применение новой фармакологической композиции приводит к купированию активности воспалительного процесса в условиях экспериментальной модели воспалительного процесса. Положительная динамика гистологической картины, определяемая уже на третьи сутки наблюдений, позволяет говорить об эффективном и оптимальном соотношении отдельных компонентов фармакологических композиций.

Проведенное гистологическое исследование висцеральных органов экспериментальных животных показало отсутствие в них значимых структурных изменений в ответ на использование новой фармакологической композиции, что подтвердило безопасность ее применения.

Подтверждение полученных данных в дальнейших исследованиях позволит использовать новую фармакологическую композицию на основе кремнийорганического глицерогидрогеля и хитозана для направленного действия при лечении КПЛ слизистой оболочки рта.

Список литературы:

1. Белева Н.С. Совершенствование диагностики и комплексного лечения в системе диспансеризации больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Пермь, 2010. - 24 с.

2. Глазкова Ю. П. Иммуносупрессивная терапия в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта и губ: автореферат дис. ... канд. мед. наук / РУДН. — М., 2013. — 22 с.

3. Ханова С.А. Красный плоский лишай слизистой оболочки полости рта, современные методы местного лечения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014.– № 2.– С. 197-202.

4. Chitturi R.T. Oral Lichen Planus: A Review of Etiopathogenesis, Clinical, Histological and Treatment Aspects // J. Interdiscipl Med Dent Sci.- 2014.- Vol. 2.- P. 142.

5. Srinivas K. Oral lichen planus - Review on etiopathogenesis // National Journal of Maxillofacial Surgery.- 2011.- Vol. 2.- P. 15-16.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ КАРИЕСА.

Довлатбекян С.Г.,Минигулова С.М., Ширяк Т.Ю.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. Кариес является самым распространенным заболеванием твердых тканей зубов. Успешное лечение обеспечивает ранняя диагностика заболевания. Основные методы диагностики необходимы, но не всегда достаточны для выявления кариеса в определенной стадии его развития и в определенных местах.

Литературная справка. Актуальность проблемы подтверждают данные ряда авторов : распространённость кариеса зубов в России среди детей 6-ти лет составляет 22%, 12-ти лет — 78%, 15-ти лет - 88% [1].

Цель данной работы изучить сравнительную диагностическую эффективность современных методов диагностики кариеса по данным литературных источников.

Методы и материалы :обзор 15 литературных источников интернет базы ресурсов Pubmed и Elibrary.

Результаты: большинство современных методов диагностики кариеса ориентированы на оптические свойства зуба. Помимо зондирования и окрашивания 2% водным раствором метиленового синего, используются следующие методы: рентгенография, трансиллюминация KaVoDiagnocam, лазерная флюоресценция KaVoDiagnodentpen, SIROInspect с технологией FACE, количественная световая флюоресценция QLF-метод, фиброоптическая трансиллюминация FQTI, электрометрическая диагностика EMC.

Аппарат KaVo Diagnocam основан на трансиллюминации ,при данной методике оценивается тенеобразование , которое возникает при прохождении

пучка света через твердые ткани .В сравнительном исследовании О.В. Бондаренко с соавт. (2016) [1] были получены следующие результаты исследования: призондировании кариозные поражения обнаружены в 39,4%, при рентгенологическом исследовании в 48,7%, а при применении DIAGNOcam в 60,6%.

По исследованиям Бухалла(2004), предоставленным на сайте компании Sirona [2], кариозные поражения были выявлены аппаратом SIROinspectв 100%, при зондировании в 89%, детекторы кариеса в 78%.

В работе Л. А. Казеко с соавт.(2007)[3] чувствительность метода фиброоптической трансиллюминации FQTI составила 67 %, специфичность электрометрической диагностики EMC 71-77%.

По данным к.м.н. Макхамовой Ферузы Тоштемировны в статье «Современный взгляд на распространенность, возможность ранней диагностики кариеса зубов у детей» (2017г) [4] чувствительность метода QLF составляет 79%, специфичность 75%.

По данным доктора A. Lussi (2003г) DIAGNOdent показывает самую высокую степень чувствительности. С помощью визуального контроля фиссурный кариес был диагностирован в 57% всех случаев, а при использовании KaVoDIAGNOdentpen более чем в 90%.

В исследовании к.м.н. Родионовой А.С. [5] сравниваются современные методы диагностики и описываются их преимущества и недостатки. Преимущества аппарата DiagnoDent, KaVo заключаются в простоте использования, доступности, отсутствии негативного радиационного или рентгеновского излучения. Недостаток в том, что аппарат не подходит для диагностики контактных поверхностей зубов. Метод DiagnoCam, K aVo позволяет визуализировать начальные кариозные поражения, вторичный кариес, апроксимальный кариес, трещины на поверхности эмали зуба, но изображение поступает только в черно-белых тонах и не позволяет выявить поддесневой кариес.

Вышло новое приложение для смартфона «Ай болит зуб», но оно не ориентировано на профессиональное пользование врачами- стоматологами. В приложении задаются вопросы, на основе которых пользователь получает предварительный диагноз и дальнейшие рекомендации.

Заключение: использование современных методов диагностики кариеса необходимо для более раннего выявления начального поражения, вторичного кариеса, апроксимального кариеса, трещин, а также для определения площади и глубины поражения. Как показывают исследования аппаратные методы DIAGNOdentpen,Diagnocam и SIROinspect выявляют кариозные поражения наиболее точно в 60-100%, являются более эффективными по сравнению с традиционными методами.

Список литературы:

1. *Скрипкина Г.И. Донозологическая диагностика и прогнозирование кариозного процесса у детей //Омск, 2012. – 33с.*
2. *Метод цифровой фиброоптической трансиллюминации в диагностике кариеса зубов/Бондаренко О.В. [и др.] // Здоровье и образование в XXI веке.-2016.-№ 5. -С. 41-43.*
3. *Официальный сайт компанииSirona The Dental Company .-Режим доступа: http://www.sirona.ru*
4. *Казеко, Л. А. Современные подходы в диагностике кариеса зубов / Л. А. Казеко, С. М. Тихонова, Н. Н. Пустовойтова // Стоматологический журнал.- 2007. -С. 251–255.*
5. *Макхамова Ф. Т. Современный взгляд на распространенность, возможность ранней диагностики кариеса зубов у детей//Современная наука: актуальные проблемы теории и практики .Серия:Естественные и технические науки. -2017г.-№12.-С.62-64.*
6. *Родионова А.С. Современные технологии для ранней диагностики кариеса// Стоматолог-практик .-2014г.-№4.-С.56-57*

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО МИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ПРИ ПАТОЛОГИЧЯХ ПРИКУСА У ДЕТЕЙ

Игнатьева Л. А., Хамитова Н. Х.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии являются различные зубочелюстные аномалии и дисфункции челюстно-лицевой области. Высокая частота зубочелюстных аномалий наблюдается в различных странах мира, включая Российскую Федерацию.

Проведенный И.В. Фирсовой с соавт. [4] анализ распространенности различных патологических изменений в зубочелюстной системе среди лиц в возрасте от 3 до 18 лет выявил, что доля исследуемых детей с зубочелюстными аномалиями достигает 44,5%. По литературным данным зубочелюстные аномалии в США и западных странах встречаются у 83% детей 6-7 лет [5].

В настоящее время согласно ряду работ, особая роль отводится орофациальным мышечным дисфункциям у детей, чрезвычайная распространенность которых, отмечается за последние 10 лет. [1, 2, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. В качестве главного фактора, который оказывает влияние на формирование костей лица, указывается мышечная тяга (языка, губ, щек).Другие исследователи подчеркивают, что развитие зубочелюстной системы происходит вследствие влияния большего количества факторов, включая мышечные силы, действующие как в покое, так и во время жевательных движений. Однако большинство авторов сходятся во мнении, что костные изменения в лицевом черепе больше подвержены воздействию силы жевательных мышц в период активного роста и развития ребёнка, когда костная ткань наиболее пластична [6].

Таким образом, изучение мышечной системы, как фактора влияющего на формирование патологии прикуса, является актуальным. Своевременная коррекция миофункциональных расстройств является важным этапом в профилактике патологии окклюзии, а также способствует ускорению сроков ортодонтического лечения в детском возрасте.

Нами было проведено исследование нового тренажера, применяемого для коррекции миофункциональных нарушений в комплексном ортодонтическом лечении.

Предлагаемый нами тренажер для коррекции миофункциональных нарушений, состоит из блоков, выполненных из резины медицинского назначения в виде изделия в форме параллелипипеда с возможностью обжима одновременно с двух сторон верхнего и нижнего зубных рядов, толщиной 2,5

мм. Оба блока соединены между собой стальной ортодонтической дугой, что позволяет адаптировать тренажер под разную ширину зубного ряда, а также перемещать его по всем сегментам зубных рядов.

Цель работы: изучить эффективность применения миофункционального тренажера при различных патологиях прикуса.

Материалы и методы. Было обследовано 60 человек. Все пациенты были разделены на 3 группы:

1 группа- пациенты в возрасте 8-10 лет (25 человек) с патологией прикуса, проходившие ортодонтическое лечение совместно с занятиями на тренажере;

2 группа- пациенты в возрасте 8-10 лет(25 человек) с патологией прикуса, проходившее ортодонтическое лечение без совместного использования тренажера;

3 группа- пациенты в возрасте 8-10 лет (10 человек) с патологией прикуса, использующие только тренажер

Первоначально у всех обследуемых был проведен клинический осмотр лица и полости рта, поставлен диагноз по классификации МГМСУ. Вторым этапом было проведено исследование биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области. Биоэлектрическая активность мышц записывалась до начала ортодонтического лечения и через 6 месяцев использования тренажера.

Результаты исследования. Анализ биоэлектрической активности мышц проводили по средним показателям амплитуд.

У пациентов 1 группы до начала лечения биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие слева" составила собственно левой жевательной мышцы(ЛЖМ)3500±134 мкв ,собственно правой жевательной мышцы (ПЖМ)1968±187мкв ; левой височной мышцы (ЛВМ)- 1157±134 мкв;правой височной мышцы (ПВМ)- 861±45 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ2965±67 мкв,ПЖМ4139±179 мкв; ЛВМ- 1024±118 мкв; ПВМ- 2246±201 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМсоставила 4969±287 мкв,ПЖМ4135±234 мкв; ЛВМ- 698±54 мкв;ПВМ- 767±81 мкв;

У пациентов 1 группы после 6 месяцев ортодонтического лечения биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие слева" составила ЛЖМ2240±154 мкв, ПЖМ1159±8 мкв ; ЛВМ- 769±13 мкв; ПВМ- 406±7 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ 1140±34 мкв, ПЖМ2122±176 мкв; ЛВМ- 862±11 мкв;ПВМ- 1158±67мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМ3012±289 мкв, ПЖМ2937±315 мкв; ЛВМ- 1042±83 мкв; ПВМ- 1330±76 мкв;

У пациентов 2группы до начала лечения биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие слева" составила ЛЖМ3473±169 мкв,ПЖМ2084±189мкв ; ЛВМ- 2875±134 мкв; ПВМ- 1055±112 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ2397±209 мкв,ПЖМ4139±345 мкв; ЛВМ- 1175±110 мкв;ПВМ- 1873±151мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМ5870±341 мкв,ПЖМ4367±289 мкв; ЛВМ- 1864±187 мкв;ПВМ- 1534±123 мкв;

У пациентов 2группы после 6 месяцев ортодонтического лечения биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие слева" составила ЛЖМ2973±144 мкв,ПЖМ 1784±179 мкв ; ЛВМ- 2475±134 мкв;ПВМ- 989±123 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ1897±134 мкв,ПЖМ3139±198 мкв; ЛВМ- 746±100 мкв;ПВМ-1473±121мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМ3870±184 мкв,ПЖМ4067±219 мкв; ЛВМ- 1564±87 мкв;ПВМ-1187±67 мкв;

У пациентов 3группы до начала лечения биоэлектрическая активность при проведение “ пробы сжатие слева" составила ЛЖМ 2850±178 мкв,ПЖМ 2035±123мкв ; ЛВМ- 1333±131 мкв;ПВМ- 875±78 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ2046±105 мкв,ПЖМ3091±217 мкв; ЛВМ- 1064±115 мкв;ПВМ-1556±156мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМ3250±298 мкв,ПЖМ2998±198 мкв; ЛВМ- 1577±234 мкв;ПВМ-1324±265 мкв;

У пациентов 3группы после 6 месяцев ортодонтического лечения биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие слева" составила ЛЖМ 2450±128 мкв,ПЖМ1935±113 мкв ; ЛВМ- 1133±96 мкв;ПВМ- 775±78 мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы сжатие справа" составила ЛЖМ1846±105 мкв,ПЖМ2791±167 мкв; ЛВМ- 964±102 мкв;ПВМ-1356±136мкв;

биоэлектрическая активность при проведении “ пробы жевание общее" составила ЛЖМ3010±167 мкв,ПЖМ2398±123 мкв; ЛВМ- 1077±98 мкв;ПВМ-786±165 мкв;

Во всех случаях коэффициент достоверности $t < 2$.

Таким образом, в процессе исследования, нами было установлено уменьшение биоэлектрической активности височных и жевательных мышц во всех трех группах. Наиболее выраженное уменьшение биоэлектрической активности было отмечено в первой группе, что говорит об эффективности

проведения ортодонтического лечения совместо с миофункциональной коррекцией. Также данные подверждают взаимосвязь формирования патологии прикуса и миофунциональные нарушения.

Список литературы:

1.Еловикова А.Н. Взаимодействие зубочелюстной системы с другими системами человеческого организма в рамках концепции виртуального физиологического человека / // Российский журнал биомеханики. – 2011. – Т. 15, № 3. – С. 8-26.

2.Зайцев И.С. Логопсихология. – Минск. 2014. – 65 с.

3.Стасевич Н.Ю. Роль экологического фактора в развитии зубочелюстных аномалий у детей / Н.Ю. Стасевич // Научно-практический рецензируемый медицинский журнал. – 2015. – № 4. – С. 114-118.

4.Фирсова И.В. Показатели стоматологического здоровья у детей и подростков Саратова и Саратовской области / И. В. Фирсова [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – № 9. – С. 484-486.

5.Al-Abdallah M. Prevalence and distribution of dental anomalies: a comparison between maxillary and mandibular tooth agenesis / M. Al-Abdallah [et al.] // Am J Orthod Dentofacial Orthop. – 2015. – Vol. 148. – P. 793-798.

6.Fueki K. Association between occlusal curvature and masticatory movements with different test foods in human young adults with permanent dentitions / K. Fueki [et al.] // Arch Oral Biol. – 2013. – Vol. 58. – P. 674-680.

ОСОБЕННОСТИ КОНСОЛИДАЦИИ ПЕРЕЛОМА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ БИОРЕЗОНАНСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ И ПРЕПАРАТА ОСТЕОГЕНОН

Каладзе К.Н., Безруков С.Г., Полещук О.Ю.

ФГАУ ВО «КФУ имени В.И.Вернадского» Медицинская академия им. С.И.Георгиевского (г.Симферополь)

Актуальность. Известно, что костная ткань подвергается постоянному обновлению, что обуславливает сохранение механической устойчивости костного матрикса. Это происходит вследствие перманентной остеокластической резорбции и остеобластического формирования, участвуют вновь образованной кости, что регулируется местными и общими факторами [5].

На реакции связанные с развитием резобции костной ткани влияют возраст больных, недостаточное содержание кальция в пищевом рационе, наличие вредных привычек (частое употребление алкоголя и табакокурение). Кроме того, нарушения структурно-функциональных свойств костной ткани могут возникать

вследствие внутренних и внешних негативных воздействий, что, в целом, является благоприятным фоном для развития переломов различной локализации, в том числе и нижней челюсти [1].

Остеопенический синдром, в условиях которого нарушаются процессы минерализации костного регенерата, может быть основанием для использования мероприятий направленных на коррекцию течения репарации костной ткани. Для лечения таких пациентов необходимо учитывать характер дисрегенерации и степень функциональной пригодности кости. Уменьшение механической стимуляции снижает уровень эффективного «деформационного потенциала», что приводит к общему замедлению адаптивного ремоделирования костной ткани. Остеопения при дефиците механической нагрузки обусловлена, в первую очередь, торможением остеобластического гистогенеза и может иметь характер тканевой адаптации или являться частным случаем адаптивного ремоделирования [5].

Включение в реабилитационный комплекс физических методов лечения позволяет предупредить многие осложнения травмы и нежелательные последствия длительной иммобилизации, обеспечивает восстановление жевательной эффективности после снятия шин в оптимальные сроки [2].

Цель нашего исследования состояла в определении характера влияния биорезонансной стимуляции (БРС) и препарата Остеогенон на процессы минерализации костного регенерата у больных с переломом нижней челюсти.

Материал и методы. Под наблюдением находились 120 больных, все лица мужского пола с односторонним переломом нижней челюсти в области моляров и угла, в возрасте от 20 до 48 лет. Все пострадавшие были распределены на три группы, в каждой – по 40 больных:

I (основная) группа - в комплексе лечения применена биорезонансная терапия;

II (основная) группа - в комплексе лечения применена биорезонансная терапия и препарат Остеогенон;

III (контрольная) группа - в комплексе лечения применялся традиционный метод лечения [3].

Всем больным сначала проводили репозицию и фиксацию костных фрагментов с использованием проволочных шин с зацепными петлями (по Тигерштедту). Зубы устанавливали в прикус и фиксировали резиновой тягой.

Биорезонансную терапию проводили по следующей методике: начиная со 2 дня, ежедневно в течение 3-4 дней осуществляли воздействие аппаратом БРС на воротниковую зону по стандартной методике. Курс лечения включал 10 процедур. Остеогенон (оссеин-гидроксиаппатитный комплекс) использовали для приема внутрь. Курс лечения препаратом (по 2 таблетки 2 раза в день) составлял 14 дней.

В III группе лечение проводили по традиционной методике (шинирование, медикаментозная, УВЧ-терапия).

Для исследования характера поражения костной ткани, в том числе всего скелета, использовали ультразвуковой денситометр “Achilles” фирмы “Lunar”, с помощью которого изучали скорость распространения ультразвука сквозь кость (СРУ), широкополосное ослабление ультразвука (ШОУ), индекс плотности (ИП, %), который отображает структурно-функциональное состояние костной ткани. Для создания полной картины нами изучены биохимические маркеры костной ткани (содержание фосфора и кальция в плазме крови) [6].

Результаты исследования. Анализ полученных нами исходных показателей денситометрии проведенной у больных с переломом нижней челюсти, позволил установить (в средних значениях) снижение всех исследуемых параметров. Так показатель СРУ в среднем оказался сниженным до 1540 ±9,59 м/с (у здоровых – 1574 ±7,1; $p<0,001$). Отмечено снижение уровня ШОУ до 107,3±3,2 дБ/МГц (у здоровых – 114±2,2), а также ИП до 90,71±2,3% (у здоровых – 96,2±3,1; $p<0,05$). Такие изменения обычно связаны с увеличением темпов ремоделирования в тканях нижней челюсти и,

соответственно, с повышением остеобластической активности и усилением костной резорбции.

Анализ показателей кальций-фосфорного обмена у больных с переломом нижней челюсти позволил установить, что у пациентов с изучаемой патологией имеет место пониженное содержание фосфора и кальция в крови. Так уровень кальция (ммоль/л) составил 1,91 ±0,046 (уздоровых людей – 2,07 ±0,055; p <0,01). Содержание фосфора (ммоль/л) было равным 0,72 ±0,017 (у здоровых людей – 0,8 ±0,01; p <0,01).

Денситометрия, проведенная на 21 сутки лечения позволила установить, что скорость распространения ультразвука (м/с) у больных с переломом нижней челюсти в I группе по завершении курса терапии достоверно увеличилась (p<0,05), но не достигла нормы. Во II группе наблюдений этот показатель изменился более значимо и на 21 сутки достоверно достиг уровня нормы (от 1531±13,21 до 1568±4,25; p<0,001). При этом установлена достоверность различий, в сравнении с результатами лечения в I (p<0,001) и III (p<0,001) группах.

У больных в I группе также имела место положительная динамика СРУ (от 1524±12,84 до 1541±3,7; p<0,05), которая была достоверной в сравнении с результатами лечения в III группе (p<0,001).

В III (контрольной) группе в процессе лечения наблюдали достоверную тенденцию к снижению значений СРУ (от 1567±2,74 до 1553±4,9; p<0,01).

Широкополосное ослабление ультразвука (ШОУ) в I и II группах наблюдений в ходе проводимой терапии демонстрировало тенденцию к росту. В I группе эта тенденция была недостоверной, при изменении значений от 106,1±3,4 до 110±2,7 (дБ/МГц). В III группе наблюдений результаты практически не изменились (от 110±3,7 до 110±2,8). Только во II группе имело место достоверное увеличение показателя в сравнении с данными полученными до лечения (от 105±3,7 до 112±3,1; p<0,01). Индекс плотности костной ткани в I и II группах демонстрировал достоверный рост. В I группе значения изменились от

89,3±3,3 до 94,7±2,1 (p<0,05). Максимальную положительную динамику показателя ИП наблюдали во II группе – от 89,55±3,2 до 96,3±2,0 (p<0,01). Различия установленных значений сохраняли также достоверность в сравнении с данными полученными в процессе лечения больных в I группе (p<0,01).

В III группе наблюдали незначительное снижение результата ИП (от 95,3±3,1 до 94,4±2,8), различие при этом носило недостоверный характер.

Исследование содержания кальция в плазме крови показало, что во всех трех группах присутствует достоверный рост показателя в сравнении с данными полученными до лечения. Однако конечная цифра достигает нормы только у пациентов во II группе (от 1,87±0,049 до 2,07±0,061; p<0,1). В I группе наблюдений достоверная тенденция к росту уровня кальция в плазме крови в этот срок наблюдений не приводила показатель к значению нормы (от 1,91±0,04 до 2,01±0,058; p<0,05). Такая же картина наблюдалась и в III группе (от 1,95±0,05 до 1,98±0,07; p<0,05).

При исследовании содержания фосфора в плазме крови (моль/л) обнаружена тенденция к росту показателя в направлении к норме в I и II группах. Вместе с тем, достоверным он оказался только у пациентов во II группе (от 0,69±0,017 до 0,79±0,065; p<0,01). При этом в I группе при заметном росте результата в сторону нормы, он недостоверно достиг нижней ее границы (от 0,71±0,025 до 0,75±0,041). В III группе наблюдалась картина недостоверного изменения уровня показателя в пределах нормы, что в значениях составило от 0,78±0,01 до 0,78±0,02.

Заключение. Результаты денситометрии, исследования уровней кальция и фосфора в плазме крови показывают, что у больных с переломом нижней челюсти до начала лечения имеют место выраженные изменения структурно-функционального состояния костной ткани, характеризующиеся сниженными денситометрическими параметрами, позволяющими выявить остепенический синдром у 60,83% больных. После лечения в I и II группах наблюдений происходит рост этих показателей в направлении к норме. Это свидетельствует

о том, что у представителей I и II групп происходит более быстрая консолидация перелома, причем достоверность полученных данных была выше во II группе. На наш взгляд, положительные результаты лечения объясняются включением в лечебный комплекс биорезонансной стимуляции и препарата Остеогенон. В III группе на 21 сутки наблюдений практически все показатели оставались в пределах исходных значений или имели недостоверную тенденцию к снижению.

Список используемой литературы

1. *Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области. Библиотека врача-специалиста/В.В. Афанасьев. -М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. -256 с*
2. *Применение лечебной физической культуры в процессе лечения и реабилитации больных старших возрастных групп с переломами нижней челюсти/А. К. Иорданишвили [и др.]//Адаптивная физическая культура. -2012. -№ 1 (49). -С. 13-15*
3. *Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: Национальное руководство/ Кулаков А.А., Робустова Т.Г., Неробеев А.И.-М: ГЭОТАР-Медиа 2010-928с.*
4. *Кушнир А.Е. Теоретические и прикладные аспекты метода биорезонансной стимуляции/ Кушнир А.Е.// Тезисы докладов.-Днепропетровск-Евпатория, 1999. – 26 с.*
5. *Остеоропоз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение/ Под ред. Н.А. Коржа, В.В.Поворознюка, Н.В.Дедух, И.А.Зупанца.-Харьков: Золотые страницы, 2002. – 689 с.*
6. *Швырков М.Б. Стадийность регенерации кости и основы фармакологической коррекции репаративного остеогенеза нижней челюсти/М.Б. Швырков//Стоматология. -2012. -№1. -С. 9-12.*

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ КРУПНОГО ГОРОДА

Ксембаев С.С., Иванов О.А.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» (Казань)

Актуальность. Современный период развития специализированной стоматологической помощи в целом, и челюстно-лицевой хирургии в частности, характеризуется тем, что он проходит на фоне продолжающегося реформирования здравоохранения страны. При этом четко определены пути

реформирования стоматологической службы в условиях рыночных отношений: изыскиваются дополнительные источники финансирования, внедряются новые современные технологии профилактики и лечения, проводится интенсивное обучение и переобучение кадров [4,5].

В этих условиях актуальными задачами становятся внедрение в практику новых лечебных технологий, интенсификация использования дорогостоящего коечного фонда, поиск средств повышения эффективности лечения пациентов [1,6,7,8].

Цель исследования. Анализ работы и перспективы развития отделения челюстно–лицевой хирургии ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» г. Казани.

Материал и методы. Истории болезни пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии ГКБ №7. Аналитический метод исследования.

Отделение челюстно-лицевой хирургии на базе ГКБ №7 функционирует с июня 2013 года (до этого времени оно с 1966 г. располагалось на базе 15-й городской больницы, переименованной затем в больницу скорой медицинской помощи). В настоящее время отделение имеет 30 коек (с возможностью развертывания дополнительных 10 коек), размещенных в комфортабельных 3-х и 4-х местных палатах и оказывает круглосуточную экстренную стационарную помощь жителям города Казани и Республики Татарстан:

- с ранениями и повреждениями мягких тканей челюстно-лицевой области и костей лицевого скелета (в том числе с сочетанными и комбинированными травмами);
- с гнойно–воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области различного генеза.

Плановая помощь оказывается следующим категориям городских пациентов:

- с доброкачественными новообразованиями и опухолями челюстно-лицевой области (в том числе, требующие одномоментного восстановительного

лечения – замещения дефектов мягких и костных тканей различными видами трансплантатов);

- нуждающимся в восстановительных хирургических вмешательствах при различных врожденных и приобретенных дефектах и деформациях челюстно-лицевой локализации;
- при заболеваниях слюнных желез (удаление конкрементов слюнных желез различной локализации, удаление опухолеподобных образований и кист слюнных желез);
- нуждающимся в артропластике и эндопротезировании при различных заболеваниях височно-нижнечелюстных суставов (артрозы) и последствиях травматических повреждений нижней челюсти (анкилозы).
- при одонтогенных верхнечелюстных синуситах.

Для выполнения вышеперечисленных операций отделение располагает всем необходимым набором современного диагностического, лечебного и операционного оборудования.

На базе отделения функционирует кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Казанского государственного медицинского университета. В ее составе профессор, 4 доцента и 6 ассистентов. В составе отделения работает 10 высококвалифицированных врачей, имеющих высшие и первые квалификационные категории, ученые степени, в том числе, прошедшие обучение в ведущих клиниках зарубежья.

Сотрудники кафедры и отделения ведут совместную научную, лечебную и консультативную работу.

Результаты исследования. Основные показатели работы отделения представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Основные показатели работы отделения в сравнительном аспекте за 4 последние года

№	**Показатели**	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1.	Поступило больных	1849	1544	1547	1633

2.	Выписано больных	1885	1545	1542	1635
3.	Умерло	5	4	2	1
4.	Число пользованных больных	1878	1552	1548	1641
5.	Оборот койки	62.6	51,7	51,6	54,7
6.	Занятость койки	450.0	384,6	367,5	375,2
7.	Летальность	0.3	0,3	0,1	0,1
8.	Средний к/день	7.2	7,4	7,1	6,9
9.	Выполнено к/дней	13501	11647	11272	11255
10.	% выполнения плана	87.6	107.0	100,7	100,7

Как видно из таблицы 1. в последние годы снизился средний койко-день и летальность. В сравнении с 2014 и 2015 г.г. среднее пребывание пациентов на койке осталось на прежнем уровне, соответственно – занятость койки и оборот койки.

По исходам лечения отмечается увеличение числа пациентов, выписанных с улучшением, число пациентов выписанных с выздоровлением снизилось (соответственно на 3%). Количество пациентов, выписанных без перемен - 4, как правило, это пациенты, отказавшиеся от операции и самовольно покинувшие отделение, а также призывники.

Показатели числа больных с воспалительными процессами и пострадавших с травмами и ранениями лица примерно на прежнем уровне (таблица 2).

Таблица 2. - Удельный вес пациентов с воспалительными заболеваниями и травмами челюстно-лицевой области

№	Нозологические формы	Число пациентов и их удельный вес по годам			
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
	Воспалительные заболевания	1145 (60.7%)	831 (54.3%)	796 (51,5%)	932 (57%)

	Травмы	594 (31.5%)	493 (32.3%)	521 (33,7%)	502 (30,7%)
	Другие заболевания	141 (7.5%)	221 (14.3%)	230 (14,9%)	223 (13,5%)

Отмечается тенденция увеличения числа пациентов с переломами нижней челюсти (таблица 3.). При этом определялось (в сравнении 2015 и 2016 г.г.) снижение числа пациентов с переломами верхней челюсти, а также с ранениями мягких тканей.

Таблица 3. – Количество пациентов по нозологиям в сравнительном аспекте за 3 года

№	Диагноз	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	Переломы н\челюсти	323	348	359
2	Переломы в\челюсти	10	13	6
3	Переломы скуловой кости	83	87	85
4	Множественные переломы	-	1	4
5	Переломы костей носа	2	-	-
6	Ранения, кровотечения, инфицированные раны, ожоги.	75	67	48
7	Кисты, опухоли	199	209	183
8	Одонтогенные гнойно-воспалительные процессы	968	631	646
9	Болезни кожи и подкожной клетчатки	119	102	113
10	Кариес зубов ,периодонтиты.	46	65	62
11	Прочие (удаление конструкций и др.)	8	21	35

12	Врожденные и приобретенные дефекты и деформации.	3	2	5

Хирургическая активность в 2016 г. составила 75,1 %, что остается на уровне 2014 и 2015 г.г. Из 1635 выбывших пациентов прооперировано 1188, им выполнено 1228 операций. Разница между количеством выполненных операций и числом оперированных пациентов объясняется повторными хирургическими вмешательствами при гнойных заболеваниях. Общее количество обращений – 6414. Всего операций (стационарных и амбулаторных) - 5384 (1228-стационарных, 4156 -ПХО ран у амбулаторных больных и вскрытие гнойников и удаление зубов амбулаторным пациентам). В послеоперационном периоде наблюдалось 2 летальных исхода, в 5 случаях - послеоперационное осложнение (нагноение костной раны у больного, оперированного по поводу открытого перелома нижней челюсти). Причиной данного осложнения является позднее обращение за помощью, а также инфицирование костной раны.

Отказов в госпитализации - 4650. Основная причина – отказ самого пациента, отсутствие показаний для стационарного лечения и обращение не по профилю. Здесь необходимо отметить следующую, назревшую в последние годы проблему. Большое количество пациентов обращалось без направления, после устного разъяснения поликлиническими хирургами-стоматологами месторасположения ГКБ №7. При этом большая часть пациентов не нуждалась в стационарном лечении, а должна была получить амбулаторную стоматологическую хирургическую помощь на месте. Отказы в ее оказании объяснялись отсутствием необходимых инструментов, отсутствием специалистов, проведением ремонта хирургического кабинета и другими причинами.

На наш взгляд появление данной проблемы, в первую очередь связано с ликвидацией поликлинических баз кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Раньше к каждой районной стоматологической

поликлинике прикреплялся ассистент кафедры, который проводил практические занятия со студентами, консультировал и, при необходимости, оперировал пациентов. В последние годы, в связи с перепрофилированием районных стоматологических поликлиник в частные, кафедра лишилась поликлинических баз, руководство которых объясняет данное обстоятельство отсутствием возможности выделения учебной комнаты. Кроме того, раньше у врачей хирургов-стоматологов была возможность прохождения месячной стажировки на рабочем месте в отделении челюстно-лицевой хирургии, что благоприятно сказывалось на уровне подготовки данного специалиста. К сожалению, данная система практической подготовки была упразднена. Считаем необходимым возродить ее для решения обозначенной проблемы!

Что касается перспектив развития отделения, то они нам видятся в следующих основных двух направлениях разработок и внедрения новых методов лечения и реабилитации больных хирургическими заболеваниями челюстно-лицевой локализации:

1) сорбционно-аппликационная терапия с использованием авторской разработки – сорбента нового поколения «Целоформ» [2];

2) зубочелюстной тренинг с применением авторской разработки – зубочелюстного тренажера для реабилитации больных гнойно-воспалительными заболеваниями и повреждениями челюстно-лицевой локализации [3].

Кроме того, перспективными направлениями развития являются:

- малоинвазивные оперативные вмешательства, в частности удаление слюнных камней под контролем УЗИ;
- дентальная имплантация и предшествующие ей оперативные вмешательства;
- остеопластические операции на челюстных костях;
- синуслифтинг.

Кроме того, нами налажено сотрудничество с кафедрой технологического оборудования медицинской и легкой промышленности КНИТУ-КХТИ для создания совместных разработок в области челюстно-лицевой хирургии. Одна совместная разработка – зубочелюстной тренажер уже внедряется в работу отделения.

Список литературы:

1. *Ксембаев, С.С. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей. Диагностика и лечение ангио- и остеогенных нарушений /С.С. Ксембаев, И.Г. Ямашев. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 128 с.*
2. *Ксембаев, С.С. Сорбционно-аппликационная терапия при острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваниях/ С.С. Ксембаев, И.Н. Мусин, О.В. Нестеров. – Изд-во КНИИТУ, 2016. -104 с.*
3. *Ксембаев, С.С. Функциональная профилактика в стоматологической практике /С.С. Ксембаев, Н.Е. Пермякова. – Изд-во «Бриг». – Казань, 2017. – 140 с.*
4. *Линденбратен, А.Л. Ресурсосберегающие технологии в деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений / А.Л. Линденбратен // Здравоохранение. 2003. - № 10. - С. 35-43.*
5. *Семенов, В.Ю. Правовые основы стоматологии / В.Ю. Семенов,-О.В. Сагина // Здравоохранение. 2004. - № 12. - С. 67-73.*
6. *Сквирская, Т.П. О развитии стационарозамещаюших форм организации и оказания медицинской помощи населению / Т.П. Сквирская // Здравоохранение. 2000. - № 1.-С. 5-10.*
7. *Стародубов, В.И. Современная стратегия повышения эффективности здравоохранения / В.И. Стародубов // Экономическая эффективность и развитие регионального здравоохранения: Труды респ. научн.-практ. конф. М, 2002.-С. 5-11.*
8. *Zelman, W.N. Financial Management of Health Cape Organization / W.N. Zelman, M.J. McCue, A.R. Millikan. Oxford OX4 1JF , UK, 1999. - 410 p.*

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ДЫХАНИЯ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПСИХИКИ СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ

Куман О.А., Петруняк В.И.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России (Тюмень)

Актуальность: Глобальной проблемой населения во всем мире остается дыхание - как рефлекторное поглощение воздуха без осознания эффективности работы дыхательной системы. Но между тем, этот физиологический процесс, его правильность и возможные погрешности имеют весомое значение в состоянии здоровья, в том числе и стоматологического. Выделяется несколько типов дыхания — носовое, которое считается наиболее физиологичным и правильным,

при таком типе дыхания вдыхаемый воздух согревается в полости носа, проходит процесс очищения от крупных частиц пыли, обеззараживается иммунной системой, следовательно, защищает от различных заболеваний. [1] Может формироваться и ротовой тип дыхания, когда человек полностью дышит ртом. Анатомическое строение полости рта не способно в полной мере обеспечить безопасность - согреть воздух, обеспечить его очистку. Также можно встретить смешанный тип дыхания — когда попеременно дышат носом и ртом в силу различных причин, например, насморк, травмы, аденоидные вегетации, упорные риниты и прочее. Ротовое дыхание — это одна из основных причин формирования сухости полости рта — ксеростомии.[2] В свою очередь, нарушение выработки слюны повлечет серьезные последствия и негативно повлияет не только на зубы, но и на состояние слизистых оболочек и тканей пародонта.

Слюна — это универсальный защитник полости рта. Наличие антимикробных компонентов, физические свойства слюны защищают зубы, смывая остатки пищи, подавляют размножение микрофлоры, которая становится причиной кариеса. Вредные привычки — социально-психологический конструкт/концепт, охватывающий целый ряд различных форм социального поведения, регулярно совершаемых человеком и приносящих ему вред.[3] Таким образом, ротовое дыхание можно отнести к вредным привычкам, т.к. здоровью человека наносится систематически вред.

Цель: Определение факторов дыхания влияющих на развитие кариеса у студентов и школьников группы «риска» для создания индивидуальной программы профилактики стоматологических заболеваний.

Материалы и методы: Обследована общая группа в составе 107 человек, из них 85 студентов Тюменского ГМУ стоматологического факультета 1 курса и 22 школьника 10 класса лицея №93 г. Тюмени. Для выявления уровня защитных механизмов психики применена методика опросник Плутчика – Келлермана – Конте -"Индекс жизненного стиля" (Life Style Index, LSI).

Для определения типа дыхания был использован тест-опросник, анкетированием выявлены СПВ (способ поступление воздуха) и причины по которым используется ротовое или носовое дыхание В исследовании функции внешнего дыхания использовался функциональный метод спирометрии, включающий комплексное измерение ДО, ФЖЕЛ, индекс Тиффно.

Для оценки стоматологического статуса был определен индекс интенсивности кариеса (КПУ). Все исследования проводились в сентябре месяце, в первой половине дня на базе Тюменского ГМУ.

Результаты исследования: В основу работы положены результаты динамического клинического наблюдения и комплексного обследования в сентябре месяце 2016 и 2017 годах. Всего было обследовано 107 студентов и школьников в возрасте 15-18 лет. Для динамического, обследования по уровню защитных механизмов, общая группа (107 чел.) была разделена на две группы: были выделены в первую группу 59 человек (51 студент и 8 школьников) с высоким развитием защитных механизмов, во вторую группу «риска» вошли 48 человек (34 студента и 14 школьников) с низким развитием защитных механизмов. Стоматологический статус изучался согласно рекомендациям ВОЗ (1995). Были определены процент лиц пораженных кариесом (по индексу интенсивности кариеса - КПУз, с выделением индексов К, П, У) в каждой группе. Анализ полученных тестов-опросников показал, что в первой группе преобладает глубокий тип дыхания у студентов (64%) и школьников (67%), у группы «риска» преобладает смешанный тип у студентов (43%) и школьников (46%), так же появляется поверхностный тип дыхания 21% и 26% соответственно. По способу поступления воздуха можно отметить, что в первой группе используется только носовое дыхание, во второй группе преобладает смешанное и ротовое дыхание. Подтверждением вышеизложенного стали показатели функционального исследования дыхания. Анализ спирометрии показал, что средний дыхательный объем в первой группе составил 509,1 мл у студентов и 506,8 мл у школьников, в свою очередь во второй составил 408,4 мл

у студентов и 407,3 мл у школьников. ФЖЕЛ-разница между объёмами воздуха в лёгких в точках начала и конца маневра форсированного выдоха составила у первой группы в среднем 4 литра у студентов и 3,9 л у школьников, у второй группы в среднем 3,8 литра у студентов и 3.6 л у школьников. Индекс Тиффно, который является чувствительным индексом наличия или отсутствия ухудшения проходимости дыхательных путей составил в среднем у студентов 73% и 75% у школьников (в пределах нормы), в группе «риска» у студентов 68,25% и 68,5% у школьников (ниже нормы), что свидетельствует о наличие ухудшения проходимости дыхательных путей. Стоматологический статус по индексу КПУз составляет в первой группе 2,5 у студентов и 2,3 у школьников, в группе «риска» 4,7 студентов и 4.3 у школьников. По результатам полученных данных группе «риска» были даны практические рекомендации: комплексная консультация у ЛОР-врача, физическая нагрузка, занятие спортом для тренировки дыхания, лечебная гимнастика по К.П. Бутейко.

Второй этап включал повторную диагностику уровня защитных механизмов, функции внешнего дыхания и исследование стоматологического статуса через 12 месяцев, исследуемые находились в таких же условиях, что и во время первого этапа. При повторном проведении опросника по Плутчику–Келлерману–Конте, изменений в группах по уровню развития защитных механизмов психики не наблюдалось. Анализ спирометрии показал, что средний дыхательный объем в первой группе составил 510,3 мл у студентов и 508,2 мл у школьников, в свою очередь во второй составил 404,1 мл у студентов и 403,9 мл у школьников. ФЖЕЛ составил у первой группы в среднем 4,05 л у студентов и 4 л у школьников, у второй группы в среднем 3,7 л у студентов и 3.58 л у школьников. Индекс Тиффно составил в среднем в первой группе у студентов 73% и 75% у школьников (в пределах нормы), в группе «риска» у студентов 68,1% и 69,2% у школьников (ниже нормы). Индекс КПУз в первой группе 2,7 у студентов и 2,6 у школьников, в группе «риска» 4,9 студентов и 4.6 у школьников. Прослеживается тенденция направления на смещение показателей

функции внешнего дыхания в сторону левой границы физиологической нормы в группе «риска» и увеличение уровня КПУз за счет константы «К», в связи с недостаточным контролем со стороны самого студента или школьника, а также родителей, врача-стоматолога и ЛОР-врача.

Заключение: В первой группе преобладает глубокий тип дыхания у студентов (64%) и школьников (67%), используется только ротовое дыхание. В группе «риска» преобладает смешанный тип 43% и 46% соответственно, дополнительно появляется поверхностный тип дыхания у студентов 21% и 26% у школьников, так же преобладает смешанное и ротовое дыхание.

Анализ функций внешнего дыхания на первом этапе исследования дал следующие результаты: у первой группы ДО у студентов 509,1 мл и 506,8 мл у школьников, ФЖЕЛ у студентов 4 л и 3,9 л у школьников, индекс Тиффно составил 73% и 75% соответственно. В группе «риска» ДО составил у студентов 408,4 мл и 407,3 мл у школьников, ФЖЕЛ у студентов 3,8 л и 3,6 л у школьников, индекс Тиффно составил у студентов 68,25% и 68,5% у школьников. На втором этапе исследования анализ внешнего дыхания выявил изменения в обеих группах: у первой группы появилась положительная динамика ДО у студентов 510,3 мл и 508,2 мл у школьников, ФЖЕЛ у студентов 4,05 л и 4 л у школьников, индекс Тиффно у студентов 73% и 75% у школьников. В группе «риска» выявилась отрицательная динамика ДО составил у студентов 404,1 и 403,9 у школьников, ФЖЕЛ у студентов 3,7 и 3,58 у школьников, индекс Тиффно 68% и 69% соответственно.

Индекс КПУз на первом этапе составлял в первой группе у студентов 2,5 и 2,3 у школьников. В группе «риска» 4,7 и 4,3 соответственно. На втором этапе имеется тенденция к повышению уровня интенсивности кариеса у группы «риска» у студентов 4,9 и 4,6 у школьников. В первой группе прироста индекса КПУ не наблюдалось.

Уменьшение функций внешнего дыхания и увеличение уровня индекса КПУз у группы «риска» свидетельствует о том, что они не соблюдали практические

рекомендации, данные на первом этапе исследования. Из-за низкого уровня защитных механизмов психики им необходимо иметь позитивный постоянный личный контроль родителей, врача-стоматолога и ЛОР-врача.

Список литературы:
1. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология человека//МИА – 2012 -№3.-С. 196-197; 201-203; 222.
2. Боровский Е.В., Иванов В.С., Баченко Г.В. и др. Терапевтическая стоматология. Учебник для медицинских вузов.//МИА – 2013- №6.- С. 229-230; 236-238.
3. Plutchik R. Emotions and Life: Perspectives from Psychology, Biology and Evolution//Hardcover – 2012 -№4.- С. 122-123.
4. Сатыго Е.А. Междисциплинарный подход к восстановлению носового дыхания и профилактике речевых нарушений//МИА – 2014- №3.- С. 12-13.
5. Л.А. Дмитриева, Ю.М. Максимовский Терапевтическая стоматология. Национальное руководство//ГЭОТАР-Медиа – 2015- №4.- С. 670-671; 699-700.

ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ У ДЕТЕЙ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АДАПТАЦИИ

Лосева Т.В., Анохина А.В., ГоленковА.В.

Казанская ГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Казань)

ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (Чебоксары)

Ортодонтическое лечение дистальной окклюзии у детей подразумевает использование различных функциональных аппаратов. Съемные конструкции, направленные на развитие нижней челюсти, имеют ряд особенностей. Положительным моментом их использования является возможность поддержания хорошего уровня гигиены, а, следовательно, меньший риск развития кариозного поражения зубов и воспалительных процессов пародонта. В то же время их эффективность напрямую зависит от времени использования пациентом и соблюдения режима ношения. Наличие съемной ортодонтической конструкции в полости рта всегда предполагает возникновение ощущения неудобства и боли, которые являются временными и проходят по мере адаптации пациента к аппарату. Тем не менее, в ортодонтической практике довольно часты случаи отказа и преждевременного прекращения лечения детьми вследствие низкой степени адаптации ребенка к проводимой коррекции прикуса. По данным разных авторов, частота прерывания ортодонтического лечения составляет от

13,4% до 52% [1,7,13], что диктует необходимость поиска решения данной проблемы.

В научной литературе большое внимание уделяется изучению комплаентности и психологических особенностей личности как факторов адаптации к ортодонтическому лечению [9,11,14]. Предлагается использование различных методик исследования психоэмоционального состояния пациентов до ортодонтического вмешательства, по результатам которых разрабатываются способы улучшения процесса адаптации [4,6,8]. Так Дегтярева И.Н. [6] вводит в процесс ортодонтического лечения пациентов с различными типами личности серию упражнений психологического сопровождения и приводит данные о положительном влиянии их на процесс адаптации.

Василенко И.П. и Токаревич И.В. [3],разработавметодику «Адаптация ребенка к стандартным съемным ортодонтическим конструкциям» (АРСОК), выявили улучшение адаптационных процессов у детей при использовании LM-активатора и предложили соответвующий режим использования аппарата.

Цель исследования: улучшение адаптации к ортодонтическому лечению среди пациентов с дистальной окклюзией и повышение эффективности лечения за счетуменьшения случаев его преждевременного прекращения.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 155 пациентов с дистальной окклюзией в возрасте от 6 до 15 лет. Диагноз ставился на основе клинического, биометрического и рентгенологического методов исследования. Критериями исключения пациентов из исследования были: мезиальное смещение верхних первых моляров, про- или макрогнатия верхней челюсти, патология височно-нижнечелюстного сустава. Ортодонтическое лечение пациентов в возрасте от 6 до 15 лет проводилось с использованием съемных функциональных аппаратов с целью развития нижней челюсти: системы миобрейс, эластокорректора О.И. Арсениной [2], твин-блока, аппарата собственной конструкции (патент №176525). В возрасте от 12 до 15 лет

применение вышеперечисленных аппаратов сочеталось с лечением на брекет-системе и проводилось в 2 этапа.

В клиническое обследование пациента были включены психодиагностические методикиА.Е. Личко и Н.Я. Иванова с целью определения акцентуаций характера подростка, и анализ семейных взаимоотношений по тестовой методике Э.Г. Эйдемиллера, В.В. Юстицкиса для родителей [10, 12]. Данные виды тестирования проводились на первичной консультации с целью разработки дальнейшего плана психологической подготовки пациента-подростка и его родителей. Определение степени адаптации проводилось по методике Е.П. Василенко, И.В. Токаревичf [3]непосредственно в кабинете врача-ортодонта через месяц после фиксации ортодонтического аппарата. Математико-статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием описательной статистики (среднее значение – M, стандартное отклонение – SD), корреляционного анализа Спирмена и $\chi 2$ -распределения (таблицы – 3×3; 4×3) [5].

Результаты исследования. На основе определенной степени адаптации к ортодонтическому лечению по методу И.П. Василенко и И.В. Токаревичабыло сформировано 3 группы сравнения: с высокой, средней и низкой адаптацией.

Установлена достоверная взаимосвязь степени адаптации к ортодонтическому лечению с типом личности пациента-подростка ($\chi^2 = 24,55$; $df = 4$; $p < 0,001$), типом семейного воспитания ($\chi^2 = 13,5$; $df = 6$; $p = 0,025$), а также типом используемого в лечении ортодонтического аппарата ($\chi^2 = 13,6$; $df = 4$; $p = 0,013$).

В группу с низкой степенью адаптации вошли 38 человек (24,52%), онипредъявляли жалобы на сильные болевые ощущения и выраженный дискомфорт в полости рта, выказывая нежелание продолжатьлечение. Пациенты стеснялись носить ортодонтическийаппарат в присутствии сверстников и не соблюдали рекомендации врача. Среди всех пациентов группы у 31 человека (81,58%) выявлен истероидный тип личности, а преобладающим типом воспитания определена «потворствующая гиперпротекция» (76,32%),

характеризующаяся стремлением родителей к максимальному и некритическому удовлетворению любых потребностей ребенка или подростка, что не содействует развитию успешной адаптации к ортодонтическому лечению.В данной группе с низкой адаптацией 18 пациента носили твин-блок (57,89%), 10 пациентов (28,95%) – миобрейс, 6 человека (7,89%) – эластокорректор О.И. Арсениной и 4 пациентов (5,26%) – аппарат для коррекции дистального прикуса предложенной конструкции.

В группе исследования со средней степенью адаптации, состоящей из 54 (34,84%) человек, пациенты отмечали наличие умеренно выраженных болевых ощущений и незначительный дискомфорт.Среди пациентов группы выявлено преобладание смешанных типов личности (47 человек - 87,04%), имеющих черты эпилептоидного, истероидного, лабильного, астеничного и шизоидного типов,преобладает «неустойчивый» тип воспитания (44 человека – 81,48%). Родители часто относятся с сомнением к возможностям своего ребенка, а также периоды «отсутствия веры в возможности ребенка» и «гиперопеки» могут чередоваться друг с другом, поэтому ортодонтический аппарат носится с переменным успехом. В группе исследованиялечение с использованием твин-блока проходили 22 человека (40,74%), миобрейса – 14 человек (25,93%), эластокорректора – 10 человек (18,52%)и аппарата собственной конструкции -8 человек (14,81%).

Пациенты с высокой степенью адаптации составили группу из 63 (40,65%) человек, они не предъявляли жалоб на боль либо отмечали незначительный дискомфорт в полости рта, соблюдали рекомендации врача. Более всего в данной группе определено эпилептоидных типов личности (54 человека – 85,71%) и 2 типа воспитания: гармоничный – у 42 человек (66,67%), и «гиперопека» - у 21 человек (33,33%). В данной группе родители оказывали поддержку ребенку, подчеркивали преимущества прохождения лечения и мотивировали ребенка вместе с лечащим врачом. В группе с высокой адаптацией у 21 человек (33,33%) для коррекции дистальной окклюзии применялся аппарат

собственной конструкции, у 19 (30,16%)– эластокорректор, у18 (28,57%)- твин-блок, у 5 (7,94%)– миобрейс.

В ходе исследования установлена взаимосвязь времени ортодонтического лечения пациента со степенью его адаптации к ортодонтическому аппарату. Чем ниже степень адаптации, тем больше времени требуется на коррекцию зубочелюстной аномалии ($r = –0,71$; $p < 0,01$).Полученные данные подтверждают влияние адаптации к ортодонтическому аппарату на эффективность лечения в целом, а также показывают важность изучения процесса адаптации с целью планирования ортодонтического лечения с учетом адаптационных возможностей организма пациента. В группах с низкой и средней степенями адаптации пациентам и их родителям рекомендуется проводить психологическое консультирование перед началом и в процессе ортодонтического лечения, а также коррекцию негативных воспитательных стереотипов в семье, что возможно сделать только с участием специалиста в области психологии. Именно поэтому рекомендуется иметь штатного психолога в структуресовременных стоматологических клиник.

Список литературы:

1. *Анохина А.В., Лосева Т.В., Мусина Л.А. Исследование приверженности пациентов ортодонтическому лечению//Сборник статей Международной конференции «Биосовместимые материалы и новые технологии в стоматологии, 27-28 ноября.-Казань.-2014- с.168-172.*
2. *Арсенина О.И. Лечение пациентов с зубочелюстными аномалиями и функциональными нарушениями с применениемэластокорректора.- М.-2016-212с..*
3. *Василенко Е.П. Оценка уровня адаптации детей к стандартным съемным ортодонтическим аппаратам / И.В. Токаревич, Е.П. Василенко // сборник научно-практических материалов БГМУ.-Мн.-2010-с.1-12.*
4. *Гарбацевич Н.А. Прогнозирование исхода ортодонтического лечения у 8-12-летних детей: автореф.дис. …к-та мед. наук.-Мн.- 1994-32 с..*
5. *Гартфельдер Д.В., Голенков А.В. Методы статистического анализа в психологии и медици- не. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та.- 2007-154 с..*
6. *Дегтярева И.Н. Совершенствование процесса адаптации пациента к ортодонтическому лечению: автореф.дис. …к-та мед. наук.-М.-2007-32 с..*
7. *Смолина Е.С. Определение нуждаемости в ортодонтической помощи школьников современного мегаполиса: автореф.дис. … канд. мед. наук.-М.- 2008-26с..*
8. *Киргизова Е.С. Способы коррекции психоэмоционального состояния и болевой реакции пациентов при ортодонтическом лечении: автореф.дис. …к-та мед. наук.-М.- 2008-22 с..*
9. *Коваленко М.Э., Татаринцев М.М., Золотарева Е.Ю., Бондарева Е.Н. Особенности психологического статуса детей дошкольного возраста находящихся на*

ортодонтическом лечении//Научно-медицинский вестник центрального черноземья.-2017-№69.-с.89-92.
10. *Психологическое обследование детей и подростков: практикум / ред. А.В. Голенков. Че-боксары: Изд-во Чуваш. ун-та.- 2004- 112 с..*
11. *Таклас Н. Аспекты адаптации пациентов к несъемной ортодонтической техника: автореф.дис…канд.мед.наук.- М.- 2012- 27с..*
12. *Эйдемиллер Э., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер.- 2010-1160 с..*
13. *AslihanMErtanErdinc, BanuDincerPerception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances// Eur J Orthod.-2004-Feb;26(1).-p79-85.*
14. *Corah, N.L. Dental anxiety. Assessment, reduction and increasing patient satisfaction / N.L. Corah // Dent. Clin. North. Am. - 1988.-Vol. 32, № 4. - p. 779-790.*

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Маннапов Э. Р.

ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава России (Уфа)

В настоящий момент использование богатой тромбоцитами плазмы (PRP) является одним из успешных направлений тканевой инженерии и клеточной терапии в медицине [2].

При повреждении тканей тромбоциты играют огромную роль в заживлении и регенерации тканей благодаря высвобождению факторов роста. Факторы роста – это естественные полипептиды, которые обладают широким биологического локального воздействия на многие кетки, посредством влияния на основные звенья регенераторного процесса: хемотаксис, клеточную пролиферацию, миграцию клеток, дифференцировку, реструктуризацию и ангиогене. PRP содержит такие факторы роста как: PDGF – тромбоцитарный фактор роста, TGF- β – трансформирующий фактор роста, EGF – фактор роста эпителия, VEGF – фактор роста эндотелия сосудов, но и адгезивные молекулы (фибрин, фибронектин и витронектин), цитокины. При центрифугировании, полученная плазма содержит белки, фибриноген, питательные вещества (глюкоза, липиды), гормоны, витамины, ферменты, промежуточные и конечные продукты обмена веществ, неорганические ионы, которые участвуют в каскаде процесса регенерации тканей [1,6].

Новым и своего рода уникальным методом, отвечающим на сегодняшний день всем вышеперечисленным требованиям, является метод стимуляции процессов регенерации за счет собственной аутологичной плазмы – метод Plasmolifting TM [6]. Для проведения этого метода используются специальные пробирки Plasmolifting TM, с определенными реагентами. Для получения тромбоцитарной аутоплазмы используется собственная венозная кровь пациента. Забор венозной крови проводится по стандартной технологии в специальные вакуумные пробирки PlasmoliftingTM. После забора крови пробирка помещается в центрифугу EBA 20 (Германия), режим центрифугирования – 3200 об./мин. в течение 5 минут. Использование специальных пробирок PlasmoliftingTM позволяет получить 3,5 ± 0,5 мл плазмы, расположенной в верхней части пробирки, затем идет разде- лительный гель, дающий четкое отделение тромбоцитарной аутоплазмы от эритроцитарного сгустка. Полученная жидкая форма плазмы и вводится в ткани пародонта.

Наибольшее применение PRP нашла в стоматологической имплантологии. Так, применение PRP для костной пластики и профилактики атрофии челюстей перед дентальной имплантацией авторы добились формирования костной ткани в ранние сроки. С целью повышения качества и количества вновь формирующейся костной ткани при процедуре увеличения костного объема альвеолярной области верхней челюсти предложено использовать PRP, в сочетании с трансплантацией аутологичной кости и различными остеозамещающими материалами [2, 5, 6].

Одним из основных механизмов регенерации является усиление кровоснабжения в тканях за счет стимуляции ангиогенеза при разрушении тромбоцитов и выделении ими факторов роста. В PRP эти полипептидные факторы роста находятся в биологически предопределенных соотношениях. В челюстно-лицевой реконструктивной медицине успешно используют гель из тромбоцитарный аутоплазмы, а также L-PRF мембраны, в том числе у детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба [3].

Плазма, обогащенная тромбоцитами нашла широкое применение в пародонтологии. ТАП применяется для профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта, при хирургическом лечении заболеваний пародонта: при резективных вмешательствах (лоскутные операции, открытый и закрытый кюретаж, гингивэктомия), для направленной тканевой регенерации, при пластических операциях (вестибулопластика, операции по коррекции уздечек губ, тяжей), для поддерживающей пародонтальной терапии, лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ, травм, ожогов, некрозов, рубцов, деструктивных форм хронического периодонтита, постпломбировочных и постинъекционных болей, при операции удаления зуба для профилактики альвеолита, атрофии костной ткани, при зубосохраняющих, резективных операциях, синус-лифтинге, дентальной имплантации [1, 5], для профилактики и лечения периимплантита [5, 10], альвеолита, при ортодонтическом лечении [6,7,8], для лечения контрактур, заболеваний височно-нижнечелюстного сустава [4].

Таким образом, аутологичная тромбоцитарная плазма является новой эффективной биотехнологией в клинической стоматологической практике.

Список литературы:

1. *Иванов П. Ю., Журавлев В. П., Макеев О. Г. Применение богатой тромбоцитами плазмы для профилактики атрофии челюстей перед дентальной имплантацией // Вестник Уральской медицинской академии наук. 2011. №1. С. 76-78.*

2. *Гуляева О.А. Возможности применения тромбоцитарной аутологичной плазмы в стоматологии. Dental Magazine. 2017. № 3.*

3. *Буллаников А.С., Семенов В.П. Повышение эффективности костной пластики при использовании богатой тромбоцитами плазмы для восполнения дефектов костной ткани человека // Медицинская помощь. 2014. №1. С.22-25.*

4. *Sonnleitner, D. A P. Huemer, D. Y. Sullivan simplified technique for producing platelet-rich plasma and platelet concentrate for intraoral bone grafting techniques: a technical note // Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. 2013; 15 (6): 879-882.*

5. *Гуляева О.А., Аверьянов С.В. Профилактика воспалительных осложнений после дентальной имплантации // Пародонтология. 2017. № 2. С. 84-88.*

6. *Гуляева О.А., Аверьянов С.В., Солодкий В.Г. и др. Применение аутологичной тромбоцитарной плазмы в стоматологии //Учебное пособие. -Уфа.- 2016.- 75 с.*

7. *Гуляева О.А. Способ лечения гипертрофического гингивита у пациентов с несъемной ортодонтической техникой с применением инъекционной формы аутологичной тромбоцитарной плазмы / патент на изобретение RUS 2626826 08.11.2016*

8. *Гуляева О.А. Способ профилактики воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой с применением инъекционной формы аутологичной тромбоцитарной плазмы / патент на изобретение RUS 2626825 08.11.2016*

9. *Гуляева О.А., Буляков Р.Т. Способ лечения деструктивных форм хронического периодонтита с применением инъекционной формы аутологичной тромбоплазмы / патент на изобретение RUS 2627582 25.05.2016*

10. *Аверьянов С.В., Гуляева О.А. Повышение эффективности консервативного лечения воспалительных осложнений после дентальной имплантации //Стоматология. 2017. Т. 96. № 6-2. С. 20.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРОМБОЦИТАРНОЙ ПЛАЗМЫ В СТОМАТОЛОГИИ

Матвеева А.В.

ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава России (Уфа)

Создание большого количества новых высокоэффективных лекарственных средств обусловлено достижениями современной медицины в профилактике и лечении многих тяжелых заболеваний как в общей, так и в стоматологической практике. Наряду с успехами появились новые проблемы: чем выше активность препарата, тем больше у него побочных эффектов. Обеспокоенность врачей и пациентов вызывает значительный рост осложнений от лекарственной терапии, что побуждает искать альтернативные методы лечения [3].

В последнее десятилетие отмечается значительный рост интереса к применению тромбоцитарной аутоплазмы, которая обладает рядом полезных свойств: ускоряет процессы регенерации тканей, противовоспалительный эффект, снижает болевой синдром. [4].

Принцип метода заключается во введении ТАП (тромбоцитарная аутоплазма) в ткани и получении эффекта стимуляции естественных механизмов регенерации за счет содержащихся в тромбоцитах факторов роста (ТФР), способствующих регенерации поврежденных тканей. Получают ТАП из венозной аутокрови пациента путем центрифугирования при определенном режиме в специализированной пробирке Plasmolifting с разделительным гелем и антикоагулянтом, за счет отделения плазмы и тромбоцитов от эритроцитов по

градиенту плотности и с использованием специализированных лабораторных фильтров. При помощи шприца с системой замка Luer-lock иглой диаметром 0,3 мм и длиной 13 мм (29G) полученная ТАП инъекционно вводится в необходимую область. ФР доставляются в ткани и концентрируются путем введения большего количества плазмы: это стимулирует образование фибробластов и повышает их активность — синтеза коллагена, гиалуроновой кислоты и эластина. Этот процесс приводит к образованию молодой соединительной ткани, росту капилляров. ТФР блокируют остеокласты, стимулируют пролиферацию остеобластов, что сдерживает дальнейшую убыль костной ткани и способствует ее регенерации, улучшаются микроциркуляция и метаболизм в клетках тканей, нормализуется тканевое дыхание, активизируется местный иммунитет [1].

Применение ТАП показало хороший клинический эффект при лечении воспалительных и воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта: уменьшение выраженности хронического воспаления, предотвращение обострения воспалительной реакции, препятствует развитию некротически-деструктивных процессов; приводит практически к полной регенерации эпителиальной выстилки; предотвращает развитие склероза. [2].

ТАП, вводимая на этапах поддерживающей пародонтальной терапии у пациентов с несъемной ортодонтической техникой, позволяет предотвратить осложнения воспалительного характера со стороны тканей пародонта и оптимизировать процесс перестройки тканей при ортодонтическом лечении. [5].

ТАП, вводимая на этапах комплексной эндодонтической терапии гранулематозного и гранулирующего периодонтита в область проекции верхушек корней с патологическими очагами, позволяет сократить сроки лечения, способствует ускорению регенерации периодонта и костной ткани без инвазивного хирургического вмешательства. [6].

ТАП применяется для профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта, при хирургическом лечении заболеваний пародонта: при

резективных вмешательствах (лоскутные операции, открытый и закрытый кюретаж, гингивэктомия), для направленной тканевой регенерации, при пластических операциях (вестибулопластика, операции по коррекции уздечек губ, тяжей), для поддерживающей пародонтальной терапии, лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ, травм, ожогов, некрозов, рубцов, деструктивных форм хронического периодонтита, постпломбировочных и постинъекционных болей, при операции удаления зуба для профилактики альвеолита, атрофии костной ткани, при зубосохраняющих, резективных операциях, синус-лифтинге, дентальной имплантации, для профилактики и лечения периимплантита [9, 10], альвеолита, лечения контрактур, заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. [1].

Вывод. Многочисленные клинические исследования подтверждают эффективность и безопасность метода, показания к применениюТАП в стоматологии постоянно расширяются. Это позволяет рекомендовать метод для клинического применения врачам-стоматологам.

Список использованной литературы.

1. Гуляева О.А. Возможности применения тромбоцитарной аутологичной плазмы в стоматологии // Dental Magazine. – 2007. - №3. – С. 26-28.

2. Современные методы в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: монография /О.А. Гуляева, Р.Т. Буляков,Л.П. Герасимова, Т.С. Чемикосова. - Уфа: Изд-во «УралПолиграфСнаб», 2016. -190 с.

3. Журавлева М.В., ФирсоваИ.В., Воробьев А.А. Экспериментальная модель для исследования влияния метода комбинированного плазмолифтинга на слизистую оболочку полости рта//Вестник Российской военно-медицинской академии. –2015.- №2(50). – С. 49-50.

4. Журавлева М.В., Фирсова И.В., Воробьев А.А. Клиническая эффективность метода плазмолифтинг и препарата «Траумель С» в лечении заболеваний пародонта на примере собак с хроническим генерализованным пародонтитом // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5.

5. *Гуляева О.А. Способ профилактики воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой с применением инъекционной формы аутологичной тромбоцитарной плазмы. Патент на изобретение RUS 2626825 02.08.2017.*

6. *Гуляева О.А., Буляков Р.Т. Способ лечения деструктивных форм хронического периодонтита с применением инъекционной формы аутологичной тромбоплазмы / патент на изобретение RUS 2627582 25.05.2016*

7. *Гуляева О.А., Аверьянов С.В., Солодкий В.Г., Овечкина М.В., Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Тухватуллина Д.Н., Саляхова Г.А. Применение аутологичной тромбоцитарной плазмы в стоматологии //Учебное пособие. -Уфа.- 2016.- 75 с.*

8. *Гуляева О.А. Возможности применения тромбоцитарной аутологичной плазмы в стоматологии // Dental Magazine. - 2017. - №3. - С. 26-28.*

9. *Гуляева О.А., Аверьянов С.В. Профилактика воспалительных осложнений после дентальной имплантации // Пародонтология. – 2017. – № 2. – С. 84-88.*

10. *Аверьянов С.В., Гуляева О.А. Повышение эффективности консервативного лечения воспалительных осложнений после дентальной имплантации //Стоматология. 2017. Т. 96. № 6-2. С. 20.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ НАНОКОНСТРУИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Мусин Б. Т., Фролов Г. А., Ксембаев С. С.

ФГБОУ «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

НИТУ «МИСиС» (Москва)

Острые гнойно-воспалительные заболевания составляют до 95-98 % всех острых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области представляет собой важную проблему, поскольку частота их высока, несмотря на разработку большого количества средств и методов лечения. [4]. Они характеризуются тяжестью протекания, развитием серьезных осложнений. Смертность при этом может составлять 28-50%, а при развитии осложнений - до34-90%. [2, 4].

Число госпитализированных больных при ОГВЗ составляет 60-70%, большинство из них с одонтогенными флегмонами лица и шеи. [4, 5].

Необходимо отметить, что частота ОГВЗ зависит не только от эффективности лечения заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, но и от общих факторов (урбанизация, естественные и техногенные катастрофы, функциональная неполноценность антиоксидантной системы организма, низкий культурно-образовательный уровень населения, снижения чувствительности возбудителей к антибиотикам) [2, 4, 5].

Учащение и увеличение тяжести течения ОГВЗ приводит к значительному росту показателей временной нетрудоспособности, а в ряде случаев и к ранней

инвалидности таких больных. Таким образом, данная проблема имеет и важное социально-экономическое значение.[2, 5].

Лечение больных острыми гнойно-воспалительными заболеваниями проводится комплексно, включающее хирургическую и консервативную терапию. Консервативная терапия условно делится на общее и местное. Общая терапия применяется с целью борьбы с инфекцией и интоксикацией, восстановления равновесия между организмом и средой, нормализации функции органов и систем. Местное лечение проводится для создания оттока гноя и экссудата и создания неблагоприятных условий для жизнедеятельности микроорганизмов. [2, 5]

В связи с этим встает необходимость поиска доступных и эффективных лекарственных препаратов и подходов к лечению, отвечающих современным требованиям.

Несмотря большое число средств местного воздействия на гнойную рану проблема остается актуальной, потому что отсутствую универсальные средства, которых можно было бы использовать во всех фазах течения раневого процесса.

В условиях «фармакологической перенасыщенности», снижения чувствительности микрофлоры к антибиотикам, подавления иммунной защиты неблагоприятными экологическими факторами и аллергизации организма наблюдается снижение эффективности традиционных методов.

С этих позиций преимущества имеют методы сорбционно-аппликационной терапии, направленные на скорейшее очищение ран от микроорганизмов, продуктов их жизнедеятельности и некротических тканей. Успешным направлением увеличения эффективности сорбционной терапии является разработка комбинированных лекарственных форм, состав которых патогенетически обоснован с учетом фазы раневого процесса. [2, 5, 6].

Активные медицинские сорбенты должны обладать необходимым уровнем сорбционной способности, препятствовать всасыванию в ткани отделяемого

раны, обеспечивать его отток, удалять микробные тела и продукты их жизнедеятельности, обеспечивать выраженное противовоспалительное, некролитическое, обезболивающее, противоотечное действие, создавать условия для оптимальной репарации [5, 6].

С целью улучшения результатов сорбционно-апликационной терапии сотрудниками Казанского государственного медицинского университета и Казанского национального исследовательского технологического университета разработан сорбент «Целоформ» из хлопковой целлюлозы. [5]

«Целоформ» изготавливается из медицинской ваты, представляет собой мелкодисперсное порошкообразное средство с длиной волокон 20-50 ммк на основе механически размельченного упруго-деформационным методом хлопкового волокна, не содержит каких-либо инородных включений [5, 6].

«Целоформ» предназначен в качестве средства для местного лечения гнойных ран и предохранения кожи от раздражения, мацераций и опрелостей.[2, 5, 6]

За последнее десятилетие в качестве антимикробных агентов перспективными считаются материалы наноразмерных величин. Наноматериалы легко образуют комплексные соединения с другими веществами, что связано с их высокой химической активностью. Образуемые комплексы обладают новыми свойствами. Так, наночастицы могут связываться с нуклеиновыми кислотами, белками, встраиваться в мембраны, проникать в клеточные органеллы, изменяя функции биоструктур [1, 3]. Особого внимания заслуживают металлы, которые исторически известны как средства, обладающие антибактериальным эффектом. На современном этапе осуществляется разработка нанопрепаратов, нанокристаллов, нанопорошков, и других наноматериалов для использования в практической медицине [1, 7].

К наноматериалам относят объекты, созданные с использованием наночастиц и обладающие новыми свойствами. Размерность наночастиц составляет 100 нм и меньше [1, 3, 7].

Выраженность антибактериального действия возрастает с уменьшением размера наночастиц [3, 7].

Среди различных форм наноразмерных материалов интерес представляют растворы наночастиц металлов. Их преимущество заключается в сравнительно узком распределении по размерам (до 12 нм) и форме (в основном сферические) и длительном времени сохранения антибактериальной активности. Есть основание полагать, что применение стабильных наночастиц металлов является перспективным в различных областях биологии, ветеринарии и медицины [1].

На сегодняшний день актуальной остается проблема лечения острых гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей микробной этиологии, связанной с распространенностью ран, с возрастанием доли затяжных, вялотекущих и хронических форм, а также с экономическими затратами на их лечение [1, 2, 3, 6].

Современные препараты, используемые для лечения гнойных осложнений, должны обладать разнонаправленным действием и сочетать в себе регенеративную и антимикробную активность. Однако высокая резистентность микроорганизмов к используемым лекарственным препаратам определяет необходимость комплексного исследования и разработки нанобиокомпозитов, обладающих широким спектром биологической активности в отношении инфекционно-воспалительного процесса [1, 5, 6].

Исходя из вышеперечисленного, можно сказать, что поиск новых эффективных средств и способов лечения гнойных ран является актуальной проблемой современной медицины.

Цель исследования: Разработка и микробиологическое обоснование антибактериальной эффективности наноконструированного сорбента «Целоформ-Н».

Материалы и методы исследования:

Наноконструированный сорбент «Целоформ-Н». При выполнении исследования будут использованы и применены, физико-химический и микробиологический методы.

Заключение.

Создание высокоэффективных средств местного лечения гнойно-воспалительных заболеваний возможно при использовании сорбентов и металлических наночастиц. Поэтому нами ведется работа по изучению антибактериальных свойств нового комплексного средства на основе сорбента "Целоформ" с добавлением наночастиц металлов.

Список литературы:

1. *Абаева, Л. Ф. Наночастицы и нанотехнологии сегодня и завтра / Л. Ф. Абаева, В. И. Шумский, Е. Н. Петрицкая, Д. А. Рогаткин, П. Н. Любченко // Альманах клинической медицины. – 2010. – № 22. – С. 10-17.*
2. *Галимов, Р.А. Клинико-морфологическое обоснование включения сорбента "Целоформ" в комплексное лечение больных одонтогенными флегмонами: автореф. дис. … канд. мед. наук / Р.А. Галимов.—Казань, 2012.—23 с.*
3. *Губин, С. П. Что такое наночастица? Тенденции развития нанохимии и нанотехнологии / С. П. Губин // Росс. Хим. Журнал. – 2000. – XLIV. – № 6. – С. 23-31.*
4. *Ксембаев, С.С. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей: диагностика и лечение ангио- и остеогенных нарушений / С.С. Ксембаев, И.Г. Ямашев.—М.: МЕДпресс-информ, 2006.—128 с.*
5. *Ксембаев, С.С. Сорбционно-апликационная терапия при острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваниях / Ксембаев С.С., Мусин И.Н., Нестеров О.В.-Казань, 2016. - 124 с*
6. *Нестеров, О.В. Сорбционно-аппликационная терапия гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области /О.В. Нестеров, С.С. Ксембаев, Р.А. Галимов //Вестник Чувашского университета.—2014.—№ 2.—С.306—310.*
7. *Шульгина Т. А. Изучение антимикробных свойств дисперсных систем на основе наночастиц серебра и меди и обоснование перспектив их использования: автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.02.03 / Шульгина Татьяна Андреевна. – Саратов, Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, 2015. – 22 с.*

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ

Нагаева М.О.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России (Тюмень)

Многочисленными исследованиями доказана тесная клиническая и патогенетическая связь генерализованных заболеваний пародонта с общесоматическими заболеваниями и морфо-конституциональными факторами**.** Ореховой Л.Ю. с соавт.для оценки взаимосвязей, патогенетического единства воспалительно-дегенеративных заболеваний в условиях коморбидной патологии введено обобщенное понятие «пародонтитный континуум»[1,3,4,7,8].В развитии заболеваний пародонта так же большое значение придают конституционным факторам,ряд соматометрических и одонтометрических характеристик расценивают как маркеры к предрасположенности и тяжести течения пародонтита[6].

В аспекте сопряженности заболеваний пародонта с конституциональными факторами и системными заболеваниями интерес представляет недифференцированная соединительнотканная дисплазия.

Рольдисплазии соединительной тканив развитии заболеваний пародонта в настоящее время мало изучена и противоречива[9]. Однако большинство авторов, на основании проведенных проспективных исследований лиц с дисплазией соединительной ткани, указывают на высокую распространенность патологии пародонта от катарального гингивита до тяжелых форм хронического пародонтита у данной категории больных и отмечают, что течение воспалительных заболеваний пародонта на фоне дисплазии соединительной ткани характеризуется торпидностью, снижением реакция на местное лечение и снижением регенераторных потенций. [5,10]

В связи с этим важно дать сравнительную оценку распространенности заболеваний пародонта и вовлеченности тканей пародонта в патологическийпроцесс на фоне дисплазии соединительной ткани.

Цель исследования: Оценка распространенности признаков воспалительных заболеваний пародонтау лиц с фенотипическими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы.Для определения частоты различных фенотипических проявлений недифференцированной дисплазии соединительной ткани и проведено скрининговое обследование 451 подростка12-16 лет, из ряда районов (Тюменский, Ишимский,Уватский, Ханты-Мансийский, Березовский) Тюменской области. Подростковый возраст является показательным и критическим периодом для манифестации признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани и прирост количества признаков, свидетельствующих о дисморфогенезе соединительной ткани, может составлять более 300 % [2]. Обязательным условием участия в исследовании являлось добровольное информированное согласие. Обследование проводилось с использованием фенотипической карты M.J. Glesby (1989), разработанной длявыявления, так называемого, смешанного фенотипа, которая включает 16 известных признаков диспластического фенотипа (астенический тип конституции, гипермобильный суставной синдром, потеря нормальной осанки,сколиоз, прямая спина, арахнодактилия, плоскостопие, положительный симптом «запястья», положительный симптом «большого пальца», деформация грудной клетки и др.)[11]. Регистрация минимум 3-х признаков-фенов является порогом диагностической достаточности. На этом этапе проводилась рандомизация с выделением основной группы (лица с 3-мя и более фенотипическими маркерами диспластического фенотипа) и контрольной группы подростков.Стоматологическое обследование проводилось в соответствии с рекомендованной ВОЗКартой для оценки стоматологического статуса (2013), регистрировалось наличие признака кровоточивости десен, зубного камня, пародонтальных карманов.

Результаты исследования. Диагностическизначимое количество признаков, свидетельствующее о наличии недифференцированнойдисплазии соединительной ткани, было выявлено у 63,6 % обследованных. У подростков женского пола внешние признаки-фены выявлялись чаще (в 57,8% случаев).Выявлена высокая распространенность признаков заболеваний

пародонта в исследуемых группах, с тенденцией к увеличению в группе с предсуществующей недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Наиболее значительные различия в исследуемых группах определяются среди девушек-подростков с признаками недифференцированной соединительнотканной дисплазии. Кровоточивость десен у них выявлялась в 57,23% случаев (в контрольной группе в 31,6%), при этом зубной камень выявлялся лишь у 14.45% лиц, что является наиболее низким показателем среди исследуемых групп.В контрольной группе девушек зубной камень определялся у 34,21% обследованных (табл. 1).

Таблица 1.

Частота выявления признаков воспалительных заболеваний пародонта в обследуемых группах (n (%)

Группа		**Зубной камень**	**Кровоточивость ен**
Основная группа, n =287	Мужчины (n 1)	66 (54,54)	43 (35,5)
	Женщины (n 6)	24(14,45)	95(57,23)
	Всего	90(31,35)	138(48,1)
Контрольная ппа, n =164	Мужчины (n 6)	46(38,09)	29(23,02)
	Женщины (n)	13(34,21)	12(31,57)
	Всего	59(35,97)	41(25,00)

Вероятновысокая распространенность кровоточивости десен не связанная с наличием отложений на зубах,обусловлена микроциркуляторными нарушениями в тканях пародонтального комплекса и повышенной проницаемостью стенок капилляров. Указанные нарушения, в свою очередь,

определяютсяфункциональнымии структурными особенностями соединительнотканных компонентов сосудистой стенки.

Заключение.У пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани определяются более высокие показатели, характеризующие распространенность воспалительных заболеваний пародонта. При обследовании лиц женского пола, имеющих свыше 3-х признаков-фенов, практически в 2 раза чаще по сравнению с контрольной группой определялся симптом кровоточивости десен. В большинстве случаев кровоточивость десен не была связана с наличием зубных отложений.

Список литературы:

1. *Булкина Н.В.,ОсадчукМ.А. Некоторые механизмы возникновения и прогрессирования воспалительных заболеваний пародонта у больных с сочетанной патологией желудочно-кишечного тракта//Пародонтология. - 2007. - № 2(43). - С.24-29.*
2. *Глотов А.В., Добрых С.В. Иванова Е.А., Плотникова О.В. Дисплазия соединительной ткани у лиц подросткового возраста: экспертиза профпригодности, профилактика и восстановительная коррекция/Монография.- Омск: Издательство Омской государственной медицинской академии. – 2014.- 208 с.*
3. *Гончарук Л. В., Косенко К. Н., Гончарук С. Ф. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и соматической патологии //Современная стоматология. – 2011. – №. 1. – С. 37-40.*
4. *Горбачева И. А., Орехова Л. Ю., Сычева Ю. А. и др. Воспалительные заболевания пародонта в полиморбидном континууме, интегративный подход к лечению. – СПб.: АСпринт, 2012. – 140 с.*
5. *Кирова Е.Г., КоневВ.П., СунцоваТ.В.Особенности течения воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с дисплазией соединительной ткани: морфологическая характеристика, принципы клинического подхода // Институт Стоматологии. - 2009. - №4(45). - С. 68-70.*
6. *Мирошниченко В. В., Мандра Ю. В. Антропометрические предикторы пародонтита //Медицинская наука и образование Урала. - 2015. - № 3– С. 46-49.*
7. *Орехова Л.Ю. Роль врача-пародонтолога в диагностике общесоматической патологии/Л. Ю. Орехова, М. В. Осипова //Пародонтология. -М.:Поли Медиа Пресс, 2010, №. 4.-С.20-24.*
8. *Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Чеминава Н.Р., Тачалов В.В., Лобода Е.С.Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (Обзор литературы)//Пародонтология. -2014.- № 2 Том:19.- С. 3-5*
9. *Робакидзе К. Т., Григолия Л. Ш. Влияние дисплазии соединительной ткани на клиническое течение некоторых заболеваний пародонта //Internationalmedicalscientificjournal. – 2015. – С. 143.-145*
10. *Сунцова Т. В., Кирова Е. Г. Функциональная оценка состояниямикроциркуляции у пациентов с хроническим пародонтитом на фоне дисплазии соединительной ткани //Институт стоматологии. – 2010. – Т. 1. – №. 46. – С. 76-77.*
11. *Glesby M.J. Association of mitral valve prolapse and systemic Abnormalities of Connective Tissue / M.J. Glesby, R.E. Pyeritz // J.A.M.A. – 1989. – V. 262. – P. 523-528.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КСЕНОНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ В СТОМАТОЛОГИИ

Очиргоряев С. В., Мусин Б. Т., Иващенко Э.Э.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

На рубеже 21 века арсенал ингаляционных анестетиков пополнил новый препарат природного происхождения — ксенон. По своим свойствам этот газ можно назвать идеальным анестетиком. Ксенон открыли шотландский химик и физик Уильям Рамзай и английский химик Морис Траверс в 1898 г. Однако наркотические свойства ксенона были выяснены лишь в 1923 г, когда К. Майер опубликовал предположения о том, что ксенон действительно проявляет наркотический эффект, а 1946 г. Н.В.Лазарев подтвердил предположения К.Майера в своих экспериментах. В качестве анестетика ксенон впервые применили в 1951 г. в США, С. Каллен и Е. Гросс. В СССР ксеноновую анестезию провели в 1962 г. Л. Н. Буачидзе и В. П. Смольников при эксплоративной лапаротомии. [2, 4, 5, 6, 15].

В 1993 году в России начались более глубокие исследования. Благодаря совместным усилиям врачей РМАПО во главе с Н. Е. Буровым и технологов предприятия "Акела-Н" во главе с В. Н. Потаповым были проведены необходимые доклинические и клинические испытания, после которых 8 октября 1999 года вышел приказ МЗ РФ N363, по которому ксенон был признан препаратом для ингаляционного наркоза. На сегодняшний день ксенон применяется практически во всех областях медицины [5, 6].

Ксенон — редкий газ, содержится в атмосферном воздухе всего 0,0000087%.. Получают его на мощных воздухоочистительных установках путем разделения жидкого воздуха. Чтобы получить 1 куб.м ксенона необходимо переработать 2 846 куб. атмосферного воздуха. По своим физическим свойствам он слабо растворяется в воде и в биологических жидкостях, но хорошо растворяется в липидах. Не имеет цвета и запаха. Плотность его в нормальных условиях составляет 5.851 г/л. В организме не подвергается биотрансформации,

при ингаляции не раздражает дыхательные пути, в крови связывается с белками плазмы. Вследствие своей инертности ксенон не обладает токсичностью, терратогенностью, не является аллергеном. [2, 4, 5, 7, 13].

Механизм действия.

При вдыхании ксенон из легких путем диффузии поступает в кровь, а кровью доставляется к клеткам-мишеням. Мишенями являются NMDA-рецепторы, которые располагаются в основном на мембране нервных клеток. Они выполняют ноцицептивную функцию и участвуют в образовании синаптической передачи импульсов, следовательно участвуют в формировании боли. При блокаде NMDA-рецепторов снижается обмен веществ и наступает наркоз [1, 6, 13].

Согласно теории Поллинга, ксенон действует на молекулярном уровне. Ксенон в организме образует клатраты - структуры молекулы воды с включенными в их полость атомов инертного газа, связанные силами Ван-дер-Ваальса. Клатраты вступают в пространственные частотно-полевые взаимодействия с рецепторами, создают импеданс электрическим колебаниям, блокируют возбудимость клеточных мембран через ионные каналы и вызывают наркоз [3;13].

Благодаря низкой растворимости в среде кровь/газ (0,14) ксенон быстро индуцируется в наркоз и быстро элиминируется из организма. После прекращения подачи газовой смеси, через 4-5 минут до 95% ксенона выделяется через легкие. Остальной объем остается в крови в виде клатратов и постепенно производят диссипативное излучение продолжительностью до 72 часов. Поэтому максимальный эффект длится 2-4 часа, а постоперационная анальгезия сохраняется от 48 до 72 часов [2, 5, 9].

Влияние ксенона на организм

Ингаляция ксеноном стабилизирует показание гемодинамики, наблюдается стабильное состояние лейко- и лимфопоэза, не изменяется тромбоцитарный гомеостаз. Ксенон вызывает депрессию дыхательного центра,

урежает дыхание, повышает дыхательный объем. Не влияет на углеводный, жировой и белковый обмен, не изменяет показатель кислотно-щелочного баланса и ферментного состава крови, снижает показатель перекисного окисления липидов, увеличивает антиоксидантную активность. [11; 15].

Со стороны эндокринной системы ксенон увеличивает уровень соматотропного гормона, адренокортикотропного гормона, кортизола, пролактина, альдостерона, инсулина, но уменьшается количество адреналина и гидрокортизона. [13, 15].

При сеансах ксенотерапии наблюдается уменьшение зоны ишемии, стабилизация гемодинамики, улучшается коронарный кровоток, повышается сердечный индекс и ударный объем сердца, а также нормализуется функция вегетативной регуляции сердечного цикла. Ксенон повышает мозговой и органный кровоток, улучшает микроциркуляцию и доставку кислорода. Нейропротективный эффект ксенона используется при лечении инсульта, коматозных состояний, больных с черепно-мозговыми травмами, так как ксенон нормализует нейровегетативные реакции. Оказывает стимулирующее и корригирующее действия на иммунитет, проявляет противовоспалительное действие, ослабляет действие фактора некроза опухоли. Улучшает кровообращение тригерной зоны, устраняет интоксикацию, подавляет чувствительность рвотного центра [3, 5, 8, 12, 15].

Лечебные свойства ксенона применяют при органопротекции за счет улучшение микроциркуляции, органного кровотока и отсутствия токсичности. В офтальмологии для лечения ишемического состояния глаз, снятия блефароспазма. В акушерстве для улучшения маточного кровообращения, при кесаревом сечении [12].

Методика и применение ксеноновой анестезии в стоматологии

В целях экономии ксенон целесообразнее применять по закрытому контуру при низкопоточной анестезии (low flow anesthesia). Однако только ксенон-сберегающая технология (рециклинг) сделала ксеноновую анестезии более

доступной. На сегодняшний день распространен метод масочной ксеноновой анестезии, которая проводится при спонтанном дыхании и применяется при непродолжительных операциях [11].

В амбулаторной стоматологии применяют аппарат "СТАКИ", разработанный НК "Биология Газ Сервис". Работает по закрытому и полузакрытому контуру, осуществляет контроль и анализ подаваемой газовой смеси, позволяет регулировать малые потоки газов, имеет клапан и адсорбер. Подается ксенон-кислородная смесь в соотношении (70:30, 60:40, 50:50, 40:60) в течении 1-3 минут до проявления клинических эффектов (головокружение, нистагм). После окончания подачи газовой смеси у пациента сохраняется хорошее настроение, спокойствие и стойкая анальгезия [2; 12; 13].

Эффективное применение ксенона возможно во всех отраслях стоматологии: терапевтической, ортопедической, хирургической стоматологии и парадонтологии [12]. В стоматологии ксенон обеспечивает расслабленность и спокойное состояние на приеме у стоматолога, премедикацию, купирование боли, пролонгирование действия местных анестетиков, улучшение заживления послеоперационных ран. Используется для лечения пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, головного мозга, лекарственной аллергией; при снятии оттисков и фиксации коронок (подавляет рвотный рефлекс) [10, 14].

Противоказано пациентам с высоким риском к пневмотораксу, расстройством функции дыхательного центра, брадикардии, заболеваниями дыхательных путей и желудочно-кишечными кровотечениями [10,14].

Вывод: Применение ксеноновой ингаляции обеспечивает качественное, комфортное и безопасное лечение стоматологических больных.

Список литературы:

1. *Ананьев В. Н . Рецепторные механизмы действия нейтральных газов на поглощение кислорода организмом // Фундаментальные исследования. - 2013. - №11. - С. 11-16.*
2. *Бекман И. Н. Благородные газы в медицине // Мембраны в медицине Курс лекций. - Москва: 2010.*

3. *Буров Н. Е. / Представление о механизме анестезиологических и лечебных свойств ксенона // Анестезиология и реаниматология. -2011-№2. - С.58-61.*
4. *Буров Н.Е., Молчанов И.В. Николаев Л.Л, Потапов В.Н. / Достижения и перспективы развития ксенона в медицине. // Сборник докладов. Развитие медицинских ксеноновых технологий в России. Москва-2009. с.1-11.*
5. *Буров Н. Е., Макеев Г. Н. [и др.] / Анестезия ксеноном: состояние и перспективы ее применения в хирургии // Анналы хирургии. -1998. -№4. -С. 60-65.*
6. *Буров Н. Е., Молчанов И. В., Потапов В. Н. [и др.] / Применение ксенона в анестезиологии: состояние и перспективы в России // Тихоокеанский медицинский журнал : Научно-практический. - 2004. - N2. - С. 9-12*
7. *Вяткин А. А., Мизиков В. М. / Ксенон в анестезиологии: достоинства и недостатки, реальность и перспективы // Анестезиология и реаниматология. - 2008. - №5. - С. 103.*
8. *Давыдов Н. С., Наумов С. А., Костромитина Г. Г. [и др.] / Кислородно-ксеноновые ингаляции в поликлинической практике // Поликлиника. - 2013. - №5. - С. 48-51.*
9. *Довгуша В. В. / Биофизические механизмы физиологического, биологического действия ксенона (инертных газов). — М., 2009.*
10. *Рабинович С.А.,Бабиков А.С., Молчанов И.В. / Применение кислородно-ксеноновых ингаляций в стоматологии. - г.Екатеринбург.*
11. *Рабинович С. А., Заводиленко Л. А.Бабиков А.С. / Обезболевание и седация ксенон-кислородной смесью в стоматологии // Стоматология. - 2014. - №2. - С. 70-73.*
12. *Рабинович С. А., Заводиленко Л. А.Бабиков А.С. / Обезболевание и седация ксенон-кислородной смесью в стоматологии // Стоматология. - 2014. - №3. - С. 68-71.*
13. *Хлусов И.А., Наумов С.А., Вовк С.М. / Влияние ксенона на клетки и рецепторы // Вестник РАМН . - 2003. - №9. - С. 32-37.*
14. *Медксенон в стоматологии // xenomed.ru URL: http://xenomed.ru/vsd/*
15. *Ксеноновая анестезия в общей хирургии // neuroanesth.narod.ru URL: http://neuroanesth.narod.ru/razrab/ksenon/ksenon.pdf*

НЕОБХОДИМОСТЬ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В СТОМАТОЛОГИИ

Романенко И.Г[1]., Горобец С.М[1]., Бобкова С.А[1].,

Горобец О.В[1]., Кошевой И.О[2].

[1]ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»,

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,(г. Симферополь)

[2]ГБУЗ РК «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова» г. Симферополь

Актуальность. Здоровье полости рта необходимо для общего здоровья и качества жизни. Это состояние, свободное от боли в области рта и лица, рака полости рта и горла, инфекций и язв полости рта, пародонтита, разрушения и

выпадения зубов, а также от других болезней и расстройств, ограничивающих способность человека кусать, жевать, улыбаться и говорить, а также его психосоциальное благополучие.

Самыми распространенными болезнями полости рта являются кариес зубов, пародонтит, рак полости рта, инфекционные болезни полости рта, травмы и врожденные патологии. Заболеваемость раком полости рта варьируется от 1 до 10 случаев на 100 000 человек в большинстве стран. Распространенность рака полости рта относительно выше среди мужчин, среди пожилых мужчин и среди людей с низким уровнем образования и дохода. Основными причинными факторами являются табак и алкоголь. Актуальность проблемы диагностики и лечения предраковых заболеваний и ранних форм злокачественных новообразований (ЗНО) слизистой оболочки полости рта и орофарингеальной области обусловлена ростом заболеваемости, снижением частоты выявления опухолей этих локализаций в ранних стадиях [1].

По данным литературы, при первой стадии ЗНО стойкой ремиссии можно достигнуть в 90% случаев, при второй стадии эффективность снижается до 70%, при третьей – до 40%. В последнем случае этого можно получить путем проведения объемных оперативных вмешательств, которые приводят к глубокой физической и социальной инвалидности больного [2].

Отличительными особенностями новообразований челюстно-лицевой области (ЧЛО) являются быстрый темп роста, раннее метастазирование, низкая эффективность различных видов лечения, неблагоприятный прогноз, высокие показатели одногодичной летальности. Причинами поздней диагностики злокачественных опухолей ЧЛО являются малосимптомное течение заболевания, несвоевременное обращение больных и врачебные ошибки [1, 4].

Злокачественному новообразованию, в том числе и полости рта, в 61,5-86% предшествуют предраковые состояния. К ним относятся хроническая механическая травма, особенно повторные травматические воздействия –

микротравма (острые края зубов, разрушенные зубы, зубные отложения, некачественные коронки (протезы), аномалии положения зубов), длительно протекающие воспалительные процессы, эрозивно-язвенные поражения, папилломатоз, лейкоплакия и другие хронические заболевания [1, 5]. Всемирная Федерация стоматологов (FDI) признает, что рак полости рта является одним из главных врагов здоровья человечества и связывает увеличение частоты онкологии с популяризацией курения, употреблением алкоголя, жевания бетеля. Курение является самым значительным фактором риска развития рака, который приводит почти к 20% глобальных случаев смерти от рака [1, 6].

Целью данного исследования явился анализ эпидемиологических показателей ЗНО, ошибок, допускаемых врачами-стоматологами, при диагностике опухолевых заболеваний, определение возможных причин, способствующих возникновению злокачественных опухолей слизистой оболочки полости рта.

Материалы и методы. Учитывая факт учащения малигнизации предраковых заболеваний у больных, обращающихся к нам, проведен анализ историй болезни пациентов, которым был поставлен диагноз рак слизистой оболочки полости рта на консультативном приеме и подтвержден в онкологическом диспансере.

Результаты и обсуждение. Анализ показателей процентного соотношения диагностики стадий онкологических заболеваний полости рта и глотки за 2015 год выявил следующие цифры. В Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Крым «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова» г. Симферополя, по состоянию на конец 2015 года, взято на учет 6324 больных, из которых ЗНО выявлены при проведении осмотров у 1509 человек. С локализацией опухоли на губе взято на учет 38 человек, раком полости рта – 102, рак полости рта выявлен у 31 человека, губы - у 20 человек. Состоят на диспансерном учете с конца 2015 года с раком губы 1146 человек, с раком полости рта - 631 человек. Из них с

момента установления диагноза сроком 5 и более лет: рак губы - 915 человек, полости рта - 368 человек. Морфологически диагноз был подтвержден у 906 больных раком губы и 361 человека раком полости рта [5].

Тяжесть злокачественных новообразований и их прогноз определяются, прежде всего, стадией заболевания. Если при I и II стадии прогноз в основном благоприятный, то при III и, особенно, IV стадиях прогноз, как правило, неблагоприятный. Так, I-II стадия злокачественных новообразований была диагностирована у 64 человек, из них рак губы - у 30 человек, полости рта - у 34; III стадия у 28 человек (5 человек - рак губы, 23 - рак полости рта); IV стадия - у 39 человек (рак губы у 3 человек и рак полости рта у 36 человек) [5].

Лечение прошли 82 человека из пациентов впервые взятых на учет в 2015 году, из них с раком губы - 24 человека, с раком полости рта - 58 человек.

Из числа впервые взятых на учет в 2015 году умерло в течение 1 года с момента установления диагноза: от рака полости рта - 27 человек (21 мужчина, 6 женщин). В большинстве своем наблюдаемые были городскими жителями.

Распределение больных в зависимости от возраста и локализации ЗНО за 2017 (на 1.06 2017) и за 2016 год: взято на учет (всего) 2442 больных; 2016г. - 7379. Детей в возрасте 0-14 лет - 14 (2016г.- 47), 15-17 лет – 16 (2016 г. - 6), губа – 5 (2016 г. - 55), полость рта – 55 (2016 г. - 157).

Впервые в жизни с установленым диагнозом, в том числе выявлены активно – 3 (0 - 14 лет - 0, 15-17 лет – 0), (губа - 4, полость рта - 9), число умерших в 2016 году от ЗНО (из числа учтенных) – 744 (0 - 14 лет - 3, 15 - 17 лет – 3, губа - 0, полость рта - 17), из числа больных, впервые взятых на учет в предыдущем году, умерло от ЗНО до 1 года с момента установления диагноза – 1453 (0 - 14 лет – 4, 15-17 лет – 5), (губа -1, полость рта – 41).

Число больных, состоящих на учете на конец 2016 года – 54362 (0 - 14 лет – 265, 15 -17 лет – 323), (губа – 1051, полость рта – 773), больных, состоящих на учете с момента установления диагноза 5 лет и более – 33755 (0 - 14 лет – 118, 15-17 лет – 159), (губа – 862, полость рта - 437). Злокачественные

новообразования диагностированные в 2017г. (данные на 1.06.2017) – (без выявленных посмертно) – 2452 (0-14 лет – 12, 15-17 лет – 14).

Из **анамнеза** выяснено, что часть больных не обращались к врачу, в связи с занятостью (необходимость ожидания очереди), отсутствием средств, либо занимались самолечением. Для чего использовали мазь солкосерил (временно снимала болевой симптом), полоскание солевыми растворами и другими средствами народной медицины. В отдельных случаях больные отмечали временное улучшение. И только при отсутствии эффекта лечения пациенты обращались к врачу-стоматологу. Со слов обследованных выяснено, что появлению эрозии, язвы предшествовала длительная травматизация определенного участка слизистой рта краем разрушенного зуба, некачественным протезом. При обращении больные достаточно точно указывали на локализацию патологического процесса.

Диагностика рака полости рта не представляет трудности, так как эти опухоли визуальной локализации. При постановке диагноза необходимо помнить о признаках малигнизации процесса: появление уплотнения в основании или вокруг язвы, кровоточивости, сосочковых разрастаний, отсутствие признаков заживления. Необходимо учитывать отдельные анамнестические данные: длительность течения заболевания, отсутствие эффекта от проводимого консервативного лечения.

Можно выделить, что основными причинами поздней диагностики ЗНО слизистой оболочки полости рта и орофарингеальной области являются: отсутствие жалоб на ранних стадиях заболевания; отказ от посещения врача даже при выраженном проявлении болезни; социально-экономическое положение больных (своевременное протезирование и санация полости рта); отсутствие у врачей-стоматологов онкологической настороженности, недооценка анамнестических данных и жалоб больного; длительное наблюдение и лечение у врача – не онколога; недостаточное знание врачом-стоматологом системы

онкологической службы; отсутствие систематических профосмотров полости рта врачами-стоматологами.

Выводы. Изучив и проанализировав данные по эпидемиологической ситуации злокачественных новообразований полости рта у населения в Республике Крым, мы пришли к **выводу** о необходимости усиления онкологической настороженности у врачей - стоматологов, активизации совместных усилий в целях совершенствования системного подхода в организации медицинской помощи по профилю онкология, улучшения качества подготовки медицинских кадров, использования отечественного научного потенциала для развития высокотехнологичных методов диагностики и лечения.

Список литературы:

1. *Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.*

2. Актуальность внедрения программы онкоскрининга в стоматологии / Бароян М.А., с соавт // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2014. № 8-1. С. 156.

3. Злокачественные опухоли органов слизистой оболочки полости рта и языка. Учеб.-метод. пособие. / О.П.Чудаков, с соавт. - Мн.: БГМУ, 2007.- 39 с.

4. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. − М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013. − С. 52-64.

5.. Анализ эпидемиологии злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ у населения Республики Крым /Романенко И.Г., Горобец С.М. и др. соавт. //Крымский терапевтический журнал. 2016. № 3 (30). С. 52-57.

6. Садовский В.В. Сравнение различных информационных подходов к онконастороженности стоматологических пациентов в мотивационном аспекте//Российский вестник дентальной имплантологии. - 2012. -№1(23). - С.68- 75.

АНАЛИЗ ПАРОДОНТОПАТОГЕННОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭКСТРАПИРАМИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Рувинская Г.Р.

Казанская ГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Казань)

Введение.

Современные представления об этиологии воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонтального комплекса основаны на экологической гипотезе зубной бляшки. В соответствии с последней, комменсальная микрофлора десневой борозды способна значительно усилить свои патогенные свойства под влиянием факторов, «запускающих» изменение пропорций резидентных микроорганизмов на фоне сниженной резистентности тканей пародонта (MombelliA., MeierC., 2001). Работами отечественных и зарубежных авторов установлено, что экзо- и эндотоксины, продуцируемые пародонтопатогенными штаммами бактерий (Acinobacillus actinomycetemcomitans, Prevotella intermedia, Treponema denticola, Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythensis), определяют агрессивность альтеративного воспаления соединительнотканных структур пародонта, в частности, костной ткани альвеолярного отростка (Царев В.Н. 2002; Грудянов А.И., Григорьян А.С., 2004; Л.А. Дмитриева, 2007; Янушевич О.О., 2010, ArmitageG.C.,1996, TingM., SlotsJ, 1997, Haffajee, SocranskyS.S., 1994; TanneretalA., 1998; NishiharaT. Etal. 2004, CogoetalK., 2009), запускают каскад патогенетических реакций, приводящий к формированию пародонтального очага хронической инфекции, прогрессирующему лизису костной ткани пародонта, частичной или полной потере зубов [1, 5]. Получив гены, кодирующие признаки патогенности, отдельные представители пародонтопатогенной микрофлоры приобретают потенциальную возможность вызывать заболевания, но решающим звеном всегда остается макроорганизм, состояние его неспецифической резистентности и специфической защиты (Гуськова Т. А., Пушкина Т. В., 1996, Червинец В.М. с соавт., 2004, Таболова Е.Н., 2005) [3].

Особое место среди соматических нейродегенеративных заболеваний, для которых характерна медленно прогрессирующая гибель определенных групп нервных клеток и одновременно – постепенно нарастающая атрофия соответствующих отделов головного и/или спинного мозга, занимает болезнь Паркинсона (БП) [6]. Известно, что в патогенезе БП ключевая роль принадлежит

дегенерации нигростриарных дофаминергических нейронов и/или уменьшению содержания дофамина в стриопаллидарной системе. У пациентов с БП основные двигательные нарушения проявляются в виде брадикинезии, тремора, постуральных нарушений, ригидности, что затрудняет гигиенический уход за полостью рта. Аналитические исследования показали, что при неудовлетворительной гигиене рта, характерной для пациентов с БП, наблюдается высокая распространенность болезней пародонта. Ранее нами была изучена распространенность стоматологических заболеваний при БП [4]. Однако нами не найдено литературных сведений, касающихся определения уровня микробной контаминации пародонтопатогенной микрофлорой тканей пародонта у пациентов с болезнью Паркинсона.

Все вышеизложенное явилось обоснованием проведения настоящего исследования, направленного на изучение спектра доминирующих условно-патогенных микроорганизмов в биоценозе полости рта при БП.

Материалом исследования явился биоматериал ротовой полости 38 пациентов с БП (18 мужчин, 20 женщин) в возрасте от 53 до 78 лет, находящихся на диспансерном наблюдении в Республиканском клинико-диагностическом центре экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии Министерства здравоохранения Республики Татарстан (зав. центром – д.м.н., профессор кафедры неврологии и реабилитации ГБОУ ВПО КГМУ Минздрава РФ З.А.Залялова) [2]. Все исследуемые пациенты были отягощены воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта (хронический генерализованный пародонтит 1,2,3 степени тяжести в период обострения/ремиссии).

Оценку состояния уровня оральной гигиены проводили с использованием индекса Грина-Вермильона (Oral Hygiene Index J.C.Green, J.R.Vermillion,1960). Окрашивали щёчную поверхность 16, 11, 26 и язычную поверхность 46, 41 и 36 зубов раствором фуксина. Оценку степени окрашивания зубного налета проводили визуально. Коды и критерии оценки зубного налета (DI): 0 баллов – зубной налет не выявлен; 1балл – мягкий налет покрывает не более 1/3

поверхности зуба, или наличие любого количества окрашенных отложений (зеленых, коричневых и др.); 2 балла – мягкий налет покрывает более 1/3, но менее 2/3 поверхности зуба; 3 балла – мягкий зубной налет покрывает более 2/3 поверхности зуба. Оценку над- и поддесневого зубного камня осуществляли с помощью стоматологического зонда.

Состояние тканей пародонта оценивали с помощью пародонтометрии (глубину пародонтального кармана определяли с четырёх сторон зуба, при этом учитывали максимальное значение), тяжесть деструктивного поражения определяли с помощью пародонтального индекса Рассела (PI Russel, 1956).

Забор материала для исследования осуществлялся натощак со следующих биотопов полости рта: вестибулярная поверхность альвеолярного отростка во фронтальных и дистальных участках верхней и нижней челюсти, пародонтальный карман (локусы с наиболее выраженной деструкцией кости и максимальной глубиной потери эпителиального прикрепления).

Методы исследования. С помощью стерильного одноразового штифта отбирали содержимое пародонтального кармана и помещали его в физиологический раствор. Для этого место взятия пробы предварительно обрабатывали стерильными ватными тампонами, удаляли супрагингивальные зубные отложения скелерами и кюретами, вводили стерильный бумажный зонд в пародонтальный карман так, чтобы исключить контакт со слизистой оболочкой, поверхностью эмали или коронкой зуба. Бумажный зонд помещали в пробирку типа Eppendorf, содержащей 500 мкл раствора для выделения ДНК (комплект реагентов для выделения ДНК ПРОБА–РАПИД, пр-во ДНК-Технология, Россия). Транспортировка и хранения полученного материала допускалась при температуре 2-8°С в течение 2– 3 суток.

Из полученного материала были выделены пародонтопатогенные штаммы (Acinobacillus actinomycetemcomitans, Prevotella intermedia, Treponema denticola, Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythensis с использованием метода ПЦР (набор реактивов МУЛЬТИДЕНТ-5, пр-во ГЕНЛАБ, Россия) и электрофореза в

1,6 % агарозном геле; тест-системы MicroDentR (“HainDiagnostica”, Германия), позволяющей проводить мультиплексную ПЦР, с последующей регистрацией синтезированных ампликонов методом обратной гибридизации [8].

Статистическую обработку данных проводили в программе SPSS-14.0 для Windows с использованием параметрических и непараметрических методов.

Полученные результаты и их обсуждение. В ходе исследований было установлено, что у 8 пациентов (21,1%) пародонтопатогенные штаммы выделены не были. У этих пациентов верифицирован хронический генерализованный пародонтит лёгкого течения (глубина пародонтального кармана составила 2,4±0,6 мм, значения индекса Грина-Вермильона – 1,9±0,4 балла, значения ПИ по Расселу составили 1,8±0,7 балла).

У 4 пациентов (10,5%) были выделены 2 вида (Prevotella intermedia в ассоциации с Tannerella forsythensis), у 7 пациентов (18.4%) выделены 3 вида (Tannerella forsythensis, Treponema denticola, Acinobacillus actinomycetemcomitans либо Prevotella intermedia, Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythensis), т.е. Tannerella forsythensis у данной группы пациентов встречалась всегда. У всех пациентов с описанными особенностями колонизации пародонтальных карманов пародонтопатогенными штаммами бактерий выявлен хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести (глубина пародонтального кармана составила 4,8±1,3 мм, значения индекса Грина-Вермильона – 2,1±0,9 балла, значения ПИ по Расселу составили 3,6±1,2 балла).

У 3 пациентов (7,9%) выделены 4 вида пародонтопатогенных микроорганизмов, а у 16 пациентов (42,1% обследованных) выделены все 5 видов пародонтопатогенных микроорганизмов. Данную группу составили пациенты с хроническим генерализованным пародонтитом тяжёлого течения (глубина пародонтального кармана - 6,9±2,1 мм, значения индекса Грина-Вермильона – 3,3±1,0 балла, значения ПИ по Расселу составили 3,6±0,9 балла).

Отметим, что у пациентов 2 и 3 группы чаще выявлялись фуркационные дефекты костной ткани 2 и 3 класса преимущественно в области жевательной

группы зубов. Нами не выявлено корреляционной зависимости между уровнем оральной гигиены и частотой выявляемости отдельных представителей пародонтопатогенной микрофлоры; при этом у всех включенных в исследование пациентов был зарегистрирован неудовлетворительный и плохой уровень гигиенического состояния полости рта. Последнее обусловлено мануальными сложностями проведения данной процедуры в домашних условиях[4]. Полученные нами сведения отличаются от аналогичных, полученных авторами [3], и показавшими достоверную зависимость между уровнем гигиены полости рта и микробным пейзажем пародонтальных карманов. Выявлена сильная положительная корреляционная зависимость между показателями «глубина пародонтального кармана» и «частота высеваемости пародонтопатогенных штаммов микроорганизмов», r=0,785. При этом решающее значение, на наш взгляд, имеют условия анаэробиоза, имеющие место при наличии глубоких пародонтальных карманов и формирующих благоприятную эконишу для вегетирования пародонтопатогенов[7].

Таким образом, анализ качественного состава пародонтопатогенного микробиоценоза ротовой полости у лиц с БП выявил следующее: доминирующей микрофлорой пародонтального кармана были бактерии рода Tannerella forsythensis (высевались в 73,6% случаев). Частота встречаемости Prevotella intermedia и Porphyromonas gingivalis - 63,2%, Acinobacillus actinomycetemcomitans – 60,5%, реже всего (и только в ассоциациях из 3-5 бактерий) встречались Treponema denticola – в 55,3% случаях. Полученные нами сведения могут служить обоснованием для включения в фармакотерапевтический комплекс лекарственных препаратов, антибиотиков широкого спектра действия, назначаемых пациентам с БП при лечении хронического генерализованного пародонтита.

Список литературы:

1. *Грудянов А.И. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта. Руководство для врачей / А.И Грудянов, О.А. Зорина – М:МИА, 2009. - 112 с.*
2. *Залялова З.А. Настоящее и будущее оказания помощи больным с экстрапирамидными заболеваниями в г. Казани /З.А. Залялова, Э.И. Богданов, Л.В. Забустова, Г.Р. Латыпова // Неврологический вестник. - 2007. – т. XXXIX.- вып.4.- С.91-93.*

3. Лебедев Д. В. Микробиоценозы полости рта у больных генерализованным пародонтитом, способ диагностики и коррекции: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Д.В.Лебедев. –Москва, 2011. - 25 с.
4. Рувинская Г.Р.. Особенности стоматологической курации пациентов с болезнью Паркинсона/ Г.Р.Рувинская, З.А.Залялова// Российский стоматологический журнал. - 2012. - №6. - С.30-32.
5. Царев В.Н. Пародонтопатогенная микрофлора полости рта и принципы антибактериального лечения /В.Н.Царев–Москва, 2008. - 81 с.
6. Fritsch T. Parkinson disease: research update and clinical management / T. Fritsch, K.A. Smyth, M.S.Wallendal [et al.] // South Med J.- 2012. - V.105(12).- P.650-6.
7. Mineoka T. Site-specific development of periodontal disease is associated with increased levels of Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola, and Tannerella forsythia in subgingival plaque./ T. Mineoka, S. Awano, T. Rikimaru, et al //J Periodontol.- 2008. V.79. P.670–676.
8. Savage A. A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease / A. Savage, KA Eaton, DR Moles, I. Needleman //. J ClinPeriodontol.- 2009. V.36. – P.458–467.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБТУРАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ СИЛЕРОВ

[1]Рувинская Г.Р. , [2]Петрова Т.А.

[1]Казанская ГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Казань)

[2]Стоматологическая клиника ООО "АРТ-стом" (Набережные Челны)

Известно, что целью пломбирования корневого канала является сохранение его наиболее биологически инертного состояния и предотвращение повторного инфицирования канала размножающимися в нем микроорганизмами. Полная обтурация просвета канала и герметизация апикального отверстия на уровне дентинно-цементного соединения и дополнительных каналов биологически инертным и стабильным (в размере) материалом является одним из залогов успеха эндодонтического лечения [1]. В современной клинической практике наиболее надежным и долговечным методом является пломбирование корневого канала гуттаперчевыми штифтами. Однако, так как гуттаперча не обладает достаточной адгезивностью и не прилипает к стенкам канала, требуются силеры, которые обеспечивают краевое прилегание гуттаперчи[2].

По данным различных авторов, идеальный силер не должен раздражать периодонт, плотно обтурировать канал в латеральном и вертикальном

направлениях, не давать усадки в канале, обладать бактериостатическим, а лучше бактерицидным эффектом, быть биосовместимым и нетоксичным, рентгеноконтрастным и не изменять цвет зуба. Кроме того, силер не должен слишком быстро полимеризоваться, а после полимеризации обладать хорошей адгезией как к дентину, так и к обтурирующему материалу в корневом канале; он должен быть нерастворимым в тканевой жидкости[4]. Однако, на сегодняшний день, ни один из применяемых в клинической эндодонтии силеров не обладает всеми этими свойствами. Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о том, что до сих пор идет дискуссия о клинической эффективности и биологической совместимости широко распространенных на сегодняшний день в стоматологической практике эндогерметиков [3,5,6]. Выявляются новые факты сомнительной результативности и безопасности для окружающих тканей зуба применения отдельных представителей пломбировочных материалов. При огромном количестве новых корневых пломбировочных материалов, которые появились на стоматологическом рынке, перед врачом-стоматологом встает задача правильного выбора. Выбор эндогерметика, как показывает практика, зависит от конкретной клинической ситуации, материального обеспечения и навыков стоматолога. Сегодня на современном стоматологическом рынке существуют силеры на основе оксида цинка и эвгенола, стеклоиономерные силеры, на основе гидроксида кальция, силеры на основе эпоксидных смол.

В связи с вышесказанным, определенный интерес вызывает анализ клинических проявлений после пломбирования корневых каналов различными силерами.

Целью исследования явилась оценка качества пломбирования корневых каналов и клинических проявлений при использовании силеров на основе гидроксида кальция и эпоксидно-аминовых смол.

В нашей клинике за последние три года использовались для пломбирования каналов силеры Акросил и AH Plus.

Акросил (Acroseal) —силер для пломбирования корневых каналов с применением гуттаперчевых штифтов, основанный на гидроксиде кальция, не содержит эвгенол. Продукт представлен в виде двух паст- база и катализатор. В основе основной пасты входят: гексаметилентетраамин, эноксолон, рентгенконтрастный агент, наполнитель. В состав катализатора входит эпоксидная смола DGEBA, гидроксид кальция, рентгенконтрастный агент.

AH Plus - двухкомпонентный паста- паста силер для корневых каналов, основанный на химии эпоксидно-аминовых смол. Состав пасты А-эпоксидная смола, вольфрамат кальция, оксид циркония, силицилен, оксид железа, пасты В - амины, вольфрамат кальция, оксид циркония, силицилен, силиконовое масло.

Под наблюдением находились пациенты с диагнозом «Хронический необратимый пульпит» (К 04.03) 60 человек в возрасте от 21 до 55 лет. Всего эндодонтическому лечению подверглось 60 зубов, по 30 зубов для каждой обследуемой группы.

При лечении пациентам всех групп проводилась идентичная стандартная биомеханическая подготовка корневых каналов, которая включала в себя: инфильтрационную анестезию Sol.Artikaini, 1,6 мл 1:200000, изоляцию операционной полости оптидамом, препарирование, раскрытие полости, определение рабочей длины; инструментальную обработку инструментами ProTaperUniversal (Dentsply); медикаментозную обработку 3% раствором гипохлорита натрия Parcan (Septodont) с последующей ультразвуковой обработкой каналов.

Все больные были разделены на 2 группы — группу наблюдения №1(n=30), где обтурация корневых каналов проводилась методом латеральной компакции гуттаперчи с использованием силера на основе гидрооксида кальция (Акросил); и группу № 2 (n=30), где обтурация корневых каналов проводилась методом латеральной компакции гуттаперчи с использованием силера на основе эпоксидных смол (AH plus).

В первой группе всего было проведено лечение 30 зубов: 14 – моляров, 7 – премоляров, 9 – резцов, клыков. Во второй группе всего было проведено лечение также 30 зубов: 16 – моляров, 6 – премоляров, 8 – резцов, клыков.

Постановка пломбы производилась через 5-7 дней. Использовался композитный материал Филтек супрем. Проводилось рентгенологическое исследование качества обтурации корневых каналов и отдаленных результатов у всех больных.

Всем обследуемым больным с хроническим пульпитом в динамике лечения мы проводили клиническое обследование (осмотр, пальпацию, перкуссию, рентгенографию). Об эффективности судили по изменению клинических симптомов, перкуссии, пальпации области причинного зуба, рентгенографического обследования.

Результаты исследования. При первом посещении после лечения все пациенты из группы №1 предъявляли жалобы на ноющую, распирающую боль в первые двое суток в области леченого зуба, «невозможности дотронутся» до зуба в течение 3-4 дней, боль при накусывании - в течение 4-5 дней. При повторном посещении на 5-7 день также наблюдалась болезненная перкуссия. Этим пациентам назначались препараты «Нимесулид» по 100 мг 2 р. в день 2-3 дня. Иногда приходилось переносить повторный прием еще на 5 дней. 4 пациентам (13,4 %) было назначено лазеролечение аппаратом «ОПТОДАН» на противовоспалительном режиме.

Пациенты из группы №2 предъявляли жалобы на ноющую боль в области вылеченного зуба в течение 1-2 дней. Боль при накусывании на зуб пациенты этой группы чувствовали в течение 2-3 дней. При повторном посещении на 5-7 день после лечения перкуссия была безболезненна.

Итак, положительная перкуссия вылеченного зуба через 2-3 дня в группе №1 была выявлена у 28 пациентов (93,4% случаев), в группе №2 – у 13 пациентов (43,4%). Во время повторного посещения врача через 5-7 дней положительная

перкуссия причинного зуба зарегистрирована только в группе №1у 9 обследуемых (30%).

Рентгенографическое исследование, проводившееся до и после лечения зубов с необратимым пульпитом у 100% пациентов, очагов радиолюценции не обнаруживало.

На контрольном осмотре через 1 месяц в группе №1 были жалобы на чувство «дискомфорта» в области вылеченного зуба у 5 пациентов (в 16,6% случаев). Легкую болезненность при перкуссии отметили 7 пациентов (23,3% обследуемых). В группе №2 чувство «дискомфорта» в области вылеченного зуба сохранялось у 5 пациентов (16,6%), однако перкуссия во всех клинических случаях была безболезненна. Рентгенографическое исследование на данном сроке наблюдений не проводилось.

Через 6 месяцев из группы №1 на контрольный осмотр явились 28 человек. Жалоб на вылеченные зубы у пациентов на этом сроке наблюдений не было, перкуссия зубов была безболезненной. На контрольных R-снимках очагов радиолюценции не обнаружено.

В группе №2 на контрольный осмотр через 6 месяцев явились 29 человек. Жалоб на вылеченные зубы у пациентов на этом сроке наблюдений также не было, перкуссия зубов также была безболезненной. На контрольных R-снимках очагов радиолюценции обнаружено не было.

Данные, полученные на сроке 1 год: в обеих группах пациенты жалоб не предъявляли, однако на контрольных R-снимках в группе №1 у 3 пациентов (в 10,4% случаях) констатировано расширение периодонтальной щели. В группе №2 никаких изменений в рентгенологической картине не отмечено.

Клинические данные, полученные на сроке 2 года после эндодонтического лечения: 5 пациентов (17,2%) из группы №1 стали предъявлять жалобы на кратковременную боль при накусывании жесткой пищи. На контрольных R-снимках было отмечено расширение периодонтальной щели у 4-х пациентов. У двух пациентов было выявлено появление очагов радиолюценции размером

1х1.5мм. в области верхушек корней. У одной пациентки наблюдался очаг радиолюценции размером 3х5мм.

В группе №2 через 2 года после эндодонтического лечения жалобы появились у 4 (13,2%) пациентов - чувство «инородного тела» в холодное время года, на сильном ветре или морозе, проходящее после теплых ванночек. Их них - у 1 пациента (в 3%) констатировано расширение периодонтальной щели на контрольном R- снимке. Все остальные пациенты жалоб на вылеченные зубы не предъявляли, и на контрольных внутриротовых рентгенограммах очагов деструкции не обнаруживалось.

Через три года после эндодонтического лечения в группе №1 количество пациентов с измененной рентгенологической картиной увеличилось - еще в 2 клинических случаях выявлено расширение периодонтальной щели в области верхушек корней, хотя жалоб пациенты не предъявляли.

В группе №2 через три года после эндодонтического лечения клинические показатели не изменились.

Таким образом, через 3 года после эндодонтического вмешательства по поводу необратимого пульпита в группе №1 (при использовании силера на основе гидроокиси кальция) констатировалось ухудшение как клинической, так и рентгенологической картины (появление очагов радиолюценции, расширение периодонтальной щели) в 26,6% случаев (у 8 пациентов из 30 обследуемых). Через 3 года после эндодонтического вмешательства по поводу необратимого пульпита в группе №2 (при использовании силера на основе эпоксидных смол) практически у всех пациентов отсутствовали жалобы, не было объективной клинической симптоматики, было констатировано отсутствие периапикальной патологии, а ухудшение рентгенологической картины (появление очагов радиолюценции, расширение периодонтальной щели) констатировалось лишь в 3% случаев (у 1 пациента из 30 обследуемых).

Результаты исследования показали, что применение силеров на основе гидроксида кальция и метода латеральной компакции гуттаперчи не

обеспечивает необходимого качества трехмерной обтурации на макро- и микроуровнях при лечении необратимого пульпита, о чем свидетельствуют результаты клинических исследований, результаты рентгенографии на отдаленных результатах наших наблюдений.

Список литературы:

1. Кунин В.А.. Сравнительная оценка эффективности обтурации корневых каналов с использованием различных методик при эндодонтическом лечении многокорневых зубов / В.А. Кунин, Чжоу Минь, Л.А. Трифонова, Е.Я. Печерица // Системный анализ и управление в биомедицннскпх системах: Журнал практической и теоретической биологии и медицины. М., 2012. Т. 11, №4. С. 1134-1140.

2. Шмитт П. Обтурация корневого канала / Пауль Шмитт// DentalMagazine, 2012, № 10 (106), С. 54-62

3. Чжоу Минь. Применение комбинированного силера на основе гидрооксида кальция и эпоксидных смол при эндодонтическом лечении осложненного кариеса: автореферат дис… к. мед.н. 14.01.14 / Чжоу Минь; - Воронеж, 2012.- 22 с.

4. C.H.J. Hauman, R.M. Love. Биосовместимость стоматологических материалов, используемых в современном эндодонтическом лечении: обзор. Часть 2. Материалы для пломбирования корневого канала // Int. End. J.,2003, Vol. 36, Issue 3, P. — 147–160

5. Al-Khatib Z .Z, Baum R .H., Morse D.R. , YesilsoyC, Bhambhani S Furst M .L. The antimicrobial effect of various endodontic sealers.Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology 70, 784-90.

6. Iris Slutzky-Goldberg, HagaySlutzky, MichaelSolomonov, Joshua Moshonov, Ervin I. Weiss and ShlomoMatalon.Antibacterial Properties of FourEndodontic Sealers. Journal of Endodontics; 34(2008): 735-738.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ

Салахов А.К., Байкеев Р.Ф., Ксембаев С.С.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. По данным ВОЗ, заболеваемость кариесом зубов в экономически развитых странах достигает 95-98%. Кариес является основной причиной потери зубов и зубной боли во всем мире [2]. В отдельных регионах и по России в целом потребность в стоматологической помощи варьирует от 60 до 90% [1]. В среднем уровень интенсивности кариеса зубов у людей 35-44 лет по стране равен 14,35. А уровень распространенности кариеса равен 99% [3].

По причине выпадения пломб обращаются 32%. При этом перелечивают один раз в 32% случаев, два раза – 21%. В 29% случаев зубы удаляют без повторного пломбирования. При повторном пломбировании зуба пломба сохраняется 1-3 года в 40% случаев. Длительность функционирования последней

пломбы составляет менее 1 года. В 36% причиной удаления зуба является разрушение коронковой части зуба [4].

Таким образом, лечение зуба по поводу кариеса зачастую приводит к выпадению пломб, многократному лечению зуба, а потом и к удалению его. Значит, сохранение зубов зависит в первую очередь от профилактических мероприятий.

Существующие методики индивидуального прогнозирования удаления зубов практически не используются стоматологами в силу своей сложности или трудоемкости. Кроме того, они направлены на прогнозирование риска возникновения данных проблем у индивидуума, но не для конкретных зубов. Данные факты определяют важность разработки простой и доступной для стоматологической практики технологии индивидуального прогнозирования удаления конкретных зубов.

Цель исследования: Повысить эффективность прогнозирования состояния зубов у взрослых посредством разработки технологии индивидуального прогнозирования.

Задачи исследования:

1. Выявить распространенность факторов риска и определить их значимость как причину удаления зубов у взрослого населения.
3. Разработать способ индивидуального прогнозирования удаления зубов.

Объект и материал исследования. Проведено анкетирование с использованием авторской анкеты у 772 человек (случайная выборка): мужчины – 30,87% (238 человек), женщины – 69,13% (533 человека) в возрасте 20-82 лет. 572 человека - жители г. Казани, 200 человек - жители сельской местности Республики Татарстан. Также проведено клиническое обследование. В 2012 и 2014 годах у 200 человек (случайная выборка) в возрасте 20-60 лет: мужчин – 61 (30,5%), женщин – 139 человек (69,5%).

Результаты исследования. Отмечались: преобладание в рационе сладких и мучных изделий (62,64%); наличие вредных привычек (70,97%); чистка зубов

занимает менее 3-х мин (77,81%); отсутствует чистка зубов после еды (99,11%); не используются полоскатели, эликсиры (80,51%); удаление зубных отложений проводится реже 1 раза в год (68,02%); посещение стоматолога реже 2 раз в год (68,15%).

Проведен статистический анализ полученных результатов. Сначала был проведен анализ линейных, нелинейных, кубических, экспоненциальных моделей. Далее проведен дискриминантный анализ. На практике это означает: создание матрицы – 74х772=57128 значений. С учетом вариаций моделей проанализировано около 400 уравнений. Из них были отобраны 32.

Обсуждение результатов. Решение проблемы прогноза, когда разовьется кариес, выпадет пломба или удален зуб, до сих пор не решена. Если мы хотим решать эту проблему, эта проблема должна решаться такими методами, чтобы можно было использовать в ежедневной практике. Т.е. мы не можем в условиях работы в стоматологических поликлиниках применять такие методы, как определения химического состава слюны, состояние микроциркуляции и т.д.

Используя программное обеспечение, есть возможность эту проблему решить. Подставляя в уравнение параметры анкеты, врач получает значение для конкретного зуба. Особенность данного математического анализа заключается в том, что нам не нужно увязывать факторные признаки патогенетически. Т.е., если мы начнем увязывать цепочку: развитие первичного процесса - вторичного и т.д., то эта схема займет много времени и не сможет решаться практически.

Кроме того, патологические состояния возникают или из-за биологического статуса пациента (что мы можем определять по анкетам), или определять по характеру питания и образу жизни. Задачу - удаление факторов изменить нельзя. В данной работе решается индивидуальная часть этой проблемы. Не удаление факторов, а получение уравнения на каждый зуб.

Выводы.

1. У взрослых жителей районов РТ лучше обстоит дело с индивидуальной гигиеной полости рта, т.к. сельские жители чаще используют предметы и

средства гигиены полости рта. Они чаще посещают стоматолога, проводят профилактические мероприятия по предупреждению развития кариеса зубов, отдавая предпочтения зарубежным зубным пастам, зубным щеткам и пломбам светового отверждения. Регулярность чистки зубов, фторирование зубов и правильность питания с ограничением потребления легкоферментируемых углеводов характерно для жителей г. Казани.

2. Разработана технология индивидуального прогнозирования возникновения кариеса зубов, выпадения пломб и удаления зубов под влиянием факторов риска на сроках до 2-х лет с точностью классификации 64,2-98,0%.

Список литературы:

1. Богоевич П.Г. Клинико-эпидемиологическое исследование результатов стоматологического лечения взрослого населения в Республике Северная Осетия – Алания: дисс…. канд. мед. наук, М., 2014.

2. Пастбин М.Ю., Горбатова М.А. Современные системы оенки и регистрации кариеса зубов//Экология человека. 2013. №9. с.49-55.

3. Титкина Н.А., Малый А.Ю., Багдасарян М.И. Результаты клинико-эпидемиологического исследования лечения кариеса зубов// Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2007. №6. с.17-20.

4. Яганов И.С., Якупов Х.А. Анализ результатов клинико-эпидемиологического исследования кариеса.- Школа-конференция студентов и молодых ученых «Практическая биомеханика в стоматологии», посвященная Всемирному дню стоматологического здоровья (WOHD-2017).

ЗНАЧЕНИЕ СИМУЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ ПРОВЕДЕНИЮ УДАЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ В УСЛОВИЯХ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Салеев Р.А., Абдрашитова А.Б., Мубаракова Л.Н., Л.Р. Салеева

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Стоматология - одно из самых прогрессивных направлений, использующее обезболивание в медицинской практике [1]. Обновление методов анестезиологического пособия происходит, в среднем, каждые 3-4 года [2]. Особо актуальным является обучение студентов стоматологического факультета методам и средствам местного анестезиологического пособия при лечении пациентов детского возраста [4, 5, 6, 7, 8].

Современная концепция подготовки специалиста-стоматолога диктует требования по созданию дополнительных структурных подразделений, непосредственно участвующих в процессе освоения практических навыков [1, 2]. Симулированное обучение, которое в настоящее время активно внедряется в систему медицинского образования, – это учебный процесс, при котором обучаемый осознанно выполняет действия в обстановке, моделирующей реальную, с использованием специальных средств-симуляторов [3]. Организация межкафедрального фантомного центра на стоматологическом факультете, в дополнение к традиционным практическим занятиям на стоматологических кафедрах и производственной практики в медицинских организациях по стоматологическим специальностям, является эффективным методом подготовки специалиста высокого уровня [4, 5, 6]

Цель исследования: сформировать у студента-стоматолога навык выполнения операции удаления временных зубов в условиях местного инфильтрационного обезболивания с использованием симулированной среды стоматологической медицинской организации (СМО).

Материалы и методы.

1. Симулированная среда СМО, полностью соответствующая всем условиям, необходимым для получения лицензии на осуществление медицинской деятельности.

2. Компьютерные системы контроля, которыми снабжены тренажёры и преподаватель.

3. Видео-звукозаписывающее оборудование.

4. Тренажер стоматологический.

5. Индивидуальная для каждого студента дентоальвеолярная модель верхней и нижней челюстей для удаления временных зубов.

Результаты.

При обучении студентов разработаны показания и противопоказания для удаления временных зубов у пациентов детского возраста в соответствии

международной классификацией болезней (МКБ-10), которые представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показания и противопоказания для удаления зубов во временном прикусе

№	Показания	Противопоказания
1	Хронический маргинальный периодонтит (К04.5)	***Абсолютные противопоказания***
2	Обострение хронического гранулирующего периодонтита (К04.5)	Расположение зуба в зоне злокачественного новообразования
3	Хронические формы периодонтита (при физиологической резорбции корней) (К04.5)	Острая лучевая болезнь
4	Одонтогенный лимфаденит (L04.0)	Расположение зуба в зоне сосудистой опухоли
5	Острые формы периостита челюсти (К10.22)	***Относительные противопоказания***
6	Острый ограниченный остеомиелит челюсти (К10.2).	Заболевания инфекционной природы (респираторные вирусные инфекции, рожа, воспалительные заболевания ЛОР-органов)
7	Вывих зуба неполный (при начавшемся воспалительном процессе травматического генеза) (S03.21)	Болезни сердечно-сосудистой системы в декомпенсированной стадии

8	Вывих зуба вколоченный (S03.22)	Заболевания слизистой оболочки рта (стоматит, гингивит, хейлит, герпес, кандидоз)
9	Перелом корня зуба продольный (S02.53)	Болезни крови и кроветворной системы (острая лейкемия, гемофилия, злокачественное малокровие, болезнь Верльгофа, С-авитаминоз, агранулоцитоз, острый лейкоз)
10	Коронково-корневой продольный перелом (S02.54)	Болезни центральной нервной системы (острое нарушение мозгового кровообращения, менингит, энцефалит)
11	Перелом корня зуба поперечный (S02.5)	Отсутствие зачатков постоянных зубов (для профилактики атрофии высоты альвеолярного отростка до 18 лет)
12	Одонтогенная радикулярная киста челюстных костей (К04.8)	Заболевания мочевыделительной системы (острый пиелонефрит, обострение хронического пиелонефрита, острый и обострение хронического гломерулонефрита)
13	Задержка физиологической смены (К00.6)	Психические заболевания в период обострения

14	Флегмона и абсцесс области рта (К12.2)	Алиментарная дистрофия
15	Натальные (прорезавшиеся к моменту рождения) зубы (К00.6)	Цинга
16	Зубы, находящиеся в линии перелома костных тканей челюстных костей (S02.6, S02.4)	Заболевания инфекционной природы (респираторные вирусные инфекции, рожа, воспалительные заболевания ЛОР-органов)

В ходе обучения установлены следующие обязательные для преподавателя действия, позволяющие студенту овладеть умением выполнения местного инфильтрационного обезболивания временных зубов при удалении временного зуба у детей в симулированной среде СМО при отсутствии реального пациента. При отсутствии медицинской сестры врач-стоматолог самостоятельно готовит место для анестезии. Методика обучения в симулированной среде СМО заключается в следующем. В почкообразный стерильный лоток с помощью корнцанга собираются стерильная марлевая салфетка, стоматологические зонд, угловое зеркало и пинцет. Задачей преподавателя на данном этапе является обучение технике пользования данными инструментами, позволяющая сохранить стерильность инструментария. Затем лоток с инструментами помещается на инструментальный столик, где врачом-стоматологом в него дополнительно из стерильного пакета выкладывается одноразовый шприц так, чтобы руки не соприкасались с его содержимым. После чего подготавливается ампула с местноанестезирующим раствором. При этом преподаватель демонстрирует и обучает каждого студента технике вскрытия ампул с раствором, позволяющей избежать травмирования рук врача, а также методике проверки годности расходных материалов. Следующим действием является

обрабатывание стерильной марлевой салфетки 0,05% раствором хлоргексидина поливанием, находящейся в почкообразном лотке, а на другую марлевую салфетку выкладывается анестетик для аппликационного обезболивания.

Преподаватель должен обратить внимание студента на критерии выбора местно-анестезирующего препарата для пациента в зависимости от соматического состояния, возраста и содержания вазоконстрикторов (таб.2).

Таблица 2.

Применение местных анестетиков при инъекционном обезболивании в стоматологии в зависимости от возраста пациентов

Вид анестезирующего препарата	***Возраст пациента***
2 % р-р новокаина	с 0 лет
3% р-р мепивакаина	с 3-х лет
4 % р-р артикаина	с 4-х лет
2% р-р лидокаина	с 2-х лет
Содержание вазоконстриктора	до 5 лет – применяются только анестетики без вазоконстрикторов
1:200 000	с 5 лет
1:100 000	с 7 лет при длительных оперативных вмешательствах при заболеваниях челюстно-лицевой области

Также производится обучение и демонстрация студенту требуемому по инструкции положению врача-стоматолога относительно стоматологической установки и пациента, методике обеспечение оптимальной визуализации рта, и использования средства индивидуальной защиты. Следующим этапом является обучение технике антисептической обработки рта и места проведения анестезии. После чего преподавателем демонстрируется методика аппликационного обезболивания в области предполагаемого места вкола, позволяющей избежать

такого грозного осложнения как стенотическая и обтурационная асфиксия. На следующем этапе при обучении методике подготовки одноразового шприца задачей преподавателя является научить студента избегать травмирования рук при выполнении следующих манипуляций, а именно: 1) вставить иглу в шприц, придерживая верхнюю часть иглы снять с неё колпачок и положить его в лоток с инструментами; 2) иглу аккуратно поместить в ампулу, поршень шприца оттянуть на себя, тем самым производя всасывание анестетика внутрь шприца; 3) затем проверить проходимости иглы и надеть на неё колпачок. Затем преподаватель демонстрирует и обучает методам выполнения инфильтрационной подслизистой анестезии временных зубов у детей, позволяющим предупредить травмирование рук врача и правильно фиксировать шприц, заключающейся в последовательности действий: 1) взять шприц в рабочую руку, снять верхний колпачок, положить его в лоток с инструментами, удерживать шприц и иглу направить срезом к кости; 2) обеспечение визуализации места анестезии, отведя с помощью стоматологического зеркала губу и зафиксировать ее с обязательной коррекцией техники выполнения у каждого студента; 3) проведение местного обезболивания в соответствии с удаляемым временным зубом у ребёнка; 4) проконтролировать самочувствие пациента; 5) завершить процедуру местного инфильтрационного обезболивания временных зубов у детей.

При демонстрации методики сепарации круговой связки с использованием стоматологического зеркала и серповидной гладилки преподавателю необходимо у каждого студента провести коррекцию неглубокого продвижения инструмента (1-2 мм) под десну, а также обосновать причинно-следственную связь между данным действием и предупреждением разрыва слизистой во время удаления временного зуба и отсутствием необходимости продвижения инструмента на шейку зуба.

При подготовке инструмента преподаватель демонстрирует причинно-следственную связь между строением каждого инструмента, предназначенного

для удаления всех временных зубов у детей, и способом его удержания, обеспечивающую эргономику труда, и хороший обзор операционного поля.

Затем преподаватель демонстрирует и проводит коррекцию у каждого студента его правильного положения относительно стоматологической установки и пациента, и размещения рук. Причем, особое внимание уделяется отличительным особенностям фиксации пальцами не доминантной руки альвеолярного отростка челюсти в области всех временных зубов у детей.

После чего преподаватель демонстрирует и обучает методике наложение щипцов на экватор временного зуба индивидуально каждого студента позволяющей предупредить перелом корня, коронки зуба, альвеолярного отростка, разрыва слизистой оболочки и др. во время операции удаления временного зуба у детей.

При демонстрации преподавателем и коррекции им у студента этапа продвижения щечек щипцов до десны особое внимание уделяется обоснованию причинно-следственной связи между техникой и предупреждением вывихивания зачатка постоянного зуба. При фиксации щипцов преподавателем обосновывается причинно-следственная связь между техникой выполнения данного трудового действия и смыканием щипцов с коррекцией выполнения данного действия у каждого студента, так как в случае если оно будет недостаточно прочным, то щечки щипцов будут перемещаться по зубу или соскальзывать с него, а при чрезмерной силе сжатия коронка зуба может раздавиться. При вывихивании зуба из лунки преподавателем вначале демонстрируется, а затем проводится коррекция способа люксации (раскачивание) в вестибулярную, затем в оральную сторону, после чего приводится обоснование этого действия и его отличительных особенностей от выполнения данной операции при удалении постоянных зубов. При извлечении зуба из лунки (тракция), путем плавного, без рывков перемещения щипцов по траектории, являющейся индивидуальной для каждого удаляемого зуба, преподавателем демонстрируется, затем у каждого студента корректируется и обосновывается

причинно-следственная связь между выполнением данного действия и теми осложнениями, возникающими при некорректном его применении.

Вывод об овладении студентом трудовой функции делается преподавателем на основании выполнения всех этапов удаления временного зуба в условиях местного обезболивания в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-стоматолог».

Заключение: Таким образом, демонстрация с проведением коррекции позволяет преподавателю сформировать у студента-стоматолога навык выполнения удаления временного зуба под местным инфильтрационным обезболиванием у детей с использованием симулированной среды стоматологической медицинской организации (СМО) при отсутствии реального пациента.

Список литературы:

1. Данилова К.А., Сорокин Э.П., Ивашкина Е.В., Стрелков А.А., Стрелков Н.А. Применение симуляционных методик обучения в подготовке врачей-стоматологов // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов, 2014. - № 2.- С.14-17.

2. Ортопедическая стоматология. Национальное руководство /под ред. И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутюнова, А. Н. Ряховского. Москва, 2016.

3. Ширяк Т.Ю. Частота использования инъекционного обезболивания при лечении пульпитавременных и постоянных зубов /Т.Ю. Ширяк, Р.А. Салеев, Д.М. Мустаева //Казанский медицинский журнал, 2015. - Т. 96.- № 6.- С. 963-967.

4. Елизарьева А.Э. Симулирующее устройство для обучения стоматологов проводниковой анестезии / А. Э. Елизарьева, А. Ю. Демин // Молодежный Вестник УГАТУ, 2016.- № 2 (15). – С.18-21.

5. Ширяк Т.Ю. Эффективность обезболивания пульпита временных моляров верхней челюсти /Т.Ю. Ширяк, Р.А. Салеев, Д.М. Мустаева //Cathedra - кафедра. Стоматологическое образование, 2014.- № 48.- С. 17-19.

6. Васильев Ю.Л. Анализ эффективности обучающей программы по проводниковому местному обезболиванию /Ю.Л. Васильев, А.А. Павлов //В сборнике: Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста Материалы II Всероссийской научной конференциистудентов и молодых специалистов. ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. 2016. С. 86-87.

7. Sevbitov A.V. Experince in use of local anesthesia simulators / A.V. Sevbitov, A.A. Pavlov, I.G. Pustohina, P.E. Kamenskov, T.V. Gerasimova, Yu.L Vasilev //International Dental Journal, 2017. - T. 67.- № S1.- C. 78.

8. Тармаева С.В. Сборник клинических визуализированных ситуационных задач по стоматологии /С.В. Тармаева, А.А. Антонова,М.И. Елистратова, Н.Г. Кемайкина, А.В.Чабан, Т.С. Осетрова, Г.И. Оскольский, А.В. Юркевич, Н.Г. Бобылев, А.Г. Бобылев, Ф.И. Тарасова, П.В. Зарицкий, Г.Т. Берикашвили, И.Ф. Служаев, М.Ф. Зелинский //учебное пособие для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов / Хабаровск, 2010.

ОЦЕНКА РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ НА ОСНОВЕ АМОРФНОГО ГИДРОКСИАПАТИТА

Саматова Р.З., Ширяк Т.Ю., Дериновская Д.Л.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность: Во всем мирекариес является наиболее распространенным хроническим заболеванием зубов детского возраста. Профилактика кариеса заключается в повышении кариесрезистетности эмали зубов. На снижение кариесогенной микрофлоры влияет регулярное использование средств для чистки зубов и полости рта, таким образом, удаляются с поверхности зубов бактериальные бляшки. Увеличение сопротивления зубов обычно достигается за счет использования кальций фосфатных соединений и фторидов.

Литературная справка. Естественная минерализация и реминерализация тканей зуба возможна при условии, что окружающая ткани среда пересыщена ионами, образующими апатит: Ca2+, PO3+, OH-. Если уровень фосфатов в обычной слюне различается незначительно, то уровень кальция в слюне может меняться в течении суток и зависит от разных факторов, из которых наиболее важен pHоколозубной среды. В кислой среде ионы OH- и PO3+ могут уменьшаться в десятки и сотни раз.Целью реминерализующих средств является насыщение ионами кальция и фосфатами зубного налета, слюны, тканей зуба, а затем создание защитного слоя из фторапатитов.

Слюна является комплексной биологической жидкостью, осуществляющей минерализацию зубов после их прорезывания и обеспечивающей оптимальный биохимический состав при функционировании [3,4].

Цель исследования: изучить реминерализирующую эффективность средств гигиены на основе гидроксиапатита.

Материалы и методы: эффективность реминерализирующей терапии была оценена у 60 детей в возрасте 7-8 лет. На первом этапе был оценен

стоматологический статус, уровень гигиены рта, проведено анкетирование родителей, получено информированное согласие, проведены обучающие уроки по гигиене полости рта. Оценивался индекс интенсивности кариеса зубов –КПУз,тест эмалевой резистентности (ТЭР-тест) [1] и по минерализирующему потенциалу слюны (МКС) [2]. В зависимости от проводимых профилактических мероприятий дети были разделены на 2 группы:I группа: 30 детей в школе под контролем преподавателя 2 раза в день чистили зубы кальцийсодержащей зубной пастой и использовали ополаскиватель содержащий аморфный гидроксиапатит «Жидкая Эмаль» (Splat) в течение одной минуты, также 1 раз в 3 мес. зубы были обработаны фторлаком. II группа: 30-детей в школе под контролем преподавателя 2 раза в день чистили зубы кальцийсодержащей зубной пастой и использовали ополаскиватель содержащий аморфный гидроксиапатит «Жидкая Эмаль». Оценка эффективности реминерализирующей терапии проводилась через 6 месяцев. Данные вносились в таблицы Exel, обрабатывались с помощью программы Statistica 10, для оценки нормальности распределения использовался критерий Шапиро-Уилки, для оценки достоверности - однофакторный дисперсионный анализ ANOVA.

Результаты исследования:результат обследования зубов детей по индексу КПУ зубов показал высокие значения в обеих группах , поэтому детям была предложена реминерализующая терапия. В I группе КПУ зубов составил 1,86, во II группе - 1,76, без статистически достоверной разницы между группами ($p>0,05$).

Анализ показателей, характеризующих устойчивость эмали зубов к действию кислот показало, что во всех группах состояние поверхностного слоя эмали стало более устойчивее к воздействию кислот, эмаль стала достоверно более резистентной к кариесогенным факторам. В I группе показатели ТЭР-теста понизились наиболее значительно по сравнению с другой группой - с первоначального значения 49,3% до 18,6% через 6 месяцев ($p<0,001$); во II группе ТЭР – тест в начале исследования был равен 37,0%, через 6 месяцев – 25,6% ($p<0,05$).

Характеристики реминерализующих свойств слюны показали, что, ротовая жидкость достоверно стала более насыщенной микроэлементами в I и во II группах. В I группе тест МКС в начале месяца составлял- 2,6 балла, через 6 месяцев – 4,1 ($p<0,05$). Во II группе тест МКС в начале исследования – 3,16, через 6 месяцев – 4,0 ($p<0,05$).

Заключение:реминерализирующие средства на основе аморфного гидроксиапатита оказывают регулирующее влияние на процессы минерализации в полости рта, нормализируют насыщенность ротовой жидкости микроэлементами, повышают устойчивость поверхностного слоя эмали зубов к кариесогенным факторам. Наиболее эффективным в нашем исследовании оказалось I группа. Профилактические мероприятия в течение 6 месяца, включавшие в себя 2-х кратную чистку зубов зубной пастой, использование ополаскивателя «Жидкая эмаль» СПЛАТ на основе аморфного гидроксиапатита и 2-хкратное покрытие зубов фторлаком, достоверно способствуют улучшению показателей ТЭР-теста и МКС-тест.

Список литературы:

1. *Леонтьев, В. К. Методы биохимического исследования эмализубов / В. К. Леонтьев, К. С. Десятниченко // Практические рекомендации. ГМГИ, 1976. – 19 с.*
2. *Рединова, Т.Л. Клинические методы исследования слюныпри кариесе зубов: методические рекомендации / Т. Л. Рединова, А. Р. Поздеев. – Ижевск, 1994. – С. 4-12.*
3. *Боровский Е.И. , Леонтьев В.К. – М.: Медицина . – 1991,304 с.*
4. *Пустовойт Е.В., Оглоблина О.Г., Скорчинская Е.И., Пасхина Т.С. // Стоматология . – 1985. – Т. 64. - № 5. – С. 35-38.*

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ

[1]Султанова Э.И., [1]Шарапова Л.Т, [2]Александрова Е.Л., [1]Мамаева Е.В.

[1]*ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России*

[2]*ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава России (Уфа)*

Микрофлора рта представляет собой высокочувствительную индикаторную систему, реагирующую качественными и количественными сдвигами на изменения состояния различных органов и систем организма в

целом [1]. Как и любая экосистема, микробиоценоз рта обладает способностью к саморегуляции, поддержанию экологического равновесия и устойчив к влиянию различных факторов среды, но компенсаторные возможности его небеспредельны [2]. Это экологическая система, где формируется аутохонная микрофлора такая как, аэробы, факультативные анаэробы – зеленящий стрептококк, энтерококки, лактобактерии, стафилококки, коринобактерии, нейсерии; анаэробы – бифидобактерии, вейлонеллы, бактероиды, пептококки, фузобактерии, пропионибактерии и др.

Острый герпетический стоматит (ОГС) наиболее часто встречаемое вирусное заболевание, проявляющееся у лиц обоего пола во всех возрастных группах составляющие более 85% всех заболеваний слизистой оболочки полости рта. Установлено, что у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет инфицирование составляет 60%, а к 15 годам достигает 90%, при этом у каждого 7 – 10 ребенка ОГС переходит в хроническую форму [3]. ОГС чрезвычайно контагиозное инфекционное заболевание, передающееся воздушно – капельным или контактно – бытовым путем. Возникновение ОГС в возрасте с 6 месяцев до 3 лет связано с исчезновением антител, полученных интерплацентарно, тогда как собственная иммунная система ребенка еще недостаточно зрела, кроме того, в возникновение ОГС имеет значение нарушение целостности и морфологическая незрелость слизистой оболочки ребенка [4].

ОГС протекает как острое инфекционное заболевание и имеет 5 периодов развития – инкубационный, продромальный, период разгара болезни, угасания, клинического выздоровления. Инкубационный период занимает от 2 до 17 дней, а у новорожденных до – 30 дней. Тяжесть ОГС определяется по выраженности и характеру симптомов токсикоза, а также по симптомам поражения, с выделением трех форм – легкой, среднетяжелой и тяжелой [3, 4, 5].

При легком течении ОГС продромального периода практически не бывает, болезнь начинается внезапно, с незначительного повышения температуры тела

до 37–37,5^{0}С, общее состояние удовлетворительное. На незначительно гиперимированной и отечной слизистой оболочке рта появляются одиночные или сгруппированные афты, в количестве 3 – 5. Высыпания однократные, длительность периода развития 1 – 2 дня. Симптоматический острый генерализованный катаральный гингивит. Период эпителизации более длительный, афты приобретают мраморную окраску, размывается край и центр, появляется венчик гиперемии. После эпителизации элементов еще сохраняется катаральный гингивит в течение 2 – 3 дней.

Среднетяжелая форма ОГС характеризуется четко выраженными симптомами токсикоза и поражения слизистой рта. В период развития заболевания ребенок бледный, апатичный, жалуется на головные боли, тошноту, температура тела может повышаться до 38 – 39^{0}С. Слизистая оболочка рта гиперимированна, отечна, нередко афты появляются не только во рту, но и на коже. Количество элементов – 10 – 25, слюна вязкая, тягучая, симптоматический острый генерализованный катаральный гингивит. Период эпителизации занимает 4 – 5 дней, его длительность зависит от общего состояния организма ребенка, адекватной терапии и от состояния рта, с возможным присоединением вторичной инфекции.

Продромальный период при тяжелой форме ОГС имеет все признаки острого инфекционного заболевания. В период разгара болезни температура тела повышается до 39 – 40^{0}С, отмечается скорбное выражение лица, запавшие глаза, насморк, покашливание, губы яркие, сухие, запекшиеся. Слизистая рта гиперимированна, отечна, нередко афты появляются не только в полости рта, но и на коже, количество элементов 20 – 25, слюна вязкая, тягучая. Симптоматический острый генерализованный катаральный гингивит, который может перейти в язвенно–некротический. Длительность периода эпителизации зависит от своевременного и адекватного лечения, а также от наличия сопутствующих заболеваний.

Все это имеет особое значение в детском возрасте, когда защитные функции организма находятся в стадии формирования. При этом в организме детей формируются дисбиотические состояния, которые качественно влияют на характер, длительность, тяжесть и клиническое течение основного заболевания, ОГС сопровождается дисбактериозом [6, 7, 8], что вызывает немало дискуссий среди специалистов. Являясь вторичной патологией, дисбактериоз усугубляет тяжесть и ухудшает прогноз течения основного процесса. Микроэкологические нарушения служат пусковым механизмом возникновения, а в дальнейшем и поддержания патологического процесса. В исследованиях последних лет выявлены качественные и количественные изменения в составе нормальной микрофлоры, вызванные неблагоприятными факторами окружающей среды, стрессами, несвоевременной санацией очагов инфекции, игнорированием гигиенических мероприятий, отсутствием культуры питания, а также нерациональным, а иногда и необоснованным применением антибиотиков [9, 10, 11, 12], что имеет особое значение в детском возрасте, когда защитные функции организма находятся в стадии формирования. По данным РАМН почти 90% населения России в той или иной мере страдает дисбактериозами, что свидетельствует о весьма острой социальной и экологической значимости проблемы [13].

Как было отмечено ранее, микроэкологические нарушения способны вызывать патологические процессы, как во рту, так и в кишечнике и могут являться пусковым механизмом возникновения дисбактериоза. При этом дисбиотические сдвиги в этих системах синхронны [14], а количество бактерий во рту по числу видов и содержанию в единице материала коррелируют с желудочно-кишечным трактом [1, 15, 16, 17].

Однако, стоит отметить, что микробиологические сдвиги во рту при ОГС могут вызывать различную клиническую картину заболевания, что послужило более пристальному исследованию данной проблемы среди детей в возрасте от 0, 5 до 5 лет. Нами отмечено, что различные формы ОГС у детей

нередко сопровождаются дисбактериозами различной степени тяжести, вызванные чаще всего нерациональным, необоснованным применением антибиотиков широкого спектра действия, приемом нестероидных противовоспалительных препаратов, гормонотерапии, оперативных вмешательств, стрессорных воздействий, кишечных инфекций. При этом при наличии указанной сопутствующей патологии (дисбактериоз кишечника) чаще ОГС протекает в более тяжелой форме и требует соблюдения комплексного подхода, как в диагностике, так и в лечении [6, 7, 8].

Используемые в стоматологической практике различные антимикробные и антисептические препараты тотально воздействуют на все звенья биоценоза рта, при этом бактериологический эффект препаратов сохраняется очень кратковременно. Нередко вследствие бесконтрольного антибактериального лечения наблюдается ухудшение биоценоза рта и повышение устойчивости патогенной микрофлоры. При этом одним из возможных путей коррекции микрофлоры является использование пробиотиков – биопрепаратов, продуцентами которых являются штаммы представителей нормальной микрофлоры [18, 19, 20]

Необходимо отметить, что проблеме микроэкологии рта, составной частью которой является симбиотическая флора, уделяется недостаточное внимание, несмотря на то, что от микробиологического благополучия могут зависеть течение, исход и прогноз ОГС. В связи с этим в плане лечения рекомендовано предусматривать:

1. Общую терапию, с применением:

1.1.противовирусных препаратов – ацикловир, валацикловир, вальганцикловир, инозин, пранобекс, фоскарнет, цитовир, цитовир 3 [23]:

–ацикловир – детям до 3 лет назначают по 20мг⁄кг 4 раз в сутки (максимальная доза 800 мг), детям 3-6 лет по 400 мг в сутки, старше 6 лет по 800 мг 4 раз в сутки, на курс 5 дней;

–валацикловир – детям с 12 лет назначают по 500 мг 1-2 раза в сутки, на курс 7 дней;

–фоскарнет (фоскавир) – детям с 3 лет, в течение первых 3 дней назначают по 50 мг т на 1 кг массы тела 3 раза в сутки. Далее, до завершения курса, длина которого определяется лечащим врачом, вводится единожды в день в дозе 30 мг на 1 кг массы тела;

1.2.иммуностимуляторов – лимонник, элеутерококк, заманиха, розеола розовая (подросткам), эхинацея (назначаются без иммунограммы), циклоферон (по схеме), полиоксидоний (по схеме) (назначаются после консультации с иммунологом), имудон детям от 3 до 14 лет назначают по 6 таблеток для разжевывания, на курс 10 дней;

1.3.поливитаминов – центрум детский, поливитбэби, пиковит, вибовит, киндербиовиталь гель, супрадин кидс;

1.4.пробиотиков – биопрепаратов содержащих, живые микроорганизмы и/ или вещества микробного или иного происхождения, оказывающие при естественном способе введения благоприятные эффекты на физиологические функции, биохимические и поведенческие реакции организма хозяина через оптимизацию его микробиологического статуса – монокомпонентные препараты (бифидумбактерин, лактобактерин), препараты конкурентного действия (бактисубтил, биоспорин), поликомпонентные препараты (ацилакт, линекс), комбинированные препараты (бифидумбактерин форте, бифилиз) [21];

1.5.строгой диеты – не раздражающей пищи, с исключением кислого, сладкого, соленного, острого, пряного, и рекомендацией овсяной каши, киселя, незрелых бананов.

2. Местную терапию в стадии вирусного воспаления, с применением:

2.1. обезболивания – каместад, анестезин на персиковом масле, лидокаин 2,5-5% мазь или 10% аэрозоль, калгель – гель стоматологический, применяется у детей с 3 месяцев, не более 6 раз в сутки;

2.2. антисептиков – группа окислителей (калия перманганат, перекись водорода), катионные детергенты (мирамистин, хлоргексидин), препараты нитрофуранового ряда (фурацилин, фурацилин амексима) [22].

2.3. противовирусных препаратов:

– 0,25% оксолиновая мазь применяется наружно/местно только с 2 лет, наносят 3-4 раза в сутки, вплоть до полного заживления и исчезновения характерных явлений;

– 2% алпизариновая мазь применяется наружно/местно только детям старше 1 года, 4-6 раз в сутки, наносят тонким слоем и слегка втирают;

– 0,5% флореналевая мазь применяется наружно/местно 2-3 раза в сутки, вплоть до полного заживления и исчезновения характерных явлений;

2.4.Препараты интерферонов (лаферон, виферон, водный раствор лейкоцитарного интерферона, герпферон и др.) [23, 24]:

–раствор лаферона, применяют у детей после 1 года, 1 млн. разводят в 5 мл физиологического раствора, по 1-2 капле на везикулы 4-6 раз в сутки;

–мазь виферон 40 000 МЕ/1 г применяют у детей после 1 года, не менее 4 раз в сутки, курс лечения 7 дней;

–мазь герпферон, применяют у детей старше 2 лет, не менее 4 раз в сутки;

–водный раствор лейкоцитарного интерферона, применяется у детей старше 3 лет, не менее 3 раз в сутки по 2 капли, строго после приема пищи. Раствор готовится из сухого порошка интерферона и дистиллированной воды в соотношении 1000ЕД на 2 мл воды;

2.5. средств, нормализующих состав микрофлоры полости рта – кисломолочных бифидо- и лактосодержащих продуктов («Биокефир», «Бифидок», «Ацидолакт», «Наринэ»).

3. Местную терапию в стадии эпителизации, с применением кератопластиков – масляный раствор витамина А, аевит, масло облепихи, масло шиповника (для детей склонных к обильному слюноотделению), с 3 месяцев применяют солкосерил – дентальную адгезивную пасту.

Кратность обработки слизистой оболочки рта – каждые 2,5–3 часа или после каждого приема пищи в домашних условиях, и с ежедневной обработкой в условиях ДСП.

Таким образом, лечение ОГС у детей должно отвечать следующим требованиям:

1. подход к лечению должен быть комплексным, с использованием группы препаратов нормализующих микрофлору;

2.выбор схемы лечения должен быть индивидуальным с учетом всех клинических проявлений;

3.необходимо осуществление постоянного контроля за эффективностью проводимого лечения;

4.необходимо соблюдение схемы последовательного применения различных препаратов.

Список литературы:

1.Рабинович И.М. Рецидивирующий герпетический стоматит /Рабинович И.М., Рабинович О.Ф., Разживина Н.В. //М.:ГЭОТАР – МЕД, 2005. – 64 с.

2.Ефимович О.И. Клинико-лабораторное обоснование терапии дисбактериоза полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: – М., 2002. – 32 с.

3.Персин Л.С. Стоматология детского возраста /Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. //М.: Медицина, 2003. – 640 с.

4.Овруцкий Г.Д. Введение в клинику заболеваний слизистой оболочки полости рта /Овруцкий Г.Д., Горячев Н.А. //Казань: КГМИ, 1990. – 104 с.

5.Заболевания слизистой оболочки рта и губ /Цветкова Л.А., Арутюнов С.Д., Петрова Л.В., Перламутров Ю.Н. //М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 208 с.

6.Модина Т.Н., Клинические проявления, методы диагностики и лечения острого герпетического стоматита при дисбактериозе кишечника у детей. Часть I. /Модина Т.Н., Гилязиева Д.А., Мамаева Е.В. //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Том.7. – №3(26). – С.10-12.

7.Модина Т.Н. Клинические проявления, методы диагностики и лечения острого герпетического стоматита при дисбактериозе кишечника у детей. Часть II / Модина Т.Н., Галеева О.П., Гилязиева, Мамаева Е.В. //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – №4 (31). – С. 21-24.

8.Модина Т.Н. Острый герпетический стоматит у детей, ассоциированный дисбактериозом /Модина Т.Н., Мамаева Е.В., Гилязиева Д.А. //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015. – №1. – С. 30–35.

9.Грачева Н.М. Дисбактериозы и суперинфекции, причины их возникновения, диагностика, лечение //Лечащий врач. – 1999. – №1. – С. 18-21.

10.Пинегин Б.В. Дисбиозы кишечника / Пинегин Б.В., Мальцев В.Н., Коршунов В.М. //М., 1998. – 80 с.

11.Куваева И.Б. Микроэкологические и иммунные нарушения у детей /Куваева И.Б., Ладоко К.С. //М., 1991. – 240 с.

12.Красноголовцев В.Н. Дисбактериоз кишечника //М.: Медицина, 1989. – 208 с.

13.Воробьев А.А. Дисбактериозы у детей //М.: КМК Лтд, 1998. – 64 с.
14.Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней /Мазурин А.В. //С.-Пб.: Фолиант, 2001. – 928 с.
15.Банченко Г.В., Современные состояния вопросы об этиологии, патогенезе, клинике и лечении хронических стоматитов: автореф. дис… канд. мед. наук. – М., 1965. – 24 с.
16.Комаровская Т.П. Видовая характеристика нормальной микрофлоры кишечника человека и некоторых видов лабораторных животных и патологических очагов при гнойно-воспалительных заболеваниях человека: автореф. дис… канд. мед. наук. – М., 1984. – 30 с.
17.Сущенко А.В. Клинико-лабораторные характеристики слизистой оболочки полости рта при заболеваниях пищеварительного тракта: автореф. дис… канд. мед. наук. – Воронеж. 1997. – 21 с.
18.Хавкин А. И. Микрофлора пищеварительного тракта. – М., 2006. – 416 с.
19.A probiotic treatment containing Lactobacillus, Bifidobacterium and Enterococcus improves IBS symptoms in an open label trial /Fan Y [et al.] //J. Zhejiang. Univ. SCIENCE. – 2006. – N7 (12). P. 987-991.
20.Teitelbaum J. Probiotics and the Treatment of Infectious Diarrhea //Pediatr. Infect. Dis. J. – 2005. – N24 (3). – P.267-268.
21.Дисбактериоз кишечника /Лобзин Ю.В. [и др.] //С.-Пб.: Фолиант, 2003. – С.180-183.
22.Рациональная фармокотерапия в стоматологии /Барер Г.М. [и др.] //М.: Изд-во Литтерра, 2006. – 568 с.
23. Фармакоэпидемиология герпетического гингивостоматита у детей /Казанцева И.А. [и др.] //Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2015. – №.3 (55). – С.24-27.
24.Страхова С.Ю., Дроботько Л.Н. Острый герпетический стоматит у детей. Принципы терапии //Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – №.2(2). – С. 231-234.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОДОНТОГЕННОГО ГАЙМОРИТА

Торгашова О.Е., Нестерова Е.Е.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

В настоящее время в клинике челюстно-лицевой хирургии отмечается рост заболеваемости одонтогенным гайморитом (ОГ), вследствие увеличения числа случаев ятрогенного механизма инфицирования слизистой верхнечелюстной пазухи, что объясняется увеличением числа эндодонтических манипуляций, хирургических амбулаторных операций на верхнечелюстной пазухе и имплантационных вмешательств [1]. Повсеместное внедрение конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) в диагностику верхнечелюстных синуситов позволяет на клиническом этапе значительно повысить диагностическую точность, дифференцировать риногенную и одонтогенную патологию околоносовых пазух. Так же, данный метод

обследования позволяет сделать оптимальный выбор хирургического вмешательства между радикальным методом и эндоскопической хирургией.

Нами проведен анализ 72 случаев ОГ, среди пациентов, находящихся на стационарном лечении отделения челюстно-лицевой хирургии ГКБ №7 г. Казани. Средняя продолжительность заболевания, до поступления в стационар, варьировала от двух месяцев до трех лет. Среди клинических проявлений ОГ наиболее часто встречались: боль в области верхнечелюстного синуса (91%), зубная боль (27%), чувствительность и ощущение давления в верхнечелюстной пазухе (68%), заложенность носа на пораженной стороне (42%), наличие выделений из носа (13%), постназальные затекания (7%), гнилостный запах изо рта (6%), попадание жидкости в полость носа во время приема пищи при наличии ороантрального сообщения (19%), головные боли (26%). 6 пациентов ранее были прооперированы на верхнечелюстной пазухе отоларингологами с отсутствием положительных результатов от хирургического лечения и развитием рецидива заболевания. Этой группе пациентов на этапе обследования выполнялись двухмерные рентгенологические исследования, которые не дают полной информации о пространственных взаимоотношениях нижней стенки верхнечелюстной пазухи и корней зубов верхней челюсти, а диагностические ошибки при их использовании, по данным литературы составляют 30% [2 ,3]. В челюстно-лицевом отделении ГКБ №7 всем пациентам на догоспитальном этапе была выполнена КЛКТ верхнечелюстных пазух и зубных рядов. Рентгенологически картина ОГ представляла собой сочетание ряда патологических изменений:пристеночное утолщение слизистой оболочки, преимущественно в нижних отделах пазухи, различного размера (от 6 мм до 15мм и больше), частичное или полное снижение пневматизации синуса, кистоподобные утолщения слизистой оболочки с фокусом в области апикальных очагов, нарушение целостности замыкательной кортикальной пластинки и сообщение

периодонтального пространства зуба через дефект с прилежащим синусом (рисунок 1).



Рисунок 1.

Среди одонтогенных очагов основными источниками инфекции являлись премоляры и моляры верхней челюсти. В случаях ятрогенного ОГ отмечались типичные рентгенологические признаки: выведение пломбировочного материала в заапикальное пространство и его экструзия в полость синуса, миграция костно-пластических материалов после операций синуслифтинга, перемещение имплантов, проталкивание зубов, корней зубов, в полость верхнечелюстной пазухи. Все это сопровождалось перфорацией шнейдеровоймембраны и в некоторых случаях образованием ороантрального сообщения (рисунок 2, 3, 4).

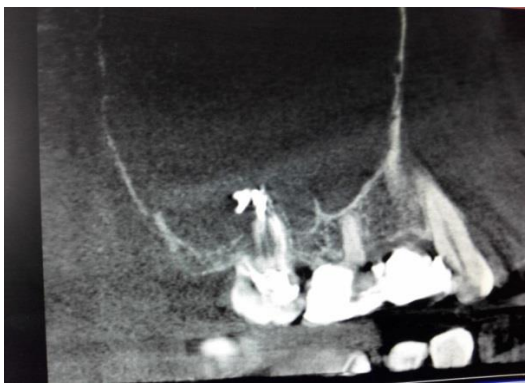


Рисунок 2.



Рисунок 3.



Рисунок 4.

В 15 случаях инородное тело в полости пазухи (пломбировочный материал) являлся субстратом для развития грибкового поражения синуса микрофлорой рода Aspergillus. Это связано с тем, что стоматологические материалы, используемые для эндодонтического лечения, содержат компоненты, способствующие росту и формированию мицетомы (оксид цинка, соли кальция). При грибковых поражениях КЛКТ семиотика поражения пазух характеризовалась наличием объемного образования, содержащего гиперденсные включения. Они представляют собой отложения фосфата и сульфата кальция в областях некроза паренхимы мицетомы, что сопровождается поражением стенок пазухи с утолщением ее слизистой.

Нами для хирургического лечения ОГ у 12 пациентов проведено радикальное хирургическое вмешательство (операция Калдвела-Люка), в 60 случаях выполнено хирургическое лечение с применением эндоскопической техники. При использовании эндоскопических методик обеспечивается

хорошая визуализация операционного поля, уменьшается травматизация тканей, послеоперационный период протекает более гладко. Отмечается, что послеоперационный отек щечной и подглазничной областей купируется значительно быстрее, минимально выражены или отсутствуют проявления неврита второй ветви тройничного нерва.

Таким образом, проблема ОГ занимает важное место в современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, а частота встречаемости данной патологии остается высокой. Значительный процент ятрогенных синуситов, связанных с осложнениями эндодонтического лечения, имплантации, синуслифтинга, вероятно вызван не только нарушениями стандартов оказания медицинской помощи при данной патологии, но и с функционированием остиомеатального комплекса. КЛКТ открывает новые возможности и перспективы диагностики и планирования хирургического вмешательства при ОГ.

Список литературы:

1. *Локтионов В.В. Диагностика, лечение и профилактика верхнечелюстных синуситов, возникающих после эндодонтических вмешательств.Автореф. дисс. ...канд. мед.наук. Воронеж 2008: 22*
2. *ShahbazianM,JacobsR.Diagnostic value of 2D and 3D imaging in odontogenic maxillary sinusitis: a review of literature.J Oral Rehabil 2012; 39 : 294-300.*
3. *SomP.M. Sinonasalcavities.Headandneckimaging. 4th ed.St.Louis.Missouri:Mosby 2003: 438.*

ПЕРИИМПЛАНТИТ

Умаров Т.У.

ФГБОУ «Башкирский ГМУ» Минздрава России (Уфа)

В современной стоматологии широко используется метод имплантации искусственных опор для съемных и несъемных зубных протезов.[3,4] Дентальная имплантология на сегодняшний день является активно развивающимся направлением современной стоматологии. В связи с этим вопросы повышения успешности дентальной имплантации и профилактики осложнений приобретают особую значимость.

Периимплантит – воспалительный процесс возникающий в мягких тканях окружающих имплатнат, с образование костного кармана и развитием в нем патологической грануляционной ткани.[4] По данным клинических исследований, при использовании различных современных имплантационных систем периимплантит развивается в 12-43% случаев. Перимплантит является одной из частых причин отторжения дентального имплантата.

Этиологические факторы, приводящие к развитию периимплантита, могут быть связаны с врачебными ошибками при проведении процедуры имплантации зубов, конструктивными особенностями имплантата[1, 2], чрезмерной нагрузкой на окружающую имплантат костную ткань,[3] а также неудовлетворительной гигиеной полости рта.

Периимплантное воспаление клинически проявляется набуханием и кровоточивостью десны, гиперплазией периимплантатной манжетки. Резорбции костной ткани при мукозите не происходит. В отличие от поверхностного воспаления, при периимплантите отмечается прогрессирующая убыль костной ткани. Больные жалуются на боль в области установленного имплантата, отек, гиперемию и кровоточивость периимплантатной десны; образование десневых карманов и свищей, из которых может выделяться гнойное содержимое.

По мере прогрессирования воспаления и резорбции кости развивается подвижность имплантата, который утрачивает свои функции. При периимплантите III-IV степени имеется достаточно высокая вероятность отторжения имплантата.

При диагностическом обследовании пациентов с периимплантитом определяется гиперемия и отек мягких тканей. При зондировании десны отмечается кровоточивость; при пальпации периимплантатного кармана из него может выделяться гнойный экссудат. Имплантат подвижен; на соседних зубах и ортопедической конструкции выявляется скопление мягкого налета. Оценка состояния периимплантатной десны производится с помощью стоматоскопии.

Клинические методы диагностики периимплантита включают проведение пробы Шиллера-Писарева, определение стандартных стоматологических индексов: гигиенического индекса Федорова-Володкиной, PMA индекса, пародонтального индекса Рассела, индекс Мюллемана-Коуэлла, интегрального показателя функционирования имплантатов.

Решающее значение в диагностике периимплантита и его степени принадлежит рентгенологическим исследованиям: прицельной дентальной рентгенографии, ортопантомографии и 3-мерной дентальной компьютерной томографии, с помощью которых выявляется резорбция костной ткани.

Лечение периимплантита обычно проводится в два этапа и предусматривает ликвидацию гингивального воспаления и хирургическую санацию очага с направленной костной регенерацией. Консервативная фаза лечения периимплантита включает проведение профессиональной гигиены полости рта с применением специальных безопасных для имплантатов методо и средств (пластиковые либо керамические имплакеры или ультразвуковые инструменты, воздушная полировка порошком глицина [5,7,9]орошение периимплантатных карманов озонированным раствором, лазеротерапию, ротовые ванночки и аппликации, применение аутологичной тромбоцитарной плазмы [7,8,9]. Особое внимание уделяется удалению зубных отложений с коронки и абатмента. При необходимости производится модификация супраструктуры, позволяющая устранить биомеханическую перегрузку имплантата.

Во время хирургического этапа лечения периимплантита осуществляется надрез и откидывание периодонтального лоскута, ревизия костного кармана, удаление периимплантных грануляционных тканей, аппаратное или механическое удаление твердых отложений[6] на поверхности имплантата с помощью, тщательное промывание кармана. Операция заканчивается введением в костный карман остеокондуктивного материала и барьерной мембраны ушиванием операционной раны с наложением защитной пародонтальной

повязки. Некоторые авторы рекомендуют применение тромбоцитарной аутологичной плазмы.[7] В послеоперационном периоде назначается прием антибиотиков, антисептические полоскания.

Периимплантит может привести к отторжению имплантата и последующему длительному и дорогостоящему восстановительному лечению. Для предотвращения развития периимплантита пациенты, должны находиться под наблюдением имплантолога и пародонтолога, соблюдать правила ухода за зубами и ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах, проходить процедуры профессиональной гигиены в рекомендованные сроки.

Надежная остеоинтеграция импланта является основной целью хирурга имплантолога. Использование качественных имплантационных систем, высокая квалификация стоматолога, современные методы планирования имплантации и поддерживающая пародонтальная терапия минимизируют риски развития периимплантита.

Список использованной литературы.

1. *И.У. Мушеев, В.Н. Олесова, О.З. Фрамович. Практическая дентальная имплантология. 2-е издание, 2008, стр. 3*

2. *Т.Г. Робустова Имплантация зубов. Хирургические аспекты, 2003, стр. 516.*

3. *В.Л. Параскевич Дентальная имплантология, 2006, стр. 536*

4. *Сельский Н.Е., Буляков Р.Т., Галиева Э.И., Гуляева О.А., Викторов С.В., Трохалин А.В., Коротик И.О. Дентальная имплантация: учебное пособие. - Уфа, 2016. - 116 с.*

5. *Буляков Р.Т., Гуляева О.А., Тухватуллина Д.Н., Саляхова Г.А. Роль современных методов разрушения биопленки в комплексе поддерживающей пародонтальной терапии // Dental magazine . – 2012. - № 5.- С. 64 – 67.*

6. *А.А. Кулакова, Т.Г. Робустова, А.И. Неробеева. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство, 2010 стр. 879*

7. *О.А. Гуляева, С.В. Аверьянов, Профилактика воспалительных осложнений после дентальной имплантации, Пародонтология. Т-22, 2017 №2 стр. 84-88.*

8. *О.А Гуляева, Возможности применения тромбоцитарной аутологичной плазмы в стоматологии// Dental Magazine, 2017, № 3, стр. 26-28*

9. *Аверьянов С.В., Гуляева О.А. Повышение эффективности консервативного лечения воспалительных осложнений после дентальной имплантации //Стоматология. 2017. Т. 96. № 6-2. С. 20.*

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПТГ И ТРГ У ОРТОЛОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВНЧС

Хамитова Н.Х., Шайдуллин И.М., Сингатуллина Э.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Дисфункция ВНЧС – функциональная патология височно-нижнечелюстного сустава, обусловлена мышечными, окклюзионными и пространственными нарушениями. Дисфункция ВНЧС сопровождается болевым синдромом (болью в голове, висках, шее), щелчками в суставе, ограничением амплитуды открывания рта, шумом и звоном в ушах, дисфагией, бруксизмом, храпом. По статистике, от 25 до 75% пациентов стоматологов имеют признаки дисфункции ВНЧС. В структуре патологии челюстной патологии дисфункции ВНЧС принадлежит ведущее место[4].

В настоящее время ортодонтия является активно развивающейся областью стоматологии. Любое исправление аномалии прикуса приводит к изменению соотношения челюстей, функций мышц, топографии элементов ВНЧС. Адаптация зубо-челюстной системы к этим изменениям или патологическая реакция зависит от воздействия ортодонтической аппаратуры, длительности лечения и возраста пациента.

После окончания ортодонтического лечения, в процессе которого было достигнуто максимальное выравнивание зубных рядов, нередко за счет быстрого изменение окклюзии с появлением преждевременных контактов или отсутствием контактов, пациенты начинают предъявлять жалобы на появление болей в области ВНЧС, головных болей, ограничение открывания рта, шум в ушах, боли в области поясницы и таза. Причем, часто при первоначальном обследовании пациенты жалоб на наличие болей в ВНЧС не отмечают.

При первичном осмотре ортодонтического пациента ортодонты внимательно изучают модели челюстей, проводят оценку рентгеновских снимков, определяют степень скелетных изменений по ТРГ.

По данным литературы [2] в настоящее время ортопантомография рассматривается как наиболее часто применяемый вид рентгенологического исследования при любых видах патологии зубочелюстной системы. Значимым свойством данного метода является быстрота и простота получения важных

данных, позволяющих ускорить диагностический процесс, низкие дозы облучения. В большинстве случаев ортопантомография оказывается единственным видом рентгенографии, исчерпывающим все диагностические задачи.

Задачей рентгенологического исследования височно-нижнечелюстных суставов является получение исчерпывающего представления о состоянии формирующих его костных отделов, рентгеновской суставной щели, которая образована в основном суставном диске и внутрисуставных отношениях, движениях в сочленениях. Поскольку сустав является парным органом, рентгенологическое исследование во всех случаях должно касаться обоих сочленений[1,3,5,6].

Целью нашего исследования явилось выявление изменений данных ортопантомограмм и телерентгенограмм у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы. Телерентгенограммы в боковой проекции и ОПТГ у пациентов в возрастном контингенте от 11 до 38 лет с установленным диагнозом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в количестве 50 штук без учета половой принадлежности. Оценку ОПТГ мы проводили согласно методике (Лазарева С.А. с соавт, 2012). Оценка углов ∠BAC(α), ∠ABC(β), характеризующих дисфункцию ВНЧС.

Предлагаемый способ диагностики дисфункции ВНЧС осуществляется следующим образом. После предварительного опроса пациента на наличие жалоб, проводят осмотр ВНЧС, прикуса, после чего направляют пациента на ортопантомографию (ОПТГ). Затем на снимке определяют вершины суставных впадин, отмечают точки А и В, а также точку С между режущими краями центральных резцов нижней челюсти. Далее соединяют их линиями. После этого измеряют градус двух углов ∠BAC(α), ∠ABC(β). В норме градусы этих углов равны, а при патологии отмечается разница между углами α и β (из-за неравномерного смещения суставной головки в суставной впадине).

Результаты исследования. В ходе исследования нами установлено, что у пациентов с зубочелюстными аномалиями и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава отмечается изменения следующих параметров ТРГ: снижение значений углов SNA и SNB в среднем на 4,8-5,5°, что свидетельствует о тенденции к ретроположению апикальных базисов верхней челюсти и нижней челюсти по отношению к переднему отделу основания черепа; прослеживается ярко выраженное уменьшение параметра Go-Me, что показывает укорочение длины тела нижней челюсти у обследуемых; отмечается снижение угла β на 9,4°, что указывает на предрасположенность к горизонтальному типу роста; межрезцовый угол в среднем увеличен на 9,7°, а угол между осью нижних резцов и основанием нижней челюсти в среднем уменьшен на 5,5°, что подтверждает склонность к ретрузии зубов на верхней и нижней челюстях; угол, образованный апикальными базисами верхней челюсти и нижней челюсти уменьшен на 7,2°, что подтверждает раннее выявленную тенденцию к горизонтальному типу роста. Степень диспропорции развития фронтальных участков апикальных базисов верхней челюсти и нижней челюсти (параметр Wits) не имеет четкой предрасположенности к увеличению или уменьшению. Так же не имеет четкой зависимости между значениями параметра MP-SN, который образован плоскостью основания нижней челюсти и передним отделом основания черепа. Установлено увеличение данного угла в среднем на 6,6° у двух пациентов и уменьшение на 10,4° у трех пациентов.

На основании исследования 25 снимков ОПТГ у пациентов с дисфункцией ВНЧС выявлены следующие изменения: Асимметрия носовых ходов. Изменение формы суставных головок. Длина ветви НЧ (Co-Go) справа в среднем составила – 72.1 ± 7мм. Длина ветви НЧ (Co-Go) слева – 71.45 ±6мм. Верхняя ширина (а) ветви НЧ справа в среднем составила- 32.2± 5мм. Верхняя ширина (а) ветви НЧ слева - 32.5± 9мм. Нижняя ширина (в) ветви НЧ справа в среднем составила - 25.9± 10мм. Нижняя ширина (в) ветви НЧ слева - 25.68±8 мм. Ширина суставной головки (АС) справа в среднем составляет- 9.7±4 мм. Ширина суставной головки

(АС) слева - 10.2± 3мм. Высота суставной головки (ОВ) справа в среднем - 163.5±6 мм. Высота суставной головки (ОВ) слева в среднем -167. 47± 5мм .
На всех рентгеновских снимках было выявлено соотношение углов α и β. Чем более выражена была дисфункция ВНЧС, тем больше была разность углов α и β.

Таким образом, при внимательной оценке таких распространенных методов рентгенологического исследования как ОПТГ и ТРГ, возможно предположить наличие дисфункции ВНЧС без выраженных симптомов и жалоб перед началом активного ортодонтического лечения. Своевременная оценка состояния ВНЧС предотвратит осложнения в процессе ортодонтического лечения.

Список литературы:
1. Алгоритм диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (усовершенствованная медицинская технология), ФГУ «ЦНИС», М., 2007, 15 с.
2. Атаев А.Г., Бальжинимаева Л.В. Возможности цифровой ортопантомографии в распознавании заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области /Сборник научных работ юбилейной конференции, посвещенный 60-летию кафедры рентгенологии и радиологии СПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова. Военно-медицинская академия г. Санкт-Петербург -2006, С. 20-22
3. Губайдуллина Ф.Ф. Оптимизация рентгенодиагностического процесса в терапевтической стоматологии // Стоматология: наука и практика. Сборник материалов «Утробинские чтения» /Под ред. проф. В.Ю. Хитрова, изд-во «ПРАЙД». — Казань: 2008. С. 43-46
4. Пузин М.Н., Вязьмин А.Я. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. — М.: Медицина, 2002. — 160 с.
5. Рабухина Н.А., АржанцевА.П. Рентгенодиагностика в стоматологии., Мед. информ. агентство «Миа» Москва — 2003, 456 с.
6. Чечин А.Д., Дубий П.Ф. ,Рыжик В.Н., Рузин Г.П. Клинико-рентгенологические параллели при синдроме болевой дисфункции ВНЧС / П.Ф. Дубий, В.Н. Рыжик, Г.П. Рузин // Республиканский межведомственный сборник. — Здоровья.1991,вып.26.- С. 95-98

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ МЕТОДОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Шарафуллина И.Ф., Салахов А.К.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность: Нестабильная иммобилизация отломков челюстей, в том числе при транспортировке пострадавших, является одной из причин развития у

больных таких осложнений, как кровотечение, расстройства дыхания, травматический шок и т.д. Методами временной (транспортной иммобилизации) являются: внеротовые (круговая бинтовая теменно-подбородочная повязка; мягкая подбородочная праща Померанцевой–Урбанской; стандартная транспортная повязка, состоящая из жесткой подбородочной пращи и опорной шапочки) и внутриротовые (межчелюстное связывание зубов лигатурной проволокой по Айви, Сильвермену) и др. [2, 3], а также предложенная нами «Шина для внеротовой временной фиксации отломков при переломах верхней и нижней челюстей» [1]. Несмотря на то, что большинство авторов отмечают необходимость проведения временной (транспортной) иммобилизации при переломах челюстей, ранее нами было установлено, что ни в одном случае больным не была оказана помощь в полном объеме [4]. При опросе большинство врачей отмечали сложность изготовления и наложения различных повязок как причину отсутствия транспортной иммобилизации. В доступной литературе мы не нашли сравнительный анализ сложности изготовления и наложения при транспортной иммобилизации отломков челюстей.

Цель: Провести сравнительный анализ доступности различных методов транспортной иммобилизации при переломах челюстей.

Материалы и методы исследования: Проведен анализ имеющихся методов транспортной иммобилизации при переломах челюстей. Параметрами доступности выбраны: время и сложность изготовления и наложения, ориентировочная стоимость.

Результаты исследования: Время изготовления стандартной эластичной подбородочной пращи Померанцевой-Урбанской, пращевидной бинтовой повязки и шины внеротовой фиксации, изготовленной из пластикового гипса составило от 10 до 30 минут. При наложении не требовались дополнительные навыки. Себестоимость – до 100 рублей.

На изготовление стандартной жесткой подбородочной пращи Энтина Д. А. и гипсовой опорной шапки и пращи уходило до нескольких часов. Они же

оказались и сложными в изготовлении, требующими применения зуботехнического оборудования, отдельного помещения, материалоемкими.

Заключение: Стандартная жестко-эластичная транспортная праща Энтина Д.А., гипсовая опорная шапка и праща являются сложными в изготовлении и наложении методами транспортной иммобилизации. Стандартная эластичная подбородочная праща Померанцевой-Урбанской, пращевидная бинтовая повязка, шина внеротовой фиксации, изготовленная из пластикового гипса являются доступными, не требующими особых навыков при изготовлении и наложении методиками, не дорогими. Поэтому мы предлагаем их и использовать при оказании квалифицированной помощи при транспортировке пострадавших с переломами челюстей.

Список литературы:

1. Салахов А.К., Колин М.Н., Салахов А.А. Способ изготовления шины для внеротовой временной фиксации отломков при переломах верхней и нижней челюстей. - Патент на изобретение №2512957. – Заявка 2012114954/14, 16.04.2012. – Опубликовано 10.04.2014. Бюл. № 10.

2. Травмы челюстно-лицевой области. Авт. Н.М. Александров, П.З. Аржанцев, Б.С. Вихрев и др./под ред. Н.М. Александрова, П.З. Аржанцева. – М.: Медицина, 1986. 448 с.

3. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство/под ред. А.А. Кулакова, Т.Г. Робустовой, А.И. Неробеева. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 928 с.

4. Шарафуллина И.Ф., Салахов А.К., Ибениева Г.Р. Оказание помощи больным с переломами челюстей на догоспитальном этапе. - Актуальные проблемы современной стоматологии// Материалы научно-практической конференции с международным участием, Сборник научных трудов под редакцией профессора А.М. Шамсиева. - Самарканд. – 17-18 ноября 2017 г. - с. 146.

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИИМПЛАНТИТА

Шарафутдинов Д.Р.

ФГБОУ ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава Россия (Уфа)

С развитием технологии имплантации, все больше и больше пациентов предпочитают этот метод восстановления утраченных зубов, как самый надежный, эстетичный и удобный[1].

Периимплантит – это воспаление окружающих имплантат тканей и кости, которое, в конечном итоге, без своевременного интенсивного лечения приводит к убыли кости и потере имплантата [2]. Периимплантит гораздо легче

предупредить, чем остановить уже начавшийся процесс. Главная причина заболевания – это бактериальная инфекция, которая может присоединиться, как в сам момент имплантации, и тогда симптомы заболевания появляются спустя несколько дней после операции, так и по прошествии некоторого времени – от нескольких месяцев до нескольких лет.

При объективном обследовании пациентов с периимплантитом определяется гиперемия и отек мягких тканей. При зондировании десны отмечается кровоточивость; при пальпации периимплантатного кармана из него может выделяться гнойный экссудат. Имплантат подвижен; на соседних зубах и ортопедической конструкции выявляется скопление мягкого налета. Оценка состояния периимплантатной десны производится с помощью стоматоскопии. Клинические методы диагностики периимплантита включают проведение пробы Шиллера-Писарева, определение стандартных стоматологических индексов: гигиенического индекса Федорова-Володкиной, PMA индекса, пародонтального индекса Рассела, индекс Мюллемана-Коуэлла, интегрального показателя функционирования имплантатов.

Решающее значение в диагностике периимплантита и его степени принадлежит рентгенологическим исследованиям: прицельной дентальной рентгенографии, ортопантомографии и 3-мерной дентальной компьютерной томографии, с помощью которых выявляется резорбция костной ткани. Вспомогательную роль играют лабораторные исследования – микроскопическое, бактериологическое, морфологическое, ПЦР, биохимическое, pH-метрия ротовой жидкости. Успешность лечения периимплантита зависит от того, на какой стадии развития заболевания оно начато: чем раньше, тем лучше прогноз.

Направлено лечение, прежде всего, на купирование воспаления в очаге и на восстановление костного объема, при начавшейся его потере. Поэтому в лечении выделяют 2 основных этапа – консервативный (санация воспаленного участка) и хирургический.

Прежде, чем приступить к лечению, врач проводит диагностику. Главным этапом такой диагностики будет проведение 3D КТ – компьютерной томографии для точного определения зоны поражения и состояния костной ткани. Затем проводится профессиональная гигиена имплантата и прилегающих участков - удаление биопленки при помощи ультразвука специальными пластиковыми или керамическими инструментами и воздушной полировки порошком Perio-Flow [4,6,7,8]. Рекомендуется сочетать методы деконтаминации с методами стимуляции регенерации, например с применением аутологичной тромбоцитарной плазмы [5].

Очень важно при лечении периимплантита соблюдение ежедневной гигиены с использованием антисептических препаратов. Периимплантит склонен к рецидивированию, поэтому после лечения контроль за состоянием имплантатов и повышенное внимание к правильной гигиене обязательны [1, 3].

Из всего вышесказанного следует, что периимплантит гораздо легче предупредить, чем потом лечить. Для того, чтобы максимально обезопасить себя от такого осложнения, как непосредственно после имплантации, так и при последующей жизни с имплантатом необходимо тщательно следить за гигиеной полости рта, использовать для ухода за зубами и имплантатом не только зубную щетку и пасту, но и специальные средства – монопучковую щетку, зубной ершик, специальные зубные нити и ирригатор. Регулярно посещать гигиениста для профессиональной гигиены полости рта и не нарушать рекомендаций лечащего врача непосредственно после процедуры имплантации.

Список литературы:

1. *Утюж А.С., Адмакин О.И., Лушков Р.М. Рекомендации по диагностике и лечению периимплантита // Успехи современной науки и образования. - 2016. - Т. 5. - № 7. - С. 22-25*
2. *Сельский Н.Е., Буляков Р.Т., Галиева Э.И., Гуляева О.А., Викторов С.В., Трохалин А.В., Коротик И.О. Дентальная имплантация: учебное пособие. - Уфа, 2016. – С. 95 – 102.*
3. *Гараев З.И., Джавадов Р.А., Насирова Х.Б. Снижение риска развития осложнений дентальной имплантации // Современная стоматология. - 2014. - №2 (59). - С. 74-76.*
4. *Гуляева О.А., Аверьянов С.В. Профилактика воспалительных осложнений после дентальной имплантации // Пародонтология. – 2017. – № 2. – С. 84-88.*

5. Аверьянов С.В., Гуляева О.А. Повышение эффективности консервативного лечения воспалительных осложнений после дентальной имплантации //Стоматология. 2017. Т. 96. № 6-2. С. 20.

6. Буляков Р.Т., Гуляева О.А., Чемикосова Т.С., Тухватуллина Д.Н., Саляхова Г.А., Гумерова М.И., Сабитова Р.И. Опыт применения аквакинетического метода для лечения периимплантита //Проблемы стоматологии. 2012. № 4. С. 24-28.

7. Bulyakov R., Gulyaeva O., Sabitova R. Role of removal of a biofilm in prevention and treatment peri-implantitis // Nauka i studia. 2015. Т. 10. С. 30-33.

***8.** Буляков Р.Т., Гуляева О.А., Тухватуллина Д.Н., Сабитова Р.И. Постимплантационное ведение пациентов с дентальными имплантатами при наличии сопутствующей патологии пародонта // Dental magazine . – 2012. - № 9.- С. 52 – 55.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АППЛИКАЦИОННЫХ АНЕСТЕТИКОВ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Ширяк Т.Ю., Калинникова Е.А.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. На стоматологическом приеме важным является безболезненность манипуляции и для этого используются различные методы анестезии. Аппликационная анестезия применяется во многих случаях и различают аппликационную анестезию при работе на твердых тканях зуба, пульпе, слизистой оболочке рта, кожных покровах. Аппликационная анестезия (химический метод) относиться к неинъекционным способам обезболивания, куда также относят обезболивание холодом и электрообезболивание. Считается, что глубина аппликационной анестезии при обезболивании слизистой рта составляет 1-3 миллиметра, действовать она начинает через 1-2 минуты, а длительность составляет от 10 до 20 минут. Современный аппликационный анестетик должен удовлетворять следующим требованиям: удобство нанесения, надёжная адгезия, создание достаточной концентрации активных веществ, органолептические свойства, безопасность.

Литературная справка. Неинъекционная анестезия слизистой рта начала свою историю с использования холода как обезболивающего средства, действие которого было известно давно. Описание о нем можно встретить в середине XVI в. у T. Bartholinus (1661). Затем спустя два столетия Arnott и Gerard (1848) стали

вновь применять его для анестезии. В 1866 г. был разработан способ местной анестезии при помощи предложенного Richardson аппарата - распыления эфира. Е. Березовский испытал хлористый метил (хлорметил), Г.А. Маслов применил бромистый этил и хлорметил. Замораживанием с помощью хлорэтила пользовались длительное время для вскрытия поверхностных абсцессов и флегмон, а также для удаления зуба. В 1886 году В. А. Анреп открыл первый анестетик - кокаин, которым смазывали слизистую и зубы. 1905 году - дата открытия Эйнхорном новокаина. С 20-х годов началось применение смесей химических веществ, которые наносились на слизистую или вносили на ватном тампоне в кариозную полость. Лидокаин был синтезирован Лофгреном в 1943 году, прилокаин получен в 1953 году [2].

В настоящее время на современном рынке можно выделить следующие аппликационные анестетики по действующему веществу:

- на основе 5%, 10%, 15% лидокаина: 10% Лидокаин-спрей (Фармстандарт-Лексредства ОАО Россия), Лидоксор-спрей, Лидоксор-гель (ООО «НКФ Омега-Дент» Россия), Десенсетин (ООО «ТехноДент» г. Белгород), Десенсил (ВладМиВа Россия), Диплен ЛХ (НОРД-ОСТ Россия), X'Ogel Enfant, Xylonor gel**,** Xylonor solution, Xylonor pellel, Xylonor spray, Perylene ultra (Septodont, Франция), Геланес (гель) (Радуга, Россия) и др.;

- на основе 0,5-4 % дикаина (тетракаина) – Peryl-spray, Perylen ultra (Septodont, Франция), Prones pasta Aroma (Nippon Shika Yakuhin) и др., противопоказаны детям до 10 лет;

- на основе анестезина (бензокаина) в виде 5-20% масляных растворов, мазей, паст, присыпок: Topical Anesthetics Gel (Sultan Topex, США), Дисилан паста, Дисилан гель (Эстэйд-Сервисгруп, Россия), Дентиспрей (Лаборатория Винас С.А. Испания), Topical Anesthetic Gel (Sultan США), гель-анестетик Джелат (DEEPAK, США.), СНОУ Freez-Eez (GERMIPHENE CORPORATION); Ultracare topical (Ultradent, США), 3-5% эмульсия анестезина в персиковом масле, Hurricaine (аэрозоль) (Beutlich) и др.

-на основе прилокаина: ЭМЛА (Ресифарм Карлскога АБ, Швеция), Акриол-Про (АО АКРИХИН, Россия), ANE STOP (Турция);

- на основе пиромекаина (бумекаина)- в виде 0,5%, 1% и 2% растворов в ампулах по 10 мл., Пиромет гель, 5% мазь пиромекаиновая, Пирометкол, (Нижфарм Россия), Пирозоль.

- на основе прополиса - аэрозоль Пропосол, Пропоцеум (аэрозоль, мазь, эмульсия, настойка), 10-20% прополисная мазь.

- на основе натрия мефенамината в виде экстемпоральных лекарственных средств 0,1-0,2% водного раствора или 1% пасты (Фармак Украина) [1].

В целом аппликационные анестетики выпускаются в виде: крема, геля, аэрозоля, мази, спрея, порошка, эмульсии, спиртового или водного раствора, пленок.

Особый интерес представляет собой кожный анестетик, препарат на основе лидокаина и прилокаина – ЭМЛА [4]. При нанесении на слизистую он всасывается и быстро распределяется по ее клеткам. За несколько секунд средство достигает и блокирует нервные окончания, что приводит к купированию боли. Эффективность препарата оценивается в различных областях медицины: дерматовенерологии, гинекологии, педиатрии. В стоматологии исследования единичны. В настоящее время появился отечественный аналог- Акриол Про.

Цель исследования: оценка эффективности аппликационных анестетиков на стоматологическом приеме.

Материалы и методы: 24 пациента оценили эффективность 4 аппликационных анестетиков: крем Акриол Про (АО АКРИХИН, Россия) (1 группа), крем ЭМЛА (Ресифарм Карлскога АБ, Швеция) (2 группа), Спрей-Дисилан (ООО «Эстэйд- Сервисгруп», Россия) (3 группа), Десенсетин («ТехноДент», Россия) (4 группа). Препараты наносились на слизистую десневого сосочка в течение 3-х минут между премолярами верхней и нижней челюсти. Оценка эффективности и длительности обезболивания проводилась через 3, 10 и 20 минут после аппликации. Для оценки глубины обезболивания (мм) производился вкол иглой со стоппером в слизистую десны до появления болевых ощущений (7 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ)). Также оценивались органолептические свойства анестетиков по 5-бальной шкале А.И. Тенцовой. Данные заносились в таблицы Exel. Статистическую обработку проводили с помощью критерия Краскелла-Уоллиса в программе Statistica 10.

Результаты: Через 3 минуты статистически достоверные результаты ($p<0,05$) получены между 1 (среднее значение глубины вкола - 5,0 мм) и 4 группой (3,17 мм); между 2 (5,33 мм) и 4 группой (3,17 мм); через 10 минут между 1 (6,17 мм) и 2 группой (6,29 мм); между 1 и 3 группой (3 мм); между 1 и 4 группой (2,17 мм). Через 20 минут после аппликации между 2 (3,71 мм) и 3 группой (2,38 мм); между 3 (2,38 мм) и 4 группой (1,63 мм). Глубина обезболивания ЭМЛЫ и Акриол Про увеличиваются через 10 минут после нанесения практически на 1 мм (ЭМЛА с 5,0 до 6,17 мм, Акриол Про с 5,33 до 6,29 мм), в отличие от других анестетиков, действие которых с течением времени значительно уменьшается. Через 20 минут глубина обезболивания ЭМЛА и Акриол Про изменяется менее значительно, (ЭМЛА снижается до 4,63 мм, Акриол Про до 3,71), чем в 3 и 4 группах, где глубина обезболивания уменьшается практически в 1,5 раза (Дисилан с 3,67 до 2,28 мм, Десенсетин с 3,17-1,63 мм). По органолептическим свойствам наиболее приятным оказался Десенсетин (3,42 баллов), на 2-м крем ЭМЛа (2,92 баллов), на 3-м- Акриол ПРО (2,58 баллов), на 4-м Дисилан (2,17 баллов).

Выводы: Таким образом, проведенные исследования показывают, что препараты ЭМЛА и Акриол Про являются наиболее эффективными аппликационными анестетиками. Отечественный препарат Акриол Про не уступает зарубежному крему ЭМЛА.

Список литературы:
1. Жигульцова Т.И. Аппликационная анестезия в клинической практике/ Жигульцова Т.И., Стенько А.Г., Виссарионов В.А. // Русский Медицинский Журнал.- 2008.- № 23.-С. 1570-1573.
2. Столяренко П.Ю. История обезболивания в стоматологии: Научно-биографическое издание. – Самара; СамГМУ, 2001.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНОМАЛИЙ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ ЗУБОВ В г. КАЗАНЬ

Ширяк Т.Ю., Загреева А.А., Ильина К.А,
ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. В профессиональной литературе проблеме аномалий размеров и формы зубов (К00.2) уделено недостаточно внимания. Эпидемиологические исследования практически отсутствуют, вопросы лечения освящены крайне скудно. В России, по данным М. И. Грошикова подобная нозология встречается в 2,4% случаев (1987), по данным Ю. Л. Образцова с соавт. в 0,7% (1984), исследования Р.А. Аванесян в Ставрополе показали распространенность в 6,79% (2014) [1]. Мировая статистика: в Турции Nebiha с соавт. (2014) оценили частоту встречаемости аномалий размеров в 8,2%, аномалий формы – в 27.8% [3]. Распространенность в одном из районов Бразилии в исследованияхGoncalves-FilhoA. J. с соавт. (2014-2015) составила 19,2%. При этом самой распространенной аномалией оказался тауродонтизм - 5,2% [4]. Исследования в Иране(2014) показали распространенность зубных аномалий зубов в 18,17%. Из них тауродонтизм составил 5,38%, слияние зубов 0,09%, удвоение зубов 0,09%, инвагинация в 1,37% [5]. Частота и тип зубных аномалий варьируются между людьми разных стран и национальностей, подтверждая роль расовых факторов в распространенности зубных аномалий.

Литературная справка. Макродентия (К00.20) - увеличение размеров зубов. Структура тканей обычно не изменена. Считается, что частота макродентии

больше у мужчин (1-2 %), чем женщин (0,9 %). Микродентия (К00.21)- малые размеры коронки зуба. Затрагивает как временные (<1%), так и постоянные зубы (2,5%) и более распространена среди женщин.Чаще встречается в верхних боковых резцах, зубах мудрости. Диагноз микро- и макродентии ставится в том случае, если размер коронки зуба составляет менее или более 50 % нормального для данного зуба. Для объективной оценки аномалий размеров и формы зубов проводят сопоставление измерений отдельных зубов с таблицами их нормальных размеров (по Вайсу или Устименко).Сращение (конкресценция) зубов (К00.22) – это соединение двух (иногда большего количества) зубов только в области цемента корня после завершения формирования коронок. Чаще затрагивает второй и третий верхние моляры.Слияние зубов (К00.23) возникает вследствие объединения двух зубных зачатков. Клинически выглядит как увеличенный или сдвоенный зуб, при этом слияние может произойти по всей длине зуба, либо только на определенном участке (Рис.1).Наиболее часто встречается в резцах.Удвоение зубов (К00.23) - аномалия, при которой из одного зубного зачатка формируется два зуба. Встречается менее чем у 1 % (Рис. 2). Чаще поражаются резцы. Если при подсчете количество зубов меньше нормы, то это слияние двух зубов; если их число не отличается от нормального количества - удвоение. Обе аномалии более характерны для временных зубов.

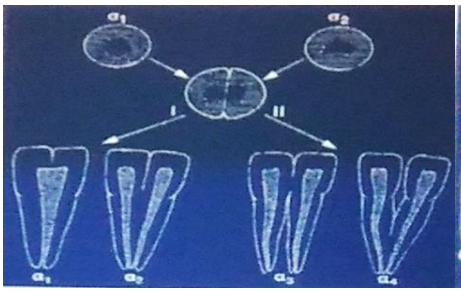


Рис. 1 Варианты слияния зубов

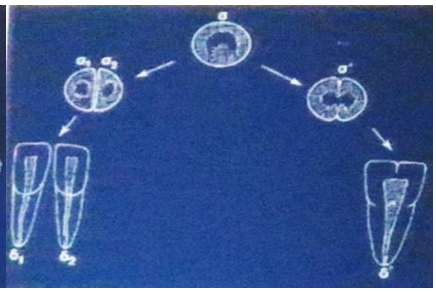


Рис. 2 Варианты удвоения зубов

Выпячивание зубов (К00.24) - дополнительные бугорки на коронке зуба. Бугорок состоит из эмали и дентина, может содержать пульпу. Отдельно выделяют бугорок Талона – вырост, идущий от шейки резцов верхней челюсти с небной стороны. Инвагинированный зуб (К00.25) -внедрение участка коронки

вглубь зуба, связанное с деформацией эмалевого органа. Чаще встречается у моляров и премоляров. В таких зубах две полости: собственная пульпа зуба и аномальная пульпа инвагинированного зуба (Рис. 3).



Рис. 3. Типы инвагинаций

Премоляризация (К00.26) – прорезывание резца или клыка в форме премоляра. Эмалевые жемчужины (К00.27) - шарообразные образования эмали, прикрепленные к зубу, диаметром от 1 до 4 мм, наблюдаются у 1,5% пациентов и располагаются в области шейки зуба на границе эмали и цемента. Тауродонтизм (К00.28) – аномалия,при которой формируются зубы с очень большой пульпарной полостью и укороченными корнями (Рис. 4), встречается у детей с хромосомными болезнями.



Рис. 4. Тауродонтизм временного моляра

Другие и неуточненные аномалии развития и формы зубов (К00.29). К ним относятся зуб Гетчинсона, Пфлюгера, Фурнье, бугорчатые и конусовидные зубы, а также такие патологии корней, как гиперцементоз, дилацерация и сверкомплектные корни зубов.

Причина развития аномалий - генетические мутации в результате возможного влияния неблагоприятной экологии большого индустриального города, наследственности, заболеваний эндокринного характера, нарушений обменных процессов в период внутриутробного развития плода и тд.

Цель исследования – выявление распространённости аномалий размеров и формы зубов у детей и взрослых в г. Казань.

Методы исследования: стоматологический осмотр 138 человек, из которых дети раннего возраста составили 2% осмотренных; дошкольного возраста - 16%; школьного - 50%; взрослого - 32%. Стоматологический осмотр проводили с помощью стандартного набора инструментов.

Результаты исследования. Аномалии формы и размеров зубов по данным клинического исследования было обнаружено у 4,3% исследованных. Распространенность микродентии (К00.21) составила 1,4%; другие аномалии развития и формы зубов (К00.29) - 0,72% (Рис. 5); макродентия (К00.20) отмечена нами в 0,72%; сращение (К00.22) в 0,72% (Рис. 6); слияние (К00.23) в 0,72% (Рис.7).



Рис.5. Аномалия формы зуба 2.1



Рис.6. Сращение временных зубовРис.7. Слияние 4.1 и 4.2

Заключение. На основании приведённых выше данных можно сделать вывод, что количество аномалий формы и развития зубов за последние десятилетия увеличилось в 2-3 раза. Это свидетельствует о необходимости информирования стоматологов о данных аномалиях и методах их лечения. Знание редких

стоматологических патологий поможет поставить правильный диагноз и выбрать правильную тактику лечения.

Список литературы:
1.Аванесян Р.А. Распространённость кариеса зубов и некоторых аномалий зубочелюстной системы среди детского населения города Ставрополя [Электронный ресурс] / Аванесян Р.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. – режим доступа к журн.:http://science-education.ru/ru/article/view?id=15012
2.Янушевич О.О. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. О.О. Янушевича. – Электрон. текст. дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – режим доступа:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431757.html
3. Invesigation of prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs/Nebiha H. B. et al.// FoliaMorphol (Warsz). [Электронный ресурс] - 2017 Сент. 21. - doi: 10.5603/FM.a2017.0087. - – режим доступа к журн.: https://journals.viamedica.pl/folia_morphologica/article/view/FM.a2017.0087
4. Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Pará, Brazil [Электронныйресурс]/ Antonio JG et al. // Indian J Dent Res. – 2014. Сент.-Окт. - 25(5). - С. 648-652. – режим доступа к журн.: http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2014;volume=25;issue=5;spage=648;epage=652;aulast=Goncalves%2EFilho
4.Saberi EA, Ebrahimipour S. Evaluation of developmental dental anomalies in digital panoramic radiographs in Southeast Iranian Population [Электронныйресурс] |//Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. - 2016 Июль-Авг. - 6(4) - С. 291-295– режимдоступакжурн.:http://www.jispcd.org/article.asp?issn=2231-0762;year=2016;volume=6;issue=4;spage=291;epage=295;aulast=Saberi

СЕКЦИЯ 3.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

РЕПРОДУКТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ. ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Ключаров И.В., Шулаев А.В., Камалова Р.Р., Жабоева С.Л.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

ООО «Клиника молодости и красоты СЛ» (Казань).

Бесплодие рассматривается как патологическое состояние репродуктивной сферы и является значительной проблемой. Согласно Boivin et al. [1] в мире бесплодно 72,4 миллиона супружеских пар. Причины женского бесплодия включают нарушения овуляции 40%, трубно-перитонеальный фактор 40%,

редкие причины 10%, необъяснимые причины 10% [2]. Первичное исследование бесплодной супружеской пары включает исследование овуляторного статуса, проходимость маточных труб и исследование спермограммы. Гистероскопия является общепризнанной технологией, которая позволяет непосредственное визуальное изучение полости матки и эндометрия, вероятных патологических состояний, а при наличии патологии осуществить терапевтическое или хирургическое вмешательство [3]. “Маточный фактор” в качестве непосредственной причины бесплодия может быть обнаружен у 3% бесплодных пациенток, однако патологические образования могут быть обнаружены в40–50% [4]. Полипэндометрия, субмукознаямиома, перегородка полости матки, синехии полости матки могут быть обнаружены у 10% to 15% женщин, проходящих обследование по поводу нарушения фертильности [4]. Исследователи подтверждают, что удаление патологии полости матки при гистероскопии увеличивает количество возникших беременностей[5]. Более того, считается, что минимальная травматизация эндометрия в последствии увеличивает шансы для прикрепления оплодотворенной яйцеклетки[6, 7].

Цель исследования: Оценка частоты возникновения беременности после проведения офисной гистероскопии. Оценка уровень болевых ощущения при офисной гистероскопии на диагностическом и оперативном этапах, в сравнении с уровнем болевых ощущений при менструации. оценка удовлетворенности проведенной операцией.

Вмешательство: офисная гистероскопия, удаление внутриматочной патологии, биопсия эндометрия [8, 9].

Оборудование и параметры: офисный гистероскоп д 3,8 мм, гистеропомпа с адаптивной подстройкой под используемое оборудование, давление в полости матки 50-70 мм рт. ст. процедуру проводил один врач, имеющий значительный опыт проведения офисных гистероскопий. Исследование проводилось на базе частной клиники, сертифицированной TUVRheinland ISO 9001:2015 и аффилиированной с медицинским университетом.

Контингент исследования: Из 120 пациенток, согласившихся первоначально принять участие в исследовании, интервьюированы 101, 19 пациенток исключены из исследования. Группы исследования: 1 - не планировали беременность (43 чел, 42,6%), 2 – планировали беременность (58 чел, 57,4%), внутри которой: 2а - планировали беременность естественным путем (42чел, 72,4%), 2б – имели показания для ВРТ (16 чел, 27,6%).

Метод исследования: стандартизированное телефонное интервью спустя 6 месяцев и более после проведения гистероскопии. Интервью проводила гинеколог, ранее никогда не контактировавшая с участниками исследования.

Оценка болевых ощущений проводилась по 10 бальной VAS во время менструации, во время диагностического этапа и во время оперативного этапа гистероскопии. Оценка удовлетворенности по 5 балльной шкале. Статистическая обработка результатов программой «Statistica 10».

Результаты исследования:

Группы были сопоставимы по возрастам, внутриматочная патология представлена преимущественно полипами эндометрия, реже – синехиями и субмукозными миомами.

ВАШ боли во время менструации в 1 группе – 2, 53±0,84, 2 группе – 3,67±0,34, группе 2а – 3,5±0,39, группе 2b – 4,12±0,67. ВАШ боли на диагностическом этапе 1,74±0,32; 1,81±0,24; 1,67±0,25; 2,18±0,6, соответственно. ВАШ боли на оперативном этапе 3,07±0,45; 3,65±0,35; 3,69±0,41; 3,56±0,62, соответственно. Статистически достоверные различия между группами на одинаковых этапах не выявлены ($p>0,05$). Выявлены статистически достоверные различия внутри групп по уровню болевых ощущений между менструацией, диагностическим и оперативным этапами ($p<0,05$). В группе 2а из 42 пациенток забеременели 25 (60,0%), 2b из 16 забеременели 4 (25%). Уровень удовлетворенности составил в 1 группе - 4,79±0,1; 2 группе - 4,87±0,05; группе 2а - 4,85±0,07; группе 2b - 4,93±0,06. Статистически достоверные различия между группами не выявлены ($p>0,05$).

Выводы: Офисная гистероскопияхарактеризуется хорошим уровнем переносимости. Уровень болевых ощущений, испытываемых женщинами на диагностическом и оперативном этапах офисной гистероскопиидостоверно ниже, либо соответствует уровню болипри менструации. Офисная гистероскопия, сопровождаемая необходимым хирургическим приемом,увеличивает шансы забеременеть у пациентов, не имеющих показания к использованию ВРТ, но не беременевших в течение длительного времени в результате наличия определенной патологии полости матки.Данный факт также может быть использован при планировании беременности [10, 11].

Список литературы:

1. *Boivin J., Bunting L., Collins J.A. et al. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care // Hum Reprod. - 2007; 22: 1506 – 1512. https://doi.org/10.1093/humrep/dem046*
2. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility / M. A. Fritz, L. Speroff. – LWW. – 2011. P.1157.*
3. *Di Spiezio Sardo A., Bettocchi S., Spinelli M. et al. Review of new office-based hysteroscopic procedures 2003–2009 // J Minim Invasive Gynecol. - 2010; 17: 436 – 448.*
4. *Bosteels J., Kasius J., Weyers S. et al. Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities / Cochrane Database of Systematic Reviews, no. 1, Article ID CD009461,2013.*
5. *Taylorand E., Gomel V. The uterus and fertility // Fertility and Sterility, 2008; vol.89(1): 1–16.*
6. *Bosteels J., Weyers S., Puttemans P. et al. The effectiveness of hysteroscopy in improving pregnancy rates in subfertile women without other gynaecological symptoms: a systematic review // Human Reproduction Update; 2010 (Vol)16. (1):1–11. https://doi.org/10.1093/humupd/dmp033*
7. *Potdar N., Gelbaya T., Nardo L.G. Endometrial injury to overcome recurrent embryo implantation failure: a systematic review and metaanalysis //Reprod. Biomed. Online. 2012. Vol. 6. P. 561-571.*
8. *Ключаров И.В., Хасанов А.А., Савельев Е.В. Амбулаторная гистероскопия как пример безопасной и эффективной стационар замещающей технологии // Акушерство и гинекология. 2013. - № 2. - С. 108-112.*
9. *Коренная В.В. Амбулаторная гистероскопия. Практические рекомендации // ConsiliumMedicum. 2015. - 17 (6). – С. 28–31.*
10. *МаринкинИ.О., КулешовВ.М., ИлизароваН.А., АйдагуловаС.В. Закрытоеокно // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодныйбрак. 2014. - № 6 (23). - С. 74-81*
11. *Илизарова Н.А., Айдагулова С.В., Маринкин И.О., Фаткуллин Ф.И. Холистичный подход в диагностике и терапии привычного выкидыша // Доктор.Ру. 2014. - № 1 (89). - С. 60-63.*

СЕКЦИЯ 4
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И МЕДИЦИНЫ ТРУДА

ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ

Ахметова Л.Х. [1], Парфирьева Л.В. [1], Краснощекова В.Н. [2]

[1] Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан

[2] Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность санитарно-эпидемиологической экспертизы зданий и оборудования, предназначенных для переработки промышленных отходов различных классов опасности, обусловлена проблемой загрязнения различных объектов окружающей среды отходами производства.

Долгие годы проблема утилизации отходов решалась просто – их вывозили куда-нибудь, хорошо, если на специально отведенные и оборудованные места – полигоны. Однако и полигоны – только частичное решение проблемы. Возможны возгорания содержимого, вступления неотсортированных ингредиентов в химические реакции, попадания жидких фракций в грунтовые воды и др. Жизнь не стоит на месте, и, к счастью, в наше время есть технологии, позволяющие сократить до минимума мусор, поступающий на захоронение – это его сортировка с последующей переработкой и вовлечением в промышленное производство. И тогда только незначительное количество отходов в спрессованном и брикетированном виде поступит на полигон, увеличивая многократно время его эксплуатации. Именно такой подход приобретает в Республике Татарстан большую популярность [1] благодаря принятой правительством РТ концепции «Утилизация, переработка отходов производства и потребления и вовлечение вторичных ресурсов в

промышленное производство в Республике Татарстан» (15.11.2007 № 638). Она определила пути развития государственного управления в области обращения с отходами производства и потребления в соответствии с законодательствами РФ и РТ. Документ установил цели и задачи комплексного решения технических, экологических и экономических проблем, связанных с утилизацией и переработкой отходов производства и потребления и учетом научно-технических достижений в области ресурсосбережения, а также снижения факторов загрязнения окружающей среды в республике Татарстан [1].

По данным исследований, проводимых группой ученых ФГБУ «НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» ежегодно на территории России промышленные предприятия, объекты энергетики, транспорт выбрасывают в атмосферу более 32 млн тонн различных загрязнений, сбрасывают более 15,5 млрд м² сточных вод. За последние 5 лет количество отходов увеличилось с 3,8 до 5 млрд тонн. Разнообразные пути поступления различных видов загрязнений в окружающую среду являются важными этиологическими факторами комплексного неблагоприятного влияния на организм человека, состояние и процессы самоочищения окружающей природной среды [2].

Результаты собственной работы. Нами проведены санитарно-эпидемиологические экспертизы (СЭЭ) зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества отдельных предприятий, желающих осуществлять деятельность по сбору, хранению, утилизации и вторичного использования различных отходов.

Особенности экспертиз на этот вид деятельности рассмотрим на примере СЭЭ зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые филиал ОАО «ТГК-16» – «Казанская теплоэлектроценраль-3» – предполагает использовать для осуществления деятельности по сбору, хранению, обработки и утилизации отходов II, III, IV классов опасности. Лицензия находится в стадии оформления.

Согласно требованиям СанПиНа 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов» тепловые электростанции эквивалентной электрической мощности 600 мВт и выше, работающие на газовом и газо-мазутном топливе, места хранения и перегрузки мазута должны иметь ориентировочную санитарно-защитную зону 500 м. Санитарно-защитная зона установлена правильно, что подтверждено наличием санитарно-эпидемиологического заключения.

Отходы, подлежащие переработке и утилизации. На балансе предприятия имеются 2 шламонакопителя с собственными отходами. Филиал ОАО «ТГК-16» – «Казанская теплоэлектроценраль-3» находится в Московском районе г.Казани, имеет свидетельство о государственной регистрации права собственности на занимаемый земельный участок, свидетельство о государственной регистрации права собственности на энергетический производственно-технологический комплекс. В результате собственной деятельности предприятия образуется до 108 наименований отходов I, II, III, IV классов опасности: отходы I класса – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, отходы ртутных термометров; отходы II класса – аккумуляторы свинцовые отработанные и неповрежденные с электролитом, серной кислотой; отходы III класса опасности – железнодорожные деревянные шпалы, пропитанные антисептическими средствами, шлам от очистки емкостей и трубопроводов от нефти, отходы битума нефтяного строительного; отходы IV класса опасности – отходы из стеклоткани, базальтового волокна, изделий из асбеста и асбоцемента в виде лома, покрышки пневматических шин с металлическим кордом, лом асфальтовых и асфальто-бетонных покрытий, полиэтиленовая тара, мусор от офисных и бытовых помещений и др.; отходы V класса опасности – гипс в кусковой форме, обрезь валяльно-войлочной продукции, опилки чистой древесины и др. Места временного хранения отходов, образующихся в результате собственной деятельности предприятия, оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». На 93 вида отходов I–IV

классов опасности, временно накапливающихся от собственной деятельности предприятия, имеются паспорта. В дальнейшем после первичной обработки без специальных установок и оборудования осуществляется их передача на размещение на полигоне ТБО.

Филиал ОАО «ТГК-16» -«Казанская теплоэлектроценраль-3» планирует осуществлять деятельность по переработке и утилизации 17 наименований отходов II, III, IV классов опасности в соответствии с технологическим регламентом, утвержденном руководителем предприятия. Это следующие наименования отходов, которые предполагается утилизировать в рамках лицензионной деятельности: кислота аккумуляторная серная (II) будет использоваться для нейтрализации химически загрязненных сточных вод, имеющих щелочную реакцию; отходы минеральных масел трансформаторов, не содержащих галогены (III), отходы турбинных минеральных масел планируется повторно использовать с целью возврата в производство; отходы нефтяного битума, отходы затвердевшего строительного раствора (III) планируется использовать при планировке территории и строительстве дорог; отходы от строительных и ремонтных работ (IV) необходимо использовать в качестве крупной фракции щебня как наполнителя бетона; древесную пыль от полировки деревянных изделий IV использовать в качестве мульчирующего материала.

Сотрудники, работающие с опасными отходами, 28 человек, имеют свидетельства о повышении квалификации по программе профессиональной подготовки лиц, допущенных к обращению с опасными отходами.

Заключение. На основании проведенной Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» санитарно-эпидемиологической и гигиенической экспертизы зданий, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по обработке, обезвреживанию, размещению и утилизации отходов IV класса опасности, хранению и обработке отходов III, IV

классов опасности, утилизации отходов II, III, IV класса опасности, размещению отходов IV класса опасности, деятельность филиала ОАО «ТГК-16» – «Казанская теплоэлектроценраль-3» соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Рекомендации: 1. Проводить предварительные и периодические медицинские осмотры для работников предприятия, имеющих контакт с вредными и опасными отходами, подлежащими переработке и утилизации.

2. Обеспечивать работников предприятия спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением санитарных (противоэпидемических) правил и профилактических мероприятий на предприятии по осуществлению деятельности по обработке, обезвреживанию, размещению и утилизации отходов IV класса опасности, хранению и обработке отходов III, IV классов опасности, утилизации отходов II, III, IV класса опасности, размещению отходов IV класса опасности.

4. Повышать квалификацию сотрудников предприятия, осуществляющих работу по программе профессиональной подготовки лиц, допущенных к обращению с опасными отходами.

Список литературы:

1. Управление отходами в Республике Татарстан // Промышленная и экологическая безопасность, Приволжское управление Ростехнадзора. 2010. № 2 (40) февраль. С. 64–67.

2. Рахманин Ю.А., Русаков Н.В., Самутин Н.М. Отходы как интегральный эколого-гигиенический критерий комплексного воздействия на окружающую среду и здоровье населения // Гигиена и санитария. 2015. № 6. С. 5–10.

ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ Э. ЛАНДОЛЬТА ПРИ ОЦЕНКЕ ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА И РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Бицура В.А., Гирфанова А.Р., Каримова А.А., Краснощекова В.Н.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность. Методика оценки работоспособности теста Э. Ландольта имеет большой выбор применения, так как определяет умение концентрировать, переключать внимание в условиях выполняемой деятельности с учетом времени и фиксацией ошибок. Этот тест позволяет всесторонне оценить общую работоспособность человека и ее составляющие.

Он применяется для оценки уровня общего развития, отдельных индивидуальных особенностей, работоспособности и утомляемости, показатели различных трудовых качеств являются важнейшими при исследовании функциональных состояний организма, решении вопросов профессиональной ориентации, разработки оптимальных режимов труда и отдыха, оптимизации процесса производственного обучения, условий его протекания. Работоспособность и ее составляющие являются наиболее универсальными психологическими качественными показателями, обеспечивающими успешность практически любой целенаправленной деятельности.

Состояние вопроса. Работа, требующая напряжения зрительного анализатора, постоянного сосредоточения, приводит к утомлению зрительного анализатора и влияет на показатели, получаемые при применении методики Ландольта [1]. Результаты исследований, приведенные в литературном источнике, показали, что в начале трудовой недели показатель скорости переработки информации у работников умственного труда составлял в среднем 1,32±0,015 бит/с, а к концу (суббота) у многих испытуемых отмечалось его достоверное увеличение в среднем на 18–26 %.

Результаты исследований другой группы авторов позволили им сделать вывод, что в процессе трудовой деятельности у работников умственного труда некоторых профессий развивается ухудшение показателей теста, что можно расценивать как проявление производственного утомления [2]. Лица, склонные допускать в силу своих нейрофизиологических особенностей большое количество ошибок, наименее эффективны в деятельности, предъявляющей повышенные требования к точности работы (вождение транспорта, операторская деятельность, бухгалтер, кассир, налоговый инспектор, статистик, метролог, корректор, редактор, картограф, чертежник).

Цель исследования – оценка уровня и структуры интеллекта для выявления профессиональной способности различных типов для решения задач профессиональной ориентации и профотбора основе методики Э. Ландольта.

Задачи: 1) изучение продуктивности, точности, скорости переработки информации и выносливости выполняемой работы учащихся младших и старших курсов медицинского университета в динамике учебного дня;

2) выявление динамики изменений показателей продуктивности, точности и выносливости, скорости переработки информации, значения надежности выполняемой задачи при профотборе.

Методы исследования. Объект исследования – 2 группы девушек по 10 человек младшего и старшего курсов медицинского университета. Исследования проводятся в течение 2-х учебных дней с обязательной предварительной тренировкой, несколько раз в течение учебного дня (обязательно утром и вечером). Испытуемым выдается бланк с кольцами, имеющий разрывы в одном из направлений часовой стрелки. Испытуемому давалось задание последовательно слева направо просматривать строки бланка, не пропуская ни одного кольца с заданным разрывом и зачеркивая кольца. Общее время проведения исследования 8 минут, каждые 2 минуты экспериментатор объявлял о смене задания с другим разрывом колец во избежание автоматизма.

Результаты исследований. Приступая к интерпретации результатов, прежде всего необходимо четко осознавать, что в данном случае мы измеряем работоспособность нервного субстрата, т.е. базовую, первичную работоспособность, лежащую в основе любой профессиональной деятельности. Особенности этой базовой работоспособности проявляются при применении теста косвенно, через деятельность, суть которой состоит в восприятии и переработке информации в соответствии с определенными правилами. На какое «волевое усилие» способна нервная система человека, как долго она может работать, не уставая, от этого будут зависеть эффективность и стиль не только профессиональной деятельности, но и всей жизнедеятельности человека в целом. Функциональная подвижность нервной системы – это скорость распространения нервных импульсов, а также их взаимного превращения (скорость смены возбуждения торможением или наоборот), которая определяет такую интегральную характеристику мозга, как скорость центральной переработки информации и скоростные параметры процесса принятия решения.

Показатель скорости переработки информации (S) косвенно характеризует функциональную подвижность нервной системы. До начала занятия показатель S определялся как «высокий» у 100% лиц обеих исследуемых групп. Постепенно к концу занятий у студентов младшей группы 17% показателей оценивались «выше среднего» и 16% как «средние». В группе старшекурсников к концу занятия 31% лиц получил оценку «выше среднего», показатели S остальных оставались по-прежнему на уровне «высокий».

Показатель продуктивности (Рт). Продуктивность – это количество работы (информации), выполненной (переработанной) в единицу времени. В группе младшего курса 67% студентов имели «высокий» показатель Рт, 33% «выше среднего», к концу занятий на уровне «высокий» он сохранился у 50%, остальные показатели тоже претерпели изменения: 33% – до «выше среднего» и 17% – «средний» уровень.

Старшекурсники изначально имели 62% «высокий» уровень и 38% «выше среднего», к концу занятий «высокий» уровень имели 54%, «выше среднего» – 46%. Показатель Рт имеет тесную корреляционную связь с показателем S (0,891 при р 0,01). Таким образом, лица с высоким уровнем функциональной подвижности нервной системы обладают высокой скоростью протекания мыслительных процессов, переработки информации, что составляет основу для их высокой продуктивности, способности выполнять большое количество работы в единицу времени. Описанные особенности будут способствовать успешности деятельности этик людей в тех профессиональных сферах, где решающим является фактор скорости. Они смогут выполнять работу в повышенном темпе, 6удут более успешны при выполнении сложных алгоритмических операций, особенно скоростных.

Коэффициент выносливости (Кр). Определяет способность человека к длительному поддержанию выявленного уровня продуктивности (Рт) без признаков утомления, снижающего скорость деятельности. Косвенно характеризует силу нервного возбудительного процесса, выносливость нервных клеток к длительному действию раздражителя.

Группа младшего курса до учебных занятий имела 33% показателей Кр высокого уровня, группа старшего курса 38%. К концу занятий с высоким уровнем выносливости остались только 23% старшекурсников. Как правило, эти лица способны проявлять большую устойчивость к помехам в деятельности, можно предположить также их большую надежность в критических ситуациях (наличие опасности, большой поток информации и др.). Лица с низким уровнем выносливости быстро устают и снижают продуктивность работы. Наиболее эффективно они смогут работать в условиях довольно стабильной по содержанию деятельности с умеренной интенсивностью поступления информации.

Коэффициент точности (Та) характеризует выносливость человека с точки зрения поддержания безошибочности деятельности. Та до работы высоким и выше среднего был у 80% младших студентов и у 54% старшекурсников.

К концу работы Та снизился до среднего уровня у 42% 1-й группы и у 54% 2-й группы. Однако в 1-й группе 31% показателей имели низкий уровень, падение коэффициента точности более чем на 15% свидетельствует о значительных изменениях и высоком росте утомления. Показатель надежности определяет вероятность поддержания заданной эффективности деятельности в течение заданного времени. К концу дня «высокий уровень» работоспособности имели 8% студентов 1-й группы и 17% второй группы.

Выводы. Полученные результаты (расчет автоматической программы фирмы «Иматон») свидетельствуют о том, что у испытуемых старшего курса обучения показатели, характеризующие качество работоспособности, – скорость переработки информации, коэффициенты точности и выносливости – свидетельствуют о более надежной эффективности деятельности к концу учебного дня в отличии от группы младшего курса.

Список литературы:

1. Максимов С.А. Социально-гигиенические аспекты трудовой адаптации работников умственного труда: научное издание // Гигиена и санитария. М., 2011. № 2. С. 56–60.

2. Курбанова Ш.И., Самигова Н.Р., Ордабаева А.С. Значение изучения состояния зрительного анализатора как возможного профессионального риска для здоровья преподавателей начальных классов общеобразовательных школ // Молодой ученый. 2016. №2. С. 355–357.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ «ПОЛОТНО НЕТКАНОЕ «ПОЛИСПАН®МЕДИ» ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Валеев Б.Н. [1], Романова С.С. [1], Краснощекова В.Н. [2]

[1] Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»

[2] Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность санитарно-эпидемиологической и гигиенической экспертизы продукта «Полиспан®Меди» несомненна, так как сегодня перед

всеми медицинскими учреждениями остро стоит вопрос экономии средств (особенно в свете постоянно растущей стоимости хлопка и удорожания процесса стирки и дезинфекции использованной хлопчатобумажной одежды). Применение нетканых материалов видится наилучшим выходом из сложившейся ситуации.

Цель исследования – на основании результатов, полученных в ходе санитарно эпидемиологической экспертизы продукта, дать заключение о пригодности изделий из «Полиспан®Меди» для потребителей. Высокотехнологичный нетканый материал торговой марки Полиспан®Меди предназначен для изготовления акушерских, гинекологических, хирургических операционных комплектов, наборов для обслуживающего персонала, медицинского белья, комплектов постельного белья для медицинских лечебных и профилактических учреждений, а также для изготовления различных расходных косметологических изделий для косметологических и процедурных салонов.

Материалы и методы. Органом инспекции, осуществляющей СЭЭ продукции «Полиспан®Меди», является Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)». Для осуществления поставленной задачи были представлены все необходимые исходные документы.

Результаты исследований. В ходе экспертизы установлено: для изготовления полотна используются полипропилен и суперконцентраты красителей Remafin. Процесс изготовления полотна осуществляется методом экструзии полипропилена с последующим формованием полотна на специальной автоматизированной линии «Fare», Италия. Полотно «Полиспан®МЕДИ» представляет собой 2-слойный волокнистый холст (спанбонд+спанбонд) или 3- либо 4-слойный волокнистый холст (спанбонд+мелтблаун (+мелтблаун) +спанбонд) из непрерывных 100%-х полипропиленовых нитей с хаотическим расположением нитей в структуре, скрепленный термическим способом. Это нетканый материал, полученный из

полипропиленовых микроволокон толщиной 1–5 мк (от 0,01 до 0,2 ДТекс) путем выдува расплава полимера на высокой скорости. Нетканые материалы серии Полиспан®Меди изготавливаются по технологиям «спанбонд» (С) и «мелтблаун» (М) в зависимости от требуемой толщины, количества слоев и вводимых добавок. Основные виды продукции: изделия разового употребления персонала и посетителей медицинских лечебных и профилактических учреждений (шапочки, халаты, фартуки, бахилы, тапочки, предохранительные лицевые маски); одноразовые изделия косметологических и процедурных салонов (пеньюары, халаты, накидки, воротнички, чехлы для кушеток, тапочки, салфетки, полотенца). В зависимости от плотности материала «спанбонд» можно регулировать его влаго-, воздухо- и светопропускные способности. Изделия из него не токсичны, не вызывают аллергии, их можно мыть, чистить и даже стерилизовать. А создание композитных материалов (с добавлением материала «мелтблаун») добавляет к вышеперечисленным ещё и барьерные свойства (задержка микробов и бактерий). Все материалы Полиспан®Меди по тактильным ощущениям очень близки к натуральным тканям, но существенно превосходят их в прочности, воздухопроницаемости и стойкости к воздействию агрессивных сред, значит, являются идеальным сырьем для производства медицинских халатов, бахил, шапочек и наборов одноразового белья, а содержащие «мелтблаун» – ещё и для изготовления медицинских масок, дренажных и перевязочных материалов и стерильных медицинских комплектов (как процедурных, так и операционных). Все виды материала Полиспан®Меди изготавливаются с добавлением антистатика и по желанию заказчика могут иметь различную ширину (1,4 м, 1,6 м или 1,8 м) и цвет (белый, синий, зелёный). Одноразовое постельное белье из Полиспан®Меди нетоксично, не вызывает аллергических реакций, имеет высокую прочность, стойкость к истиранию, а также высокие показатели эргономических свойств. В основном для изготовления медицинских принадлежностей используется Полиспан®Меди плотности от 17 до 50 г/м^2.

Согласно результатам лабораторных испытаний (протокол № 34519 от 11.06.2014 г. ИЛЦ ФБУЗ) индекс токсичности образца в воздушной среде 81,2% (при нормируемом показателе 80–120%), т.е. согласно МР 29 ФЦ/2688-03 образцы полотна не токсичны; запах составил 1 балл при допустимом уровне не более 1 балла. Миграция химических веществ в воздушную среду установлена в пределах: формальдегида – менее 0,001 мг/м^3 при допустимом уровне миграции (ДУМ) 0,003 мг/м^3; ацетальдегида – менее 0,005 мг/м^3 при ДУМ 0,01 мг/м^3; метилового спирта – менее 0,25 мг/м^3 при ДУМ 0,5 мг/м^3. Миграция химических веществ в модельную среду (дистиллированную воду): формальдегида – менее 0,02 мг/м^3 при ДУМ 0,1 мг/м^3, ацетальдегида – менее 0,05 мг/м^3 при ДУМ 0,2 мг/м^3, метилового спирта – менее 0,25 мг/м^3 при ДУМ 0,5 мг/м^3; pH – 6,6 ед. pH при норме 6–9 ед. pH, запах в модельной среде 1 балл при нормируемом значении не более 1 балла, цветность – менее 5 град. при норме не более 20 град., мутность – менее 0,58 мг/дм^3 при норме не более 2 мг/дм^3; окисляемость 1,20+0,12 мгO_2/л при норме не более 5 мгO_2/л, индекс токсичности в модельной среде составил 88,2% при нормируемом показателе 70–120%, бромируемость – менее 0,2 мгBr_2/л при норме не более 0,3 мгBr_2/л.

Согласно протоколу от 06.06.2014 г. №245 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» измерений напряженности электростатического поля полотна нетканого «Полиспан®Меди» уровни напряженности электростатического поля на поверхности материала составили менее 2 кВ/м при ПДУ 15 кВ/м.

Упаковка полотна в рулоны на картонно-бумажные или пластмассовые (полипропиленовые) шпули, изготовленные по действующей нормативной документации, обеспечивает сохранность продукции при транспортировке.

Заключение. Продукция «Полотно нетканое «Полиспан®Меди» для изделий медицинского назначения и разового употребления» соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к

товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. №229.http://gkvector.com/wp-content/uploads/2017/04/43.jpg

Выводы: 1. Современные ткани и трикотажные полотна из химических волокон, используемые для медицинских одноразовых изделий являются химически безопасными, так как имеют индекс токсичности в пределах гигиенической нормы (70–120%).

2. Показатели воздухопроницаемости, гигроскопичности и электризуемости нетканых материалов определяются пространственной структурой волокна, нити, ткани и рецептурным составом текстильно-вспомогательных веществ и являются определяющими критериями гигиенической оценки современных текстильных изделий.

3. Оценка электризуемости современных тканей должна осуществляться по величине напряженности электростатического поля по методике, в основе которой лежит измерение физической величины напряженности электростатического поля, являющейся объективной и не зависящей от атмосферных условий, толщины и неоднородности ткани.

4. Ни у кого не вызывает сомнений тот факт, что средства личной гигиены в жизни человека становятся ежедневной потребностью, что во многом связано с развитием общей культуры потребления этой специальной продукции, увеличивающимся предложением и т.д. Таким образом, коммерческая перспектива рынка средств гигиены представляется значимой и оптимистичной.

Список литературы:

1. Андреев Д.А. Научное обоснование комплекса показателей для гигиенической оценки современных текстильных изделий детского ассортимента: ав14.00.07. М., 2004. 23 с.

2. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов: учеб. для вузов в 3-х томах. М.: РосЗИТЛП, 2000. Т. 1: Теоретические основы технологии. Волокна. Загрязнения. Подготовка текстильных материалов. 436 с.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ РКБ, ДРКБ, РКОД

Валеев Б.Р.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что на данный момент в Российской Федерации существующие системы обеспечения радиационной безопасности гарантируют сохранение здоровья работников, но современное законодательство не обеспечивает сохранение здоровья в условиях реального времени.

Следовательно, проведя ретроспективный анализ здоровья персонала отделений лучевой диагностики, можно установить: соблюдаются ли основные принципы обеспечения безопасности здоровья [1; 2; 3].

Проблемой исследования является то, что сведения о рабочей среде и показатели состояния здоровья персонала отделений лучевой диагностики долгое время не дополнялись [2].

Цель исследования – на основании ретроспективного анализа состояния здоровья персонала отделений лучевой диагностики и лучевой терапии предложить мероприятия по оздоровлению рабочей среды и показателей здоровья.

Материалы и метод исследования – анализ данных из сведений о причинах временной нетрудоспособности за период от 2006 по 2016 гг., а также акт о периодических медицинских осмотрах за период от 2006 по 2016 гг.

Результатом исследования является то, что нормируемые показатели здоровья не отражают формирование отклонений здоровья на донозологическом этапе диагностики.

Список литературы:

1. *Палтышев И.П. и др. Ретроспективный эпидемиологический анализ. Казань: КГМУ, 2000. 63 с.*
2. *Антонов В.Ф., Коржуев А.В. Физика и биофизика: курс лекций для студентов медицинских вузов: учеб. Пособие. 3 изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 86 с. Раздел 9. Радиоактивность и дозиметрия.*
3. *Галлямов А.Б., Чупрун В.Ф., Рашитов Л.З. Радиационная гигиена, радиационная безопасность: О основные понятия и термины в радио-дозиметрической практике: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов. Казань: КГМУ, 2009. 42 с.*
4. *Потапов А.И. Здравоохранение российской федерации. М.: Медицина, 2005. Т. 3.*
5. *uchenie.net/11-metody-registracii-ioniziruyushhix-izluchenij/*

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СВЕТОВОЙ СРЕДЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Галлямова Л.И., Гумерова Л.В., Закирова Л.Р., Краснощекова В.Н.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность. От освещенности рабочих мест и помещений, в которых проводится трудовая деятельность человека, зависит его безопасность и состояние здоровья. Недостаточное освещение утомляет не только зрительный анализатор, но и вызывает утомление организма в целом. Из-за неудовлетворительного освещения есть большая вероятность возникновения травматизма: плохо освещенные опасные зоны, слепящие лампы, резкие тени ухудшают или вызывают полную потерю зрения, ориентации в пространстве.

Одной из актуальных проблем является проблема правильного выбора источников света для конкретных условий эксплуатации. Искусственное и естественное освещение – это совокупность факторов, влияющих на физическое и психоэмоциональное состояние человека. Недостаток искусственного освещения вызывает чувство подавленности, создает гнетущее настроение и даже доводит до депрессии. Постоянный недостаток света при выполнении

работы приводит к увеличению зрительной нагрузки, следовательно, может повлиять на состояние здоровья зрительного анализатора, спровоцировать развитие миопии. Изменяются и физиологические процессы: излишне напрягается зрительный аппарат, ослабляется восприимчивость слухового центра, происходит переутомление центральной нервной системы, замедляется работа мозга.

Необходимо учесть, что на зрительную работоспособность оказывают влияние некоторые характеристики источников света: спектр излучения, коэффициент пульсации светового потока, освещенность рабочей поверхности, яркость. Источниками искусственного освещения являются люминесцентные, светодиодные, индукционные лампы. В настоящее время светодиодное освещение набирает популярность, но оно имеет положительные и отрицательные стороны. С одной стороны, светодиодные лампы имеют ряд преимуществ: долгий срок службы, экономия потребляемой энергии, высокая светопередача, кроме этого, экологичность. Но по данным некоторых авторов [1] светодиодное освещение негативно влияет на светоощущение человека, на процесс синтеза мелатонина в шишковидной железе и на синтез серотонина и мелатонина из триптофана в эпифизе человека. Воздействие светодиодного освещения носит сложный, комплексный характер, все аспекты которого явно не охватываются энергосберегающей концепцией: например, светодиодное освещение, будучи стимулятором гормональной системы человека, может не только вызывать метаболический синдром, но и повышать риск развития диабета 2-го типа. Поэтому при рассмотрении вызываемых им изменений в человеческом организме следует принимать во внимание не только визуальный и психоэмоциональный, но также и биологический аспект [1]. Другая группа авторов, изучающая воздействие инновационных технологий и в том числе светодиодного освещения на организм школьников, установила, что ответная реакция сердечно-сосудистой системы имеет повышение адаптационных возможностей и улучшение функционального состояния организма при

светодиодном освещении в сравнении [2]. Считается, что 80% информации человек получает посредством зрения и лишь 20% через остальные органы чувств. Особенность физиологии зрительного анализатора человека такова, что использовать его функции он может только при необходимом количестве света. Чем этот свет качественнее, тем лучше и быстрее усваивается материал, тем меньше усилий необходимо приложить для распознавания информации. Несомненно, что рациональное искусственное освещение в образовательных учреждениях способствующее качественному обучению и сохранению здоровья учащихся, является важнейшей проблемой гигиенистов.

Целью работы было исследование гигиенических аспектов применения светодиодных источников света в качестве основного в системе искусственного освещения в помещениях образовательных учреждений при обучении студентов. Светодиодное освещение – одно из перспективных направлений технологий искусственного освещения, основанное на использовании светодиодов в качестве источника света. Популярность светодиодного освещения возрастает в мире с каждым годом, благодаря эффективному расходу электроэнергии и простоте конструкции.

Для достижения данной цели выполнены следующие задачи: изучена нормативно-правовая база, регламентирующая требования к освещению в образовательных организациях; проведен поиск научной литературы за последние 5 лет; изучены технические, экономические и физиолого-гигиенические характеристики светодиодов и люминесцентных ламп, как основных источников света в образовательных учреждениях; проведена сравнительная гигиеническая оценка условий освещения с использованием светодиодов и люминесцентных разрядных источников света и изучены субъективные ощущения студентов по результатам анкетного опроса.

Материалы и методы. Исследования проводились в студенческих аудиториях двух учебных зданий (НУК и 2-е учебное здание) для сравнения создания световой среды разными источниками искусственной освещенности – люминесцентными

лампами низкого давления и светодиодными источниками. Использовалось измерительное и вспомогательное оборудование – мультиметр, люксметр-яркомер типа «ТКА-ПКМ», люксметр-пульсметр Аргус-07. Оценка световой среды осуществлялась в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54944-2012. «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности», МУК 4.3.2812-10 «Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест» и СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95. «Естественное и искусственное освещение».

Собственные исследования. Измерение параметров естественного и искусственного освещения проведено на 4 рабочих местах в каждой аудитории и не менее 5 раз на конкретном рабочем месте с учетом функциональных зон зрительных работ – оптимальной, допустимой и зоны трудной досягаемости. С помощью самостоятельно составленной анкеты для выявления субъективных ощущений учащихся при выполнении работы в аудиториях с различными источниками света осуществлено анкетирование (50 студентов). Измерение освещенности на рабочих местах студентов в аудиториях с люминесцентными источниками света показало, что уровень искусственной освещенности ниже нормы – в среднем 295 лк вместо 400 лк и этот показатель по требованиям табл. 14 п. 5.6. Световая среда Р.2.2.2006-05 оценивается как допустимый (2-й класс условий труда). Измерения показателей освещенности на рабочих местах студентов с освещением светодиодными источниками составляют в среднем в каждой из 2-х аудиторий соответственно 410 лк и 343 лк. В соответствии с требованиями табл. 14 п. 5.6. Световая среда Р.2.2.2006-05 в первой аудитории уровень освещенности оценивается как оптимальный (1 класс условий труда), во 2-й аудитории как допустимый (2 класс условий труда). Измерялся коэффициент пульсации, имеющий существенное влияние на выполнение работ в условиях длительного напряжения зрительного анализатора. В аудиториях с люминесцентными источниками света его показатели были в пределах 3–10%, не превышая нормы, при светодиодном освещении либо не фиксировался вообще, иногда прибор показывал 2%. Так как пульсация светового потока

приводит к преждевременному утомлению зрительного анализатора и создает стробоскопический эффект, ее отсутствие является положительным моментом при использовании светодиодных источников. Результаты работы:

1. В аудитории, где источником света служили светодиоды, уровень искусственной освещенности значительно выше, чем в аналогичных аудиториях с разрядными лампами низкого давления.

2. При применении светодиодных светильников практически отсутствует коэффициент пульсации.

3. Субъективные ощущения, отмеченные студентами, – раздражение и утомление зрительного анализатора при светодиодном освещении, усталость и расплывчатость текста при чтении при освещении разрядными лампами низкого давления.

Вывод. Полученные данные позволяют рекомендовать светодиодные установки в качестве источников общего и местного освещения в образовательных учреждениях.

Список литературы:

1. Капцов В.А., Дейнего В.Н., Уласюк В.Н. Особенности дневного освещения светодиодами белого света и здоровье человека // Гигиена и санитария. 2016. № 7. С. 597–601.

2. Текшева Л.М., Звездина И.В. Методические подходы к гигиенической оценке общего искусственного освещения учебных // Гигиена и санитария. 2014. №1. С. 98–102.

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Гарипова Р.В., Ахметова Г.Р., Степанов Р.М., Сибгатов А.Ф.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

В Республике Татарстан машиностроение является одной из ведущих отраслей экономики, к основным предприятиям которой относится ПАО

«КАМАЗ». Условия труда на ПАО «КАМАЗ» характеризуются воздействием таких вредных факторов производственной среды и трудового процесса, как промышленные аэрозоли, шум, вибрация, химические вещества, физические перегрузки. На протяжении последних лет профессиональная заболеваемость работников данного акционерного общества превышает республиканские показатели во много раз [1].

Цель исследования – изучение профессиональной заболеваемости, основных нозологических форм профессиональных заболеваний работников ПАО «КАМАЗ» с 2014 по 2016 гг.

Материал и методы. Исследование выполнено на основе данных регистра Республиканского центра профпатологии (РЦПП) Министерства здравоохранения (МЗ) Республики Татарстан (РТ), Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан (Татарстан).

Результаты и их обсуждение. За анализируемый период в РТ было зарегистрировано 663 случая профессиональных заболеваний (ПЗ) и отравлений у 500 работников [2], причем 183 из них оказались трудящимися ПАО «КАМАЗ», что составило 36,6%. Таким образом, каждый третий с установленным диагнозом ПЗ оказался работающим на данном предприятии. Общее количество ПЗ оказалось равным 216.

Больше всего ПЗ было диагностировано среди работающих на Литейном заводе ПАО «КАМАЗ». Из 183 больных с впервые установленной связью заболевания с профессией в 2014, 2015, 2016 годы 119 являются работниками Литейного завода, 22 – Автомобильного, 14 – Прессово-рамного, 11 – Кузнечного заводов, остальные трудились на заводе Двигателей и Ремонтно-инструментальном заводе.

В структуре ПЗ в зависимости от воздействующего вредного производственного фактора лидирующее место занимает патология от воздействия физических факторов (шум и вибрация), составив 50,9%. На втором месте оказались заболевания органов дыхания от воздействия промышленных аэрозолей и аэрозолей химических веществ сложного состава – 46,3%, на третьем – от воздействия физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем – 2,8%.

Распределение по основным нозологическим формам в группе ПЗ, обусловленных воздействием физических факторов, следующее: превалирует нейросенсорная тугоухость (НСТ) – 69,1% от общего количества всех заболеваний в данной группе, второе ранговое место занимает вибрационная болезнь (ВБ) – 30,9%.

Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия промышленных аэрозолей оказалась следующей: на долю хронических бронхитов приходится 24%, интерстициальные заболевания легких (пневмокониозы) составили 19%, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – 12%, бронхиальная астма – 1%, тотальные дистрофические заболевания верхних дыхательных путей (ВДП) в виде хронического субатрофического ринофаринголарингита (РФЛ) – 44%.

Профессиональная патология вследствие воздействия физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем представлена полинейропатиями верхних конечностей, плечелопаточным периартрозом и мышечно-тоническим синдромом шейного уровня (по 33,3%).

Таким образом, ведущее место в структуре ПЗ занимает двусторонняя НСТ, обусловленная работой в условиях воздействия повышенных уровней шума, составив 35,2%, на втором месте – хронический субатрофический ринофаринголарингит, составив 20,4%, на третьем ВБ – 15,7% (рис. 1).

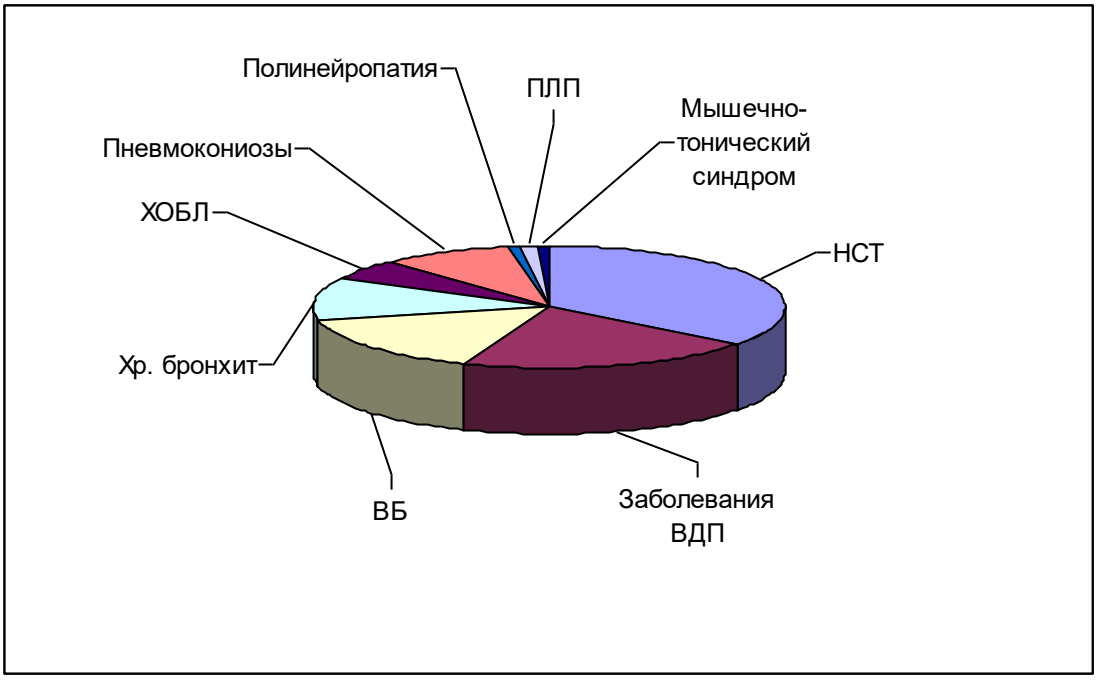


Рис. 1. Структура профессиональных заболеваний работников ПАО «КАМАЗ» за 2014 – 2016 гг.

Профессиональные заболевания регистрировались у представителей 34 профессий: обрубщик, стерженщик, плавильщик, слесарь-ремонтник, слесарь-инструментальщик, термист, наждачник, формовщик, электрогазосварщик, литейщик, огнеупорщик, машинист крана, наладчик и др. Чаще всего связь заболевания с профессией устанавливалась у обрубщиков – 24%, слесарей-ремонтников – 9,3% и наладчиков – 8,2%.

Профессиональная патология чаще диагностировалась у мужчин – 82%. По возрасту преобладали лица 50–59 лет – 72,1% и 60 и более лет – 20,8%. Ранжирование по профессиональному стажу показало, что наибольшее количество ПЗ регистрировалось у работников со стажем работы более 30 лет – 41,0%.

За период с 2014 по 2016 гг. отмечен рост случаев определения стойкой утраты трудоспособности при первичном установлении связи заболевания с профессией. Из 183 больных на освидетельствование в бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ) было направлено 67 человек (36,6%), причем идет увеличение первичного направления в бюро МСЭ в 1,6 раза в 2015 и 2016 гг. по сравнению с 2014 г. Так, если в 2014 г. направлено на освидетельствование 16 человек, то в 2015 и 2016 гг. по 26 и 25.

Обращает внимание тот факт, что у 15 пациентов было диагностировано по 2 ПЗ, а у двух – 3, что может говорить о невысоком качестве медицинских осмотров. Основными нозологическими формами ПЗ, при первичной диагностике которых шла речь о стойкой утрате трудоспособности, оказались: болезни ВДП, составившие 56,7%, пневмокониозы – 22,4%, ХОБЛ – 14,9%. Чаще всего направлялись на освидетельствование представители следующих профессий: обрубщик – 20,9%, слесарь-ремонтник – 11,9%, плавильщик – 10,4%, стерженщик 9,0%.

За 2014–2016 гг. у 33 женщин-работниц с ПАО «КАМАЗ» зарегистрировано 42 случая впервые выявленных ПЗ, что составило 19,4% общего числа всех профзаболеваний. Большинство женщин работают на Литейном заводе -78,8%. Наибольшему риску приобретения профессиональной патологии в зависимости от профессий подвержены женщины, трудящиеся в следующих профессиях: стерженщицы – 33,3%, контролер – 9,1%, машинисты крана (крановщики), литейщицы, чистильщицы, смазчицы, обрубщицы – по 6,1% соответственно. Максимальный риск возникновения ПЗ проявлялся у работниц-женщин при контакте с вредным производственным фактором свыше 20 лет – у 66,7%.

В структуре ПЗ у женщин преобладает респираторная патология от воздействия промышленных аэрозолей и аэрозолей химических веществ сложного состава, составив 71,4%, на втором месте заболевания воздействия физических факторов – 21,4%. Профессиональная патология органов дыхания

представлена хроническим пылевым или токсико-пылевым РФЛ – 56,7%, пневмокониозами и хроническим бронхитом, по 11,9% соответственно.

При первичной диагностике связи заболевания с профессией вести речь о стойкой утрате трудоспособности пришлось у 17 женщин, что составило 51,5%, при этом у мужчин рациональное трудоустройство и направление на освидетельствование в бюро МСЭ было рекомендовано 37,3%.

Заключение. На предприятиях ПАО «КАМАЗ» регистрируется высокий уровень профессиональной заболеваемости. За анализируемый трехлетний период каждый третий пациент с впервые установленным ПЗ является работником ПАО «КАМАЗ». Чаще всего ПЗ диагностируются у лиц, работающих на Литейном заводе. Среди мужчин преобладают ПЗ от воздействия физических факторов, в первую очередь – двусторонняя нейросенсорная тугоухость (45,3% всех зарегистрированных ПЗ), среди женщин – профессиональная респираторная патология в виде хронического пылевого или токсико-пылевого ринофаринголарингита – 56,7%, что требует обращения особого внимания со стороны оториноларинголога при проведении периодических медицинских осмотров.

Список литературы:

1. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году: государственный доклад. Казань, 2017. С. 138 – 147.*
2. *Берхеева З.М., Трофимова М.В., Гиниятова А.М. Условия труда и состояние профессиональной заболеваемости работников машиностроительных предприятий // Медицина труда и экология человека. 2017. №3. С. 19 – 24.*
3. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. С. 78 – 87.*

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ОТРАСЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

Гарипова Р.В., Степанов Р.М., Ахметова Г.Р.

Казанский государственный медицинский университет
Минздрава России (Казань)

Как известно, качественное проведенные периодические медицинские осмотры (ПМО) позволяют не только осуществлять динамические наблюдение за состоянием здоровья, но и своевременно проводить профилактические и реабилитационные мероприятия, направленные на сохранение здоровья и восстановления трудоспособности работника [1]. Статья 48 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) "Об образовании в Российской Федерации" предусматривает в соответствии с трудовым законодательством обязательное прохождение педагогическими работниками предварительных при поступлении на работу и ПМО. На сегодняшний день ПМО работникам образовательных организаций осуществляются согласно приложению 2, пункту 18 Приказа Минздравсоцразвития России № 302н.

Цель исследования – изучение состояния здоровья работников образовательных организаций, а также детских организаций, не осуществляющих образовательную деятельность, г. Казани по данным ПМО.

Материал и методы. Обобщены данные ПМО за 2017 год, заключительных актов, полученные при проведении ПМО в ГАУЗ «Городская поликлиника №18».

Результаты и их обсуждение.

В ГАУЗ «Городская поликлиника №18» проводятся медицинские осмотры работников образовательной сферы всех уровней (дошкольного, среднего, высшего и профессионального образования). ПМО предусматривал осмотр следующих врачей-специалистов: терапевт, нарколог, психиатр, акушер-гинеколог, дерматовенеролог, оториноларинголог, стоматолог. Всем в обязательном порядке проводились: клинический анализ крови и мочи, определение в сыворотке крови содержания глюкозы и холестерина,

исследование крови на сифилис и на гельминтозы, электрокардиография, рентгенография грудной клетки, бактериологическое (на флору) и цитологическое (на атипичные клетки) исследования; женщины старше 40 лет 1 раз в 2 года проходили УЗИ молочных желез.

Были проанализированы данные ПМО по 44 образовательным и детским организациям, не осуществляющим образовательную деятельность. Осмотрено 2702 человека, среди них женщин оказалось 85,4%, преобладали лица в возрастной категории 25-45 лет – 77,2% . Охват ПМО - 100%.

В результате проведенного ПМО впервые диагностировано 577 различных общесоматических заболеваний, то есть, практически у каждого 5 работника была обнаружена какая-либо патология. Структура впервые выявленных заболеваний представлена на рисунке 1.

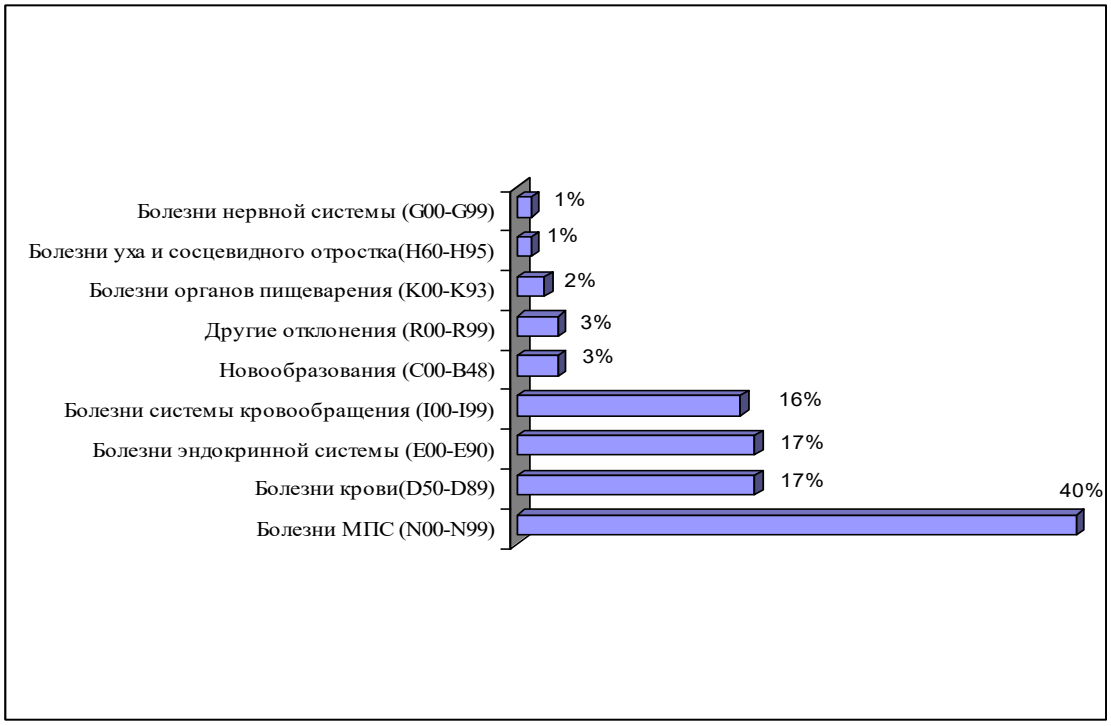
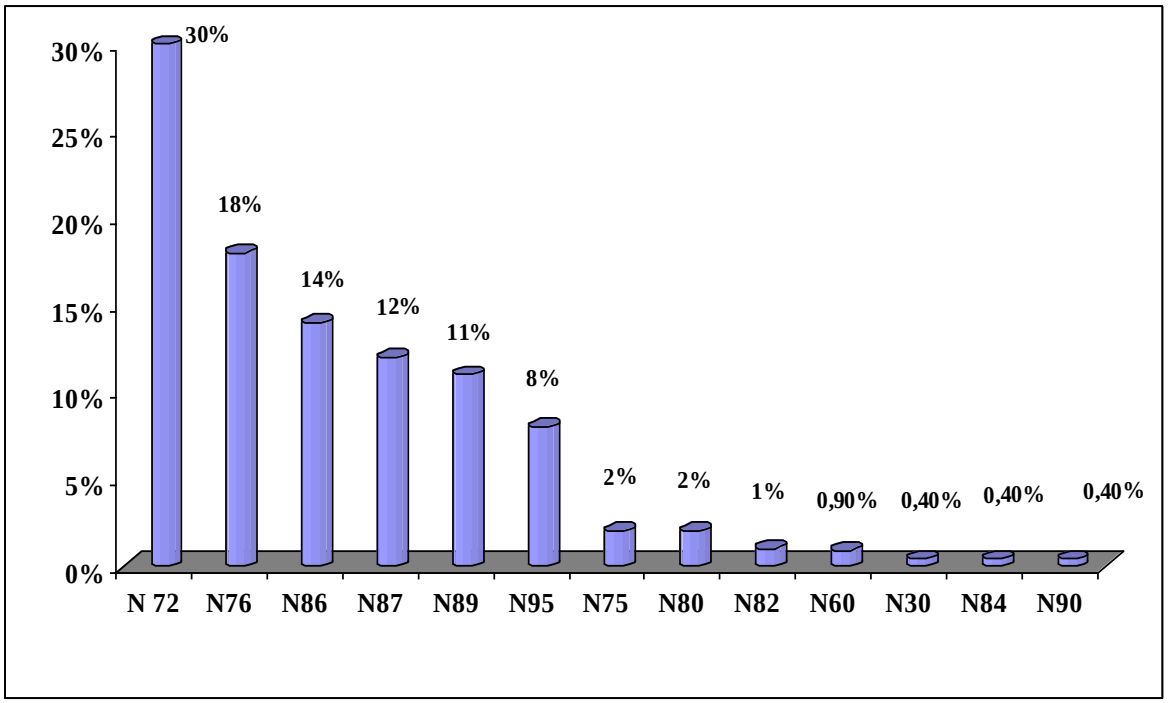


Рисунок 1. Структура впервые выявленных заболеваний (в %)

Лидирующее положение занимают болезни мочеполовой системы (МПС), составившие 40%. Было зарегистрировано 13 нозологических форм заболеваний этой группы. Самыми распространенными оказались воспалительные заболевания шейки матки: цервицит и эндоцервицит с наличием или без эрозии - 30% всех заболеваний этой группы (рисунок 2).



N72 - Воспалительная болезнь шейки матки, N76 - Воспалительные болезни влагалища и вульвы, N86 - Эрозия и эктропион шейки матки, N87 - Дисплазия шейки матки, N89 - Другие невоспалительные болезни влагалища, N95 - Нарушения менопаузы и другие нарушения в околоменопаузном периоде, N75 - Болезни бартолиновой железы, N80 – Эндометриоз, N82 - Свищи с вовлечением женских половых органов, N60 - Доброкачественная дисплазия молочной железы, N30 - Болезни мочевой системы, N84 - Полип женских половых органов, N90 - Невоспалительные болезни вульвы и промежности.

Рисунок 2. Структура болезней мочеполовой системы (в %)

Второе место заняли болезни крови и кроветворных органов – железодефицитная анемии (98%), а также болезни эндокринной системы – нарушение обмена липопротеидов (85%), на третьем месте – болезни системы кровообращения – гипертоническая болезнь (42%) и нарушения проводимости (41%) (таблица 1).

В амбулаторном дообследовании и лечении нуждались 927 человек - 34% от общего количества. По результатам ПМО санаторно-курортное лечение рекомендовано 170 работникам: 139 женщинам и 31 мужчине.

Таблица 1

Структура нозологических форм впервые выявленных заболеваний внутри каждого класса МКБ-10 (в %)

№	Класс по МКБ-10	% регистрации	Соотношение внутри класса
1	Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	40	N 72 - 30%; N76 - 18%; N86 - 14%; N87 - 12%; N89 - 11%; N95 - 8%; N75 - 2%; N80 - 2%; N82 - 1%; N60 - 0,9%; N30 - 0,4%; N84 - 0.4%; N90 - 0,4%
2	Болезни крови, кроветворных органов (D50-D89)	17	D50 - 98%; D72 - 1%; D86 - 1%
3	Болезни эндокринной системы, расстройства питания нарушение обмена веществ (E00-E90)	17	E78 - 85%; E03 - 6%; E11 - 6%; E16 - 2%; E66 - 1%
4	Болезни системы кровообращения (I00-I99)	16	I11 - 42%; I45 - 41%; I10 - 11%; I49 - 2,2%; I67 - 2,2%; I20 - 1,6%
5	Новообразования (C00-B48)	3	D24 - 47%; D25 - 53%
6	Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не	3	R73 - 84%; R82 - 16%

	классифицированные в других рубриках (R00-R99)		
7	Болезни органов пищеварения (K00-K93)	2	K02 - 93%; K81 - 7%
8	Болезни уха и сосцевидного отростка (H60-H95)	1	H93 - 75%; H95 - 25%
9	Болезни нервной системы (G00-G99)	1	G90 - 100%.

Основной рекомендованный профиль санаториев был следующим: заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания желудочно-кишечного тракта, заболевания опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы. В диспансерном наблюдении нуждались 1109 человек (41% от общего числа), 981 из которых женщины, что составило 43% всех женщин.

Таким образом, анализ данных ПМО выявил у работников отрасли образования высокую распространенность хронической патологии. Из впервые диагностированных заболеваний наиболее значимыми оказались болезни мочеполовой системы - 40%, болезни крови, кроветворных органов – 17%, болезни эндокринной системы, расстройства питания нарушение обмена веществ – 17% и системы кровообращения – 16%.

Учитывая результаты ПМО, актуальным является проведение профилактических мероприятий по формированию здорового образа жизни, составление программ профилактических мероприятий для снижения риска развития заболеваний и проведения дообследования и лечения в амбулаторно-поликлинических условиях для сохранения трудового потенциала работников отрасли образования.

Так как большая часть женщин находится в репродуктивном возрасте, это требует особого внимания в отношении охраны их труда и здоровья

Список литературы:
1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда".

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ ПЕРСОНАЛА И ПАЦИЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОДОЗНОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ АППАРАТУРЫ ЗА 1994, 2004, 2014 г.

Гатиятуллин Т.Р.

Казанский государственный медицинский университет

Минздрава России (Казань)

Актуальность выбранной темы исследования обусловлена тем, что на данный момент в Российской Федерации существует Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «О радиационной безопасности населения», Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09» (вместе с НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09). В этом документе указаны принципы обеспечения радиационной безопасности, а именно:

– принцип нормирования, который указывает на не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

– принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная

для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

– принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения.

Следовательно, проведя сравнительный анализ индивидуальных дозовых нагрузок персонала и пациентов Республики Татарстан при проведении рентгенодиагностических исследований с использованием малодозной рентгеновской аппаратуры, можно установить: соблюдаются ли основные принципы обеспечения радиационной безопасности или нет [1; 2; 3].

Проблемой исследования является то, что внедрение в систему рентгенодиагностических исследований малодозных аппаратов должно следовать постулату, что любое воздействие априорно должно быть опасным и, соответственно, должен быть установлен порог воздействия [2].

Целью исследования является определение современных закономерностей формирования индивидуальной дозовой нагрузки персонала и пациентов Республики Татарстан при использовании малодозной рентгеновской аппаратуры.

Материалами и методом исследования является сравнительный анализ данных из сведений о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующих излучений за 1994, 2004, 2014 года, сведений о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований за года 1994, 2004, 2014 года.

Результатом исследования является то, что количество рентгенологических исследований постоянно увеличивается, но средняя индивидуальная доза при этом уменьшается. Наибольший вклад в облучения

персонала и пациентов приходится на рентгеновскую компьютерную рентгенографию.

Список литературы:

1. *Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009): санитарные правила и нормативы. 2-е изд. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. 100 с.*
2. *Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010): санитарные правила и нормативы. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. 83 с.*

О радиационной безопасности населения: Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011).

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Егорова Н.Б.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность. Современная система подготовки специалистов в высших учебных заведениях характеризуется большим объемом поступающей информации, разнообразием форм и методов обучения, что приводит к значительному повышению нервно-эмоциональной нагрузки и степени занятости студентов. Особенности условий их быта и обучения, изменение привычного жизненного уклада и сформировавшихся ранее стереотипов усиливают нагрузку на психоэмоциональную сферу, особенно у студентов младших курсов.

Одним из путей снижения отрицательного влияния этих факторов является рациональное питание. Сбалансированное питание обусловливает адаптацию организма к воздействию окружающей среды, поддержание иммунитета,

умственной и физической работоспособности. Исследование макронутриентного состава рациона питания позволяет определить методы коррекции с адекватным и эффективным использованием алиментарных воздействий в системе профилактических мероприятий.

Литературная справка по проблеме. Колесникова Е.Н., Петрова Т.Н. Оценка относительного вклада фактического питания студентов в формирование их здоровья. Вопросы питания. 2016 г. В исследовании использован комплекс медико-социологических, клинических, биохимических и инструментальных методов исследования.

Платунин А.В., Морковина Д.А., Студеникина Е.М. Гигиеническая оценка питания студентов учебных заведений медицинского профиля // Гигиена и санитария. 2015. 94 (8). В статье приведены результаты оценки рационов питания студентов учебных заведений медицинского профиля. Использован метод анкетирования.

Ушаков И.Б., Есауленко И.Э., Попов В.И., Петрова Т.Н. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания» // Гигиена и санитария. 2017. 96 (9). Приводятся результаты гигиенического исследования по оценке фактического питания студентов, на основании которых установлен дисбаланс потребления жизненно важных химических элементов – макронутриентов и эссенциальных микронутриентов (витаминов, минеральных веществ).

Целью работы является изучение рациона питания студентов медико-профилактического факультета Казанского государственного медицинского университета с разработкой рекомендаций.

Материал и методы. Объектом наблюдения явились 74 студента первого курса медико-профилактического факультета. В ходе исследования использовался метод интервью для изучения суточного дневника питания и антропометрические замеры для оценки пищевого статуса, также была изучена связь фактического питания и пищевого статуса в формировании факторов риска

хронических неинфекционных заболеваний. Сбор и статистическая обработка материала исследования была проведена с использованием прикладных программ Windows (Excel, Word).

Результаты исследования. При изучении режима питания было выявлено, что среди обследуемых студентов 37% принимают пищу 3 раза в день, 24% – 4 раза в день, 15% – 2 раза в день, 12% – более пяти раз в день, 9% – 5 раз в день, 3% – 1 раз в день.

Питание большей части студентов не соответствует нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах. Так, (табл. 1), белки животного происхождения меньше рекомендуемых величин употребляют 73% студентов, белки растительного происхождения – 85% студентов. А белок в питании человека является одним из самых важных факторов крепкого здоровья. Недостаток белка может быть причиной проблем с волосами (выпадения, ломкости), расслоения, неровности ногтей, нервозности, раздражительности, апатии и снижения работоспособности, что подтверждает расчет отношений шансов.

Таблица 1

Макронутриенты	Ниже нормы	Норма	Выше нормы
Белки	73%	16%	11%
Белки животного происхождения	73%	12%	15%
Белки растительного происхождения	85%	4%	11%
Липиды	92%	4%	4%
Углеводы	88%	8%	4%
Пищевые волокна	89%	8%	3%

Заключение. Выявлено, что питание студентов первого курса медико-профилактического факультета не является рациональным. Фактическое питание большинства студентов характеризуется недостаточным потреблением всех макронутриентов. Студентам характерны: пренебрежение в режиме питания, неумение организовать питание в зависимости от нагрузки. Это

проявляется в больших промежутках времени между приемами пищи, отсутствии обеда, обильных приемов пищи в вечернее, предшествующее сну время, что также характеризует нерациональность питания. Образ жизни студентов, характер их питания могут способствовать развитию различных заболеваний.

Список литературы:

1. *Королев А.А. Гигиена питания. М.: Академия, 2014. 544 с.*
2. *Мартинчик А.Н., Маев И.В., Петухов А.Б. Питание человека (основы нутрициологии) / под ред. А.Н. Мартинчика. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. 576 с.*

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ПРИШКОЛЬНОМ ЛЕТНЕМ ОЗДРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Ермакова М.В., Фатхутдинова Л.М.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Полноценное питание – один из наиболее существенных и постоянно действующих факторов, обеспечивающих нормальный рост и развитие детей, высокий уровень умственной и физической работоспособности, продление жизни, профилактику заболеваний и социально-экономическое развитие страны. Особое внимание стоит уделять качеству продуктов, условиям их хранения в летний период, сбалансированности питания, соотношению присутствия в рационе детей продуктов региональных и федеральных производителей.

Для питания детей в летнем оздоровительном учреждении Роспотребнадзором должны быть разработаны и утверждены 21-дневное меню лагеря дневного пребывания. При составлении меню обязательно должны учитываться потребности детского организма, связанные с его ростом и повышенной физической и эмоциональной нагрузкой во время пребывания в летнем лагере.

Цель: изучить фактическое питание методом анализа меню-раскладок пришкольного ЛОУ.

Материалы и методы исследования: в 2016 г. пришкольный летний лагерь работал в три смены, была проанализирована 2 смена – с 4 июля по 27 июля 2016 г. В дневном лагере отдохнуло 40 детей: от 9 до 15 лет. Было организовано двухразовое горячее питание (завтрак и обед) при школьных столовых. Полноценный завтрак состоял из закуски, горячего блюда и горячего напитка. В качестве закуски использовались сыр, вафли, оладьи. Раз в три дня подавали молочные каши, омлет и запеканки. В качестве основного горячего блюда дети получали макароны, отварные сосиски, крупы, овощи. Из горячих напитков воспитанники лагеря пили чай, какао, компоты из сухофруктов. Порция составила 250–400 г. Обед был более плотным и калорийным, состоял из закуски (свежие овощи), первого, второго и третьего блюда (напитка). Обязательно подавали горячее первое блюдо: щи зеленые, щи из свежей капусты, рассольник, гороховый, суп картофельный с крупой, суп с макаронными изделиями. В качестве вторых блюд ребята получали припущенную или отварную рыбу, тушеное и отварное мясо (говядина, птица), гуляш, тушеные овощи с мясом, тефтели (котлеты) из говядины. На гарнир – тушеные овощи, рагу, крупяные гарниры. На десерт каждые два дня дети получали фрукты, йогурт, ряженку либо фруктовый сок. Раз в неделю выдавались кондитерские изделия. Обед составил 750–950 г.

Интерпретация результатов проводилась для 2 возрастных групп – 7–11 лет, 11–14 (мальчики, девочки).

Энергетическая ценность, витаминный, макро- и микронутриентный состав за неделю

	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	Ошибка ср. арифм
ЭЦ, ккал	1962,70	1400,50	1464,30	1561,30	1494,60	1322,40	1530,00	83,92

Белки, г	75,30	48,30	56,80	58,10	50,90	47,20	64,10	4,07
Жиры, г	57,40	36,60	41,00	31,40	42,60	29,60	40,70	3,74
Углеводы, г	284,30	217,10	216,10	259,60	225,60	215,50	225,20	10,90
Пищ вол, г	31,20	19,30	19,60	30,00	16,50	19,90	17,80	2,44
Кальций, мг	766,25	536,96	246,15	306,70	247,45	241,85	257,88	83,04
Фосфор, мг	1252,10	986,10	902,70	1099,90	900,30	774,50	846,70	66,54
Магний, мг	409,22	262,60	249,40	279,60	240,00	213,70	211,67	27,56
Железо, мг	20,73	14,14	14,14	16,49	12,55	14,08	15,59	1,09
Цинк, мг	3,28	1,97	1,27	3,83	1,25	1,35	1,17	0,45
Селен, мг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Витамин А, мкг	167,40	292,70	293,10	227,40	301,40	102,50	221,00	30,40
Витамин Е, мг	7,54	9,66	6,63	10,37	7,07	8,29	7,56	0,56
Витамин Д, мкг	0,22	0,10	0,00	7,63	0,00	0,00	0,00	1,17
Витамин В1, мг	0,71	0,85	0,76	0,94	0,68	0,78	0,64	0,04
Витамин В2, мг	1,09	0,82	0,58	0,61	0,62	0,52	0,48	0,09
Витамин В6, мг	0,58	0,34	0,87	0,91	0,84	0,21	0,28	0,12
Витамин В12, мкг	1,75	0,80	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,47
Витамин С, мг	141,40	41,31	29,55	26,68	31,50	23,25	262,70	37,12
Витамин РР, мг	28,90	20,13	20,61	20,89	19,74	17,85	26,93	1,67

Примечание: так как при анализе учитывалось только 2 приема пищи (завтрак, обед), полученные данные рассчитывались для 60% (25% завтрак+35% обед).

В возрастной группе детей от 7 до 11 лет нормы калорийности, белков и углеводов были превышены в течении всей недели, а количество жиров недостаточным. Пищевые волокна употреблялись в количестве, вдвое превышающем необходимые нормы. Микронутриентный состав так же не гармоничен, соотношение кальция и фосфора составило 0,5:1,5, наблюдался избыток Mg, Fe и недостаток B6, B12, C, Zn, Se. Содержание витаминов E, PP было в избытке, а витаминов A и D в дефиците.

Было выявлено, что у девочек в возрастной группе от 11 до 14 лет калорийность рациона превышает рекомендуемые нормы. Дефицит жиров и избыточное содержание белков, углеводов и пищевых волокон в ежедневном меню наблюдалось у обоих полов. Микронутриентный и витаминный состав в целом не отличался от детей от 7 до 11 лет.

Доля различных групп макроэлементов в общем количестве рациона

ЭЦ, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
1962,70	15,54	26,51	57,95
1400,50	14,80	23,20	62,00
1464,30	15,52	25,45	59,03
1561,30	14,89	18,10	66,56
1494,60	13,62	25,65	60,43
1322,40	14,67	20,15	65,18
1530,00	14,76	23,94	61,30

В суточном рационе питания оптимальное соотношение пищевых веществ: белков, жиров и углеводов, должно составлять 1:1:4 или в процентном отношении от калорийности: 10–15%, 30–32% и 55–60%.

В анализированных меню-раскладках соотношение пищевых веществ было нарушено: выявлен дефицит жиров и избыток углеводов.

Заключение: фактическое питание детей в летнем оздоровительном учреждении нерациональное и требует коррекции. Рекомендуется разработать ежедневное меню с учетом возраста детей, для обеспечения детей всеми необходимыми пищевыми веществами. Учреждение, организующее питание детей должно придерживаться требуемых санитарных норм, для того чтобы соответствовать принципам рационального питания.

Список литературы:

1. *МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. 2008. С. 35.*

Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. И.М. Скурихина и В.А. Тутельяна. М., 2002. 236 с.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ И СТАРШИХ КУРСОВ В МОДИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ РОЗЕНЦВЕЙГА

Краснощекова В.Н., Билялова А.С., Пальянова О.С.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Результаты применения методики С. Розенцвейга могут объяснить зависимость адаптационного поведения, стать ключевым моментом в вопросе о причине реакции на стресс (пассивного реагирования или гиперактивизации). Поэтому актуальность теста будет сохраняться всегда, пока человеку присуще, сталкиваясь с неприятными ситуациями, менять свое мышление и эмоции.

Стресс связан с повышенной эмоциональностью, это заметно и при анализе ответов подобных исследований. В некоторых ответах отмечается игнорирование слов собеседника или же упрощение важности той или иной представленной ситуации [1]. Многие испытуемые просто не собираются «растрачивать себя» для решения чужих проблем и просьб. Личность человека ориентирована на индивидуализм, в приоритете частные интересы, расчет на собственные силы, ценность богатства как цель, ориентация на личный успех. По этой причине, а также в силу экономического и культурного обнищания, демонстрацией СМИ сцен насилия, в обществе формируется интолерантное поведение [2; 3].

Методы и материалы исследования. Стимулирующая ситуация этого метода заключается в схематическом рисунке, на котором изображены два человека, занятые еще не законченным разговором. Общим для всех рисунков является нахождение персонажа во фрустрационной ситуации, их всего 24. На каждом рисунке изображены лица, находящиеся во фрустрационной ситуации. Ситуации, представленные на рисунках, разделены на две группы: ситуации «препятствия» и ситуации «обвинения». Между этими типами имеется связь, так как ситуация «обвинения» предполагает, что ей предшествовала ситуация «препятствия», где фрустратор был, в свою очередь, фрустрирован.

Результаты исследования. Объектами собственного исследования являются студенты мужского пола 5 и 6 курса (всего 10 студентов) возрастом от 22 до 24 года. Результаты тестирования кодировались, обрабатывались с помощью программы ГП «Иматон». Данные сравнивались с результатами, приведенными в литературном источнике [4] по исследованию студентов второго курса. Каждый ответ оценивали с точки зрения двух критериев: направления реакции и типа реакции. Оценивали следующие 3 направления реакций: 1. E – экстрапунитивные реакции (реакция направлена на живое или неживое окружение в форме подчеркивания степени фрустрирующей ситуации, в форме осуждения внешней причины фрустрации); 2. I – интропунитивные

реакции (испытуемый принимает фрустрирующую ситуацию как благоприятную для себя, принимает вину на себя или берет на себя ответственность за исправление данной ситуации); 3. М – импунитивные реакции (ситуация рассматривается как малозначащая, как отсутствие чьей-либо вины или как нечто такое, что может быть исправлено само собой). Далее проводили оценку реакции с точки зрения их типов: 1. ОД – тип реакции «с фиксацией на препятствии» (в ответе испытуемого препятствие, вызвавшее фрустрацию, всячески подчеркивается или интерпретируется как своего рода благо, а не препятствие, или описывается как не имеющее серьезного значения); 2. ЕД – тип реакции «с фиксацией на самозащите» (главную роль в ответе испытуемого играет защита себя, своего «Я», и субъект или порицает кого-то, или признает свою вину, или же отмечает, что ответственность за фрустрацию никому не может быть приписана); 3. NP – тип реакции «с фиксацией на удовлетворении потребности» (ответ направлен на разрешение проблемы; реакция принимает форму требования помощи от других лиц для решения ситуации). Из сочетаний этих шести категорий получается девять возможных факторов и два дополнительных варианта, которые были интерпретированы программой «Иматон».

Оценки заносились в регистрационный лист для дальнейшей обработки и вычисления показателя GCR «степень социальной адаптации», путем сопоставления ответов конкретного испытуемого со «стандартными», среднестатистическими.

Дезорганизации в минимальной степени подвержены 20%, сильное «Я» обеспечивает высокую стрессоустойчивость у 40%, вести себя конструктивно в стрессовых ситуациях могут 40% испытуемых. При оценке реакций по направлению Е (направленных во внешний мир) 60% обследуемых студентов являются активными и возбужденными больше нормы, 40% имеют реакцию, отражающую пассивное поведение в стрессе, а из этих 40% только 10% уверены, что сами являются причиной всех неудач и неприятностей; по направлению I для 70% характерна неадекватная самооценка, такие люди чаще высоко себя

критикуют и не могут рационально оценивать происходящие события, а у 30% из них неприятности вызывают глубокие внутренние переживания; по направлению М, когда события не воспринимаются тревожными, 30% обследуемых адекватно оценивают собственную роль, другие 70% не видят своей вины в том, что случилось, проявляя излишнюю беспечность и недооценивая серьезность возможных неприятностей. Оценивать возникшие неприятности, быть осторожными и осмотрительными, замечать возникшие осложнения, вовремя реагировать на них и уделять им внимание столько, сколько необходимо для разрешения сложившейся ситуации (М), способны 30% испытуемых студентов.

В группе испытуемых имеются следующие варианты реакций типа ОД: 20% склонны переживать по поводу наличия проблем в стрессовых ситуациях, но переживать в минимальной степени; 30% проявляют ригидность в стрессе, «застревая» в ситуации и ничего не предпринимая, проявляя излишнюю беспечность пока событие не примет угрожающий характер; 50% возникшие неприятности воспринимают как данность, которой уже нельзя избежать, но с которой надо что-то делать и реагировать более конструктивно. Варианты реакций типа ED следующие: 40% обследуемых студентов легко переносят неприятности, не принимая их близко к сердцу, то есть обладают сильным «Я», обеспечивающим высокую стрессоустойчивость, но она бывает связана с излишней самоуверенностью и недостаточной самокритичностью обследуемого; 40% студентов проявляют в отношении стресса повышенную чувствительность, легко ранимы, впечатлительны, их общая стрессоустойчивость является низкой .При оценке варианта реакций типа NP для устранения неожиданных препятствий и решения проблем 60% обследуемых оказываются беспомощными в стрессовой ситуации не зная, что предпринять и как себя вести; 20% обследуемых стараются вести себя конструктивно, ищут рациональные решения возникших проблем, при этом чаще побуждая к поиску решений других людей; только 20% студентов могут конструктивно воздействовать на события, внося

определенные коррективы и брать ответственность на себя, быстро и гибко приспособиться к ситуации и управлять ею.

Анализируя наши собственные исследования с проведенными ранее с группой студентов младших курсов, выявлено, что по направлению Е 69% (группа старших курсов – 40%) из них имеют реакцию, отражающую пассивное поведение в стрессе, при столкновении с неприятностями они уходят в себя, не обращает внимания на то, что происходит вокруг. По направлению I – у 44% испытуемых неприятности вызывают глубокие внутренние переживания (группа старших курсов – 30%), по направлению М – 63% студентов младших курсов не видят своей вины в том, что случилось, проявляя излишнюю беспечность и недооценивая серьезность возможных неприятностей (группа старших курсов 70%). У обследованных студентов обеих возрастных групп показатель CGR (групповой конформности) совпадает – ниже стандартного.

Выводы. 1. По итогам проведенного тестирования больше половины исследуемых студентов имеют хорошую адаптацию в стрессовой ситуации, при возникновении проблем пытаются найти наиболее правильное решение, не прибегать к агрессии, направить ситуацию в более приемлемое, мирное русло, достичь компромисса, изменить ситуацию к лучшему.

2. Сравнивая показатели студентов старших курсов и аналогичные показатели группы студентов младших курсов [4], можно сделать вывод, что ввиду более молодого возраста студенты младших курсов в большей степени подвержены стрессовым реакциям.

Список литературы:

1. Знаменская И.И., Марков А.В. Отношение к «чужим» при стрессе: системная дедифференциация // Психологический журнал. 2016. Т. 37, № 4. С. 44–58.

2. Журавлева Н.А. Социально-психологические факторы толерантного отношения к взглядам и мнениям других людей // Психологический журнал. 2017. Т. 38, № 2. С. 32–43.

3. Юрьевич А.В. Проявления агрессивности в современном российском обществе как психологическая проблема // Психологический журнал. 2014. Т. 35, № 3. С. 68–77.

4. Илюхин Н.Е. Прогнозирование типов стресс-реакций в фрустрирующих ситуациях у студентов младших курсов // Материалы трудов межвузовской научно-практической конференции молодых учёных, посвящённой году ребёнка. г. Казань; УЗ ИКМО г. Казани. Казань: КГМУ, 2008. С. 38–41.

ОЦЕНКА КЛИМАТА БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Михайлова Р.Р., Фатхутдинова Л.М.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Обеспечение безопасности человека в его производственной среде в любых рабочих ситуациях является важнейшей частью успешного построения современной, социально ориентированной, экономически стабильной и процветающей организации.

Несоблюдение правил безопасности на предприятии ведет к нарушению систем жизнедеятельности как отдельного работника, так и трудового коллектива в целом. Обеспечением безопасности труда занимаются инженеры и специалисты отделов охраны труда. Любой производственный процесс, будь он сложный или простой, должен рассматриваться не только со стороны его экономической привлекательности, но также и со стороны безопасности для работников.

За последние годы изменилось техническое оснащение предприятий: шире стали внедряться и использоваться современные режущие машины, холодильные установки, подъемно-транспортные механизмы, компрессорные установки и другие виды оборудования, во многом определяющие вредный характер условий труда работников в промышленности. Именно поэтому роль безопасности рабочего места не теряет своей актуальности.

Целью исследования является оценка климата безопасности в организации и объективный анализ влияния составляющих звеньев системы организация-сотрудник на охрану труда в целом на примере ПАО «Транснефть».

Материалы и методы. Присутствие на семинаре-совещании ПАО «Транснефть», посвященному вопросам безопасности труда, профилактики

профессиональных заболеваний, стресса на рабочем месте и т.д.; проведение анонимного анкетирования, респондентами которого стали специалисты по технике безопасности, охране труда со всех обществ системы «Транснефть».

В анкете рассматривались основные направления в работе по обеспечению безопасности на рабочем месте: вовлеченность руководства, коммуникации (обсуждаются ли вопросы по технике безопасности с подчиненными и т.д.), участие сотрудников (оповещают ли сотрудники о небезопасных условиях труда и т.д.), обучение/информация (доступна ли работникам информация о технике безопасности или нет), мотивация (считают ли работники свое место безопасным и хорошим для работы), соблюдение процедур по обеспечению техники безопасности, организация обучения сотрудников.

Было опрошено всего 35 респондентов и получены следующие данные:

Вопрос	Ответы, %		
	Часто	Иногда	Редко
Вовлеченность руководства			
Руководители (старший / средний / оперативный уровни управления) воспринимают вопросы безопасности и охраны труда как приоритетные	57,1	38,1	4,8
Руководители явно демонстрируют, что вопросы безопасности и охраны труда являются приоритетными	47,6	47,6	4,8
Руководители часто появляются на рабочих местах	47,6	52,4	0
Руководители говорят о безопасности и охране труда, когда посещают рабочие места, в присутствии работников	33,3	61,9	4,8
Руководители специально выходят на рабочие места, чтобы поговорить о безопасности и охране труда с работниками	9,5	42,9	47,6
Руководители быстро и аффективно справляются с вопросами безопасности и охраны труда	28,6	71,4	0
Действия руководителей демонстрируют баланс между безопасностью и интересами производством	28,6	61,9	9,5
Работники доверяют руководителям доверяют в вопросах безопасности	47,6	52,4	0
Коммуникации			

Вопрос	Ответы, %		
	Часто	Иногда	Редко
Существует ли эффективная двусторонняя коммуникация по вопросам безопасности и охраны труда	52,4	47,6	0
Вопросы безопасности часто обсуждаются с подчиненными	71,4	28,6	0
Вопросы безопасности часто обсуждаются с коллегами	71,4	28,6	0
Политика предприятия по вопросам безопасности и охраны труда открыто сообщается работникам предприятия	95,2	4,8	0
Работники открыто говорят о вопросах безопасности и охраны труда	47,6	47,6	4,8
Участие сотрудников			
Работники всех уровней, включая рабочие профессии, вовлечены в обсуждение вопросов безопасности и охраны труда	47,6	52,4	0
Работников часто привлекают к решению вопросов безопасности	33,3	57,1	9,5
Работники часто сообщают о небезопасных условиях труда или ошибочных действиях	9,5	61,9	28,6
Существует активное, структурированное участие работников по вопросам безопасности и охраны труда (например, семинары, проекты, круги безопасности)	19	52,4	28,6
Организована система непрерывного контроля качества и улучшения мероприятий в области безопасности и охраны труда	57,1	42,9	0
Безопасность на рабочем месте – это ответственность работников	66,7	19	14,3
Безопасность на рабочем месте – это ответственность организации	47,6	42,9	9,5
В организации существует подлинное сотрудничество по вопросам безопасности и охраны труда, когда все прикладывают усилия в этом направлении	38,1	52,4	9,5
Обучение / информация			
Работники уверены, что им предоставляется все необходимое для эффективного обучения безопасным приемам работы	85,7	14,3	0

Вопрос	Ответы, %		
	Часто	Иногда	Редко
Работники хорошо информированы о рисках и опасностях	81	19	0
Подготовка по вопросам безопасности и охраны труда эффективна и удовлетворяет потребности работников	81	19	0
Потребности в обучении/информировании работников определяются систематично и полно	76,2	23,8	0
Мотивация			
Руководители дают работникам обратную связь о том, как обстоит дело со следованием правилам безопасности и охраны труда	42,9	57,1	0
Руководители замечают небезопасные действия	42,9	47,6	9,5
Руководители всех уровней (старший / средний / оперативный уровни управления) всегда реагируют на небезопасные действия	47,6	42,9	9,5
Руководители адекватно реагируют на небезопасные действия	42,9	42,9	14,3
Сотрудники, что они должны сообщать о небезопасных действия	33,3	57,1	9,5
Работники соблюдают дисциплину в отношении безопасности и охраны труда	38,1	52,4	9,5
Работники понимают ожидания руководителей в отношении безопасности и охраны труда	47,6	42,9	9,5
Работники считают, что это хорошее место для работы	38,1	57,1	4,8
Работники гордятся своей компанией	23,8	61,9	14,3
Соблюдение процедур			
Письменные процедуры в области безопасности и охраны труда используются только по необходимости	47,6	47,6	4,8
Решение о фиксации конкретной задачи в виде письменной процедуры принимается	71,4	28,6	0
Письменные инструкции читаются работниками	47,6	47,6	4,8
Письменные инструкции полезны для работников	61,9	23,8	9,5
Существуют другие правила, кроме письменных процедур	42,9	42,9	9,5
Существует слишком много процедур и правил	71,4	19	4,8

Вопрос	Ответы, %		
	Часто	Иногда	Редко
Работники хорошо обучены процедурам и правилам	42,9	52,4	0
Следование процедурам и правилам эффективно проверяется	42,9	52,4	0
Процедуры и правила написаны теми, кто ими пользуется	28,6	23,8	42,9
Процедуры и правила основаны на анализе рисков	47,6	33,3	14,3
Организация обучения			
Компания учится на истории несчастных случаев, отчетов о происшествиях и т.д.	81	14,3	0
Работники чувствуют себя комфортно при необходимости сообщать об инцидентах или небезопасных условиях	33,3	52,4	9,5
Работники сообщают об инцидентах или небезопасных условиях	23,8	52,4	19
По сообщениям работников принимаются меры	85,7	4,8	4,8
Работники получают обратную связь о принятых мерах	52,4	38,1	4,8

Выводы. Специалисты по охране труда считают, что руководители заинтересованы в вопросах безопасности, притом руководители не говорят о безопасности труда, когда посещают рабочие места работников, а выделяют для этого конкретное время и проводят беседу, где работники спокойно могут задавать вопросы и получать полноценные ответы. В 87% случаев работники сами информируют о небезопасных условиях труда, участвуют в обсуждении решения вопросов безопасности; всегда (в 100% случаев) проводится информирование и обучение сотрудников основам безопасности труда. Работники считают свое рабочее место хорошим и безопасным, ими соблюдаются инструкции по ТБ. В 91% случаев руководство анализирует произошедшие несчастные случаи и проводит обучение сотрудников, чтобы такие несчастные случаи больше не возникали.

Заключение. На примере ПАО «Транснефть» видим, что вопросам безопасности на рабочем месте уделяется повышенное внимание как руководящим составом, так и подчиненными. Для получения полной картины

организации безопасности на рабочем месте можно провести такое же анкетирование среди подчиненных и сравнить полученную информацию.

Список литературы:

1. *Аганесян Д.Ю. Техника безопасности на предприятиях. М., 2005.*
2. *Адамчук В.В., Ромашов О.В., Сорокина М.Е. Экономика и социология труда: учеб. для вузов. М.: ЮНИТИ, 1999.*

http://dvkuot.ru/index.php/refer/144-ozenka

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛА, ВКЛЮЧАЯ НАНОКОМПОЗИТЫ

Парфенова Е.В., Сулейманова К.А., Фатхутдинова Л.М.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Лазерная обработка материалов широко применяется во многих сферах промышленности. Это объясняется тем, что благодаря использованию лазера можно реализовать большое количество технологических процессов и методов обработки материалов одновременно: резка, сварка, маркировка и т.д. В результате лазерной обработки достигается высокая производительность процесса обработки материалов, в сочетании с высоким качеством готовых поверхностей. Это особенно актуально для таких сфер промышленности, как: машиностроение, самолетостроение, ракетно-космическая отрасль и т.д. В настоящее время набирает популярность лазерная обработка такого материала, как нанокомпозиты. Этот вид материала в своей основе содержит наночастицы, которые обладают впечатляющими физическими и химическими характеристиками. Сегодня с уверенностью можно говорить, что третья научно-техническая революция основана на нанотехнологиях, которая привела человечество к осознанному созданию и использованию наноструктур. Создаются материалы, обладающие новыми, сверхпрочными, уникальными свойствами, позволяющими использовать их для усовершенствования техники и

создания новых опытно-конструкторских разработок. Несомненно, развитие нанотехнологий создает новые перспективы для человека, но такое ли положительное влияние оказывает и на состояние здоровья человека?

Целью исследования является изучение выделяемых в воздух рабочей зоны веществ и их концентраций в процессе лазерной обработки материала, содержащего нанокомпозиты, их влияние на организм работников, а также объективный анализ проблем защиты и разработки профилактических мероприятий по предупреждению вредного воздействия аэрозоля в воздухе рабочей зоны на состояние здоровья работников.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на предприятии по производству лазерной обработки композитных материалов, содержащих углерод. Для отбора проб использовались индивидуальные пробоотборники на рабочих зонах: за установками Lazer 3015, CUT 6020, работа за компьютером в общем цехе, работа с мелкими деталями в специальной комнате при холодном свете, разгрузка и сортировка материала в общем цехе. Отбор проб воздуха проводился в зоне дыхания работника синхронно на фильтры из смешанных эфиров целлюлозы (СЭЦ-фильтры) диаметром 37 мм с диаметром пор 0,8 мкм (для просвечивающей электронной микроскопии) и высокочистые кварцевые фильтры диаметром 25 мм (для термооптического анализа). Для объемных аэрозольных использовались 5-ступенчатые персональные каскадные импакторы Sioutas для изучения распределения массы по размерам. Так как они работают при расходе воздуха 9 л / мин.

Отобранные пробы были отправлены на лабораторное исследование и свидетельствуют о наличии контакта работников с железосодержащими наночастицами, что свидетельствует о ингаляционном контакте работников с вредными веществами.

Образцы, собранные с помощью каскадного импактора Sioutas

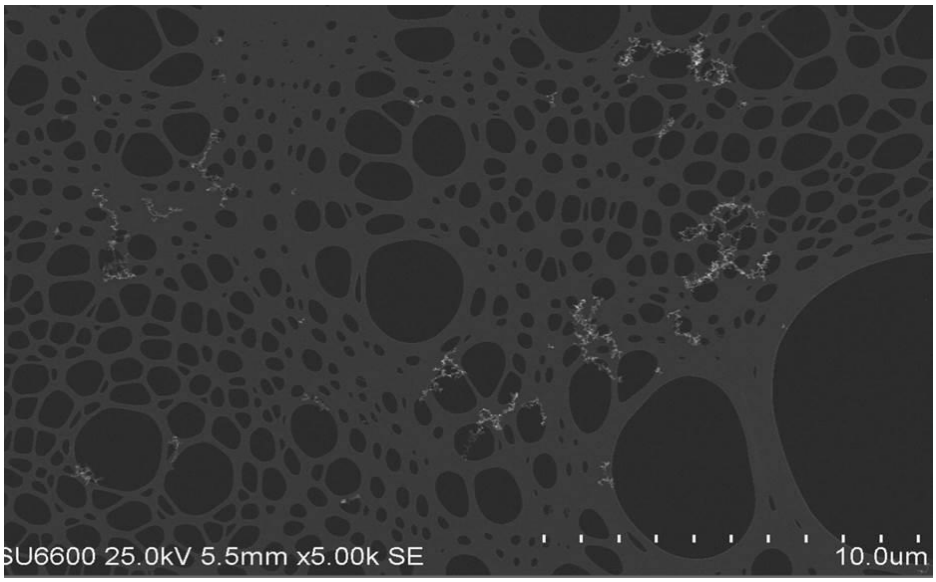
			До, мг	После, мг	Масса фильтра, мг	Фракция, %	Скорость движения воздуха, м³	Концентрация в воздухе, мг/м³	Место отбора проб
I.	A	2,5–10 µm	86,549	86,590	0,041	3,8	2,20	0,019	
	B	1,0–2,5 µm	84,662	84,687	0,025	2,3	2,20	0,011	
	C	0,5–1,0 µm	87,844	87,863	0,019	1,7	2,20	0,009	Атмосферный воздух в холле
	D	0,25–0,5 µm	89,038	89,090	0,052	4,8	2,20	0,024	
	Концевой фильтр	<0,25 µm	54,493	55,445	0,952	87,4	2,20	0,433	
	Сумма				1,089		2,20	0,496	
II.	A	2,5–10 µm	87,385	87,445	0,060	3,0	0,52	0,116	
	B	1,0–2,5 µm	87,45	87,492	0,042	2,1	0,52	0,081	
	C	0,5–1,0 µm	93,529	93,568	0,039	2,0	0,52	0,076	При лазерной резке композитного материала
	D	0,25–0,5 µm	92,507	92,578	0,071	3,6	0,52	0,138	
	Концевой фильтр	<0,25 µm	52,488	52,248	1,760	89,2	0,52	3,412	
	Сумма				1,972		0,52	3,823	
III.	A	2,5–10 µm	103,732	103,756	0,024	2,2	0,25	0,098	
	B	1,0–2,5 µm	91,808	91,831	0,023	2,1	0,25	0,094	
	C	0,5–1,0 µm	85,907	85,924	0,017	1,6	0,25	0,069	При лазерной

									резке композитного материала
	D	0,25–0,5 µm	89,182	89,224	0,042	3,9	0,25	0,171	
	Концевой фильтр	<0,25 µm	54,541	55,518	0,977	90,2	0,25	3,988	
	Сумма				1,083		0,25	4,420	
IV.	A	2,5–10 µm	85,392	85,453	0,061	3,2	0,51	0,120	
	B	1,0–2,5 µm	89,99	90,029	0,039	2,1	0,51	0,077	
	C	0,5–1,0 µm	89,095	89,173	0,078	4,2	0,51	0,154	При лазерной резке композитного материала
	D	0,25–0,5 µm	92,454	92,509	0,055	2,9	0,51	0,108	
	Концевой фильтр	<0,25 µm	54,726	56,371	1,645	87,6	0,51	3,242	
	Сумма				1,878		0,51	3,701	
V.	A	2,5–10 µm	95,187	95,223	0,036	1,9	0,22	0,166	
	B	1,0–2,5 µm	92,874	92,914	0,040	2,1	0,22	0,184	
	C	0,5–1,0 µm	91,367	91,399	0,032	1,7	0,22	0,147	При лазерной резке композитного материала
	D	0,25–0,5 µm	99,39	99,438	0,048	2,6	0,22	0,221	

	Концевой фильтр	<0,25 μm	53,748	55,473	1,725	91,7	0,22	7,931	
	Сумма				1,881		0,22	8,648	

Информация показывает, что Fe является доминирующим элементом и присутствует в виде Fe_2O_3.

Для всех образцов ударного элемента около 90% частиц было собрано на концевом фильтре с диаметром среза менее 0,25 мкм.



Чем опасен Fe_2O_3?

Аэрозоли железа и его оксидов при длительном воздействии откладываются в легких и вызывают специфическое заболевание легких – сидероз. Различают так называемый «красный сидероз», вызываемый оксидом железа (III), и «черный сидероз», возникающий от вдыхания пыли железа, его карбонатов и фосфатов.

Так же у рабочих могут наблюдаться желудочные заболевания, такие как гастриты и дуодениты.

Именно поэтому для контроля профессиональной заболеваемости существует ПДК для Fe_2O_3 в воздухе (в пересчете на Fe) – 0,04 мг/м^3.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о наличии контакта работников предприятия-производителя с аэрозолем, содержащим Fe_2O_3, в ходе технологического процесса. Частицы Fe_2O_3 обнаруживались в воздухе рабочих помещений даже в нерабочее время, при выключенном оборудовании, что означает возможность экспозиций обслуживающего персонала, администрации предприятия и третьих лиц.

Необходимо оценить опасность использования лазерной резки и выделяемых веществ, их влияния на организм для введения профилактических мер для предотвращения появления профессиональных заболеваний.

Список литературы:

1. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ГН 2.2.5.686-98 (утв. постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.98, № 4).

2. http://www.chemicalnow.ru/chemies-3708-1.html

3. Разумовская И.В. Нанотехнология – основа третьей научно-технической революции // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. 2008. № 3/20. С. 102–123.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ IV КЛАССА ОПАСНОСТИ АО «КОМЗ»

Парфирьева Л.В. [1], Ахметова Л.Х. [1], Краснощекова В.Н. [2]

[1]Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»

[2] Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Проблема борьбы с отходами производства, потребления и быта, загрязняющими окружающую среду, актуальна во всем мире. Поэтому

проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы зданий и оборудования для переработки промышленных отходов IV класса опасности АО «КОМЗ» является важнейшим мероприятием по защите окружающей среды и здоровья населения.

Механизмы распространения отходов в различных средах (воздухе, воде, почве) идентичны: химические загрязнения, подчиняясь термодинамическому закону, элиминируют за счет своей летучести, диффузности или седиментации [1]. Неблагоприятное состояние окружающей среды и нездоровый образ жизни являются наиболее значимыми патогенетическими факторами неинфекционной и инфекционной патологии человека.

Мониторинг окружающей среды в районах расположения полигонов захоронения отходов включает осуществление контроля за санитарным состоянием почв. По данным группы авторов [2] в пределах зон влияния трех крупнейших в Саратовской области полигонов захоронения отходов на основании 152 отобранных проб почвы определены концентрации валовых и подвижных форм тяжелых металлов первого и второго классов опасности, проведен анализ коэффициентов опасности (Ко) и суммарных коэффициентов загрязнения (Zc). Коэффициент Zc превышает допустимый уровень в окрестностях Балаковского полигона с большей долей промышленных отходов, что составляет опасность загрязнения находящихся рядов сельскохозяйственных угодий и садоводческих хозяйств.

Нами проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по обработке, утилизации отходов IV класса опасности АО «КОМЗ».

Результаты проведенной экспертизы: АО «КОМЗ» планирует осуществлять деятельность по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов IV класса опасности. Лицензия находится в стадии оформления. Установлен

ориентировочный размер санитарно-защитной зоны – 100 м (класс IV СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03), на установление которой имеется санитарно-эпидемиологическое экспертное заключение. На балансе предприятия имеются иловые и песковые площадки, предназначенные для обезвреживания и размещения осадков с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод.

Виды основных промышленных отходов предприятия: затвердевшая смола с преимущественным содержанием канифоли, образующейся в цехах оптического производства на участке полировки в результате сколачивания затвердевшей смолы с оптических деталей; отходы керамических форм от литья черных металлов на участке изготовления изделий по выплавляемым моделям, образующиеся в процессе выбивки деталей от керамической оболочки с использованием пневмомолотка; осадок с песколовок на биологических очистных сооружениях при очистке хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод.

В результате собственной деятельности АО КОМЗ образуется большое количество отходов I, II, III, IV классов опасности: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (I класс), аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом (II класс); опилки и древесная стружка, загрязненные нефтью или нефтепродуктами до15%, инструменты лакокрасочные и др. (III класс); отходы поливинилхлорида в виде лома изделий, пленки, древесная пыль от шлифовки, отходы резино-асбестовых изделий (IV класс); стабилизированный ил от биологических очистных сооружений.

Места временного хранения отходов, образующихся в результате собственной деятельности предприятия, оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Отходы передаются в специализированные организации согласно договорам – ООО «НАТЭКС», договор

№50 от 12.01.15, ООО «Комплекс экологии Поволжья», договор «У-9260 от 01.01.2016.

На 45 наименований отходов разработаны паспорта в Росприроднадзоре. Заключен договор на определение класса опасности отходов производства и потребления для здоровья человека с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан».

АО «КОМЗ» планирует осуществлять деятельность по обработке, утилизации двух наименований отходов IV класса опасности в соответствии с технологическими инструкциями, утвержденными руководителем предприятия и осадка с песколовки на территории биологических очистных сооружений.

Это деятельность по обработке и утилизации отходов затвердевшей смолы с преимущественным содержанием канифоли, осуществляемая в цехах оптического производства при механической шлифовке и полировке стекла. Образующиеся отходы смолы в виде сколов собираются в деревянные контейнеры и отправляются на участок смоловарки оптического производства, где происходит дальнейшая обработка отходов.

Обработка и утилизация на участке смоловарки происходит путем погружения отходов в котел для варки смол, добавления канифоли, щелочи, пека и талька. Согласно регламента технологического процесса происходит нагрев до 160–180 C^{o} и расплавление смолы, перемешивание продукта в течение технологически необходимого времени. Затем смола охлаждается, разливается в блоки для крепления заготовок оптических деталей и возвращается в оптическое производство для использования.

Деятельность по обработке и утилизации отходов керамических форм от литья черных металлов заключается в использовании их как наполнителя при формовке блоков литья по выплавляемым моделям. Литье черных металлов осуществляется в керамические формы, при изготовлении которых используется

кварцевый песок, аромосил и жидкое стекло. В готовую форму заливается расплавленный металл, форма в течение 12 часов застывает, после чего отделяется от литейной детали. Процесс отделения керамической формы от детали происходит путем установки детали на площадку пневмомолотка, закрепления прижимным устройством и включения оборудования пневмомолотка. Под воздействием вибрации происходит очистка детали от керамической оболочки. Собранные керамические отходы в виде фрагментов подвергаются дроблению и просеиванию. Просеянные отходы используются в качестве наполнителя при формовке моделей для изготовления керамических форм.

Деятельность по обезвреживанию и размещению отхода – осадок с песколовки осуществляется на территории биологических очистных сооружений АО «КОМЗ». Образование песка происходит в 3-х секционной песколовке путем отстаивания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод предприятия, поступающих на очистные сооружения. Тяжелый песок оседает на дно конусообразных бункеров песколовок во время протекания сточных вод, а из бункеров песок под напором смывается в бассейн песколовок, где естественным образом оседает на дно. По мере накопления необходимого количества песка бассейн осушается, а песок с помощью спецтехники вывозится на песковые площадки для размещения и обезвреживания путем солнечного света.

Заключение. На основании проведенной Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» санитарно-эпидемиологической и гигиенической экспертизы зданий, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по обработке, обезвреживанию, размещению и утилизации отходов IV класса опасности АО «КОМЗ» соответствует требованиям СанПиН2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Рекомендации: 1. Проводить анализ результатов периодических медицинских осмотров работников предприятия, организуемых медсанчастью АО «КОМЗ», расположенной на территории предприятия (лицензия на осуществление медицинской деятельности №ЛО-16-01-0039021 от 22 января 2015 г. выдана МЗ РТ).

2. Обеспечивать работников предприятия спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением санитарных (противоэпидемических) правил и профилактических мероприятий на предприятии.

4. Повышать квалификацию сотрудников по программе профессиональной подготовки лиц, допущенных к обращению с опасными отходами.

Список литературы:

1. *Рахманин Ю.А., Русаков Н.В., Самутин Н.М. Отходы как интегральный эколого-гигиенический критерий комплексного воздействия на окружающую среду и здоровье населения // Гигиена и санитария. 2015. № 6. С. 5–10.*

Еремин В.Н., Решетников М.В., Шешнев А.С. Влияние полигонов захоронения отходов в Саратовской области на санитарное состояние почв // Гигиена и санитария. 2017. № 2. С. 117–121.

СВЯЗЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ РАБОТЫ И СОЦИАЛЬНОЙ ФРУСТРИРОВАННОСТЬЮ В ОТДЕЛЬНЫХ ГРУППАХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Паскенова А.В., Макаричева Э.В., Фатхутдинова Л.М.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Социальная фрустрированность (СФ) - это специфический комплекс переживаний и отношений личности, возникающий в ответ на действие фрустрирующих факторов; она возникает, когда человек не может реализовать

свои актуальные социальные потребности [0]. Возникновение фрустрации во многом зависит от особенностей человека, его самооценки, субъективного восприятия ситуации, соотношения поставленных целей и реальных возможностей [0, 0, 0]. СФ определяет стрессогенность социальных фрустраторов, таких как неудовлетворенность отношениями на работе, в семье, образованием, социально-экономическим статусом, обстановкой в обществе, проведением досуга и образом жизни в целом [0].

Целью проведенного исследования было выявление связи между содержанием работы и социальной фрустрированностью в отдельных группах профессионалов в области информационных технологий (ИТ).

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 99 сотрудников крупных ИТ-компаний (средний возраст 28±5 лет, средний стаж работы 4±3 года), которые были разделены на две группы: основная группа (группа 1) - профессионалы в области информационных технологий (62 человека); контрольная группа (группа 2) - офисные работники этих же компаний, не являющиеся профессионалами в области ИТ (37человек). Основная группа, в зависимости от содержания работы, была разделена на три подгруппы: 1а «Системные администраторы и специалисты технической поддержки» (САиСТП) - специалисты, занимающиеся компьютерным оборудованием и другими техническими разработками; 1б «Разработчики продуктов» - специалисты, создающие программное обеспечение для компьютеров и других вычислительных устройств; 1в «Сопровождение продуктов» - специалисты, сопровождающие разработку и реализацию информационных продуктов. С учетом цели исследования, помимо изучения социально-демографических характеристик работников и их акцентуаций характера с помощью личностного опросника К.Леонгарда в модификации С.Шмишека [0], было изучено содержание работы исследуемых групп на основе опроса работников и их непосредственных руководителей и изучения профессиональных стандартов в области ИТ, утвержденных Министерством труда и социальной защиты РФ [0],

а также использована методика оценки уровня социальной фрустрированности Л.И.Вассермана в модификации В.В.Бойко [0], которая включает 20 компонент; в статье мы проанализируем компоненты СФ, связанные с профессиональной деятельностью и социальными контактами.

Для анализа различий между группами по количественным переменным с нормальным распределением использовался t-критерий Стьюдента, по переменным с распределением, отличающемся от нормального, - непараметрический критерий Вилкоксона, по качественным переменным - критерий $\chi 2$ Пирсона с поправкой Йетса. Сравнение основной группы с контрольной осуществлялось также с помощью однофакторного регрессионного анализа и многофакторного регрессионного анализа с учетом действия кофаундеров при построении линейных, логистических и пуассоновских регрессионных моделей. Модели сравнивались между собой методом дисперсионного анализа (ANOVA). Расчеты проводились с применением статистического пакета R [0].

Результаты исследования. В таблице 1 показаны доли работников, отметивших наличие фрустрированности по шкалам, связанным с профессиональной деятельностью и социальными контактами, в отдельных группах исследования.

Таблица 1. Распространенность фрустрированности (сумма вариантов ответов «скорее не удовлетворен» и «полностью не удовлетворен») в изучавшихся профессиональных группах по отдельным компонентам уровня социальной фрустрированности

Неудовлетворенность:	Контрольная группа	Группа 1а	Группа 1б	Группа 1в
взаимоотношениями с коллегами по работе	0%	0%	9%	0%

взаимоотношениями с администрацией на работе	6%	13%	14%	4%
взаимоотношениями с субъектами своей профессиональной деятельности	3%	0%	14%*	12%
содержанием работы	16%	0%*	32%	16%
условиями профессиональной деятельности	17%	0%#	37%#	12%
отношениями с друзьями, ближайшими знакомыми	0%	0%	10%#	12%
образом жизни в целом	19%	7%	23%	12%

Примечание: * $p<0,05$ для сравнения подгруппы ИТ-профессионалов с контрольной группой в многофакторной регрессионной модели; # $p<0,1$ для сравнения подгруппы ИТ-профессионалов с контрольной группой в многофакторной регрессионной модели.

Группа 1б «Разработчики продуктов» оказалась наиболее социально фрустрированной. При построении многофакторных регрессионных моделей, учитывающих влияние кофаундеров (пол, возрастная подгруппа, стажевая подгруппа, наличие детей, средний уровень дохода, ступень в своем социальном окружении, ступень среди жителей РФ, значимые события в течение последнего года, акцентуации характера), было выявлено, что низкая удовлетворенность группы 1б взаимоотношениями с субъектами своей профессиональной деятельности ($\beta_{ВОСПД,\ группа\ 1б\ (ст.ош.)} = 0,62\ (0,30)$; $p<0,05$), условиями профессиональной деятельности ($\beta_{УПД,\ группа\ 1б\ (ст.ош.)} = 0,46\ (0,28)$; $p<0,1$) и

отношениями с друзьями и ближайшими знакомыми ($\beta_{ВОД,\ группа\ 1б\ (ст.ош.)}$ = 0,62 (0,37); $p<0,1$) была обусловлена в первую очередь типом решаемых профессиональных задач (принадлежность к данной группе). На фрустрированность группы 1б взаимоотношениями с коллегами по работе и администрацией больше влияли акцентуации характера и социально-демографические показатели: если в однофакторной модели были получены статистические достоверные регрессионные коэффициенты для переменной, отражающей принадлежность к данной профессиональной группе, то при учете кофаундеров уровень значимости стал более 0,05.

Группа 1а «САиСТП», напротив, была наименее фрустрированной среди трех основных подгрупп. В этой группе были самые низкие значения таких компонент уровня социальной фрустрированности, как неудовлетворенность содержанием своей работы в целом ($\beta_{СР,\ группа\ 1а\ (ст.ош.)}$ = -0,77 (0,38); $p<0,05$) и условиями своей профессиональной деятельности ($\beta_{УПД,\ группа\ 1а\ (ст.ош.)}$ = -0,71 (0,41); $p=0,05$). Неудовлетворенность взаимоотношениями с администрацией также зависела в первую очередь от акцентуаций характера и социально-демографических показателей.

Группа 1в «Сопровождение продуктов» по уровню социальной фрустрированности значимо не отличалась от контрольной группы.

Заключение. Была выявлена зависимость компонент социальной фрустрированности от содержания работы (исследуемой группы). Наиболее социально фрустрированной оказалась группа 1б «Разработчики продуктов». Людям, на основании своих характерологических качеств и трудностей установления социальных контактов, выбирающим профессию в системе «человек-машина», в дальнейшем, с увеличением стажа работы в данной системе, еще сложнее налаживать социальные связи.

Список литературы:

1.Вассерман Л.И., Иолев Б.В. Беребин М.А. Методика для психологической диагностики уровня социальной фрустрированности и ее практическое применение: метод. рекомендации. СПб., 2004.

2.Дмитроченко А.А., Самородова А.В., Гайворонская А.А. Социальная фрустрированность и ощущение одиночества. Смоленский медицинский альманах. 2016; 4:228-231.

3.Методика изучения акцентуаций личности К.Леонгарда (модификация Г.Шмишека) Практикум по психодиагностике личности. Ред. Н.К.Ракович. Минск, 2002.

4.Притулина Ю.Г., Фролихина Е.Н. Влияние индивидуальных психологических особенностей личности на уровень социальной фрустрированности у больных вич-инфекцией. Прикладные информационные аспекты медицины. 2017; 20(2):152-154.

5.Профессиональные стандарты в области ИТ. Ссылка активна на 01.03.2018 http://www.apkit.ru/committees/education/meetings/standarts.php

6.Статистический пакет R. Ссылка активна на 01.03.2018. [The R Project for Statistical Computing] https://www.r-project.org

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Плотникова Т.М., Иштерякова О.А.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность. Заболевания опорно-двигательного аппарата приводят к значительным затратам для системы здравоохранения. Нарушения костно-мышечной системы являются частой причиной временной нетрудоспособности и влияют на качество выполняемой работы. В 1991 г. физическим трудом в России занимались около 50 млн человек, а к 2006 г. им были заняты 18–20% населения. Перенапряжение при отсутствии своевременных и рациональных оздоровительно-профилактических мер часто приводит к заболеваниям, характеризующимся стойкостью патологического процесса (до 30% больных вынуждены менять профессию), прогрессирующим течением (до 25%), выходом на инвалидность по профессиональному заболеванию (до 10%) даже при активном лечении [1].

Цель работы – изучить этиологию и патогенез профессиональных заболеваний (ПЗ) опорно-двигательного аппарата (ОДА), выделить факторы риска, способствующие данной патологии, и сформулировать меры по

профилактике профзаболеваний ОДА. Материал и методы: изучение и обобщение литературы по представленной теме.

Результаты. Термин «расстройства опорно-двигательного аппарата» охватывает проблемы со здоровьем костно-мышечной системы, т.е. мышц, костных структур, сухожилий, хрящей, связок и связанных с ними периферических нервов. Нарушения опорно-двигательного аппарата включают в себя все формы плохого здоровья, начиная от легких, преходящих расстройств до необратимых, инвалидизирующих нарушений и травм. Предполагается, что такие скелетно-мышечные расстройства вызваны или усиливаются при выполнении работы с определенными факторами риска, нередко их могут вызвать такие виды деятельности, как домашняя работа или спорт.

Факторы риска: 1) работа с большой силовой нагрузкой, 2) работа в фиксированной (неблагоприятной) позе, с вынужденным (неудобным) положением рук, 3) однообразные повторяющиеся движения, особенно выполнение их в быстром темпе, 4) длительные физические нагрузки в сочетании с неблагоприятными физическими условиями окружающей среды.

Проблемы со здоровьем возникают, если механическая нагрузка превышает ресурсы опорно-двигательного аппарата. Травмы мышц и сухожилий (например, разрывы), связок и костей (переломы, микротрещины, дегенеративные изменения) могут быть последствиями физических перегрузок на производстве [4]. Кроме того, происходит раздражение области мышц и сухожилий, сухожильных влагалищ, а также функциональные ограничения и ранняя дегенерация костей и хрящей (например, межпозвонковые диски, различные сочленения, мениски). Патология поясничной области часто развивается на работах, связанных с подъемом и переносом грузов, в сочетании с воздействием вибрации. Заболевания верхних конечностей могут быть результатом повторяющегося или длительного статического силового воздействия. Возникновение боли может интерпретироваться как результат

обратимой острой перегрузки или может быть начальным симптомом хронического заболевания.

Важной мерой профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата является снижение механической нагрузки на костно-мышечную систему при выполнении профессиональной деятельности. Главные факторы риска – это значительные усилия от подъема и нажатия с высокой частотой повторов или при продолжительном выполнении движений, неблагоприятные для работы позиции, статическое напряжение мышц или длительные работы с вибрирующим оборудованием. Эффективные меры для уменьшения воздействия перенапряжения включают принятие благоприятных положений, уменьшая вес нагрузки и число повторений [4].

При разработке тактики терапевтических воздействий у пациентов с болью в спине необходимо принимать во внимание причину возникновения алгии, степень функционального дефекта и особенности психосоциального статуса. Лечение должно быть комплексным, с использованием медикаментозных и немедикаментозных способов терапии, кроме купирования алгического расстройства, включать мероприятия, направленные на предупреждение его хронизации и профилактику обострений [2].

Проблема борьбы с утомлением на производстве является не только физиологической, но и имеет важное социальное значение. Для ее решения используются многообразные как технические, организационные, экономические, так и физиологические средства борьбы с утомлением. Когортное исследование 239 секретарей-машинисток выявило, что ежедневная длительная работа на компьютере является одним из вредных для здоровья факторов в современных условиях существования человека. Основным условием эффективности отдыха, особенно включаемого в режим рабочего дня, является степень его активности, способствующая переключению деятельности с одного вида на другой. Практически проблема сводится к выбору наиболее удачного времени назначения регламентированных перерывов в динамике смены для активного отдыха и к

определению наиболее целесообразного способа активизации отдыха во время этих регламентированных перерывов. Рекомендовано организовать вводную гимнастику, проводимую по типу «ранней физкультпаузы» (через 10–15 минут после начала работы), что способствует более быстрому вхождению в трудовой ритм [3].

Заключение. Проблемы со здоровьем возникают, если механическая нагрузка превышает несущую способность компонентов опорно-двигательного аппарата (костей, сухожилий, связок, мышц и др.). Помимо механического воздействия на органы костно-мышечной системы, психосоциальные факторы, такие как низкая широта занятости или недостаточная социальная поддержка, могут усилить влияние механического напряжения или могут вызвать опорно-двигательные расстройства, увеличивая мышечное напряжение и влияя на координацию движений.

Профилактика патологии опорно-двигательного аппарата может быть достигнута с помощью инженерных средств контроля и соответствующих организационных мероприятий. Первый аспект включает в себя всю рабочую среду и связан с эргономичным дизайном инструментов, рабочих мест и оборудования. Важны также подготовка, обучение и график работы. Основная цель эргономического дизайна работы – это приспособление условий труда к потенциалу рабочего. Он дополняется развитием способностей людей к рабочим потребностям путем обучения и профессиональной адаптации.

Список литературы:

1. Котельников Г.П. Новое в профилактике и лечении ортопедических заболеваний от функционального перенапряжения // Травматология и ортопедия России. 2005. № 1(34). С. 29.

2. Курушина О.В., Барулин А.Е. Современные аспекты лечения болей в спине // Русский медицинский журнал. 2012. № 10.

3. Шавловская О.А. Оптимизация режима труда и отдыха женщин, чья профессия связана с локальными мышечными нагрузками (на примере секретарей-машинисток) // Проблемы женского здоровья. 2012. № 4, т. 7. С. 13.

Preventing Musculoskeletal Disorders in the Workplace e / Alwin Luttmann et al. Protecting Workers, Health Series; no. 5. URL: http://www.who.int/occupational_health/ publications/en/oehmsd3.pdf (дата обращения: 28.02.2018)

КРИТЕРИИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ СЛУХА У РАБОТНИКОВ ШУМОВЫХ ПРОФЕССИЙ В МАШНОСТРОЕНИИ И РОЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ

Рахимзянов А.Р., Багавиев А.А., Салахов А.А., Халиуллина В.И.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Актуальность и медико-социальная значимость проблемы профессиональной тугоухости определяется многочисленным контингентом работающих в различных отраслях промышленности, подвергающихся неблагоприятному воздействию производственного шума (более 3,3 млн человек), ростом данной патологии и увеличением ее доли в структуре профессиональных заболеваний в последние годы, поражением лиц трудоспособного возраста.

Анализ профессиональной заболеваемости в Республики Татарстан за 2014–2016 гг. на 1 000 работников показывает сохранение высокого удельного веса случаев профессиональной нейросенсорной тугоухости у работников ПАО «КАМАЗ». В структуре нозологических форм в 2016 г. более трети – 33,3% зарегистрированных в РТ диагнозов профессиональных заболеваний составляет нейросенсорная тугоухость, 41,9% всех случаев профессиональных заболеваний зарегистрировано среди работников предприятий и организаций в г. Набережные Челны. Наиболее значительные показатели проф. заболеваемости на 10 000 работников в 2016 г. отмечались на Литейном, Прессово-рамном, Кузнечном и Автомобильном заводах ПАО «КАМАЗ». В динамике по показателям профессиональной заболеваемости на отдельных предприятиях РТ за 2014–2016 гг. на 10 000 работников ведущее место занимает Литейный завод ПАО «КАМАЗ»: в 2014 г. – 63,7, в 2015 г. – 67, в 2016 г. – 58,4.

Цель исследования: совершенствование методических подходов составления профилактических программ для работников, занятых на работах с

неблагоприятным воздействием шума, оценка эффективности профилактических программ.

Материалы и методы исследования: по результатам периодических медицинских осмотров работников ПАО «КАМАЗ» сформированы группа риска с ранними признаками неблагоприятного воздействия производственного шума (75 работников). Среди обследованных 52% имели контакт с производственным шумом выше ПДУ на 15 дБА, что соответствует классу условий труда 3.2, 32% – класс условий труда 3.1, 16% – класс условий труда 3.3. В 40% (29 человек) случаев в группе риска развития профессиональной нейросенсорной тугоухости имели стаж работы 30–39 лет, в 24% (17 человек) 20–29 лет, работников со стажем до 10 лет и 11–19 лет по 18% (по 12 человек) соответственно.

Возраст пациентов варьировал от 35 до 64 лет, средний возраст составил 51,0±5,7 лет, большинство – 71% – мужчины, 29% – женщины. Средний возраст мужчин составил – 57,6 года, женщин – 56,8 лет. Основные профессионально-производственные группы представлены слесарями-ремонтниками механосборочных работ (60%), электромонтерами (14%), плавильщиками (12%), разнорабочими (7%), электросварщиками (5%), земледелами (2%). Большинство обследованных в группе риска – это рабочие пяти основных предприятий ПАО «КАМАЗ» – литейный завод (40%), автомобильный завод (18%), прессово-рамный завод (16%), завод двигателей (15%), кузнечный завод (8%).

В 98% случаев работники предъявляют жалобы на снижение слуха, звон в ушах и головную боль. В структуре сопутствующей патологии у больных с группы риска выявлено превалирование артериальной гипертонии (34%), преимущественно артериальная гипертония II стадии – 26,5%, артериальная гипертония I стадии – 3,5%, артериальная гипертония III стадии – 4%. Преобладающее число работников с артериальной гипертонией в Литейном заводе – 51,6%, в Прессово-рамном заводе – 16%, в Автомобильном – 12,9%, Кузнечном и Заводе двигателей – 9,6%.

В рамках реализации данной задачи для всех работников из группы с ранними признаками неблагоприятного воздействия производственного шума разработана персонифицированная программа восстановительного лечения, состоящая из трех этапов: дневной стационар, круглосуточный и амбулаторный с комплексным поэтапным исследованием слуховой функции с помощью тональной пороговой и высокочастотной аудиометрии.

Результаты анкетирования, скрининговых методов исследования, дополнительных инструментальных исследований, лечебно-оздоровительной программы позволило планово формировать группы различного риска развития профессиональных заболеваний. По результатам проведенных мероприятий из группы риска выявлено, что 67% (40 человек) работников имеют четкие признаки заболевания двусторонняя нейросенсорная тугоухость 1 степени и нуждаются в направлении в Республиканский Центр профпатологии для установления связи заболевания с профессией, 23% – признаки воздействия шума на органы слуха, а 10% – хронические воспалительные заболевания среднего уха с нарушением звукопроведения. В течение 2017 г. из группы риска 4 работникам (5%) в Центре профпатологии был установлен диагноз профессиональная нейросенсорная тугоухость I степени. В результате исследования выявлено, что наиболее часто у работников ПАО «КАМАЗ» из группы риска с ранними признаками неблагоприятного воздействия производственного шума диагностируется профессиональная тугоухость I степени, установлена зависимость возникновения профессиональной тугоухости от стажа работы, чаще всего профессиональная тугоухость устанавливается при контакте с производственным шумом выше ПДУ на 15 Дб со стажем 20 и более лет. Среди пациентов с подозрением на профессиональную нейросенсорную тугоухость была выявлена тенденция к понижению частоты подъемов артериального давления у 95% всех пациентов. Динамика частотного анализа слуховых порогов по данным аудиометрического обследования выявила

улучшение на средних частотах 2000 Гц в 61,5% случаев, на высоких частотах 4000 Гц в 46% случаев.

Резюме: оптимизация системы профилактических мероприятий и своевременное применение комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий позволило выявлению патологии органа слуха на ранних стадиях ее развития, что привело к сокращению выраженных форм тугоухости в структуре профессиональной заболеваемости, удлинению сроков развития и прогрессирования заболевания, сохранению и продлению трудоспособности работников, а также способствовало раннему направлению на экспертизу связи заболевания с профессией.

Список литературы:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году: государственный доклад / Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»; под общ. ред. М.А. Патяшиной. С. 138–147. URL: http://16.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=fedd49fe-fdb9-4390-8f97-5bd919db09fd&groupId=10156

2. Гурвич В.Б., Рослый О.Ф., Кузьмин С.В. и др. Вопросы оценки и управления профессиональными рисками в системе «Медицина труда» Свердловской области // Здравоохранение Российской Федерации. 2012. № 6. С. 38–40.

3. Медико-социальная реабилитация работающих и пострадавших на производстве: материалы II Международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация» (Москва, 20–21 сентября 2005 г.) / Г.П. Сквирская. И.Ф. Серегина. М., 2005.

4. Вестник всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2009. № 3. С. 82–95.

5. Ассоциация врачей и специалистов по медицине труда // Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике потери слуха, вызванной шумом. М., 2016. С. 14–15.

Мамчик Н.П., Каменева О.В. и др. Роль профилактических медицинских осмотров при раннем выявлении профессиональных заболеваний: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 125-летию основания Федерального научного центра гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана. М., 2016. С. 506–508.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ «SCIMOL» ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ, ХИМИЧЕСКОЙ, МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Романова С.С. [1], Валеев Б.Н. [1], Краснощекова В.Н. [2]
[1]ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»
[2]ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Актуальность внедрения ингибитора коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-2917 по ТУ 2499-127-70896713-2016 обусловлена потребностью в данном продукте предприятий нефтеперерабатывающей, металлургической, целлюлозно-бумажной и химической промышленности. Ингибитор коррозии «Scimol» предназначен для защиты от коррозии оборудования водооборотных систем.

При попадании на металл, начинается адсорбция ингибиторов, что снижает скорость ионизации. Процесс ионизации может замедляться как у металла, так и у кислорода, либо в обоих случаях одновременно. В последнее время налажено производство большого ассортимента различных ингибиторов. Существуют замедлители, предназначенные для отдельных групп металлов (черные или цветные) и вещества универсального применения, которые можно применять во всех случаях [1, 2]. Но, как правило, почти все применяемые в промышленности смазочно-охлаждающие масла имеют свои недостатки: низкую охлаждающую способность, повышенную испаряемость, пожароопасность.

Цель исследования – проведение санитарно эпидемиологической экспертизы (СЭЭ) ингибитора коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-2917 в качестве средства для снижения скорости коррозийных процессов технологического оборудования, трубопроводов и выявлении пригодности использования данного продукта в промышленности и его безопасности для здоровья работников, контактирующих с ним.

Материалы и методы исследования. Нами были проведены оценка перечня представленной документации для проведения санитарно эпидемиологической экспертизы (СЭЭ) и проведен анализ протоколов, данные которых были получены различными методами исследований на базе АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Татарстан». Методы исследования разнообразны и применяются для оценки соответствия образца продукции «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), требованиям к химической продукции производственного назначения» раздела 19, гл. II (ЕСТ). В состав методов в обязательном порядке входят токсикологические лабораторные испытания для определения параметров общей и хронической токсичности. Кроме этого проводились испытания ингибитора коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-2917 по органолептическим и физико-химическим показателям в зависимости от концентраций водных разведений этого вещества.

Полученные результаты. Продукт по параметрам острой токсичности при однократном внутрижелудочном поступлении (DL50 per os=6000 мг/кг) может быть отнесен к малоопасным веществам (4 класс опасности). Продукт обладает слабым раздражающим действием на кожу (1 балл) и резко выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки глаз (10 баллов). Острая дермальная токсичность DL50 cut более 2500 мг/кг. Продукт не обладает кожно-резорбтивным действием. Выявлено сенсибилизирующее действие, кумулятивные свойства не выявлены. При однократном ингаляционном воздействии средняя смертельная концентрация не установлена (при концентрации CL50=9250 мг/м3 животные живы, общее состояние и поведение не отличалось от контроля). Входящий в состав продукта ФБТК эмбриотропным, тератогенным, мутагенным действиями не обладает. Гонадотропное и канцерогенное действия не изучались. Ингибитор коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-

2917 в качестве средства для снижения скорости коррозийных процессов технологического оборудования, трубопроводов по параметрам острой токсичности может быть отнесен к малоопасным веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Проверка органолептических и физизико-химических свойств согласно протоколам АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Татарстан» №№18416 и 18417 показала, что полученные показатели соответствуют требованиям ЕСТ.

Заключение. Ингибитор коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-2917 по ТУ 2499-127-70896713-2016 соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. №229 и может использоваться в качестве средства для снижения скорости коррозийных процессов технологического оборудования в промышленности.

Рекомендации. 1. Ингибитор коррозии для промышленных водооборотных систем «Scimol» марки WS-2917 по ТУ 2499-127-70896713-2016 рекомендуется для защиты от коррозии оборудования промышленных водооборотных систем.

2. Хранение и транспортировка, подготовка к непосредственному использованию «Scimol» марки WS-2917 по назначению должны осуществляться работниками, прошедшими курсы по санитарно-гигиеническому обучению и инструктаж по технике безопасности.

Список литературы:

1. Попов А.Ю., Реченко Д.С., Кисель А.Г., Леонтьева Е.В., Матвеева М.Г. Исследование образования смазывающей пленки смазочно-охлаждающей жидкости. //Омский научный вестник. ВАК 2.//2015, №1.- с.41-43.

2. Гусарова Д.В., Васильев А.В. В.Н.Анализ негативного воздействия смазочно-охлаждающих жидкостей в условиях химического производства и методов его снижения. //Башкирский химический журнал.-2012, Том 19.,№5.- с.29-32.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТОВ

Трофимова Т.А., Фатхутдинова Л.М.

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

Старость – это наследственное запрограммированное явление. Физиологическая, нормальная старость не осложнена каким-либо резким болезненным процессом. Даже при физиологической старости происходят сдвиги обмена веществ и состояния органов и систем организма. Однако путем изменений характера питания можно воздействовать на обмен веществ, приспособительные и компенсаторные возможности организма и таким образом оказать влияние на темп и направленность процессов старения. Рациональное питание в старости – важный фактор профилактики патологических наслоений на физиологически закономерное старение.

Данная проблема все острее встает перед людьми в последнее время. Всемирная Организация Здравоохранения определила такую тенденцию: «Старение населения ускоряется во всем мире. Впервые в истории большинство людей могут ожидать, что они доживут до 60 лет и старше. Последствия для здоровья, систем здравоохранения, их кадровых ресурсов и бюджетов являются огромными» [1].

При организации питания пожилых людей необходимо учитывать метаболические изменения. Может снижаться секреция желудочного сока, что приводит к пониженному усвоению железа и витамина В12, проблемы с полостью рта могут привести к уменьшению разнообразия в рационе. Сочетание этих факторов ведет к недостаточности питания, несмотря на возрастное снижение потребности в энергии, потребность в большинстве питательных веществ остается относительно неизменной.

С возрастом возрастает необходимость употребления белковой пищи в связи с процессами регенерации. Животные белки должны составлять примерно 50% от общего количества белков рациона [2]. Также в старшем возрасте необходимо учитывать снижение толерантности к глюкозе и придерживаться рациона, состоящего из продуктов с низким гликемическим индексом. Для профилактики нарушения минерализации костной ткани следует употреблять достаточно кальция, не менее 1200 мг [3]. Следует обратить внимание на соотношение кальция и фосфора, которое должно составлять 1:1 [2]. Данное соотношение достигается за счет достаточного употребление продуктов, содержащих кальций. Пищевые волокна – еще один немаловажный элемент, на который следует обратить внимание в своем пищевом рационе. Эти компоненты пищи не перевариваются пищеварительными ферментами организма человека, но перерабатываются полезной микрофлорой кишечника. Они дают чувство насыщения, нормализуют моторику кишечника, защищают эпителий толстого кишечника. Необходимая норма – 20 мг/сут [3].

Материалы и методы исследования. Фактическое питание изучалось у 27 слушателей Университета третьего возраста на базе Казанского медицинского университета. Средний возраст – 65±1 лет (от 56 до 75 лет). Применялась анкета изучения фактического питания и метод 24-часового воспроизведения суточного рациона [4]. Нутритивный состав определялся по базе данных «Химический состав пищевых продуктов в Российской Федерации» [5]. Анкета содержала вопросы об употреблении овощей и фруктов, мясной и молочной продукции. Для расчета антропометрических индексов были включены вопросы про рост, вес, окружность талии.

Результаты и их обсуждение. Масса тела – один из основных показателей уровня физического развития человека, зависящий в том числе от возраста. Результаты нового исследования, опубликованные в журнале «Возраст и старение» (Age and Ageing) показали, что пожилые люди в возрасте до 79 лет с высоким индексом массы тела (ИМТ) чаще страдают от снижения когнитивных

функций [6]. Среднее значение индекса массы тела у слушателей равно 26,7±0,9 (кг/м²). В соответствии с рекомендациями ВОЗ нормальному индексу массы тела соответствуют значения от 18,5 до 24,9 (кг/м²). Нормы придерживаются 23% опрошенных. У большинства 54% повышенная масса тела (25–29,9 кг/м²), у 19% наблюдаются признаки ожирения (30–39,9 кг/м²). А у 4% имеется дефицит массы тела (ниже 18,5 кг/м²).

Оптимальный индекс массы тела, который необходимо поддерживать после 65 лет составляет 23–33 (кг/м²) [7], данной рекомендации придерживаются 65% опрошенных. Однако у 4% имеется высокий риск заболеваемости и смертности (ИМТ ниже 21,9 кг/м²). У 23% индекс массы тела 22–22,9 (кг/м²), у 19% в пределах 33–39,9(кг/м²), что является повышенным риском заболеваемости и смертности.

Еще одним важным антропометрическим критерием является окружность талии. В России нормами окружности талии после 65 лет у женщин составляют 80 см и менее, у мужчин 94 см и менее. У половины опрошенных окружность талии в пределах 80 см, другая половина имеет превышение данной нормы.

Согласно нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации женщинам старше 60 лет рекомендовано употреблять 1975 ккал/день, мужчинам того же возраста – 2300 ккал/день [3]. Проанализировав анкеты участников, можно сделать вывод, что нормативов придерживаются лишь 11%, значительная часть опрошенных (81%) имеют дефицит суточной потребности калорий, а 8% респондентов превышают норму употребления. Недоедание может привести к дефициту белков, витаминов, микроэлементов, что негативно сказывается на работе органов и систем, ухудшается общее самочувствие.

Проанализировав макронутриентный состав суточного меню опрошенных, лишь в трех случаях (11%) из 27 мы увидели результат, близкий к нормативам суточного распределения белков (11–12%), жиров (30–33%) и углеводов (50–60%) [2]. Нормам белкового состава придерживались 18% участников,

значительная доля (74%) имела превышение по данному нормативу, у 8% наблюдался дефицит белка в рационе. По жировому составу соблюдалась норма у 22% опрошенных, у 56% было превышение, а у 22% недостаточность данного нутриента в рационе.

Значительное количество полноценных белков человек получает при употреблении животных белков, а именно мяса и молочной продукции. Молочную продукцию чаще всего употребляют один раз в день – 65%, 20% опрошенных употребляет молочною продукция 2–3 раза в неделю, 10% – один раз в день, 5% – один раз в неделю. Мясо и мясную продукцию употребляет один раз в день 43% опрошенных, 35% – 2–3 раза в неделю, 17% один раз в неделю, и меньше всего 5% – менее одного раза в неделю.

Во фруктах и овощах содержится огромное количество витаминов и минералов, способных улучшить общее состояние здоровья, работу всех физиологических систем организма и защитить от самых тяжелых заболеваний. Поэтому они должны стать неотъемлемой частью ежедневного рациона любого человека. По данным нашего исследования опрошенные употребляет фрукты и овощи несколько раз в день – 43%, 30% включают их в свой рацион один раз в день, 22% – 2–3 раза в неделю, 5% – лишь один раз в месяц.

Кальций имеет немаловажное значение в рационе лиц старшего возраста. Согласно нормам физиологическая потребность в кальции у людей старше 60 лет составляет 1200 мг [3]. Данная норма соблюдается у 30% опрошенных.

Еще один полезный компонент, на который мы обратили внимание, – это пищевые волокна, потребность которых составляет 20 г/сут. Этому нормативу удовлетворяет рацион у 22%, значительная часть (78%) имеют недостаток этого компонента.

Заключение. Большинство слушателей находится в хорошей физической форме, соответствующей их возрасту (у 65% опрошенных индекс массы тела находился в нормативном диапазоне, рекомендуемом для лиц старших

возрастов). Однако лишь малая доля опрошенных придерживается норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах. Значительная часть опрошенных 81% имеет дефицит суточной энергетической потребности, что может негативно сказаться на их здоровье. Кроме того, рационы часто были не сбалансированы по макронутриентному составу.

Употребление овощей, фруктов, мясной и молочной продукции важно для здоровья организма. 43% респондентов включает в свой рацион овощи и фрукты несколько раз в день, 65% респондентов включает в рацион молоко и молочную продукцию, 43% – мясо и мясную продукцию по одному разу в день.

Проанализировав рационы питания у населения соответствующего возраста, мы разработали рекомендации на основании норм физиологических потребностей для данной категории (табл. 1).

Необходимо отменить, что аудитория Университета третьего возраста очень активная и заинтересованная, и их результаты нельзя рассматривать как полностью репрезентативные для всех лиц старших возрастов.

Таблица 1

	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Полдник	Ужин	Сонник
1 день	Каша пшеничная 150 г Салат из свежих огурцов 100 г Хлеб белый 30 г Сыр твердый 30 г Масло сливочное 10 г Кисель 200 мл	Омлет на пару из 2 небольших яиц 70 г Компот из ягод 200 мл	Каша гречневая 150 г Котлеты куриные 100 г Хлеб ржаной 30 г Масло сливочное 10 г Чай с сахаром 200 мл	Банан 100 г Яблоко 100 г Яблоко 100 г Йогурт 1,5% 100 мл	Гуляш из говядины 100 г Брокколи 200 г Хлеб ржаной 30 г Икра кабачковая 100 г Чай зеленый 200 мл	Кефир 2,5% 200 мл
2 день	Каша рисовая 150 г Масло сливочное 10 г Хлеб пшеничный твердых сортов 30 г Сыр твердый 30 г Яблоко 100 г Чай с сахаром 200 мл	Сухой завтрак 100 г Молоко 2,5% 100 мл	Салат из свежих помидоров 100 г Зелень – петрушка и укроп 10 г Борщ 200 г Голубцы овощные 200 г Компот из сухофруктов 200 мл Хлеб 30 г	Банан 100 г Сок апельсиновый 200 мл	Котлета рыбная 100 г Пюре картофельное 200 г Салат из свежей капусты 100 г Масло растит. 20 г Хлеб 30 г Чай 200 мл	Творог 3,2% 100 г

	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Полдник	Ужин	Сонник
3 день	Каша манная 200 г Хлеб пшеничный твердых сортов 30 г Масло сливочное 10 г Чай 200 мл	Запеканка творожная 200 г Сок абрикосовый 200 мл	Суп из свежей капусты 200 г Сметана 20 г Хлеб ржаной 30 г Горох отв. 200 г Шоколад полугорький 20 г Чай 200 мл	Салат с курицей 100 г Хлеб 30 г Сыр 30 г Компот 200 мл	Азу с говядиной 200 г Салат с морковью 200 г Хлеб ржаной 30 г Сок 200 мл	Кефир 2,5% 200 мл
4 день	Каша овсяная 200 г Хлеб пшеничный 50 г Масло сливочное 10 г Яблоко 100 г Чай с сахаром 200 мл	Хлеб 30 г Сыр твердый 30 г Какао 200 мл	Салат из свежих помидоров и огурцов 100 г Суп-лапша куриная 200 г Рыба минтай 100 г Гречка 200 г Орехи грецкие20 г Хлеб 30 г Чай 200 мл	Банан 100 г Йогурт 1,5% 100 г	Кабачки тушеные 200 г Тушеная баранина 100 г Салат из помидоров и огурцов 100 г Хлеб 30 г Компот 200 мл	Ряженка 2,5% 200 мл

	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Полдник	Ужин	Сонник
5 день	Манник 200 г Яблоко 150 г Какао 200 г	Омлет из 2 яиц на пару 70 г Чай с сахаром 250 мл	Свежие помидоры 100 г Суп из бобовых 200 г Картофель отварной 200 г Курица отв. 70 г Хлеб 30 г Сыр 20 г Чай 200 мл	Банан 150 г	Плов 200 г Свекла с чесноком и сыром 70 г Хлеб 30 г Компот 250 мл	Йогурт 1,5% 250 мл
6 день	Каша пшеничная 200 г 2 ч.л. джема клубн. 100 г Какао 200 мл	Йогурт 2,5% 250 мл Яблоко 100 г	Куриный бульон 200 мл Свинина отв. 100 г Гречка 200 г Чай 200 мл Хлеб 30 г	Груша 100 г	Помидоры 100 г Кунжут 30 г Тушеная курица с овощами 200 г Чай 200 мл	Кефир 2,5% 250 мл
7 день	Овсяная каша 150 г Яблоко (салат) 50 г Морковь (салат) 50 г Хлеб 30 г Чай 200 мл	Апельсин 100 г	Индейка 100 г Фасоль 150 г Зелень 10 г Суп из овощей 200 г Хлеб 30 г Сыр 30 г Чай 200 мл	Банан 100 г Миндаль 30 г	Тунец 100 г Капуста туш. 200 г Салат помидоры с перцем 100 г Хлеб 30 г Компот 200 мл	Ряженка 200 мл

Список литературы:

1. *Всемирный доклад о старении и здоровье. 2016.*
2. *Королев А.А. Гигиена питания. М.: Академия, 2014. 544 с.*
3. *Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации 2.3.1.2432-08.*
4. *http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/152201/E74889R.pdf*
5. *http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx.*
6. *Anna K. Dahl, Aslan John M., Starr Alison Pattie. Cognitive consequences of overweight and obesity in the ninth decade of life? // Ian Deary Age and Ageing. 2015. 1 January. P. 59–65.*

Winter JE1, MacInnis RJ, Wattanapenpaiboon N, Nowson CA. BMI and all-cause mortality in older adults: a meta-analysis // Epub. 2014. Jan 22.

СЕКЦИЯ 5
ПРАВОВЫЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЭТИКИ В КАЗАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ЮНЕСКО

Абросимова М.Ю.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Основы биоэтики, как учения о нравственном отношении человека ко всему живому, были заложены в конце 60-х годов XX века известным американским ученым-биохимиком, президентом Американской ассоциации раковых заболеванийпрофессором В.Р. Поттером (V.R. Potter, 1911-2001). Впервые этот термин появился в его статье «Биоэтика, наука выживания» в 1970году [4], а затем в книге«Биоэтика: мост в будущее» (1971). В этих публикациях он представил биоэтику как мост: между настоящим и будущим, природой и культурой, наукой и ценностями, и, наконец, между человечеством и природой[3]. Развивая идеи о биоэтике В.Р. Поттера, американский врач Андре Хеллегерс (AndreHellegers) использовал этот термин для обозначения междисциплинарных исследований моральных проблем биомедицины,

связанных с необходимостью защиты достоинства и прав пациентов. Впоследствии, в 1990 году Страсбургский симпозиум по биоэтике определил ее как комплексную междисциплинарную область знаний, изучающую моральные, юридические и социальные проблемы, возникающие по мере развития биологии и медицины.

Несмотря на то, что сам В.Р. Поттер,подчеркивая междисциплинарный характер биоэтики, был против рассмотрения ее проблем лишь в контексте сугубо медицинских вопросов, эта дисциплина заняла достойное место в системе гуманитарной подготовки врача во всем мире, в том числе и в России. В Казанскоммедицинском университете с 1995 года курс биомедицинской этики был включен в учебные планы всех факультетов, а также в программы последипломного образования интернов, ординаторов и аспирантов, а в 2016 г. кафедра биомедэтики, медицинского права и истории медицины КГМУ была удостоена статуса Кафедры ЮНЕСКО по биоэтике – единственной в России, и 13-ой – в мире.

Одним из основных направлений деятельности кафедры является обучение студентов, в основу которого положена «Базовая учебная программа по Биоэтике», разработанная Отделомэтики, наукиитехнологии ЮНЕСКО в2008г. на основе «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» (2005).

Цель курса,сформулированная в Программе, – научить студентов выявлять этические проблемы в медицине, здравоохранении инаукахожизни; давать рациональное обоснование этических решений; применять на практике принципы Декларации.

Задачами кафедры в области образования являются следующие:

- ознакомить студентов с основными принципами и проблемамив области биоэтики, нормами и принципами международного и российского права, касающимися рассматриваемых проблем;показать их связь с основными принципами «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека»;

- выработать у студентов способность и готовность в будущей

практической деятельности руководствоваться принципами и нормами Декларации;

- способствовать развитию нравственно-правовой культуры и профессиональной ответственностиврача, совершенствовать навыки культуры общения с пациентами, учитывая новый этический императив медицины – признание автономии пациента и уважение его прав; строить отношения с коллегами на основе принципов паритета и взаимоуважения.

Основные вопросы биоэтики в медицине и здравоохранении касаются проблем, которые можно объединить в три большие группы:

1) Проблемы моральных принципов и ценностей в профессиональной деятельности медицинских работников.

2) Этические проблемы межличностных взаимоотношений между медицинскими работниками и пациентами, а также возникающие в самом медицинском сообществе.

3)Нравственные коллизии в конкретных ситуациях – казусы, возникающие в процессе медицинской деятельности и биомедицинских исследований[2].

Темы для изучения, сформулированные в Базовой учебной программе, отражают основные принципы биоэтики, изложенные в Декларации: уважение человеческого достоинства и прав человека, непричинение вреда, признание автономии пациента, информированное согласие, уязвимость человека и уважение целостности личности, неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность, равенство, справедливость и равноправие, недопущение дискриминации и стигматизации, уважение культурного разнообразия и плюрализма, солидарность и сотрудничество, социальная ответственность и здоровье, совместное использование благ, защита будущих поколений, защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия**.**

При определенных заданных минимуме преподаваемых учебных часов и последовательности изучения тем, Программа позволяет расширятьее содержаниеи применять разнообразные подходы в обучении.В курсе биоэтики в

Казанском медицинском университете принципы «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» ЮНЕСКО рассматриваются в контексте таких проблем медицинской деятельности, как современные модели взаимоотношений врача ипациента;эксперименты на человеке и животных; искусственный аборт, контрацепция, стерилизация; вспомогательные репродуктивные технологии; трансплантация органов и тканей; генетический скрининг и генная инженерия; отказ больных от жизнеподдерживающего лечения; констатация смерти мозга; эвтаназия; СПИД. Существенное внимание уделено также таким вопросам классической медицинской этики как правила взаимоотношений между медицинским работником и пациентом, их права и обязанности, врачебная тайна, врачебные ошибки, ятрогенные заболевания и др.

Для оценки знаний и умений студентов применяются такие средства, как собеседование, тестирование, составление презентации, написание эссе .Обсуждение проблем биоэтики на круглом столе, учебно-читательской конференции, занятии-дискуссии, позволяют включить студентов в процесс обсуждения спорных вопросов и проблем и оценить их умение аргументированно отстаивать собственную точку зрения. Для выработки определенных навыков применения знаний при разрешениипроблемных ситуаций медико-этического характера основу практических занятий составляет решение ситуационных задач (разборы казусов).

Расширение учебной программы за рамки изучения традиционной медицинской этикидает возможность познакомить студентов с вопросами биоэтики в более широком аспекте, и, наоборот, традиционные проблемы медицины использовать в качестве примеров при изучении тех или иных принципов Декларации[1].

Завершаетсякурс биоэтики его оценкой студентами и преподавателем по стандартному вопроснику ЮНЕСКО, цельюкоторого является улучшение содержания дисциплины и ее адаптации для преподавания студентам медицинских вузов. При общей положительной оценке курса студентами и

признании его важности для будущей практической деятельности, их самым существенным замечанием можно считать значительный объем материала при ограниченном количестве часов.

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования произошло резкое сокращение аудиторных учебных часов по биоэтике (например, на лечебном и педиатрическом факультетах – 10 часов лекции и 26 часов семинарских занятий) и перевод обучения на младшие курсы (соответственно, 1 и 2). В то же время, значительно (до 36 часов) увеличено время на самостоятельную работу, что предполагает более широкое применение таких новых форм обучения, как дистанционные образовательные технологии.

Изучение биоэтики в соответствии с Базовой учебной программой по биоэтике ЮНЕСКО вполне соответствует требованиям ФГОС ВО и способствует формированию у будущих врачей соответствующихобщекультурныхи общепрофессиональныхкомпетенций:

– способности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения(ОК-4);

– способности и готовности реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности(ОПК-4);

– способности и готовности анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5).

Список литературы:

1. *Созинов А.С., Абросимова М.Ю. О внедрении базовой учебной программы по биоэтике ЮНЕСКО в образовательный процесс в Казанском государственном медицинском университете // Образование 2030: новая концепция развития: Мат. междунар. форума ЮНЕСКО (21-22 сентября 2017 г.). – Казань, Университет управления «ТИСБИ», 2017. - С. 255-259.*
2. *Биоэтика: междисциплинарные стратегии приоритеты: учеб.-метод. пособие /Я.С. Яскевич, Б.Г. Юдин, .С.Д. Денисов [др.] ; под ред. Я.С. Яскевич. — Минск: БГЭУ, 2007. — 225 с.*
3. *Potter V.R. Bioethics, the Science of Survival // Persp. in Biol. and Med. – 1970. – № 14 (1). – P. 127-153.*
4. *Henk A. M. J. ten Have. Potter's notion of bioethics // Kennedy Inst. Ethics J. – 2012. -№ 22(1). – P. 59-82.*

«ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА» КАК ТЕРМИН

Александрова Л.Г

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

В медицинском сообществе многие годы ведется дискуссия по поводу понятия «врачебная ошибка». Фигурируют словосочетания «ятрогенные повреждения», «ятрогенные последствия», среди которых даже появляются «ятрогенные преступления». Отсутствие однозначного определения термина «врачебная ошибка» ведет к весьма неприятным недоразумениям. Например, в последнее время оживленно обсуждается вероятность рассмотрения ошибок медицинского персонала с точки зрения Уголовного Кодекса.

Врачебная ошибка – это следствие добросовестного заблуждения врача при выполнении им профессиональных обязанностей; главное отличие ошибки от других дефектов врачебной деятельности – исключение умышленных преступных действий – небрежности, халатности, а также невежества. Это лаконичное и емкое определение «врачебной ошибки», из десятков существующих, принадлежит академику АМН СССР, заслуженному деятелю науки РСФСР, лауреату Ленинской премии, вице-президенту АМН СССР И.В. Давыдовскому [1].

Ключевым компонентом в данном определении врачебной ошибки является слово «добросовестный». Антонимы слова «добросовестный» (небрежность, халатность, невежество) перечислены данном определении для того, чтобы подчеркнуть, что наличие в деянии/недеянии таких признаков уже не позволит отнести его к врачебной ошибке [2]. Присутствие таких элементов в совершенном деянии/недеянии, скорее приблизит его к тому, что именуется преступлением. Особенно это касается небрежности (форма вины) и халатности (отдельного состава преступления).

Врачебная ошибка не приветствуется обществом. Однако ошибка по определению исключает наличие недобрых намерений. В то же время,

преступление должно обладать соответствующими признаками, среди которых главенствующим является наличие злого умысла, которое и побуждает общество соответствующим образом наказывать человека, преступившего некую черту. Но оценка умысла не входит в компетенцию врачебных комиссий.

Синонимами слова «добросовестный», являются такие определения, как хороший, точный, честный, внимательный, аккуратный, тщательный, скрупулезный, исполнительный, пунктуальный, совестливый, старательный, исправный, рачительный [4]. Соответствие анализируемого деяния специалиста с медицинским образованием таким эпитетам, подтвердит добросовестность заблуждения, являющегося проявлением случайности или иллюстрацией несовершенства медицинской науки как таковой на данном этапе ее развития. Для подобной формы деяний в УК РФ предусмотрена ст. 28, которая озаглавлена «Невиновное причинение вреда». При этом уголовная ответственность за «невиновное причинение вреда» не допускается (ч.2 ст. 5 УК РФ) [3].

Единственным неясным фрагментом определения обсуждаемого определения «врачебной ошибки» является слово «следствие» (синонимы: результат, продукт, плод, сумма, итог, вывод, произведение, след, последствие, эффект) [4]. Применение этого слова наводит на формулу известного из логики неправильного умозаключения, принимающего последовательность во времени за причинную связь - Posthoc, ergopropterhoc (лат. - "после этого, следовательно, вследствие этого") [5]. Но это уже относится к установлению наличия прямой причинной связи между событиями. Слово «следствие», в данном случае, скорее подразумевает деяние/недеяние. Однако члены врачебно-экспертной комиссии призваны работать с конкретными фактами, но не с предположениями.

Анализ и обобщение итогов участия в производстве комиссионных экспертиз по врачебным делам в течение прошедшего 2017 года, сопровождавшееся изучением литературы по соответствующим разделам медицины, позволяет утверждать, что во всех этих случаях были выявлены разнообразные дефекты в оказании медицинской помощи. Однако вклад этих

недостатков в летальные исходы имел разное значение. Задачей врачебных экспертных комиссий являлось выявление дефектов оказания медицинской помощи и оценка вклада каждого из них в неблагоприятные последствия с установлением прямой причинной связи. Установить таковую удалось в 8 случаях из 12. Мнение экспертов-специалистов в большинстве из этих случаев будет иметь решающее значение для судебно-следственных органов, но решение вопроса виновности/невиновности медицинского персонала в этих и подобных случаях является компетенцией и прерогативой суда. Выводы комиссий были аргументированы фактическими данными из материалов уголовных дел со ссылками на нормативные материалы с указанием реквизитов этих документов, которые в свое время были приняты к исполнению после длительных обсуждений профессиональным медицинским сообществом. Такое положение вещей относится и к понятию «врачебная ошибка». Как решит сообщество, так и будет применяться это определение в будущем.

Таким образом, «врачебная ошибка» нуждается не в превращении ее в уголовно наказуемое деяние, но настоятельно требует своего определения, как отдельного факта, которое не только было бы принято всем медицинским сообществом, но и корректно применялось бы участниками принятия окончательных решений, при интерпретации проблемных ситуаций в медицине.

Список литературы:
1. Давыдовский И.В. Врачебные ошибки // Советская медицина. - 1941. № 3. - с. 3-10.
2. http://antonymonline.ru
3. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699
4. https://sinonim.org
5.https://ru.wikipedia.org

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА В КОНЦЕ ЖИЗНИ: ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Гурылева М.Э.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность проблемы обусловлено тем, что современное общество стареет. В докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), посвященному пожилым людям, говорится, что благодаря успехам медицины, позволяющим большему числу людей жить дольше, ожидается, что к 2050 г. число жителей старше 60 лет удвоится и достигнет 22% от численности всего населения, что потребует кардинальных социальных перемен, которые коснуться систем здравоохранения, кадровых ресурсов и бюджетов стран. Возрастет число не только пожилых, но и старых и очень старых людей: за период 1950-2050 гг. численность людей старше 80 лет во всем мире увеличится с 14 миллионов до 400 миллионов[1].

Как отмечает ВОЗ, реалии таковы, что кардинального улучшения здоровья пожилых людей не наблюдается несмотря на значительный прирост продолжительности жизни. Чуда не произошло, ожидаемое улучшение здоровья людей в дополнительные годы жизни по сравнению со здоровьем прошлых поколений в этом же возрасте проявилось только у представителей наиболее благополучных слоев общества, жителей развитых стран. «К сожалению, 70-летние пока еще не стали новой группой 60-летних», - заявил д-р Джон Берд (JohnBeard), директор Департамента ВОЗ по вопросам старения и жизненного цикла. – Но это могло бы быть так. И это должно быть так»[2].

Проведенные ВОЗ исследования свидетельствуют о том, что несмотря на то, что людям пожилого и старческого возраста (возраста «+») требуются уход и поддержка, многочисленные группы населения этого возраста вносят самый разнообразный вклад в общественную жизнь и это касается как их семей, так и местных сообществ, где они на общественных началах, как волонтеры проводят большую работу, и общества в широком смысле, и этот вклад превосходит любые инвестиции, которые могут потребоваться для медицинского обслуживания, длительного ухода и социального обеспечения, необходимых для пожилых и старых людей[2]. Всемирная организация здравоохранения полагает, что политику государств необходимо направлять не на сдерживание

расходов, а на предоставление людямвозраста «+» возможностей, позволяющих им заниматься тем, что для них важно при условии поддержания их достойного уровня здоровья. Чтобы такая политика принесла реальные результаты необходимо выполнение ряда условий, первым из которых является создание условий для удобной жизни людей такого возраста в городах и населенных пунктах. По оценке ВОЗ неослабевающая с начала века урбанизация приведет к тому, что уже к 2030 году три человека из каждых пяти людей будут жить в городе, поэтому именно на развитие благоприятной среды в городах и делается упор. Примерами могут служить «Города и сообщества с благоприятными условиями для людей пожилого возраста» – сегодня они имеются на территории 33 стран, в которых предусмотрены условия для удобного передвижения пожилых граждан, доступность бытовых услуг, ведется борьба с социальной изоляцией и одиночеством, что порой переживается пожилыми и старыми людьми гораздо более тяжело и остро, чем физические трудности и материальные проблемы.К примеру, в Нью-Йорке городской совет и мэрия сформировали партнерство с Академией медицины Нью-Йорка для проведения консультаций с пожилыми жителями города, провайдерами услуг, активистами и экспертами по разработке «дорожной карты» создания города, удобного для проживания. Первая инициатива - использование школьных автобусов для поездок в ближайшие супермаркеты пожилыми людьми вне часов пик.«Мы видим здоровое старение в неразрывной связи с социальными обстоятельствами каждого отдельного человека, а не рассматриваем социальные обстоятельства лишь в качестве фактора, воздействующего на здоровье, – говорит д-р Берд. – Сохранение социальных связей является таким же важным компонентом здоровья пожилого человека, как и отсутствие у него диабета» [2].

Вторым условием для создания качественной жизни людям возраста «+» является перестройка систем здравоохранения с учетом их потребностей. Эта перестройка связана с изменением приоритетов в оказании медицинской помощи:с ориентации на купирование острых состояний нарушения здоровья на

создание эффективных систем, оказывающих непрерывную помощь людям с хроническими заболеваниями, которые наиболее широко распространены в пожилом возрасте, в сочетании с социальной поддержкой таких пациентов. Опять-таки подобные примеры имеются за рубежом. Например, в Бразилии и Канаде для обслуживания пожилого контингента введены в действие комплексные бригады в составе которых имеются разные специалисты, такие как физиотерапевты, психологи, диетологи, эрготерапевты;кроме того, лечебные и социальные учреждения имеют общую компьютерную базу больных и передают нуждающихся в помощи пациентов из рук в руки специалистов.

Третьим условием, выдвигаемым ВОЗ для решения глобальной проблемы создания качественной жизни для жителей страны в конце их жизни является организация правительствами адекватной возможностям страны и потребностям населения системы длительного ухода за пациентами возраста «+», которые позволят снизить уровни ненадлежащего использования медицинских услуг, предназначаемых для лечения острых заболеваний, и обеспечить достойную жизнь людей в последние годы их жизни. Подобный подход обусловлен не только необходимостью высвобождения медицинских ресурсов, которые часто используются не по назначению, но и необходимостью поддержки семей в обеспечения ухода за такими родственниками, что позволит освободить родственников, как правило женщин, зачастую обеспечивающих основной уход за пожилыми членами семьи, и повысить их роль в обществе, вернуть их в производственный процесс, что позитивно скажется как на производстве и благосостоянии общества, так и на психологическом климате в семьях. Опять же такие примеры уже имеются и не требуют больших материальных вливаний - это поддержка людей, осуществляющих уход, на базе Интернета в Нидерландах, или поддержка ассоциаций пожилых людей во Вьетнаме[1].

Безусловно, значимую роль в направлении развития медико-социальной помощи лицам в конце их играет создание системы хосписов. Традиционная для западноевропейских стран форма медико-социального обслуживания таких

пациентов нашла свое воплощение и в Российской Федерации. В законе «Об охране здоровья граждан Российской Федерации» (ФЗ №323, 2011) предусмотрено право на медико-социальную помощь через создание хосписов, а также принята Государственная программа «Концепция развития здравоохранения РФ до 2020 г.» (подпрограмма 6) «Оказание паллиативной помощи, в том числе детям» [3].В нашей стране существуют различные организационные формы оказания паллиативной помощи больным: хосписы, отделения паллиативной помощи в структуре многопрофильных стационаров, кабинеты противоболевой терапии на базе онкологических диспансеров и центров паллиативной помощи. В последние десятилетия помощь умирающим больных стала оказываться также в больницах и отделениях сестринского ухода, учреждениях и отделениях медико-социальной помощи и реабилитации, гериатрических центрах. Выбор организационной формы оказания паллиативной помощи зависит от региональных особенностей, специфики структуры сети лечебно-профилактических учреждений, уровня финансирования, кадровых ресурсов и материально-технической базы учреждений здравоохранения. Вариантами форм организации деятельности хосписов являются: стационар (круглосуточный, дневной, стационар на дому), амбулаторнаяи выездная служба[4]. В Казани, городе-миллионнике, паллиативную помощь детям оказывает хоспис имени Анжелы Вавиловой. Его недолгий опыт свидетельствует о высокой ее востребованности. К сожалению, казанский детский хоспис – это результат частной инициативы фонда, а не планомерного развития системы здравоохранения государством. Для взрослых больных подобной структуры пока нет и, хотя паллиативная помощь организована при ряде лечебно-профилактических учреждений, в том числе и на базе отделения в Республиканском онкологическом диспансере, нуждаемость в хосписе огромная. Будем надеяться, что заявленная «Концепция развития здравоохранения РФ до 2020 г.», принятая правительством Российской Федерации, будет воплощена в жизнь и в стране появится сеть хосписов и будет

создана система патронажной службы при амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения. Это своевременный, необходимый и очень важный шаг для приближения медицинской помощи к потребностям населения и реализации его декларированных прав.

Воплощение предложенной программы ВОЗ на территории нашей страны позволит реализовать в полной мере права граждан возраста «+» и будет способствовать развитию прикладной этики в Российской Федерации.

Список литературы:

1. *Всемирный доклад о старении и здоровье ВОЗ 2015 [Электронный ресурс] //Программа старение и здоровье.URL: http://industry60plus.ru/upload/medialibrary/6cc/2015%20WHO%20report%20in%20Russian.pdf (дата обращения: 16.02.2018).*
2. *ВОЗ: к 2050 г. число людей старше 60 лет удвоится; необходимы кардинальные социальные перемены [Электронный ресурс] //*
3. *URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66339/4/WHO_HSC_AHE_00.1_rus.pdf (дата обращения: 16.02.2018).*
4. *Хосписы. Сборник материалов: литературный обзор, рекомендательные и справочные материалы. / под ред. В.В. Миллионщиковой, С.А. Полишкис, Е. Кадетовой (отв. ред.), Н. Федермессер, М. Граусман, Т. Семчишиной. — М.: Благотворительный фонд помощи хосписам «Вера», 2011.*
5. *Гурылева М.Э. Организация помощи инкурабельным пациентам в Российской Федерации: уроки, достижения и проблемы роста // Сборник статей Международной научно-практической конференции. Кишинев, 2011. – 231 с.*

МУЗЕЙНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ КАК ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ КГМУ

Иванов А.Ю.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

«Воспитание школьников проходит в школах, воспитание студентов – в ВУЗах; воспитание же школьников, студентов и взрослых – в музеях».[1]Важную страницу истории развития российских музеев составляет история деятельности университетских музеев и формирования музейных коллекций. Находясь в ведении университетов и принимая непосредственное участие в образовательном процессе студентов, музеи оказывают значительное

влияние на формирование культурной среды студенчества. В данном докладе рассматривается история появления и функционирования университетских музеев и музейных коллекций Казанского государственного медицинского университета, являющихся неотъемлемой частью музейного мира. Первые музейные медицинские коллекции Казани возникли при медицинском факультете Императорского Казанского университетаво второй половине XIX в. На основе университетского Устава 1863 г. наряду с кафедрами на медицинском факультете выделены «особые учреждения», перечисленные в «Известиях Казанского университета» за 1878 г. Среди прочих упоминаются музей физиологической анатомии (т.е. музей кафедры нормальной анатомии) и музей патологический анатомии (т.е. музей кафедры патологический анатомии). [2]

I. Музей кафедры нормальной анатомии – первый кафедральный музей медицинского факультета Казанского университета.Хотя формально музей был открыт профессором В.Н. Тонковым в 1905 г.,фактически коллекции учебных анатомических препаратов начали собираться с 1805 г., сразу после открытия кафедры «анатомии, физиологии и судебной врачебной науки», еще до официального открытия медицинского факультетаи задолго до постройки самого здания Анатомического театра. [3]

Первый профессор кафедры И.П. Каменский(1771 — 1819 гг.)получил разрешение министра Народного просвещения на передачу Казанскому университету "препаратов уродцев" из коллекции упраздненной Московской медико-хирургической академии.В настоящее время эти экспонаты выставлены в аудитории музея.Общая площадь Анатомического музея, расположенного по адресу: г. Казань, ул. Университетская, 13/17, составляет160 кв. м., и занимает три зала. В его фондах около 1000 препаратов, в том числе естественные сухие (150 ед. хр.), влажные в консервирующей жидкости (150 ед. хр.), а также учебные муляжи, в основном по тематике «Строение тела человека». Сразу после открытия музея в 1905 г. его коллекция помещалась в 34 витринах. Многие из учебных

анатомических препаратов были изготовленысотрудниками кафедры – В. Н.Тонковым,В. С. Терновским, А. В. Вишневским, Н.Д. Бушмакиным, В.А. Поповым, К.М. Яхонтовым. Среди уникальных экспонатов выделяютсяскелет (изготовлен парижской фирмой«Tramond»), и перуанская мумия (голова)XVI в., подаренные Парижской академией наук; знамениты также две детские головки, ручка и ножка (изготовлены Ф. Рюйшем,привезены в Россию Петром I), переданные в университет Санкт-Петербургской«Кунсткамерой».

Хранится память в музее о живых «экспонатах» – шимпанзе по кличкам Рафаэль и Роза, эвакуированным в Казаньво время Великой Отечественной войны вместе с Академией наук и лабораторией И. П. Павлова. После экспериментов, продолженных в Казани, шимпанзе Рафаэль заболел воспалением легких и умер, аего скелет был переданв музей кафедры. [4]

Вмузее демонстрируются два скелета сотрудников КГМИ – анатома К.М. Яхонтоваи сотрудницы кафедры иностранных языков И.К. Риттих, а также препарат мягкой мозговой оболочки с сосудами член-корреспондентаАН СССР и профессора КГМИ Н. А. Мислявского – основателя Казанской физиологической школы. Они хранятся в музее по завещанию дарителей, служа делу науки по сей день. В 2000 годув музейбыли переданы маска и слепки рук выдающегосяхирурга, ученика и друга А. В. Вишневского И. В. Домрачева, по воле внучки и дочери, работавшей на кафедре анатомии. Музей непрерывно пополняется препаратами, и в наши дни является одним из лучших анатомических учебных музеев в России. [5]

II. Музей кафедры патологической анатомии был создан в 1866 г., после открытия в 1863 г. кафедры патологической анатомии. Формирование коллекции музея шло непрерывно: ежегодно в музей доставлялось до десяти новых экспонатов. Среди них есть уникальные экспонаты, изготовленные руками А. В. Петрова, Н. М. Любимова, А. Я. Чистовича, И. П. Васильева. В музее идет речь об истории развития заболеваний и методов их лечения в Казанской губернии. В

качестве учебных пособий в музее демонстрируются практически исчезнувшие болезни (холера, оспа, чума), а также крайние, запущенные формы заболеваний (к примеру, «камень мочевого пузыря» весом в 200 гр., «опухоль кисти» весом в 6 кг., и др). Из наиболее редких препаратов выделяются «сухая гангрена конечности» (1866 г.), коллекция емкостей с пораженными холерой участками пищевода и кишечника (1903 – 1906 гг.). [6] Всего в музее, расположенном на двух этажах II учебного корпуса КГМУ по адресу: г. Казань, ул. Толстого, д.6, хранится около 5 тыс. предметов, свыше тысячи из которых – влажные препараты. Этот музей является пополняемым учебным музеем. В настоящее время сотрудники кафедры специализируются на изготовлении препаратов по теме «онкология» и «гастроэнтерология», а также осуществляют реставрацию старых препаратов. Музеев такого уровня в России – единицы.

III. Музей кафедры нормальной физиологии.Здание кафедры нормальной физиологии было построено в 1890 г., после организации первой в России экспериментальной физиологической лаборатории профессором Ф.В.Овсянниковым (1858 г.). Многие помещения кафедры, располагающейся по этому же адресу: г. Казань, ул. Университетская, д. 13, исторически сохранили свое расположение (кабинет заведующего, большая экспериментальная лаборатория, комната – музей). Начало созданию музея кафедры физиологии положил Н. А. Мислявский в конце XIX - начале XX вв. С момента формирования экспериментальной физиологической лаборатории на кафедре кипела научно-исследовательская работа, приобреталось много приборов, учебных пособий, научных изданий. Тогда же было принято решение о выделении отдельной комнаты для хранения книг, монографий с дарственными надписями, научных журналов, а также для проведения научных заседаний кафедры. Физиологическая лаборатория в течение многих лет служила базой для обучения электрофизиологическим исследованиям во всем Поволжье, благодаря чему сейчас в музее кафедры хранятся уникальные приборы. Среди особых

экспонатов музея, в настоящее время представляющих ценность с научной, а также и исторической точки зрения, можно выделить: струнный гальванометр Эйнтховена (привезен в г. Казань в конце XIX в. профессором А.Ф.Самойловым, который в 1908 г. при его помощи записал первую в России электрокардиограмму больного); зеркальный гальванометр Элиота (1910 г.), дисковый прерыватель (1905 г., аналог электростимулятора), газовые часы (1898 г.), ртутный манометр (1902г), медленновращающийся кимограф (барабан). В музее хранятся приборы для преобразования сигналов в электрической цепи, выполненные ручным способом и до сих пор работающие – это индукционные катушки, проекционные реостаты, электрические ключи. [7]

IV. Музей кафедры акушерства и гинекологии №1 КГМУ. Первые коллекции учебно-демонстрационных макропрепаратов по акушерству и гинекологии начали собираться профессором К. Ф. Славянским в 1877 г. С 1900 г. кафедра акушерства и гинекологии №1 и музей наглядных пособий располагаются в здании клиники на ул. Л. Толстого, д. 4. Основу его составляют макропрепараты, изготовленные сотрудниками кафедры. Много усилий по созданию и поддержанию музея в рабочем состоянии приложил заведующий кафедрой профессор В. С. Груздев и его сотрудники, среди которых заметно выделялись А. И. Тимофеев и П. В. Маненков. В отдельном помещении клиники расположена мемориальная музейная экспозиция, посвященная профессору В.С. Груздеву (1866 – 1938 гг.). [8]

Список литературы:

1. *Лихачев Д.С. Русская культура / Д.С. Лихачев. – СПб.:Искусство, 2007. – С.166.*
2. *Альбицкий В.Ю., Амиров Н.Х., Созинов А.С., ГаллямовА.Б..История Казанского государственного медицинского университета / В.Ю. Альбицкий и др.– Казань: Магариф, 2006. – С. 48.*
3. *Воробьёв В.П.. К 40-летнему юбилею научно-учебной и общественной деятельности заслуженного деятеля науки профессора В.Н. Тонкова / В.П. Воробьёв // Труды ВМА им. С.М. Кирова. Том XXXVIII. – Л: Медгиз, Ленинградское отделение, 1947. – С. 13–15*
4. *Кадырова А.Н. Анатомия сквозь века / А.Н. Кадыров //Вечерняя Казань – № 203 (3769). – С.4 –5.*
5. *http://www.kgmu.kcn.ru/node/272. Дата обращения: 01.03.2012 г.*
6. *Музеи КГМУ. Сост: Э.З. Якупов, А.С. Созинов, И.Ю. Артемьева, Е.Г. Полетаев. – Казань: НФ ПКИ «Нур», 2004. С. 5 – 6.*
7. *Там же. С.9 – 10.*

8. Там же. С.7 – 8.

КОММУНИКАЦИЯ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ КАК АКТИВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Максимов И.Л.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

В современном обществе в последнее время явно прослеживается повышенный интерес к проблемам взаимоотношений между врачами и пациентами.Выработанный стиль врача, понимающего важность как вербальной, так и невербальной составляющей профессионального диалога с больным, способствует получению более точного и глубокого представления о личности пациента, о его проблемах, связанных со здоровьем. Речевое мастерство врача совершенствуется в процессе коммуникации с различными больными. Задача врача - оказать профессиональную помощь пациенту, грамотно помочь ему осознать сложившуюся ситуацию и нацелить его на необходимый курс лечения[1].

Коммуникация «врач - пациент» основывается на двух взаимопересекающихся плоскостях профессионального общения. С одной стороны, это отношения взаимного доверия, возникающие между страдающим человеком и сострадательным доктором, с другой стороны, это отношения в плоскости оказания необходимых медицинских услуг (медицинский специалист - пациент / клиент) [2].

В Федеральном законе от 21.11.2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» говорится о том, что врач должен подробно разъяснить пациенту о проблемах его здоровья, согласовать с ним лечебные мероприятия и назначенное лечение, ставить в известность о побочных эффектах лекарственных средств [5]. Недостаточность информированности пациентов, которая часто имеет место в отношениях между врачом и пациентом,

сочетается с высокой степенью их неудовлетворенности оказанной медицинской помощью (услугой) и, как следствие, возникновением конфликта, нередко с последующей юридической ответственностью.

В данных условиях медицинская организация вынуждена искать способы защиты своих имущественных интересов. В разрешении конфликтов между пациентами и медицинской организацией руководители клиник, как правило, пытаются обходиться штатными юрисконсультами, выполняющими свои обязанности в рамках трудовых правоотношений, а также психологами.

По международной статистике 40-60 % жалоб пациентов могут быть полностью удовлетворены простым объяснением со стороны врачей.

Эффективным для хода лечения является уважительное отношение к больному как к личности, что вызывает со стороны пациента гамму ответных положительных эмоций и тем самым устанавливается общий позитивный настрой на предстоящее лечение.

На практике встречаются случаи, когда конфликт выходит за рамки медицинскойорганизации. Пациент, пытаясь защитить свои интересы, подает жалобу в вышестоящий орган, обращается в суд или правоохранительные органы. Причиной таких медицинских конфликтов как правило являются врачебные ошибки, недовольство качеством оказанной медицинской помощи, уходом за больным.В таких случаях медиация может стать хорошей альтернативой административному или судебному способу разрешения конфликта.

В современном мире право принятия решений в социальных конфликтах чаще всего передано самым различным инстанциям и лицам – суду, правоохранительным органам, административным учреждениям. В отличие от этой тенденции медиация утверждает и способствует практической реализации права людей, между которыми возник спор, самим искать и принимать решение по проблеме. Медиация – это целостное явление, обладающее своей структурой, условиями применения и границами. За рубежом, где развитие медиации длится

уже несколько десятилетий, она давно заняла свое место в системе разрешения споров [3].

Эффективность досудебного урегулирования спора с помощью медиации достигается благодаря раскрытию способности спорящих сторон к кооперации и коммуникации путем целенаправленных действий, ориентированных на будущее, что поможет сэкономить участникам спора время, деньги и эмоциональные ресурсы.

Созданию системы защиты прав пациентов на основе использования альтернативных способов разрешения споров в последние годы уделяется большое внимание во многих развитых странах мира. Устройство подобных национальных систем достаточно многообразно по своей структуре, а в некоторых странах эту систему досудебного и внесудебного рассмотрения дел, связанных с оказанием медицинских услуг, называют институтом омбудсмана с точки зрения защиты прав пациента; но практически везде как способ рассмотрения спора в той или иной степени применяется метод медиации. Продуктивно это прежде всего тем, что стремительно развивающиеся технологии (и, соответственно, совершенствующиеся медицинские услуги) создают потребность в сотрудничестве между пациентом и системой здравоохранения.

На сегодняшний день в России действует Федеральный закон № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», в котором:

разграничена сфера применения института медиации;

разрешены вопросы применения института медиации относительно судопроизводства и рассмотрения дел третейским судами (например: медиаторы не подлежат допросу в качестве свидетелей, спор не может быть предан в третейский суд при наличии в договоре третейской оговорки, суд может отложить разбирательство дела на время проведения процедур медиации (но не более 60 дней).

определена гарантия конфиденциальности информации относящейся к процедуре медиации;

определены существенные условия, медиативного соглашения как гражданско-правовой сделки.

определены общие требования к медиаторам и их деятельности, возможности создания СРО медиаторов[4].

Сегодняшний специалист должен обладать большим набором компетенций для эффективной работы ы медицинской сфере. Врач должен владеть тонким психологическим чутьем, и здесь необходима постоянная работа сознания. Успех в лечении возможен при сочетании доверительных человеческих отношений и научных достижений. А для этого технически оснащенный врач должен не только лечить, но и уметь разговаривать со своим пациентом.

Таким образом, полная проработка врачом этических, психологических и юридических норм создает прочную основу во взаимоотношениях «врач-пациент» и влияет на качество медицинской помощи в различных областях медицины.

Список литературы:

1. *Барсукова М.И. Медицинский дискурс: стратегии и тактики речевого поведения врача // дис. канд. филол. наук - Саратов, 2007. - 141 с.*
2. *Барсукова М.И., Дорогойкин Д.Л., Кочеткова Т.В. Проблема коммуникации по линии «врач-пациент» // Российский врач и пациент: специфика ролей и взаимодействий: Сб. научн. статей.Саратов, 2016. – С.28-29.*
3. *Зелимов В.Н. Когда спор идет о жизни и здоровье // Медиация и право. №2 (16) июнь 2010.*
4. *Федеральный закон РФ от 27.07.2010г. N199-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации).*
5. *Федеральный закон РФ от 21.11.2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»*

АРТЕФАКТЫ ПРИ СУДЕБНО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Насыбуллина Э.Л., Калянов В.А., Александрова Л.Г.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

В практической деятельности врача судебно-медицинского эксперта актуальны вопросы, касающиеся обращения с артефактами, обнаруживаемыми при исследовании гистологических препаратов: анализ причин их возникновения, правильность интерпретации микроморфологических находок и достоверность результатов гистологических исследований. Наиболее часто эти вопросы возникают при производстве комиссионных и комплексных судебно-медицинских экспертиз, а также в процессе судебных заседаний по таким экспертизам. Артефакты могут сделать морфологическую картину стертой и препятствовать дальнейшему исследованию, или наоборот имитировать заболевания, повреждения, или отдельные симптомы заболеваний.

Целью нашего исследования являлось выявление и рассмотрение причин возникновения артефактов, а также их возможное влияние на результаты экспертизы. Нами был исследован гистологический материал судебно-медицинских исследований трупов, а также судебно-медицинская документация с использованием лабораторного, морфометрического, сравнительно-аналитического и статического методов.

Артефакт – явление, наблюдаемое при исследовании объекта, несвойственное этому объекту и искажающее результаты исследования [1]. При судебно-гистологических исследованиях с использованием световой микроскопии препаратов из парафиновых срезов артефакты могут возникнуть на разных этапах исследования: при неправильном заборе материала для гистологического исследования, при нарушении технологии фиксации биоматериала, при пересылке материала в лаборатории, ошибки при изготовлении и окраске гистологических срезов, при использовании некачественных предметных, покровных стекол и материала для заливки срезов [5].

Рассмотрим артефакты, обусловленные неправильным забором материала. При вырезке кусочков тканей тупыми инструментами или при сильном сжатии пинцетом возможна травматизация тканей, которая симулирует некрозы и

различные виды дистрофий [5]. Возможна деформация полого органа, если он не зафиксирован на кусочке картона, что существенно искажает взаиморасположениеэлементов структуры органа. Загрязнения кровью по краям препарата могут неопытными экспертами расцениваться как кровоизлияния.

Крупные размеры кусочков и недостаточное количество фиксирующей жидкости часто влекут за собой неполную фиксацию тканей и развитие аутолиза [1,3]. Достаточно часто при фиксации кислым формалином в органах и тканях выпадает формалиновый пигмент, который может препятствовать рассмотрению отдельных частей клеток, особенно ядер, а также имитировать пигментные дистрофии [5]. При слишком длительной фиксации возникает «сморщивание» тканей, что мешает достоверной диагностике некробиотических и дистрофических изменений [1].

Самым распространенным артефактом, связанным с пересылкой материала, является замораживание кусочков тканей, что проявляется в виде множества игольчатых пустот в тканях и отека гистологических структур при микроскопии, значительно затрудняющих дальнейшееисследование.

При изготовлении и окраске гистологических срезов возможно возникновение различных артефактов, часть из которых легко устраняется. К примеру, повышенное скопление круглых клеток, имитирующих инфильтрацию при неравномерной толщине или слишком толстых срезах гистопрепаратовможет быть ошибочно принято за воспалительный процесс [5]. Зазубрины микротомного ножа образуют полосовидные разрывы тканей, складки и трещины в препаратах, которые в ряде случаев могут быть приняты за повреждения или наоборот маскировать их. Тупой микротомный нож может симулировать диапедезные кровоизлияния. При недостаточной фильтрации красящих веществ пигмент оседает в виде клякс соответствующего цвета, напоминая очаги кальциноза, глыбки гликогена, колонии микробов и т.д [3,4].

Деформированные предметные стекла и образование воздушных пузырей между срезом и предметным стеклом искажают структурные элементы тканей и не позволяют прицельно рассмотреть препарат в отдельных полях зрения [2].

Артефакты должны подозреваться при отсутствии соответствия одного какого-либо факта или признака с другими данными исследования или обстоятельствами дела [1]. Для дальнейшей правильной интерпретации экспертиз и установления истинного диагноза при наличии артефактов возникает необходимость в контрольных исследованиях, а также в фиксации в заключении тех или иных артефактов, которые не могут быть исправлены. Эти меры нужны для объективности анализа результатов исследования при дальнейшем проведении комиссионных и комплексных судебно-медицинских экспертиз.

При анализе гистологического материала и судебно-медицинской документации было выявлено, что артефакты это довольно частое явлениеи полностью их избежать, к сожалению, нельзя. Тем не менее, наличие артефактов не повлияло на формулировку экспертных выводов. Это обстоятельство дает основание полагать, что правильная интерпретация полученных результатов зависит также и от профессиональной подготовки эксперта-гистолога.

Список литературы:

1. *Большая медицинская энциклопедия. Т.2: Антибиотики – Беккерель/ гл. ред. Б.В. Петровский. – М.: «Сов. энциклопедия», 1975. – с.214.*
2. *Жункейра Л.К. Гистология: атлас: уч. пособие / Л.К. Жункейра, Ж. Карнейро; пер. с англ. под ред. В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – с.35.*
3. *Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники / Д. Э. Коржевский, А.В. Гиляров. – СПб.:СпецЛит, 2010. – 95 с.*
4. *Науменко В.Г. Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине / В.Г. Науменко, Н.А. Митяева. – М.: «Медицина», 1980. – с.297-300.*
5. *Фирстова О.И., Бадяева Е.Е. Основные источники ошибок при морфологических исследованиях // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. – Хабаровск, 2008. — №9. — С. 117-120.*

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ВРАЧЕЙ.

Смирнова О.М.,Нафикова Г.А.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Выделение медицинского работника в качестве индивидуального субъекта административных правоотношений обусловлено необходимостью определения содержания и правовой характеристики с учетом особенности деятельности субъекта.

Структурно административно-правовой статус медицинского работника можно описать с помощью следующих элементов:

- роли медицинского работника в системе административных отношений в организации;
- общие и специальные права, которыми наделен медицинский работник в процессе осуществления своей деятельности;
- общие и специальные обязанности, которыми наделен медицинский работник в процессе осуществления своей деятельности;
- ограничения, регламентированные законом для определенной категории лиц, в том числе медицинских работников, в процессе осуществления своей деятельности;
- юридическая ответственность индивидуальногосубъектаадминистративных правоотношений — медицинского работника.

Говоря о роли медицинского работника в системеадминистративных отношений в организации, следует отметить тесную связьадминистративного права и процесса с административным менеджментом через проявления административных отношений.

Медицинские работники наделены определенным объемом прав и обязанностей в процессе осуществления трудовой деятельности.

Права и обязанности медицинских работников определены в статьях 72 и 73 ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", однако именно эти статьи отличаются декларативностью, а большая часть положений закреплена в иных специальных правовых актах, прежде всего в Трудовом

кодексе РФ. Дублирование уже закрепленных в федеральных законах положений является излишним и в теории права относится к дефектам правовых норм.

Рассматриваемые нормы вызывают многочисленные дискуссии из-за неоднозначности толкования. К примеру, В.А.Внукова отмечает неудачность формулировок, указанных в ст. 72 этого Закона, например: "Медицинские работники и фармацевтические работники имеют право на основные гарантии". Права на гарантии быть не может. Далее указаны всего шесть прав, причем сразу сказано, что эти права уже предусмотрены трудовым законодательством.

Первым правом рассматривается "право на создание руководителем медицинской организации соответствующих условий для выполнения работником своих трудовых обязанностей, включая обеспечение необходимым оборудованием, в порядке, определенном законодательством Российской Федерации". В.А.Внукова ставит вопрос, о каком оборудовании идет речь: оборудование для соблюдения требований охраны труда (например, резиновые перчатки) или для выполнения профессиональных обязанностей (например, аппарат для УЗИ-диагностики).

Судебная практика также не дает ответа на поставленный вопрос [1].

Другое закрепленное в ст. 72 право - на стимулирование труда в соответствии с уровнем квалификации, со спецификой и сложностью работы,с объемом и качеством труда, а также конкретными результатами деятельности - вряд ли можно назвать в чем-то детализирующим положения раздела VI ТК РФ "Оплата и нормирование труда".

В этой же статье закреплено право медицинских и фармацевтических работников на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации за счет средств работодателя в соответствии с трудовым законодательством РФ. Но ведь это право уже закреплено в ст. 196 ТК РФ.

В ст. 72 Закона предусмотрено право на создание профессиональных некоммерческих организаций, хотя в ст. 2 ТК РФ это право работников уже

закреплено. Реально в ст. 72 нет прав работника, которые характеризовали бы его как специального субъекта.

В статье ЮД. Сергеев и С.Б. Кузьмин, характеризуя статус медицинского работника, отмечают наличие у них дополнительных (расширенных) прав, но не приводят конкретных примеров[2].

Значимость трудовой деятельности, особая ответственность (законная и моральная) медицинских работников не вызывают сомнений. УК РФ в особом порядке охраняет представителей власти. Установлена повышенная ответственность, например, за оскорбление представителя власти (ст. 319 УК РФ), за применение насилия к представителю власти (ст. 318). Трудно сравнивать степень ответственности представителя власти и врача. Однако неверное решение можно отменить, а ошибки врача чаще всего имеют необратимые последствия. Кроме того, представитель власти, например полицейский, в отличие от врача, сознательно выбирает службу, связанную с особым риском, и получает за это дополнительное вознаграждение.

Изучив элементы правового статуса медицинских работников можно определить способы административного порядка защиты прав медицинских работников.

Нарушение со стороны должностных лиц может быть выражено в необоснованном привлечении к ответственности внутри организации (к примеру, незаконное наложение дисциплинарной ответственности), со стороны уполномоченных государственных органов (например, лишение лицензии на право заниматься частной медицинской практикой).

Медицинский работник имеет право обратиться с жалобой на неправомерные действия должностных лиц. Сроки рассмотрения письменных жалоб регламентированы Федеральным законом от 02.05.2006 N 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации" [4].

Значение установленных сроков заключается в том, что они:

- устанавливают определенный временной режим для реагирования на обращения граждан;
- способствуют оптимальному осуществлению гражданином своих прав, препятствуя, с одной стороны, неоправданному затягиванию рассмотрения его обращения, однако, с другой стороны, предоставляя компетентным органам и должностным лицам достаточно времени на реализацию своих прав и обязанностей;
- дисциплинируют работников государственных органов, органов местного самоуправления и должностных лиц [3].

Вторая часть статьи 12 Закона "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации" допускает продление установленного законом тридцатидневного срока. Такое продление возможно лишь в исключительных случаях, например, при особой сложности, объемности проблем, поставленных в обращении, необходимости проведения специальных исследований, изучения дополнительных материалов. Кроме того, продление срока рассмотрения обращения возможно, если государственный орган, орган местного самоуправления или должностное лицо направили в соответствии с ч. 2 ст. 10 Закона запрос для получения дополнительной информации. Продление установленного законом срока оформляется решением руководителя государственного органа, органа местного самоуправления, должностного лица или иного уполномоченного на то лица (например, начальника отдела). В обязательном порядке о продлении срока уведомляется гражданин, направивший обращение.

Если медицинскому работнику в удовлетворении жалобы отказано или он не получил ответа в течение месяца со дня ее подачи, он вправе обратиться с жалобой в суд.

Результатом применения административного порядка может являться:

признание права;

восстановление положения, существовавшего до нарушения права;

прекращение действий, нарушающих права;

привлечение к административной ответственности лиц, виновных в ***нарушении, несоблюдении прав.***

Список литературы:

1. *Внукова В.А. О правовом статусе медицинских работников // Медицинское право. 2017. №1. С. 21-26.*
2. *Сергеев Ю.Д., Кузьмин С.Б. Законодательное закрепление правового статуса медицинского работника – актуальная проблема // Медицинское право. 2014. №4. С. 3-7.*
3. *Смушкин А.Б. Комментарий к Федеральному закону от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации" (постатейный) // СПС КонсультантПлюс. 2014.*
4. *Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 03.11.2015) "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации" // Российская газета. – 2006. - №95.*

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ СЛУЧАЕВ ОКАЗАНИЯ (НЕОКАЗАНИЯ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Спиридонов В.А., Латфуллина Р.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Статья 41 Конституции РФ регламентирует, что жизнь и здоровье граждан являются высшей ценностью правового государства, а также закрепляет за гражданами право на охрану здоровья и медицинскую помощь [3]. В рамках гражданского и уголовного судопроизводства в Российской Федерации наблюдается стойкий рост количества «врачебных дел», что определяет увеличение численности судебно-медицинских экспертиз, возбужденных по факту неблагоприятного исхода при оказании (неоказании) медицинской помощи. По данным Следственного комитета России, число дел, связанных с врачебными ошибками, растет с каждым годом: если в 2012 году по результатам 2100 обращений граждан завели 311 уголовных дел, то в 2017 году число обращений в СК увеличилось до 6050, а количество дел — до 1791.

При изучении случаев неблагоприятного исхода оказания (неоказания) медицинской помощи врачами, пациентами, следователями, прокурорами, судьями используется ряд понятий.

Цель исследования- дать медико-правовуюоценку использованию терминологических конструкций – «ятрогенные преступления» и «медицинская ошибка».

Были изучены: нормативно-правовая база Российской Федерации, данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), а также отечественные научные работы по данной тематике.

В настоящее время медицинское право находится в процессе развития и остается много неурегулированных вопросов, требующих разрешения. Важно обратитьвнимание на отдельные терминологические категории, используемые при расследовании преступлений, совершенных медицинскими работниками.

Прочно вошли в научный и практический медико-юридический оборот понятия: «врачебная ошибка» и «ятрогенные преступления».

При анализе медико-правовой литературы, затрагивающей вопросы расследования преступлений, совершенных медицинскими работниками, нередко можно встретить употребление термина «врачебная ошибка». Понятие было дано профессором И.В. Давыдовским в 1941 году, согласно которому врачебная ошибка – добросовестное заблуждение врача, основанное на несовершенстве современного состояния медицинской науки и методов исследования, на особом течении заболевания у определенного больного или на недостатке знаний и опыта врача, но без элементов халатности, небрежности, профессионального невежества. Конструкция широко используется в медицинской среде. Позже она стала применяться юристами при оценке неблагоприятных исходов оказания (неоказания) медицинской помощи. Врачи считают, что «врачебная ошибка» не несет в себе гражданской и уголовной ответственности, в то время как юристы утверждают обратное, что имеется состав преступления. Отсутствие теоретического обеспечения с правовых и судебно-медицинских позиций, а также единой концепции по квалификации ошибочных действий медицинских работников аргументируют

рекомендацию отказа от использования данных конструкций в официальных заключениях ведомственных и экспертных комиссий [2].

Вторая терминологическая конструкция «ятрогенные преступления» введена в оборот юристами. Согласно ст. 14 УК РФ Преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное настоящим Кодексом под угрозой наказания. Генезис понятия «ятрогения» отсылает нас в 1925 г., когда оно было впервые введено О. Бумкекак - причинение вреда пациенту неосторожным, непродуманным, бестактным словом врача.В международной классификации болезней (МКБ) X пересмотра ВОЗ в 1997 году понятие «ятрогения» было возведено в число основных заболеваний, получив следующее определение - самостоятельные патологические процессы как любые нежелательные или неблагоприятные последствия профилактических, диагностических и терапевтических вмешательств или процедур, которые приводят к нарушениям функций организма, инвалидности или смерти [5]. Понятие «преступление» понятно, но медицинские работники не согласны с понятием «ятрогения» в части юридической ответственность, так как врачи при выполнении своей работы постоянно причиняют повреждения во время проведения хирургических вмешательств, инъекции и др. Фактически с позиции медицинских работников ятрогения не может быть преступлением. Юристы сейчас широко используют понятие «ятрогенные преступления», в частности позиция В. Д. Пристанского заключается в том, что нельзя исключать «также совершение ятрогенного посягательства с двумя формами вины: сочетание умышленного нарушения правил оказания медицинской помощи и неосторожного причинения тяжких последствий, вызванных отступлением субъекта от установленных специальных правил, регламентирующих его профессиональную деятельность» [1]. На наш взгляд, использования понятия «ятрогенные преступления» нежелательно.

Также необходимо отметить, что в медико-правовой и юридической литературе нет единого взгляда на трактовку понятий «врачебная ошибка» и

«ятрогенные преступления» и они не закреплены в уголовном и гражданском законодательстве Российской Федерации.

Резюмируя вышенаписанное, полагаем, что необходимо создание единого терминологического аппарата, удовлетворяющего современным требованиям медицинского и юридического сообществ при оценке случаев неблагоприятного исхода оказания (неоказания) медицинской помощи. При разработке данных конструкции важным аспектом является участие ученых – медиков и юристов. Наиболее целесообразно закрепление основных терминов в базовых законодательных документах, в частности в статье 2 Федерального закона "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ [4]. Кроме вышеописанных конструкций существует ряд неоднозначных понятий, используемых медицинскими работниками, юристами, судьями, прокурорами и пациентами: «дефекты», «несчастный случай», «оставление в опасности» и др., которые также требуют дальнейшей разработки.

Список литературы:

1. *Пристанскоv В.Д. Ятрогенные преступления: понятие, подходы к исследованию.*
2. *Основы медицинского права России: Учеб. пособие/ Под ред. чл. корр. РАМН, проф. Ю.Д. Сергеева. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 360 с.*
3. *http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/*
4. *http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/*
5. *Автандилов Г. Г. Особенности X пересмотра Международной классификации болезней и применение ее в патологоанатомической практике // Архив патологии.*

ПОНЯТИЕ ПСИХИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хамитова Г.М., Нестерина М.К.

Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

В наши дни психическое здоровье является одним из важнейших компонентов общего здоровья индивида, следовательно, государство не может игнорировать этот фактор. Наша работа актуальна, так как в современном мире наблюдается заметное увеличение интереса к проявлениям и правовым последствиям психических расстройств. Общество все больше ориентируется на

законодательные документы, разработку политики психического здоровья, права пациента, информированное согласие на госпитализацию.К сожалению, что довольно часто права людей, страдающих психическими расстройствами, нарушаются. Во многих странах людям с психическими расстройствами приходится испытывать огромные трудности. Пациентов часто лишают свободы на продолжительный период времени без соблюдения надлежащих правовых процедур, принуждают к тяжелому труду. Их подвергают пыткам и другому жестокому, бесчеловечному и унижающему человеческое достоинство обращению. Более того, некоторых пациентов насильно госпитализируют для лечения в психиатрические клиники, где они зачастую пожизненно содержатся против своей воли. Получение согласия пациента на госпитализацию и лечение игнорируется, не всегда проводится независимая оценка дееспособности. Это приводит к ситуации, когда большое количество человек принудительно содержится в клиниках, несмотря на их дееспособность к самостоятельному принятию решений о своем будущем.

Основополагающим законом для данной группы правовых отношений в России является Закон РФ от 2 июля 1992 г. N 3185-I"О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании»[1]. Согласно статье 29 данного закона:

Лицо, страдающее психическим расстройством, может быть госпитализировано в психиатрический стационар без его согласия или без согласия его законного представителя до постановления судьи, если его обследование или лечение возможны только в стационарных условиях, а психическое расстройство является тяжелым и обусловливает:

а) его непосредственную опасность для себя или окружающих, или

б) его беспомощность, то есть неспособность самостоятельно удовлетворять основные жизненные потребности, или

в) существенный вред его здоровью вследствие ухудшения психического состояния, если лицо будет оставлено без психиатрической помощи.

Принудительная госпитализация нередко выходит за рамки закона. Наблюдаются случаи злоупотребления со стороны законных представителей пациента, а также со стороны отдельных медицинских работников. Это приводит к тому, что в стационары помещаются лица, не страдающие расстройством психики. Или наоборот, на свободе остаются психически больные люди, которых родственники и окружающие по тем или иным причинам не могут принудительно заключить в стационар. Мы думаем, одной из причин данных проблем может быть отсутствие устойчивого понятия (дефиниции) «психическое расстройство» в законодательстве РФ.

Другим примером проблемы ущемления прав лиц с психическими заболеваниями, с которой можно столкнуться в современном мире, может служить ситуация незаконного обращения с имуществом человека, причисленного к категории лиц, страдающих психическим расстройством. Речь идет о случаях, когда мошенники в лице риэлторов, нотариусов, и даже родственников, опекунов и врачей обманными путями помещают здорового человека в клинику и проводят манипуляции с его имуществом. Для таких целей мошенники выбирают, к примеру, одиноких пожилых людей или лиц, страдающих алкогольной зависимостью. При этом пострадавшие фактически являются дееспособными и не страдают психическими заболеваниями. Например, человека накачивают психотропными веществами, заставляют подписать необходимые документы о продаже своего имущества или оформлении дарственной, а затем помещают его в психиатрическую больницу, ссылаясь на неадекватное поведение, которое на самом деле обуславливается принятыми веществами. К сожалению, имущественные права психически больных в нашей стране регулируются слабо. Хотя в законах имеются нормы на данную тему, например, в случае наличия опекуна, в соответствии со статьями 17 и 20 Федерального закона от 24.04.2008 №48-ФЗ «Об опеке и попечительстве»: «Опекун не имеет права на имущество подопечного и не может наследовать жилье опекаемого в силу того, что завещание —

односторонняя сделка, а опекун не имеет права совершать любые сделки в свою пользу и отчуждать имущество. Опекаемый, в силу недееспособности, не имеет права заключать какие-либо соглашения. Жилье перейдет государству или наследникам по закону» [2].

Но на деле права признанных психически больными людей на распоряжение имуществом зачастую нарушаются. Во внутренних органах неохотно принимают жалобы о потере жилья от таких лиц, в судах подобные иски рассматриваются долго, адвокатские услуги стоят довольно дорого. Решение в пользу больного принимается крайне редко. Даже если суд признает сделку незаконной, вернуть имущество потерпевшему получается не всегда. В конечном итоге, люди, неоправданно причисленные к психически больным, теряют свое место жительства, денежные средства, становясь жертвами мошенников, в том числе близких родственников и опекунов, законных представителей.

Если подобные случаи происходят с реально больными людьми, то нет гарантии, что они не коснутся пациентов, ошибочно подвергшихся недобровольной госпитализации.

Эти проблемы, как нам кажется, являются очень яркими примерами того, как важно иметь в правовых актах логичное, разумное и доступное для всех граждан объяснение, в частности понятие «психическое расстройство», которое сократит случаи, когда психически больные, представляющие угрозу для общества, не проходят лечение или ситуации, когда людей ошибочно относят к психически больным, помещают в стационары и нарушают их права. Для причисления лиц к категории психически больных необходимо выявить четкие механизмы.

В результате выявления аспектов проблемы и изучения нормативной базы РФ, мы пришли к выводу, что необходимо внести определение понятия «психическое расстройство» в российское законодательство. Во-первых, оно должно быть представлено в Законе РФ от 2 июля 1992 г. N 3185-I"О

психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», так как очень важно точно определить категорию лиц, для которых составлен данный документ. Также эта дефиниция необходима в таких документах, как Гражданский процессуальный, Уголовный, Уголовно-процессуальный и Уголовно-исполнительный кодексы для большей гарантии прав и свобод людей с психиатрическими заболеваниями.

В качестве примера нами может быть предложено следующее определение: психическое расстройство – состояние организма, при котором нарушается нормальное функционирование его систем органов, что приводит к потере адекватного восприятия действительности, несет угрозу как для самого заболевшего, так и для общества.

Итак, введение в нормативную базу РФ понятия «психическое расстройство» должно сократить случаи ошибочного причисления людей к категории больных с данным заболеванием. Для полноценного контроля ситуации следует также добавить в законодательство методы выявления психического заболевания, более конкретных условий для недобровольной госпитализации. По нашему мнению, следует увеличить контроль над больными, ставить их в обязательном порядке на учет, следить за проявлениями болезни в острой и хронической формах, проводить регулярную госпитализацию с целью профилактики развития заболевания.

Список литературы:

1. *Закон РФ от 2 июля 1992 г. N 3185-I "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании». [Электронный ресурс]:. – Электронные данные. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4205/*
2. *Федеральный закон от 24.04.2008 №48-ФЗ «Об опеке и попечительстве». [Электронный ресурс]:. – Электронные данные.Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76459/*

НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТА ПРИ МЕДИЦИНСКОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (АНКЕТИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ)

Щербаков В.А.
Кафедра ЮНЕСКО по биоэтике
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Актуальность. Важнейшей задачей современного отечественного здравоохранения продолжает оставаться обеспечение доступности, качества и безопасности медицинской помощи. В настоящее время придается большое значение проблеме нанесения ущерба здоровью пациента. Это становится особенно важным, так как сейчас пациенты имеют право на информацию о собственном здоровье, в том числе и тогда, когда его ухудшение вызвано самим медицинским вмешательством. В России не выработано единого подхода к толкованию неблагоприятных последствий медицинского вмешательства. Это влечет за собой невозможность четкого разграничения субъектов ответственности [2, 4].

Цель исследования. Изучить мнение пациентов о неблагоприятных последствиях медицинского вмешательства.

Материал и методы: реферативный, ретроспективный, аналитический, анонимное анкетирование пациентов.

Результаты исследования. С древнейших времен деятельность врачей регулировалась правом, религией и моралью. В различные исторические периоды ответственность медицинских работников была неодинакова. Она зависела от различных факторов, таких как общественное правосознание, религиозные взгляды, нормы морали и уровень развития медицинской науки [3].

С целью выяснить отношение к врачебным ошибкам нами было опрошено 400 пациентов. В ходе исследования установлено, что подавляющее большинство опрошенных (54,8%) считает, что врач, если он специалист должен знать типичные ошибки. По мнению 23,8% респондентов хороший врач никогда не ошибается, а 16,3% признали за врачом право на ошибку.

Вопрос об ответственности медицинских работников за нанесение ущерба здоровью пациента при медицинском вмешательстве является широко обсуждаемым. Анализ результатов анкетирования выявил, что 38% респондентов считают необходимой ответственность врачей за нанесение ущерба здоровью пациента в любом случае, если нанесен ущерб. При этом значительна доля лиц, что ответственность зависит от вида нанесенного ущерба (33,5%).

Среди видов возможной ответственности респонденты называют уголовную (26,5%); административную (17,0%); моральную (12,3%), дисциплинарную (11,8%). Кроме того, 0,5% участников исследования (2 человека) считают возможной материальную ответственность. Следует также отметить, что 0,5% респондентов считают необходимой физическую расправу, а 1,0% опрошенных пациентов (4 человека) посчитали, что врач не подлежат ответственности за свои действия или бездействия. Но, если исходить из определения врачебной ошибки, как неправильного действия или бездействия медицинского работника при добросовестном отношении к своим профессиональным обязанностям, т. е. без элементов халатности, небрежности и профессиональной неграмотности [1], ответственность может быть только моральной.

Нанесение ущерба здоровью пациента также может возникнуть и в результате недобросовестного выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей. При оказании медицинской помощи с ними сталкивались, с их слов, 36,5% участников исследования. Данные действия могут быть квалифицированы и как профессиональные преступления, под которыми понимаются должностные деяния, содержащие признаки какого-либо преступления, т.е. представляющие общественную опасность и, предусмотренные Уголовным кодексом РФ [6].

По результатам анкетирования мы установили, что 54,3% участников исследования считает, что врач должен нести уголовную ответственность за

профессиональные преступления. Этот факт свидетельствует, что респонденты достаточно проинформированы по данному вопросу, поскольку понятие преступления предусматривает ответственность в соответствии с Уголовным кодексом [5].

Подавляющее большинство (69,5%) респондентов считают, что врачи должны обсуждать неблагоприятные последствия медицинского вмешательства с пациентами. Основными мотивами для этого, они называли следующие: «пациент имеет право знать обо всем, что с ним происходит» (66,5%); «увеличится доверие между врачом и пациентом» (29,1%); «в будущем ошибки будут предотвращены» (20,5%); «будут выяснены причины ошибок» (17,6%). Среди выразивших сомнение в необходимости подобного обсуждения были «популярны» следующие объяснения: «данная информация не подлежит разглашению» (65,4%); «такая информация не принесет пользы пациенту» (25,2%); «такая информация может навредить пациенту» (16,8%); «возрастет количество жалоб от пациентов в различные инстанции» (11,2%). Кроме того2,8% (3 человека) посчитали, что «такая информация может навредить врачу». При этом не смогли выразить четкого мнения по данному вопросу 15 пациентов (3,8% от общего количества опрошенных).

По мнению участников исследования, наступлению неблагоприятных последствий при оказании медицинской помощи, могут способствовать следующие факторы: организация рабочего времени врача в медицинской организации (работа в сверхурочные часы, работа на 1,5 – 2 ставки, частые дежурства и т.д.) (35,5%); единоличное принятие решения врачом в сложных клинических случаях (33,8%); сокрытие пациентом информации о своем заболевании (31,5%). Достаточна доля тех, кто считает, что они могут возникать вследствие давления администрации медицинских организаций (19,0%) и ошибочного мнения более авторитетного специалиста (18,0%). Были те, кто считает, что на такую возможность также влияют поведение пациента (7,3%); халатность (0,3%) и недобросовестное отношение врачей к своим

профессиональным обязанностям (0,3%). 9,5% участников исследования затруднились с ответом.

Часть проанкетированных пациентов (17,5%) отметила, что проявляли скрытность в отношении состояния своего здоровья. Они связывали это с тем, что не знали того, что данная информация может быть необходима (9,3%); боялись, что не смогут получить помощь в данной медицинской организации (3,8%), у данного конкретного врача (1,8%). Также некоторые участники исследования считали, что данная информация будет использована против них (1,5%) или разглашена медицинскими работниками (0,8%).

Заключение. Таким образом, наше исследование показало, что пациенты частично осведомлены об ответственности, которая наступает за нанесение ущерба их здоровью. Однако они недостаточно доверяют врачам, что подтверждается сокрытием информации о состоянии здоровья, обусловленного рядом причин. Исходя из этого, необходимо предпринимать шаги по повышению уровня взаимного доверия пациентов и врачей.

Список литературы:

1. *Болотовский, И.С. Врачебные ошибки. Лекция для врачей-слушателей // Ленинград, 1986. – 32 с.*
2. *Витер, В.И. Экспертная и юридическая оценка неблагоприятных исходов при расследовании профессиональных правонарушений медицинских работников / В.И. Витер, А.Р. Поздеев, И.В. Гецманова; под ред. Г.А. Пашиняна. – Ижевск. – 380 с., 2007.*
3. *Нуралиева, З.А. История развития отношений, регулирующих ответственность за неоказание помощи больному. / З.А. Нуралиева. // Молодой ученый. – 2013. – №5. – С. 542 – 544.*
4. *Понкина, А.А. Врачебная ошибка в контексте защиты прав пациента. – М.: Консорциум специалистов по защите прав пациентов, 2012. – 200 с.*
5. *Уголовный Кодекс Российской Федерации (с изм. от 19.02.2018). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 27.02.2018)*
6. *Энциклопедический словарь медицинских терминов: в 3-х томах. / Гл. ред. Б.В. Покровский. М.: Советская энциклопедия. Т.1 А. Йореса способ. 1982. – 464 с.*

СЕКЦИЯ 6
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ПРИМЕНЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ГИПОКСИИВ СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ

Багрий Е. Ю. Тахавиева Ф. В.

ГБОУ ВПО « Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Методы и технологии адаптации спортсменов к гипоксии в настоящее время прочно вошли в практику профессионального спорта и спортивной медицины, и сегодня рассматриваются не только как средство успешной подготовки к соревнованиям в горной местности, но и как фактор эффективной мобилизации функциональных резервов квалифицированных спортсменов в их подготовке к соревнованиям на равнине. Доказана высокая эффективность тренировок в условиях средне-высокогорья спортсменов, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости (легкая атлетика, конькобежный спорт, плавание, лыжи, биатлон).

Литературная справка по проблеме

Широкое применение среднегорья в тренировочном процессе во многих видах спорта началось с 60-годов прошлого века. За прошедшие десятилетия многочисленными физиологическими и биохимическими исследованиями были изучены изменения многих функций организма человека в условиях естественной и искусственной гипоксии. Известно, что пребывание в среднегорье и искусственная гипоксия вызывают, как гематологические, так и негематологические адаптационные изменения в организме спортсмена. Установлено, что увеличивается концентрация эритропоэтина, эритроцитов, ретикулоцитов, гемоглобина (Hb). Увеличивается гематокрит, количество растворимого трансферрин рецептора, сатурация артериального Hb кислородом (SaO2) и др. Негематологическую адаптацию связывают с улучшением

экономичности упражнения, что может быть связано с улучшением митохондриальной эффективности

Целью настоящего обзора является краткое изложение принципов применения естественной и искусственной гипоксии как дополнительного средства в спортивной тренировке.

Материалы и методы (основная часть)

Существуют разные варианты тренировочных стратегий с использованием мышечных нагрузок в условиях среднегорья. Первый из них, классифицирован как «живи высоко + тренируйся высоко» (ЖВ + ТВ) В этом классическом варианте тренировочной стратегии спортсмены проживают и тренируются в среднегорье на одной и той же высоте над уровнем моря (от 1500 до 4000 м) в течение 3-4 недель. Общее время сбора разделяют на 3 этапа. Первые 7-10 дней — период акклиматизации, в течение которого выполняются очень легкие тренировки. Основной этап длится 2-3 недели. Заключительный этап восстановления — 2-5 дней, в течение которого нагрузки снижаются. Следует особо подчеркнуть, что после возвращения к тренировкам на уровне моря в течение многих недель наблюдается определенная динамика в реагировании организма спортсмена на тренировочные и соревновательные нагрузки. Так, в течение первых 2-4 дней может происходить улучшение спортивных результатов, но не у всех спортсменов. Далее, до 15-21 дня объем и интенсивность тренировочных нагрузок наращивают. Спустя 2-3 недели после возвращения на уровень моря наступает период, в течение которого многие спортсмены достигают своей максимальной результативности. У некоторых лиц наблюдается также отсроченный (6-7 недель) период улучшения спортивной формы. Описанный большой тренировочный цикл с пребыванием в среднегорье обычно проводят 2-3 раза в году. [1,2]

Второй — «живи высоко+тренируйся низко» (ЖВ + ТН). При варианте ЖВ+ТН спортсмены живут в среднегорье на высоте ~2500-3000, а тренировки проводят ниже, примерно на 1000-1200 м над уровнем моря. Эта стратегия была

предложена физиологами B. Levine и J. Stray-Gundersen (1997). Разработанный способ включил в себя отдых и тренировки низкой интенсивности на средней высоте, а тренировки высокой интенсивности на относительно небольшой высоте. Несмотря на эффективность тренировочного режима ЖВ + ТН, он вызывал у спортсменов излишнюю напряженность, связанную с переездами, различиями в погоде, финансовыми затратами и т. д. Компенсировать этот недостаток помогла разработка различных технических устройств (гипоксикаторы, помещения с пониженным содержанием кислорода, палатки, камеры), создающих условия искусственной гипоксии без перемещения на высоту.[1,2]

Третий — живи низко + тренируйся высоко (ЖН+ТВ). В этом варианте высота временно-го проживания и высота места тренировок сочетаются в обратном порядке G. P. Millet [10,11] с коллегами (2010), обобщая данные о стратегии ЖВ+ТН, приводят следующие рекомендации и ссылки для совершенствования тренировочного процесса. Оптимальная высота над уровнем моря для мобилизации эритропоэза определяется в 2200-2500 м, для негематологических показателей до 3100 м. При этом подчеркивается, что свойства кривой диссоциации Hb определяют эффективную высоту воздействия на кроветворную систему примерно в 2500 м над уровнем моря для стратегии ЖВ Stray-Gundersen + Stray-Gundersen ТН, а для стратегии ЖВ+ТВ — 2200-2500 м. Высота 1800-1900 м над уровнем моря слишком малая высота для мобилизации эритропоэза. Оптимальная длительность пребывания на высоте для мобилизации эритропоэза составляет 4 недели, но для негематологических изменений уже достаточно трех недель.

Прерывистое воздействие гипоксии (ПВГ) или периодическое воздействие гипоксии определяют как воздействие гипоксии длительностью от секунд до часов, которое повторяется от нескольких дней до нескольких недель. Эти периодические гипоксические сеансы прерываются возвращением к нормоксии или более низким уровням гипоксии. ПВГ в сочетании с мышечной работой в

условиях гипоксии называют прерывистой гипоксической тренировкой (ПГТ). Прерывистая гипоксическая интервальная тренировка определяется как метод, при котором во время одного тренировочного занятия физическая тренировка происходит с чередованием гипоксии и нормоксии. [7,4] В многочисленных исследованиях с использованием ИГТ с помощью гипоксикатора «БИО-НОВА-2004S4» было установлено, что интервальная гипоксическая тренировка способствует ускорению темпа мобилизации и формирования устойчивого состояния внешнего дыхания и газового обмена, повышается физическая работоспособность, отмечается заметная функциональная экономизация системы внешнего дыхания, снижается кислородная стоимость работы. [3]

В настоящее время разработаны методики с использованием комплекса современных научно-технических средств и методов искусственной нормобарической гипоксии (гипоксическая палатка, дыхательный тренажёр «Карбоник» профессора В.П. Куликова). Использование которых в спортивной ренировке способствует достижению наибольшего тренирующего эффекта, и находит отражение в существенном приросте показателей физической подготовленности и повышении эффективности соревновательной деятельности спортсменов. [3,4]

В заключении следует отметить, что учитывая положительный опыт использования гипоксической тренировки в ряде видов спорта можно утверждать, что повышение эффективности подготовки спортсменов высокой квалификации может быть осуществлено за счёт разработки и внедрения в тренировочный процесс методики, предусматривающей наряду с традиционными средствами спортивной тренировки применение средств и методов искусственной и естественной гипоксии.

Список использованной литературы:

1) *Радченко, А. С., Королев, Ю. Н., Голубев, В. Н. Воздей-ствие нормобарической гипоксической тренировки на системное кровообращение // XXI Съезд Физио-логического общества им. И. П. Павлова. Тезисы докладов. — М. — Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт». — 2010. — С. 511.*
2) *Amann M., Eldridge M. W., Lovering A. T. et al. Arterial oxygenation influences central motor output and exercise performance via effects on peripheral locomotor muscle fatigue // J. Physiol. — 2006. — Vol. 575. — P. 937-952.*
3) *Малеев, Д.О. Искусственная гипоксическая тренировка как средство повышения эффективности соревновательной деятельности / Д.О. Малеев // Молодежь – науке – VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса: сборник мат-ов всеросс. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – Сочи, 2016. – С. 239-242.*
4) *Афонякин И.В. Применение интервальной гипоксической тренировки в предсоревновательном периоде подготовки пловцов-спринтеров. // В сборнике научных трудов молодых ученых и студентов РГАФК. – Москва, 2002. – С. 74 – 76.*
5) *Сокунова С.Ф., Коновалова Л.В., Вавилов В.В. Применение интервальной гипоксической тренировки всезонной подготовке бегунов на средние дистанции // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». - No5 (51) – 2009.- С. 86-88.*
6) *Whyte P.G., Lane A., Pedlar C., Godfley R. Intermittent hypoxic training in process of pre-acclimation among GB biathlon team preparing for the 2002 Olympic GAMES // 12th Commonwealth International Sport Conference. Theses of reports. – Manchester, 2002, 19-23 July. – P.435*
7) *Булатова, М.М. Среднегорье, высокогорье и искусственная гипоксия в системе подготовки спортсменов / М.М. Булатова, В.Н. Платонов. – Киев : Спортивная медицина, 2008. – No 1.- С.95 119.*
8) *2. Головина, А. С. Характеристика индивидуальных различий дыхания и сердечного ритма при гипоксии / А. С. Головина, Е. Б. Филиппова, Д. Н. Косенко // Вопросы эксперементальной и клинической физиологии дыхания: сб. науч. тр. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2007. – С. 80−88.*
9) *Ганзей, С.С., Стратегия и средства формирования функционального потенциала юных квалифицированных пловцов в подготовительном периоде / С.С. Ганзей, И.Н. Солопов // Физиологические и педагогические аспекты функциональной подготовки в спорте и физическом воспитании. – Волгоград, 2009.*
10) *Millet G. P., Roels B., Schmitt L. et al. Combining hypoxic methods for peak performance // Sports Med. — 2010. — Vol. 40. — P. 1-25.*
11) *Millet G. Y., Muthalib M., Jubeau M. et al. Severe hypoxia affects exercise performance independently of afferent feedback and peripheral fatigue // J. Appl. Physiol. — 2012. — Vol. 112, N 8. — P. 1335-1344.*

РОЛЬ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЮНЫМИ ГИМНПМТИЕПИТ

Бикчурин Н.М., Тахавиева Ф.В.

ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» МЗ РФ

В последние годы наблюдается подъем детско-юношеского спорта, увеличивается число детско-юношеских спортивных школ при прогрессировании самого спорта, что характеризуется повышением нагрузок, ростом числа соревнований, внедрением новых технологий спортивной тренировки. Недооценка тренером возрастных анатомо-физиологических особенностей организма детей, своеобразия их реакции на мышечные нагрузки и факторы внешней среды и, как следствие, неадекватные по объему, интенсивности и характеру учебно-тренировочные и соревновательные нагрузки, могут повлечь за собой перегрузки, нарушения в гармоничности развития, возникновение функциональной или органической патологии, незначительные и серьезные травмы [1]. Ранняя спортивная специализация и напряженные физические тренировки таят в себе риск различных нарушений здоровья. Особенно это касается тех видов спорта, где двигательная активность связана с искусством движений. Так, в художественной гимнастике средний возраст начала занятий с детьми на сегодняшний день составляет 4-5 лет. При этом дети должны не только осуществлять функции роста, формирования и созревания, но и адаптироваться к большим физическим и психоэмоциональным нагрузкам. Более того, художественная гимнастика – это зрелищный, эстетический вид спорта, где необходимы низкая жировая масса, высокая гибкость, повышенные силовые способности и выносливость, что предъявляет особые требования к скелетно-мышечной системе юных спортсменок. Комбинация этих факторов является потенциальным риском различных травм. Однако очень мало исследований посвящено выявлению факторов риска возникновения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у юных гимнасток и рекомендациям по их предотвращению [2]. Перед спортивной медициной ставится задача не только помочь тренеру осуществлять грамотный тренировочный процесс и достичь высоких результатов, но и сохранить здоровье юных спортсменов. Для этого особенно важно проведение своевременного врачебного контроля и врачебно-педагогических наблюдений для выявления

начальных признаков перенапряжения ОДА. Не последнюю роль в возникновении травм играет и дисбаланс мышц [3].

Построение тренировочного процесса с учетом текущего функционального состояния опорно-двигательного аппарата гимнасток является наиболее целесообразным в современном детском спорте.

Цель - выявление заболеваемости и травматизма в процессе врачебного контроля у юных гимнасток.

Основные результаты и их обсуждение.

Согласно данным спортивного диспансера углубленное медицинское обследование прошли 236 гимнасток в возрасте от 7 до 16 лет. Среди них в первую диспансерную группу вошли 60 гимнасток (25,4%), вторую - 174 гимнастки (73,7%) и третью - 2 гимнастки (0,9%). Помимо этого, стоит отметить, что среди обследуемых высока доля спортсменок, имеющих в заключении два и более диагноза – 28,0%.

В таблице 1 представлены частоты встречаемости различных заболеваний юных спортсменок, которые были выявлены в ходе обследования.

Таблица 1

Встречаемость различных заболеваний у юных гимнасток

Заболевание	Абс.	%
Функциональная кардиомиопатия	72	30,5
Миопия	51	21,6
Дискинезия желчевыводящих путей	21	8,9
Открытое овальное окно	11	4,7
Аллергический ринит	7	3,0
Астигматизм	6	2,5
Гипермиопия	5	2,1
Плоскостопие	4	1,7
Прочее	13	5,5

По частоте встречаемости (табл. 1) на первом месте идут функциональные кардиопатии, встречающиеся в 30,5% случаев ($P < 0,05$ при сравнении с частотами встречаемости других заболеваний). Подобные нарушения могут быть вызваны особенностями тренировочного процесса, в ходе которого идут

большие нагрузки ССС. Так во время выполнения программы длительностью до двух с половиной минут наблюдается подъёмам ЧСС до максимальных и субмаксимальных значений. Миопия, которая была зафиксирована в 21,6% случаев, является вторым по распространенности заболеванием среди гимнасток ($P < 0,05$ при сравнении с частотами встречаемости других заболеваний). Стоит отметить, что помимо миопии, у юных спортсменок наблюдаются нарушения зрения в виде астигматизма (2,5%) и гиперметропии (2,1%). На третьим месте по частоте встречаемости - дискинезия желчевыводящих путей (8,9% случаев, $P < 0,05$ при сравнении с частотами встречаемости большей части других заболеваний). Данные цифры подтверждаются и сведениями по обращаемости в медицинский кабинет детско-юношеской спортивной школы, где с жалобами на боли в животе и диспептическими явлениями было зафиксировано 45 обращений, что составило 12,2% от общего количества обращений в медицинский кабинет. Одной из причин распространённости данной патологии можно считать нарушение регулярности питания юных гимнасток, когда в погоне за диетой приём пищи осуществляется менее чем 3 раза в день.

Анализ структуры обращаемости за медицинской помощью выявил преобладание обращений, связанных с травмами опорно-двигательного аппарата (62,6% случаев, $P < 0,001$ при сравнении с другими группами жалоб), над обращениями с жалобами на катаральные явления (25,2%) и диспепсическими явлениями и болями в животе (12,2% случаев).

Также была проанализирована структура обращаемости за медицинской помощью, связанной с травмами опорно-двигательного аппарата спортсменок. Результаты этого анализа представлены в табл. 3.

Таблица 2

Количество и локализация травм у юных гимнасток с учетом возраста

	Возраст, лет						Всего	
	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16 и старше	абс.	%
Шея	-	-	4	3	-	-	7	4,6

Грудной отдел позвоночника	-	2	1	2	-	1	6	3,9
Поясничный отдел позвоночника	-	-	5	7	3	4	19	12,5
Верхняя конечность	5	4	3	11	-	11	34	22,4
Паховая область	-	-	5	3	1	6	15	9,9
Коленный сустав	1	2	4	3	1	7	18	11,8
Голень	-	-	2	2	-	1	5	3,3
Стопа	1	2	6	19	5	15	48	31,6

Выяснилось, что чаще всего у спортсменок были травмированы стопы – в 31,6% случаев ($P < 0,001$ при сравнении с частотами встречаемости травм другой локализации), что совпадает с исследованием Cupisti A. (2007) - на стопу и голеностопный сустав приходилось 38% травм, голень и коленный сустав - 19%, бедро и тазобедренный сустав - 15% (в сумме 72%). На третьем месте по количеству травм стояли повреждения спины (17%) [4]. В нашем исследовании на втором месте идут травмы верхних конечностей - 22,4% случав ($P < 0,05$ при сравнении с частотами встречаемости травм другой локализации). Следом идут травмы спины - 21,1% случаев ($P < 0,05$ при сравнении с частотами встречаемости травм другой локализации), где в значительной степени преобладают жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника (12,5%). Далее идут боли в области коленного сустава (11,8%), обращения, связанные с растяжением паховых связок (9,9%) и боли в области голени (3,3% случаев).

Таким образом, анализ заболеваемости у девочек, занимающихся художественной гимнастикой, позволил выявить, что на первом месте находятся функциональные кардиомиопатии, которые встречаются в 30,5% случаев, далее следуют нарушения зрения (25,8%), на третьем месте - дискинезии желчевыводящих путей (8,9% случаев).

Что касается травматизма, то чаще всего спортсменки травмируют стопы – в 31,6% случаев, далее следуют травмы верхних конечностей (22,4%), затем травмы спины (21,1% случаев). При этом необходимо отметить, что наибольшая

травматизация характерна для возрастной группы 16 лет и старше, причем рост травматизма начинает наблюдаться с возрастной группы 12-13 лет.

Все вышеизложенное диктует необходимость разработки профилактических мероприятий для предупреждения развития заболеваний и патологических изменений опорно-двигательного аппарата у юных гимнасток.

Список литературы.

1. *Хрущев С.В. Детская спортивная медицина. Руководство для врачей, 2-е изд. Переработанное и доп. – М.: Медицина, 1991. – 560 с.*
2. *Dimitrova L., Petcova R., Analysis and assessment of injury risk in female gymnastics: Bayesian Network approach TEM Journal – Volume 4 / Number 1 / 2015. 84-95.*
3. *Bahr, R., Krosshaug, T. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. British Journal of Sports Medicine . 2005. 39, 324–329.*
4. *Cupisti A, D'alessandro C, Evangelisti I, Umbri C, Rossi M, Galetta F, Panicucci E, Pegna SL, Piazza M. Injury survey in competitive sub-elite rhythmic gymnasts: results from a prospective controlled study. J Sports Med Phys Fitness. 2007, vol.47, №2, pp.203-207.*

КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ ПРИ БОЛЯХ В СПИНЕ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ.

Борисова А.В., Говорков А.Н.

ГОУ ВПО «Казанский ГМУ», МЗ РФ

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Кинезиологическое тейпирование – это простой и эффективный *метод* лечения растяжения связок, мышечных болей и других травм, а также гематом и отеков с помощью специальной клейкой ленты (тейпа). Методика кинезиотейпирования охватывает применение кинезиотейпов не только при нарушениях функции опорно-двигательного аппарата, она применяется при висцеральных, неврологических и микроциркуляторных изменениях. Главной особенностью кинезиотейпирования является терапия, направленная не на ограничение движения, а на его увеличение, правильно наложенная аппликация кинезиотейпа не сковывает движения, а в некоторых случаях, даже увеличивает их показатели. Структура пластыря позволяет использовать его на протяжении нескольких дней не только в сухих условиях, но и в воде. Метод был разработан в 1973 году американским доктором японского происхождения Kenzo Kase

(Кензо Касе), который поставил перед собой задачу разработать новый метод тейпирования, который бы не ограничивал свободу движения, как классические тейпы. Впервые метод был явлен миру на олимпиаде в Сеуле в 1988 году. После этого он завоевал не только страны Азии, но и всю Европу, где начал широко использоваться врачами различных специальностей.

В настоящее время данная методика считается одной из наиболее перспективных и активно развивающихся. Спортсмены всегда находятся в группе риска по травме позвоночного столба из-за высокой физической активности. Будь то лыжный спорт, баскетбол, футбол, гимнастика, фитнес, атлетика, теннис – позвоночный столб испытывает значительные нагрузки, поглощая осевое, ротационное, сгибательное давление. Это давление вызывает травматизацию структур позвоночного столба. Хотя вся нагрузка во время физических активностей распределяется между всеми отделами позвоночника, оценено, что 5-10% всех спортивных травм связано с поясничным отделом позвоночника. Многие случаи болевого синдрома в пояснице у спортсменов могут быть вызваны определенной травмой, другие являются следствием повторных микротравм. Все спортсмены, страдающие от боли в позвоночнике, нуждаются в дополнительном обследовании, что в полной мере относится и к юным спортсменам, так как боли в спине зачастую появляются у спортсменов уже в подростковом возрасте, что и предопределило наш интерес к исследованию в данной области.

В исследовании приняли участие 28 футболистов в возрасте от 14 до 17 лет, имеющие периодические боли в спине, возникающие после интенсивной физической нагрузки. Нами было проведено функциональное мышечное тестирование (нами оценивались сила мышц спины, мышц брюшного пресса, сила мышц верхних и нижних конечностей), оценивалось состояние опорно-двигательного аппарата (осанка, состояние стоп), кроме того 12 юным футболистам была проведена магнитно-резонансная томография с целью уточнения диагноза.

При обследовании юных спортсменов было выявлено значительное снижение силы мышц спины при нормальной силе мышц брюшного пресса у 20 юных футболистов, снижение силы мышц верхних конечностей у 14 футболистов, снижение передней группы мышц бедра у 18 футболистов, при этом у 10 футболистов выявилось сочетанное снижение силы мышц нижних конечностей, (отмечается снижение силы передней группы мышц бедра, медиальной и задней групп мышц бедра). Кроме того, при объективном осмотре нами было выявлено нарушение осанки у 28 футболистов, у 26 было выявлено уплощение стоп. На МРТ у 6 юных футболистов была выявлена протрузия диска L4-L5, у 3 футболистов - протрузия диска L3-L4, и у 2 – протрузии диска L3-L4, протрузии диска L4-L5, у 1 спортсмена никаких отклонений от нормы выявлено не было

Нами было проведено кинезиотейпирование поясничного отдела позвоночника по следующей методике: тейпы накладывались на спину в согнутом положении с натяжением до 50 %, при этом, якорь кинезиотейпа был наложен у нижнего отдела поясницы и тейпы тянутся по обе стороны от позвоночника. В области поясницы дополнительно были наложены 2 кинезиотейпа, покороче, перпендикулярно первому.

В результате проведенных мероприятий были получены следующие результаты: у 19 юных футболистов, после первого наложения кинезиотейпа болевой синдром в поясничной области купировался, как в состоянии покоя, так и во время интенсивной физической нагрузки, у 6 юных футболистов болевой синдром купировался после наложения кинезиотейпа, однако во время тренировочного занятия появились дискомфортные ощущения, в связи с чем продолжить тренировку они не смогли, однако продолжали тренироваться в индивидуальном режиме. В течение недели, со второй группой футболистов проводились тренировки аэробной направленности, включающие в себя езду на велотренажере, планки, лечебную физкультуру, направленную на укрепление мышц спины и брюшного пресса. Данная группа юных спортсменов, после

комплекса проведенных мероприятий смогла вернуться к общекомандным тренировкам через неделю, перед выходом в общую группу футболистам повторно был наложен кинезиотейп по описанной выше методике. Все спортсмены смогли тренироваться в общекомандной тренировке без ограничений. Следует выделить еще одну группу юных футболистов, с выраженным болевым синдромом в поясничной области, у которых кинезиотейпирование не принесло желаемого эффекта. Данной группой спортсменов было отмечено умеренное снижение болевого синдрома в поясничной области в покое, однако при движении болевой синдром появлялся вновь, следует отметить, что у всех троих футболистов, боль в спине появилась во время интенсивной физической нагрузки, резко, что свидетельствует о травматическом повреждении. Данной категории спортсменов, помимо кинезиотейпирования, проводилась физиотерапия (магнитотерапия, хиваматтерапия, криомассаж).

В результате проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы:

1. Кинезиотейпирование является эффективным методом в лечении болей в поясничной области;
2. Данный метод существенно позволяет сократить сроки лечения и реабилитации, а также минимизировать использование физиотерапевтических факторов, что безусловно является огромным преимуществом в практике детского спортивного врача.
3. Помимо купирования болевого синдрома, кинезиотейпы обладают свойством устранять болевые ощущения не только за счет воздействия непосредственно на крупные рецепторы в очаге боли на спине, но и за счет возобновления полноценного оттока лимфы и восстановления кровообращения в воспаленном участке мышц и сухижилий.

Резюмируя все вышеперечисленное следует отметить, что метод кинезиотейпирования достаточно эффективен не только в лечении и

реабилитации травм спины при активных спортивных или тяжелых физических нагрузках, но и является хорошим средством профилактики. При правильном наложении кинезиотейпа, можно добиться фиксации позвоночника и мышечного корсета, что в свою очередь будет препятствовать растяжениям, защемлениям нервов, в связи с чем, оправдано использованипе кинезиотейпов в практике детской спортивной медицины и реабилитации юных спортсменов.

Список литературы:

1. *Kenzo Kase, Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method*
2. *Kenzo Kase, Illustrated Kinesio Taping — Kin'I-Kai, Tokyo 2005*
3. *Harry Pijnappel, Medical Taping Concept — Netherlands, 2012*
4. *Субботин Ф. А. Пропедевтика функционального терапевтического кинезиотейпирования-Москва,2014, — 192 с*
5. *Субботин Ф. А. Терапевтическое тейпирование в консервативном лечении миофасциального болевого синдрома, Москва, 2015, — 286 с.*
6. *Субботин Ф. А. Применение функционального терапевтического кинезиотейпирования при дорсолгиях: Методические рекомендации.-Симферополь., 2015.-24с.*
7. *Субботин Ф. А. Применение терапевтического тейпирования при лечении миофасциального болевого синдрома: Методические рекомендации.-Хабаровск., 2015.-38с*

СЕКЦИЯ 8
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНА ОКРУАЖЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И ОЦЕНКА НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

[1,3]Е. П.Бочаров, [2]О.А.Фролова, [2,3]В. Б. Зиатдинов

[1]ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России (Казань)

[2]Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Казань)

[3]ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» (Казань)

Актуальность.Обеспечение безопасности пищевых продуктов является одним важнейших и приоритетных направлений государственной политики в

области здорового питания населения [5]. Одним из факторов, представляющим угрозу для здоровья населения, но в то же время недостаточно изученным, являются химические загрязнители [3]. В современном мире, актуальным вопросом является изучение воздействия химических веществ на здоровье человека и популяции в целом, поступающие при употреблении продуктов питания, с применением методологии оценки риска.

Цель исследования. Цель исследования заключалась в определении экспозиции химических веществ в продуктах питания и оценке неканцерогенного риска на здоровье населения по регионам Республики Татарстан.

Материалы и методы. Определение экспозиции химических веществ, содержащихся в продуктах питания, на здоровье населения проводилась в соответствии с общими принципами методологии оценки риска (Р.2.1.10.1920-04, МУ 2.3.7.2519-09) [4, 2]. Для расчета экспозиции использовались 50-й (медиана) и 90-й процентили концентрации загрязняющих веществ в пищевых продуктах на основе базы данных по результатам лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» за период с 01.01.2007 г. по 31.12.2016 г. по одиннадцати группам продуктов: мясо и мясопродукты; рыба и рыбопродукты; молоко и молочные продукты; хлеб и хлебобулочные изделия; сахар и кондитерские изделия; овощи и бахчевые (исключая картофель); картофель; фрукты и ягоды; растительные масла; яйца и яйцепродукты; соль поваренная. Всего проанализировано более 250 тыс. проб продовольственного сырья и продуктов питания. Использовались данные о потреблении основных групп продуктов по результатам выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств в целом по Республике Татарстан [6].

Для расчета показателей неканцерогенных рисков использовались референтные уровни воздействия (референтные дозы). Оценка токсичности химических загрязнителей проводилась по данным хронического суточного

поступления веществ и коэффициентов опасности (HQ). Для критических органов/систем рассчитывались индексы опасности (HI), в случаях комбинированного воздействия химических веществ по типу суммации

В связи с тем, что установленной методикой лабораторных исследований определяется общая форма мышьяка, значения концентраций неорганического мышьяка для оценки экспозиции рассчитывали с применением соответствующих (для групп продуктов) коэффициентов от общего значения мышьяка определенного лабораторно [7].

Анализ данных проводился с помощью автоматизированной информационной системы «Социально-гигиенический мониторинг» (НПО «Криста) и MSOfficeExcel.

Результаты исследования. Оценка экспозиции и неканцерогенного риска проводилась отдельно для каждого из восьми регионов Республики Татарстан, сгруппированных из административных территорий: г. Казань, г. Набережные Челны, Северо-Западный, Северо-Восточный, Юго-Восточный, Закамский, Предкамский, Предволжский. Из 130 химических загрязняющих веществ, идентифицированных лабораторно в продуктах питания, приоритетными для дальнейшего анализа признано 27 веществ.

По результатам оценки экспозиции в трех из восьми регионов Республики Татарстан (г. Казань, Северо-Западный, Предкамский) основными загрязнителями, определяемыми как на уровне медианы, так и 90-го процентиля являются нитраты поступающие при употреблении картофеля и овощей (исключая картофель), а также свинец, в молоке и молочных продуктах, мясе и мясопродуктах, хлебе и хлебобулочных изделиях.

В Предволжском регионе наряду с нитратами и свинцом, аналогично ситуации в описанных регионах, присоединились линдан, кадмий, ДДТ и его метаболиты, производные 2,4-Д кислоты в основной массе поступающие с молоком и молочными продуктами, а также цинк и медь, поступающие в основном с молоком и хлебобулочными изделиями

На уровне медианы и 90-го процентиля в Закамском регионе определяются все вещества аналогично вышеуказанным регионам. Однако, дополнительно обнаружены ртуть, гептахлор преимущественно в молоке и молочных продуктах и картофеле, гексахлоран, в большей части в картофеле, хлебобулочных изделиях и молоке. Кроме того, на уровне 90-го процентиля определены альфа-линдан и бета-линдан, при преимущественном поступлении с хлебобулочными продуктами.

В г. Набережные Челны основными загрязнителями, определяемыми как на уровне медианы, так и 90-го процентиля, оказались нитраты в картофеле и овощах (исключая картофель), свинец в молоке и молочных продуктах, мышьяк и ртуть в рыбе и рыбопродуктах, кадмий, преимущественно обнаруживаемый на уровне медианы в картофеле и хлебобулочных изделиях на уровне 90-го процентиля, в молоке, картофеле и овощах (исключая картофель).

В Юго - Восточном регионе ключевыми загрязняющими веществами, определяемыми на уровне медианы и 90-го процентиля оказались нитраты, свинец и кадмий, поступающие преимущественно с картофелем.

Основными веществами, определяемыми на уровне медианы и 90-го процентиля в Северо - Восточном регионе, явились нитраты в картофеле; свинец в хлебобулочных изделиях и картофеле; кадмий в хлебобулочных изделиях и картофеле на уровне медианы, в молоке, хлебобулочных изделиях и картофеле на уровне 90-го процентиля; мышьяк в соли поваренной и растительных маслах на уровне медианы, в молоке, картофеле и хлебобулочных изделиях на уровне 90-го процентиля; ртуть в яйцах и яйцепродуктах на уровне медианы, в молоке, картофеле и хлебобулочных изделиях на уровне 90-го процентиля.

Оценка хронического неканцерогенного риска выявила, что коэффициенты опасности (HQ) загрязняющих веществ при пероральном поступлении с продуктами питания, рассчитанные на уровне медианы, по всем веществам во всех регионах не превышают 1,0 (безопасное значение) [1]. Лишь в Закамском регионе по мышьяку значения HQ при употреблении всех групп

продуктов оценивается как настораживающее (1,6). Половину, 50% вклада в неканцерогенный риск дают мясо и мясопродукты; 28,2% - сахар и кондитерские изделия; 8,2% - растительные масла; 6,7% - рыба и рыбопродукты; 5,4% фрукты и ягоды; 1,2% - яйца и яйцепродукты.

Рассчитанные на уровне 90-го процентиляHQ, во всех регионах кроме Предволжского, превышают допустимый уровень по нитратам, преимущественно при употреблении овощей.

Также, превышение допустимого значения HQ обнаружилось в г. Казани по нитритам (1,17) в основном при поступлении с мясом и мясопродуктами, в Юго-Восточном регионе - по свинцу (1,15), в основном за счет картофеля, молока и молочных продуктов, хлеба и хлебобулочных изделий, в Предволжском - по меди (1,6) и линдану (1,5) при употреблении молока и молочных продуктов, хлеба и хлебобулочных изделий, в г. Набережные Челны - по свинцу (1,29), при употреблении молока и молочных продуктов, овощей и бахчевых (исключая картофель), фруктов и ягод.

В Закамском регионе обнаружены значения HQ превышающие минимальный уровень по бета-линдану (1,12) при употреблении хлеба и хлебобулочных изделий, овощей и бахчевых (исключая картофель), мяса и мясопродуктов. Высокие значения HQ обнаружены по ддт и его метаболитам (3,46), в основном при употреблении картофеля, молока и молочных продуктов; линдану (5,45) и мышьяку (9,14) преимущественно при употреблении молока и молочных продуктов, картофеля, хлеба и хлебобулочных изделий.

Рассчитанные на базе медианных значений коэффициентов опасности индексы опасности (HI), по всем критическим органам и системам не превышают значений допустимого уровня (3,0).

Наибольшему токсическому воздействию, рассчитанному на уровне 90-го процентиля экспозиции, подвержены ССС и система крови в Юго-Восточном, Северо-Восточном, Северо-Западном, Предкамском регионах и г. Н. Челны за счет нитратов (HQ от 1,28 до 2,09). В Закамском регионе наиболее уязвимы

печень и почки за счет линдана (HQ-5,45), а также ЦНС, ПНС, ССС, иммунная, гормональная системы, ЖКТ, кожа за счет мышьяка (HQ-9,14). Превышение значений минимального (целевого) уровня индекса опасности обнаружили в г. Казани для ЦНС (2,05), преимущественно за счет диметоата (43,4%) и свинца (30,7%), в Предволжском регионе для системы крови, в основном за счет нитратов (41,8%) и свинца (36,7%).

Выводы. Экспозиционная нагрузка химическими веществами во всех регионах Республики Татарстан происходит главным образом с употреблением овощей (исключая картофель) и картофеля – нитраты; молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, хлеба и хлебобулочных изделий – свинец, линдан, кадмий, ДДТ и его метаболиты, производные 2,4-Д кислоты, Рассчитанные значения коффициентов опасности по регионам Республики Татарстан на уровне 90-го процентиля экспозиции, по нитратам, нитритам, свинцу, меди, линдану, бета-линдану, ддт и его метаболитам и, особенно, мышьяку, свидетельствуют о вероятном увеличении риска развития хронических неинфекционных заболеваний у населения. Необходимы мероприятия по определению и контролю источников загрязнения продуктов питания химическими веществами, разработка и реализация управленческих решений по снижению уровней экспозиционной нагрузки и некнцерогенного риска.

Список литературы

1. Новиков С.М., Авалиани С. Л., Кислицин В.А., Шашина Т. А., Скворцова Н. С. Опыт использования методологии оценки риска здоровью населения для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. В кн.: труды конференции. г. Ангарск, 16-17 мая 2012: 12-14.

2. Определение экспозиции и оценка риска воздействия химических контаминантов пищевых продуктов на население. Методические указания - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2009. – 26с.

3. Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И. Окружающая среда и здоровье: приоритеты профилактической медицины. Гигиена и санитария. 2014; 5: 5-10.

4. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – С. 143.

5. Тутельян В.А Нормативная база оценки качества и безопасности пищи / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, С. А. Хотимченко // Russianjournalofrehabilitationmedicine. – 2017. № 2 – С. 4-11.

6. https://www.fedstat.ru/indicator/43226#
7. Scientific report of EFSA Dietary exposure to inorganic arsenic in the european population. EFSAJournal 2014;12(3). 68p.

СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ПОРОГЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ДЕТСТВА

[1,4]Васильев В.В., [2]Шулаев А.В., [3]Перекусихин М.В., [5]Корочкина Ю.В.

[1]ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

[2]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[3]Управление Роспотребнадзора по Пензенской области (Пенза)

[4]ПИУВ ─ филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Пенза)

[5]ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» (Пенза)

Планом основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства, принятым в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 «Об обеспечении в Российской Федерации Десятилетия детства» предусмотрена реализация мероприятий, направленных на совершенствование медицинской помощи детям в образовательных учреждениях, формирование основ здорового образа жизни, внедрение здоровьесберегающих технологий [1, 2]. Поскольку охрана здоровья обучающихся предусматривает проведение комплекса профилактических и оздоровительных, санитарно-гигиенических мероприятий, в том числе гигиенического обучения, то медицинское обеспечение учащихся в школах становится одной из задач политики государства в области санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения [3−5]. Немаловажная роль в создании профилактической среды, в том числе формирование основ здорового образа жизни учащихся, отводится медицинским работникам и специалистам учреждений Роспотребнадзора [6].

Целью исследования является оценка формированияздоровьесберегающегоповедения и состояния медицинского обеспечения учащихся в общеобразовательных организациях.

Материалы и методы. Формирование здоровьесберегающего поведения у учащихся 1−4 классов оценивалось по результатам анкетного опроса родителей. Анкетирование проводилось осенью 2017 года одновременно в двух общеобразовательных организациях города Пензы. Обе школы типовой застройки восьмидесятых годов прошлого столетия размещаются в одном микрорайоне на удалении 460 м друг от друга, относятся к первой группе санитарно-эпидемиологического благополучия. Экологические и социально-экономические условия проживания в микрорайоне одинаковые. Общеобразовательные организации отличаются по медицинскому обеспечению. В МБОУ СОШ №74 выделен медицинский блок, состоящий из медицинского кабинета, где работают постоянно медицинская сестра и школьный врач, а также отделение профилактики и реабилитации (ОПР), зубоврачебный кабинет. В состав ОПР входят кабинеты массажа, ЛФК, физиотерапии. Штаты укомплектованы медицинскими работниками со средним образованием. В МБОУ СОШ №68 имеется только медицинский кабинет.

Анкета состоит из 3-х блоков вопросов, наиболее демонстрирующих и раскрывающих образ жизни учащихся. Первый блок вопросов отражает режим дня, второй блок – физическую активность, третий блок – характер питания и пищевое поведение детей, четвертый блок – участие родителей в формировании здоровьесберегательного поведения своих детей. В МБОУ СОШ №74 учатся 552, в МБОУ СОШ №68 – 694учащихся. В обеих школах было роздано по 400 анкет, отклик родителей составил соответственно 91,5 и 88,5%. Анализу подвергнуты 366 анкет (66,3% от общего количества обучающихся в МБОУ СОШ №74) и 354 анкеты, заполненные родителями учащихся МБОУ СОШ №68 (51% от общего количества обучающихся). Полученные данные подвергнуты статистической обработке. Критическим уровнем значимости был принят p = 0,05. Обе выборкирепрезентативны численности соответствующих групп учащихся.

Результаты исследования и обсуждение. При изучении режима дня

установлено, что у подавляющего большинства детей ночной сон длится не менее 8-и часов: в МБОУ СОШ №74 – 89,78%±2,09 и в МБОУ СОШ №74 − 90,78±1,28%. Просмотр телевизионных передач в будние дни составляет не более 3-х часов соответственно у 91,8±1,41 и 94,35±1,22%, а работа на компьютере не более 3-х часов – у 94,26±1,21 и 95,76±1,06% детей. Ежедневные прогулки на свежем воздухе совершают почти все учащиеся – 98,63±0,6 и 99,15±0,48% соответственно. Таким образом, у каждого десятого ребенка нарушен режим дня из-за недосыпания, к тому же у 5−9% детей длительность просмотра телевизионных передач и работа на компьютере не соответствует их возрасту.

Четверо из пяти учащихся (80,05±2,0 и 79,37±2,09% соответственно) добираются в школу пешком. В спортивной секции занимаются более половины детей – 63,93±2,44 и 64,97%, но гимнастику по утрам делает лишь каждый четвертый или пятый – 21,85±2,14 и 24,29±2,27%. При этом родители переоценивают двигательную активность своих детей: 88,25±21,73 и 92,65±1,38% родителей считают ее достаточной. Родители учащихся МБОУ СОШ №74, в отличие от родителей учащихся МБОУ СОШ №74, чаще демонстрируют своим поведением пользу физических упражнений и двигательной активности – соответственно 83,6±1,73 и 75,14±2,29% ($p<0,05$). Но относительно высокий родительский демонстрационный уровень никак не коррелирует с долей детей, делающих гимнастику по утрам.

Девять из десяти детей завтракают дома – 87,43±1,73 и 90,67±1,54% соответственно. Только две третьих учащихся – 65,02±2,49 и 63,84±2,62% в школе принимают второй завтрак. Горячую пищу в обед принимают почти все учащиеся – 96,99±0,8 и 96,89±0,92%. В промежутках между завтраком и обедом, ужином потребляют фрукты 89,34±1,41% обучающихся в МБОУ СОШ №74 и только 71,18±2,4% ($p<0,001$) обучающихся в МБОУ СОШ №68. Данное различие не связано с материальной обеспеченностью семьи: 78,41±2,15% родителей, чьи дети учатся в первой школе и 88,98±2,15% ($p<0,05$) родителей, дети которых

учатся во второй школе, материальную обеспеченность семьи назвали достаточной. Высока доля потребляющих сладости, чипсы в промежутках между завтраком и обедом, ужином – 70,49±2,38 и 58,75±2,61% ($p<0,01$). Дети, обучающиеся в МБОУ СОШ №74 за пределами образовательной организации намного реже потребляют пищу быстрого питания, типа фастфуда – 27,04±2,32%, чем дети второй школы – 42,65±2,62% ($p<0,01$). Таким образом, пищевое поведение у четырех из десяти обучающихся в МБОУ СОШ №68 детей нельзя признать направленным на здоровьесбережение.

Родители хорошо информированы о роли семьи в формировании здоровьесберегающего поведения детей. Девять из 10 респондентов – 87,43±1,73 и 89,26±1,64% считают, что они служат примером для подражания в формировании основ здорового образа жизни. Одновременно с этим, практически все опрошенные – 99,45±0,38 и 99,43±0,4% уверены в том, что школа обязана формировать у учащихся основы здорового образа жизни. Таким образом, у 11−12% родителей наблюдается иждивенческий подход к формированию здоровьесберегающего поведения у ребенка, заключающийся в перекладывании обязанностей на школу.

В Пензенской области в 507 общеобразовательных организациях в 2017 г. обучалось свыше 110 тыс. детей. Медицинская помощь несовершеннолетним оказывается в медицинских кабинетах и ОПР общеобразовательных организаций. Доля школ, имеющих медицинские кабинеты одна из низких в Российской Федерации – 35%, (в соседней Республике Мордовии – свыше 50%). При этом на 1 врача-педиатра приходится 6078,3 ребенка в школах, на 1 медсестру – 796,4 ребенка. Нагрузка на врача-педиатра превышает норматив в 5−6 раз. Штатное расписание включает 178,7 единицы медицинских работников со средним образованием (МРСО) и 55,3 единицы врачей-педиатров, на которых работает 18 врачей и 138 медсестер. Укомплектованность школ врачами-педиатрами составляет 32,5%, (в Республике Мордовия – 82%, в среднем по стране – 58,9%), медсестрами – 77,2%. Соотношение числа врачей и МРСО

составило 0,13, что также является одним из низких в стране (в Республике Мордовия – 0,29) и свидетельствует о сохраняющейся тенденции сокращения числа врачей-педиатров, оказывающих медицинскую помощь учащимся.

На вопрос: «Как вы оцениваете медицинскую помощь учащимся в школе?» родители ответили следующим образом: «хорошо» − 64,2±2,43% в МБОУ СОШ №74 и 52,53±2,61% в МБОУ СОШ №68 ($p<0,01$), «удовлетворительно» – 28,68±2,36 и 42,37±2,62% ($p<0,001$), неудовлетворительно – 7,1±1,34 и 5,08±1,16% соответственно. Таким образом, родители детей, обучающихся в МБОУ СОШ №74, чаще оценивали медицинскую помощь в образовательной организации как хорошую.

Заключение. Результаты исследования показали, что в образовательной организации, где оказание медицинской помощи осуществляется медицинским кабинетом и отделением профилактики и реабилитации формирование здоровьесберегательного поведения осуществляется более эффективно, чем школе, где функционирует только медицинский кабинет.

В целях повышения качества оказываемой медицинской помощи учащимся, формирования здоровьесберегающего поведения, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных организациях, необходимо во всех крупных школах области открыть медицинские кабинеты и по возможности отделения профилактики и реабилитации, предусмотрев достаточное финансирование и полную укомплектованность штатов врачами-педиатрами и медсестрами. Для достижения лучшей эффективности в формировании здоровьесберегающегоповедения учащихся следует использовать потенциал родителей, предварительно подготовленных медицинским персоналом медицинского кабинета и отделения профилактики и реабилитации. Все перечисленные мероприятия, на наш взгляд, внесут определенный вклад в выполнение стратегии Десятилетия детства.

Список литературы

1. Стратегия на десятилетие https://rg.ru/2017/05/29/valentina-matvienko-dumat-o-detiah-dumat-o-strane.html

2. Указ Президента РФ от 29 мая 2017 года № 240 https://rg.ru/2017/05/29/prezident-ukaz240-site-dok.html1

3. Соколова С.Б., Кучма В.Р. Концепция оценки качества медицинской помощи обучающимися в образовательных организациях // Здоровье населения и среда обитания. ─ 2016. − №8. – С. 16-18.

4. Васильев В.В., Шулаев А.В., Перекусихин М.В., Корочкина Ю.В. Медицинское обеспечение в школах и формирование здоровья учащихся / Здоровье человека в XXI веке. VIII-я Российская научно-практическая конференция с международным участием: сборник науч. статей. / Под общей ред. профессора Ксембаева С.С. − Казань, издательство «Бриг». 2017. − С. 242-249

5. Перекусихин М.В., Васильев В.В., Корочкина Ю.В. Совершенствование профилактики в общеобразовательных организациях // Бюллетень ННИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко – 2016. – Выпуск 1-2. − С. 115-118.

6. Перекусихин М.В., Васильев В.В., Пантелеев Г.В., Васильев Е.В. Роль учреждений Роспотребнадзора в формировании здорового образа жизни и охране здоровья детей и подростков / Российская гигиена – развивая традиции, устремляемся в будущее: материалы X11 Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. – М. - Том.1 .− С. 430-433.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТКРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Давлетова Н.Х.

ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» (Казань)

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

По данным исследований, одним из приоритетных факторов риска здоровью спортсменов,тренирующихся наоткрытых спортивных объектах, является загрязнение атмосферного воздуха [4, 6-9]. Основными источниками загрязняющих веществ в воздухе над стадионами в городе являются стационарные (промышленные предприятия) и подвижные (автотранспорт) источники.Кроме того, значительное влияние на накопление вредных веществ в атмосфере оказывают природно-климатические условия. Хорошо известно, что такие факторы, как слабые ветры, приземные инверсии, штиль существенно влияют на распределение вредных веществ в атмосфере, определяя способность атмосферы к самоочищению [1,3].

Учитывая, что тренировочный и соревновательный процессысвязаны прежде всего с учащением дыхания[2], то можно предположить, что количество загрязняющих веществ, поступающих в организм спортсмена с атмосферным воздухом, будет намного больше, чем у среднестатистического жителя района расположения спортивного объекта. Соответственно, проблема загрязнения воздуха над открытыми спортивными сооружениями является актуальной.

Цель настоящего исследования– оценка влияния природно-климатических условий на качество атмосферного воздуха в районах размещения открытых спортивных объектов.

Результаты исследования и их обсуждение. На территории г.Казанив зоне влияния промышленных предприятий и автотранспортной сети расположено 16 крупных открытых спортивных сооружений.

Атмосферный воздух над спортивными объектами загрязняется как за счет наличия источников загрязнения на территории административных районов расположения открытых спортивных объектов, так и за счет переноса загрязняющих веществ с территории соседних районов города. Ежегодно в атмосферный воздух города в среднем поступает порядка 80,2 тыс. тонн загрязняющих веществ от автотранспорта и около 30,6 тыс. тонн от стационарных источников.На территории Казани в среднем за год 27-30% дней создаются неблагоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ(средняя скорость ветра составляет менее 4 м/сек. или наблюдается штиль). В среднем за период с 2006 по 2016гг. количество дней с туманами колебалось от 8 до 29 в год.

В ходе исследования был проведен расчет коэффициента самоочищения атмосферы[5]за период с мая по сентябрь 2006-2016гг. Установлено, что воздушная среда города имеет ограниченно благоприятную способность к самоочищению с мая по август (К`м= 0,96-1,14) и благоприятные условия для рассеивания примесей в сентябре (К`м =1,27). Этот факт говорит о том, что в период с мая по август наблюдаются застойные явления в атмосфере и воздух

над открытыми спортивными объектами будет содержать загрязняющие вещества.

Таким образом, природно-климатические особенности Казани формируютсвоеобразный качественный состав воздушного бассейна в городе. Атмосферный воздух над спортивными объектами загрязняется за счет наличия источников загрязнения на территории административных районов расположения открытых спортивных объектов и переноса загрязняющих веществ с территории соседних районов города. Проведенный анализ говорит о необходимости дальнейших исследований качества окружающей среды в районах расположения спортивных объектов на территории крупного промышленного города.

Список литературы:

1. Азаров В.Н., Донцова Т.В. О балансах вредных веществ в атмосфере крупных городов // Интернет-вестник ВолгГАСУ. – 2014. – №1(31).– С. 1–11.–URL: http://vestnik.vgasu.ru/?source=4&articleno=1538 (дата обращения 1.10.2017).

2. Бондин В.И. Двигательная активность и здоровье человека в условиях техногенного загрязнения окружающей среды// Сборник материалов пятой Всероссийской с международным участием научной конференции «Физическая культура, спорт, здоровье и долголетие». – 2016– С. 3–7.

3. Ежегодный обзор состояния загрязнения атмосферного воздуха [Электронный ресурс] – URL:http://www.tatarmeteo.ru/ru/monitoring-okruzhayushhej-sredyi/ezhegodnyij-obzor-sostoyaniya-zagryazneniya-atmosfernogo-vozduxa.html(дата обращения: 26.09.2017).

4. Наскалов В.М. Учет состояния атмосферного воздуха для организации занятий физическими упражнениями//Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015.– №2(120). – С. 95–99.

5. Селегей Т.С., Филоненко Н.Н., Ленковская Т.Н. О методике определения метеорологического потенциала загрязнения атмосферы. // Оптика атмосферы и океана. – 2015. Т. 28. № 08. – С.725–729.

6. Carlisle A.J., Sharp N.C. Exercise and outdoor ambient air pollution//Br J Sports Med. 2001 Aug;35(4):214–22.

7. Donnelly A.A, MacIntyre T.E, O'Sullivan N., Warrington G., Harrison A.J., Igou E.R., Jones M., Gidlow C., Brick N., Lahart I., Cloak R., Lane A.M. Environmental Influences on Elite Sport Athletes Well Being: From Gold, Silver, and Bronze to Blue Green and Gold. Front Psychol. 2016 Aug 4;7:1167. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01167.

8. Kargarfard M., Shariat A., Shaw B.S., Shaw I., Lam E.T., Kheiri A., Eatemadyboroujeni A., Tamrin S.B. Effects of polluted air on cardiovascular and hematological parameters after progressive maximal aerobic exercise// Lung. 2015 Apr;193(2):275-81. doi: 10.1007/s00408-014-9679-1.

9. Lippi G., Guidi G.C., Maffulli N. Air pollution and sports performance in Beijing// Int J Sports Med. 2008 Aug;29(8):696-8. doi: 10.1055/s-2008-1038684

ДОННАЯ ФАУНА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «СОХРАНЕНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ВОЛГИ (2017-2025 ГГ.)

Даирова Д.С.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность исследования. В экосистеме Нижнего Поволжья особое место занимает Волго-Ахтубинская пойма (ВАП) – уникальное природное образование, жизнь которого полностью определяется совокупностью природно-климатических факторов, одним из которых является гидрологический режим поймы. В последние годы уменьшение среднего объема весеннего паводка (в 2-3 раза) инициировало процесс деградации (песчаные заносы, заиливание, зарастание) нескольких тысяч русел малых протоков и ериков, ильменей и озер ВАП и, как следствие, прогрессирующее обезвоживание ее территории. Важнейшей характеристикой природной гидросистемы поймы является зависимость состояния русел от средних, максимальных и минимальных значений объема паводка [3].

В настоящее время объемы сбросов Волгоградского водохранилища в паводковый период не обеспечивают благоприятный водный режим поймы, в результате чего, снизилось воспроизводство водных биологических ресурсов, в том числе кормовой базы рыб, наблюдается деградация водно-болотных угодий, пойменных дубрав, лесных массивов древесных и кустарниковых пород. Сооружение дорог, плотин и дамб на территории ВАП проводится без должного инженерно-гидрологического обоснования и без учета требований сохранения биоразнообразия экосистемы поймы, поэтому русла протоков и ериков зачастую оказываются перегороженными неконтролируемыми дамбами, ограничивающими продолжительность и объем поступления воды в русла

протоков и ериков ВАП. Еще одним из негативных факторов воздействия на поверхностные водные объекты поймы является неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений, большая часть которых в результате длительной эксплуатации и несвоевременного проведения плановых ремонтно-восстановительных работ имеет высокую степень износа, находится в нерабочем или аварийном состоянии, что создает потенциальную угрозу окружающей среде, населению и объектам экономики [18, 7].

Согласно Паспорту приоритетного проекта «Сохранение и предотвращение загрязнения реки Волги», реализуемого с 30 августа 2017 г. по 25 декабря 2025 г., планируется провести расчистку, восстановление и реабилитацию водных объектов ВАП, а также обводнение рукава Ахтубы в меженный период. В рамках поэтапной реализации данного проекта предусмотрена реконструкция гидротехнического сооружения на ерике Песчанка, продолжение работ по экологической реабилитации ерика Старый Каширин, озер Проклятое, Камышистое и Кружное, а также восстановление ериков Судомойка, Сахарный, Шумроватый, озер Запорное и Широкогорлое. Комплексное возрождение уникальной экосистемы ВАП, как и других объектов водного хозяйства, началось в 2014 году. В настоящее время завершена расчистка и экологическая реабилитация ериков Аверкин, Дегтярный, Дударев, Нарезной, Жерновой, Верблюд на территории ВАП в Среднеахтубинском муниципальном районе Волгоградской области. С 2014 по 2017 гг. на территории Волгоградской области расчищены 40 км рек и озер. В Астраханской области к 2020 году планируется расчистить 200 км нерестовых каналов-рыбоходов. Кроме того, к 2022 году должно быть введено в эксплуатацию гидротехническое сооружение для дополнительного обводнения ВАП на территории Волгоградской и Астраханской областей в объеме 100 $м^3/с$.

Для выполнения данного проекта немаловажным является проведение экологического мониторинга водных объектов ВАП с целью своевременного выявления антропогенного воздействия на водные объекты поймы;

прогнозирования возможного развития негативных процессов, сказывающихся на качестве воды в водных объектах и их состоянии; разработки и реализации мер по предотвращению последствий этих процессов.

Проблема «чистой» пресной воды становится в наши дни все более острой. Если ущерб, причиняемый рыбному хозяйству загрязнением водоемов, представляет собой проблему в большей степени экономическую, то ухудшение санитарных качеств воды непосредственно отражается на здоровье людей и потому никакими хозяйственными выгодами компенсироваться не может. Оценка степени загрязнения водоемов дается в двух основных планах. Один из них связан с выявлением возможных ухудшений гигиенических, в частности питьевых, качеств воды, другой – с охраной водных экосистем от деградации. Исследования в первом плане, проводимые гигиенистами, во втором – гидробиологами, тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга при решении общих задач охраны водоемов от загрязнения [10, 9].

Цель исследования. В рамках реализации проекта «Сохранение и предотвращение загрязнения реки Волги» представляет интерес оценить экологическое состояние и качество воды ВАП.

Материал и методы.Водные экосистемы ВАП подразделяются на два типа: к первому типу относятся экосистемы с постоянным током воды (русла р. Волга и рук. Ахтуба); ко второму – экосистемы с переменным током воды (ерики, каналы, озера, пересыхающие лиманы, мочажины и др.), что придает пойме некоторые черты, свойственные дельтовым участкам рек [17, 11].В область наших исследований вошли экосистемы первого типа, т.е. русловой части ВАП.

К одним из важнейших компонентов водных экосистем относятся организмы макрозообентоса. Они являются общепризнанными индикаторами состояния экосистемы, а также активно участвуют в процессах самоочищения и восстановления. Организмы макрозообентоса являются в большинстве случаев

наиболее удобными и информативными индикаторами состояния водной среды и антропогенного влияния на нее [1, 23, 21, 2].

Оценка экологического состояния и качества воды поймы проводилась нами с апреля по октябрь 1998-2005 гг., 2010-2016 гг. (в рук. Ахтуба близ с. Сеитовка (1998-2005 гг., 2010-2013 гг.) и в русловой части ВАП на станциях, расположенных близ с. Замьяны, с. Волжский, с. Сероглазка, с. Енотаевка, с. Цаган-Аман, с. Никольское, с. Соленое Займище, с. Старица, с. Каменный Яр, с. Татьянка, г. Волгоград (2003-2005 гг., 2010-2016 гг.).

Камеральная обработка проб макрозообентоса проводилась с использованием общепринятых гидробиологических методов [13, 14, 19, 20].

Результаты исследования. В ходе исследований было установлено, что в составе донной фауны водотоков ВАП зарегистрировано 162 вида и таксона рангом выше вида, принадлежащих к 8 классам: личинки и куколки амфибиотических насекомых (кл. Insecta), двустворчатые и брюхоногие моллюски (кл. Bivalvia и кл. Gastropoda), ракообразные (кл. Crustacea), олигохеты (кл. Oligochaeta), полихеты (кл. Polychaeta), нематоды (кл. Nematoda) и пиявки (кл. Hirudinea) [8, 22, 6]. Учитывая, что в последние годы сетка станций обследуемой территории ВАП стала более обширной, и в результате были охвачены разные типы биотопов, – видовое разнообразие макрозообентоса существенно увеличилось в сравнении с результатами предыдущих исследований [12, 15, 16, 4, 5].

Среди обнаруженных видов и форм донных организмов в водотоках ВАП к массовым и наиболее часто встречаемым были отнесены таксоны, характерные в большей степени для β-,β-α, α-β-мезосапробных зон:брюхоногие моллюски*Lithoglyphusnaticoides, Theodoxuspallasi, Viviparusviviparus,* двустворчатые моллюски *Dreissenapolymorpha,* гаммариды*Dikerogammarushaemobaphes, Pontogammarusrobustoides,P. abbreviatus, Niphargoidescorpulentus, Obesogammarusobesus, Stenogammaruscarausui,St.deminutus,* корофииды*Chelicorophiumcurvispinum,*

ручейники *Hydropsycheangustipennis,* мокрецы сем. Ceratopogonidae, хирономидыподсем. Chironominae– *Chironomus*(s. str.)*plumosus, Stictochironomuscrassiforceps, Lipiniellamoderata, Cladotanytarsus*gr. *mancus.*

Анализ качества воды по показателям бентосных сообществ показал, что воды исследуемых станций русловой части ВАП, согласно значениям традиционных индексов, применяемых в биоиндикации (индекс сапробностиПантле-Букка в модификации Сладечека [25, 26], биотический индекс Вудивисса [27], олигохетный индекс Гуднайта-Уитлея [24]), оценивались как «умеренно-загрязненные» и «загрязненные» (III-IV классы). Воды русла реки по значению индекса сапробности соответствовали водам β-, β-α-мезосапробных зон.

Воды рук. Ахтуба, судя по значениям олигохетного индекса, можно охарактеризовать как «загрязненные» и «грязные» (IV-V классы). По значениям биотического индекса качество воды рук. Ахтуба оценивалось в диапазоне III-V классов. Значения индекса сапробности на протяжении всего периода наблюдения соответствовали IV классу чистоты, что позволило отнести воды рук. Ахтуба к β-α и α-β-мезосапробным зонам.

Заключение. Таким образом, оценивая качество воды исследуемых водотоков с использованием традиционных методов биоиндикации[23, 21], выявлено, что наиболее загрязненными являются воды рук. Ахтуба. Ухудшение качества воды рукава взаимосвязано с происходящими в последние годы изменениями в гидрологическом режиме Ахтубы (маловодность, снижение скорости течения и, как следствие, обмеление, заиливание и зарастание). Данные процессы, по мнению гидрологов, обусловлены тем, что был перекрыт естественный исток Ахтубы и искусственно прорыт ниже. В итоге, на определенном участке воде приходится идти вверх, против течения, в результате обводнение рукава уменьшилось. Даже в многоводные годы в Ахтубу в период весеннего половодья заходит только 10% воды от всего стока, а в маловодные не наблюдается даже 5%, учитывая, что 3/4 поймы обводняется не из Волги, а из

Ахтубы. Следует также отметить, что заболачивание рукава, помимо прочего, опасно и повышением температуры воды, а, следовательно – вспышками эпидемий и инфекций.Для обеспечения достаточной водности рукава предлагается проводить не расчистку и дноуглубление, а, наоборот, поднимать отметку водного потока в Ахтубе и, тем самым, увеличивать количество поступающей из нее воды.Планируемое обводнение рукава в меженный период позволит улучшить качество воды данного водотока и его экологическое состояние.

Благодарности

Автор работы благодарен сотрудникам лаборатории Водных проблем и токсикологии и лаборатории Гидробиологии ФГБНУ «КаспНИРХ», принимавшим участие в сборе и камеральной обработке материала.

Список литературы

1. *Баканов А.И. Использование зообентоса для мониторинга пресноводных водоемов // Биология внутренних вод. – 2000. – № 1. – С. 68-83.*
2. *Безматерных Д.М. Зообентос как индикатор экологического состояния водных экосистем Западной Сибири = ZoobentosasanindicatorofwaterecosystemsstateinWesternSiberia: аналит. обзор / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, Ин-т вод. и экол. проблем. – Новосибирск, 2007. – 87 с. (Сер. Экология. Вып. 85).*
3. *Воронин А.А., Васильченко А.А., Храпов С.С., Агафонникова Е.О. Анализ эффективности природовосстановительных проектов в эколого-экономической системе «Волжская ГЭС – Волго-Ахтубинская пойма» // Управление большими системами. Управление в медико-биологических и экологических системах: сб. трудов. – М., 2014. – Вып. 52. – С. 133-147.*
4. *Горелов В.П. Интенсивность развития и продукция хирономид в водоемах Волго-Ахтубинской поймы // Состояние и охрана биологических ресурсов Волгоградской области: сб. трудов Межотрасл. науч.-практ. конф. – Волгоград, 1981. – С. 75–76.*
5. *Горелов В.П. Характеристика донной фауны водоемов Волго-Ахтубинской поймы как кормовой базы рыб // Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма». Природно-ресурсный потенциал: науч.сборник. – Волгоград, 2004. – С. 105-117.*
6. *Даирова Д.С., Тарасова О.Г. Биоразнообразие и пространственное распределение макрозообентоса в водотоках Волго-Ахтубинской поймы как объекта особо охраняемых природных территорий России // В журн. «Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии». – Изд-во: ИЭВБ РАН (Тольятти), 2017. – Т. 26. – № 3. – С. 137-152.*
7. *Дементьева Ю.С. Опасность истощения водных ресурсов Волго-Ахтубинской поймы // Экология региона: проблемы и пути их решения: сборник научных статей (материалы регион. научно-практ. конф.) / Под ред. С.В. Косенковой. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2015. – С. 44-46.*

8. Зинченко Т.Д., Даирова Д.С., Курина Е.М., Попченко В.И. Биоразнообразие макрозообентоса водотоков дельты р. Волги и Волго-Ахтубинской поймы по данным многолетнего мониторинга // Материалы научно-практ. конф. «ООПТ Нижней Волги как важнейший механизм сохранения биоразнообразия: итоги, проблемы и перспективы». Волгоград, 2010. – С. 118-125.

9. Константинов А.С. Общая гидробиология: учеб. для студентов биол. спец. вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1986. – 472 с.

10. Константинов А.С. Фауна хирономид как показатель санитарного состояния Волги в районе Саратова // Видовой состав, экология и продуктивность гидробионтов Волгоградского водохранилища: сб. статей / Под ред. профессора А.С. Константинова. – Саратов: изд-во Саратовского университета, 1969. – С. 14-19.

11. Кудякова С.Т. Совокупное влияние естественного гидрорежима и режима, создаваемого каскадом Волжских гидроузлов на экосистемы природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» // Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения: сб. трудовВсерос. научно-практ. конф. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – С. 15-17.

12. Ляхов С.М. Материалы по донному населению Волги от Рыбинска до Астрахани к началу ее гидротехнической реконструкции // ТрудыИн-та биологии водохранилищ. –1961. – Вып. 4 (7). – С. 187-203.

13. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. –240 с.

14. Методические рекомендации по обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция /Под ред. Г.Г. Винберга и Г.М. Лаврентьевой. Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1984. –52 с.

15. Мирошниченко М.П. Зообентос Волги ниже плотины Волжской ГЭС им. XXII съезда КПСС // Труды Волгоград.отд-нияГосНИОРХ. 1967. – Т. 3. – С. 225-247.

16. Мирошниченко М.П., Гламазда В.В., Калинина С.Г., Скабичевский Б.О., Вольвич Л.И., Кравцова Г.В., Горелов В.П., Долидзе Т.М., Лебедева Т.В. Рыбохозяйственная оценка кормовой базы водоёмов Волго-Ахтубинской поймы в условиях зарегулированного стока Волги // Состояние и охрана биологических ресурсов Волгоградской области: сб. тез.докл. во 2-ой межотрасл. научно-практ. конф. – Волгоград, 1981. – С. 64-16.

17. НиколаевВ.А. Геологическая история, рельеф иаллювиальныеотложения // Природа и сельское хозяйство Волго-Ахтубинской долины и дельты Волги. – М., 1962. – С. 11-56.

18. Отчет о НИР «Выбор базовых показателей для оценки состояния водных и околоводных экосистем Нижней Волги в условиях антропогенной нагрузки и выработка предложений по нормативно-правовому обеспечению их применения для целей управления». – Волгоград: ГБУ ВО «Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», 2014. – 190 с.

19. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем /Под ред. В.А. Абакумова. СПб.:Гидрометеоиздат, 1992. –319 с.

20. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений /Под ред. В.А. Абакумова. Л.: Гидрометеоиздат, 1983. –239 с.

21. Семенченко В.П. Принципы и системы биоиндикации текучих вод. – Мн.: Орех, 2004. – 125 с.

22. Тарасова О.Г., Зайцев В.Ф. Биологическое разнообразие бентосных организмов низовьев Волги // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2016. – № 1. – С. 44-51.

23. Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации. – Тольятти: Изд-во Самарского НЦ РАН, 2003. – 463 с.

24. GoodnightC.J., WhitleyL.S. Oligochaetesasindicatorsofpollution // Proc. 15-thInd. WasteConv. 1961. – V. 106. – P. 139-142.

25. Pantle R., Buck H. Die biologicheÜberwachung der Gewässer und Darstellung der Ergebnisse // Gas- und Wasserfach. 1955. – B. 96 – № 8. – S. 1-604.

26. Sládeček V. System of water quality from the biological point of view // Arch. Hydrobiol., Beihefz.,Ergebnisse der Limnol, 1973. – Bd. 7. – S. 1-218.

27. Woodowiiss F.S. The biological system of stream classification used by the Trent Board // Chem. And Ind. 1964. – V 11. – P. 443-447.

СИПИНГ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Егорова Н.Б., Гараев З.М., Стремоухова М.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. В настоящее время для лечения и профилактики заболеваний используются хорошо обоснованные научные стандарты и клинические рекомендации. При правильном их использовании повышается эффективность лечения, облегчается тяжесть состояния, уменьшаются сроки пребывания пациентов в стационаре.Но следует отметить, что важным аспектом для выбора стандартов лечения является санитарно-эпидемиологическая обстановка места пребывания пациента, особенности питания, состав пищевых продуктов, каркас микроэлементов, соблюдение правил здорового образа жизни.В связи с этим, при использовании стандартов лечения для любых регионов разных климатических поясов достигнуть положительного эффекта очень сложно.Поэтому, как практикуется в развитых Европейских странах, для коррекции стандартов лечения широко используется диета и учет рациона питания, качественного состава воды.Чтобы восполнить дефицит тех или иных эссенциальных микроэлементов практикуется сипинг. Состав сипинга подобран с учетом региональных особенностей каркаса микроэлементов. Использование сипинга позволяет оптимизировать обменные процессы, поддержать вес, нормализовать до – и послеоперационный нутритивный статус, корректировать нарушения иммунного статуса. Благодаря этому происходит ускорение выздоровления, уменьшение осложнений, значительное сокращение пребывания пациентов в стационаре.

Целью работы является поиск и обоснование новых форм профилактики заболеваний.

Материал и методы исследования: население, проживающее в разных регионах, статистические данные показателей здоровья по критериям общественного здоровья.

Результаты исследования.

На территории Приволжского региона, где наблюдается острый дефицит таких элементов как йод, фтор, селен, хром, на фоне избыточных концентраций молибдена, марганца возникает настоятельная необходимость подготовки сипинга. Это позволит усилить профилактическую направленность медицины.

Данное требование хорошо представлено в Постановлении Правительства Российской Федерации № 1640 от 26.12.2017 года «Развитие здравоохранения» на основе инноваций и опережающего развития [1]. Юго-Восточный регион является объектом пристального наблюдения студенческого кружка «Экология человека и гигиена окружающей среды» в течение многих лет. За период наблюдения доля влияния окружающей среды снизилась по отдельным регионам от 15% до 18%. Это связано с успешной реализацией природоохранных мероприятий. Мероприятия в нефтедобывающих районах осуществляются по специальной программе ОАО «Татнефть» [2, 3]. Динамика изменения доли влияния объектов среды обитания на здоровье отражена в таблице 1.

Таблица 1

Доля влияния факторов окружающей среды на территории Юго-Восточного региона РТ за 1985 - 2017 г.г., %

Муниципальные районы	1985-1995 г.г.	1996 – 2006 г.г.	2007 – 2017 г.г.
Азнакаевский	21	18	14
Альметьевский	20	17	15
Бавлинский	22	18	14
Бугульминский	21	18	14

Лениногорский	20	17	15
Ютазинский	22	17	15

Из таблицы 1 видно, что доля влияния факторов окружающей среды на территории Юго-Восточного региона снижается. Доля влияния наследственных генетических факторов, уровень и качество медицинского обслуживания на ограниченной территории региона остаются неизмененными, но если меняются, то приблизительно везде одинаковой степени. В то же время, неизменной величиной остаются показатели, характеризующие группу факторов, обусловленных образом жизни, вредными привычками. На его часть приходится почти 50% факторов воздействия. По данным социологических исследований в разные годы существенных изменений не происходит (таблица 2).Респондентами явились мужчины и женщины в возрасте от 18 до 60 лет. В каждом районе было опрошено не менее 800-900 человек, причем в каждом коридоре контингент респондентов был разный. Следовательно, группа факторов воздействия, обусловленных образом жизни, на территории Юго-Восточного региона - величина постоянная.

Таблица 2

Образ жизни и вредные привычки у населения Юго-Восточного региона РТ за 1985-2017 г.г., %

Муниципальные районы	1985-1995 г.г.			1996 – 2006 г.г.			2007 – 2017 г.г.		
	Курение	Употребление алкоголя	Занятия спортом	Курение	Употребление алкоголя	Занятия спортом	Курение	Употребление алкоголя	Занятия спортом
Азнакаевский	38,4	41,1	11,6	37,0	39,4	13,2	38,6	36,5	10,9
Альметьевский	39,6	37,8	9,0	41,3	36,2	9,7	37,8	37,0	8,1
Бавлинский	37,0	39,9	7,4	36,5	41,6	6,2	34,9	38,1	8,0
Бугульминский	42,9	44,0	6,4	43,6	45,1	7,2	40,7	43,0	5,4

Лениногорский	43,6	41,4	7,1	45,5	35,6	7,0	49,1	39,1	6,0
Ютазинский	41,7	37,7	6,2	39,6	34,9	5,9	40,5	35,4	6,0

Весьма подвижной группой факторов воздействия на формирование показателей здоровья является каркас микроэлементов, особенно эссенциальных. Их концентрация в продуктах питания местного происхождения претерпевает определенные изменения за счет глобального потепления климата. Под воздействием климатических условий происходят изменения состояния биоты в почве [4, 5], а отсюда транслокациямикроэлеменов в растения [3, 6]. Все это осложняет проблемы с дефицитом микроэлементов в организме значительной части населения, особенно людей состояния биопатотипа и в стадии болезни. Эта особенность нарушения баланса микроэлементов требует управления их концентрацией для поддержания гомеостаза организма. При этом особенно возрастет роль врачей профилактического профиля. В перспективе необходимо подготовить санитарно-гигиенический паспорт, где отражены данные о содержании микро – и макроэлементов в питьевой воде, почве. Врачам клинической специализации предстоит следить за правильным использованием сипинга.

Заключение.По данным пилотных исследований состояния здоровья показана высокая эффективность профилактики с использованием сипинга. Для коррекции здоровья тех или иных заболеваний сипинг должен отличаться по составу.

Список литературы:

1. Постановление Правительства РФ№1640 от 26.12.2017 г. «Развитие здравоохранения» до 2030 года.

2. Галеев Р.Г., Муслимов Р.Х., Иванов А.В. и др. Техногенез и экологический мониторинг Юго-Востока Республики Татарстан. Казань. 1995 г - 244 с.

3. Иванов А.В. Гигиена окружающей среды и здоровье населения в нефтедобывающих районах Республики Татарстан. Диссертация на соискание ученой степени д.м.н. М: 1997 г. – 338 с.

4. *Каштанов А.Н. Проблемы экологии агропромышленного комплекса России и пути их решения. Сборник докладов Всероссийской конференции «Агроэкологические проблемы сельскохозяйственного производства в условиях техногенного загрязнения агроэкосистем», 2001 г. – с. 5-8.*

5. *Хасанов М.Х. Роль агроэкологии в обеспечении продовольственной безопасности, оздоровления окружающей среды и населения. Сборник докладов Всероссийской конференции «Агроэкологические проблемы сельскохозяйственного производства в условиях техногенного загрязнения агроэкосистем», 2001 г. – с. 3-5.*

6. *Изменение климата. Комплект информационных карточек по изменению климата. ЮНЕП РК и КООН, 2001 г.*

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ДЕЛА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Иванов А.В., Стремоухова М.В., Сурков Н.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» (Казань)

Стратегические цели, задачи и направления государственной политики РТ в сфере развития здравоохранения на ближайшие 12 лет сформулированы в «Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» [1], «Стратегии развития отрасли здравоохранения Республики Татарстан на 2017-2021 годы и на период до 2030 года» [2] и Государственной программе «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2020 года» [3].

Главная цель политики РТ в области здравоохранения – сохранение здоровья и увеличение ожидаемой продолжительности жизни и её активного периода. Индикатор достижения цели – ожидаемая продолжительность жизни в республике по базовому сценарию к 2030 году должна составить 75,3 года, по оптимистическому сценарию – 78,0 лет.

В число задач Подпрограммы 5 Государственной программы «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2020 года» включена поддержка развития инфраструктуры системы медицинской реабилитации и системы санаторно-курортного лечения.

Сохранение здоровья и увеличение ожидаемой продолжительности жизни и её активного периода невозможно только за счёт укрепления кадрового потенциала отрасли, снижения смертности от отдельных заболеваний, внедрения новых методов диагностики и лечения, расширения ресурсной базы.

По мнению авторов необходимо комплексное развитие системы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, усиление профилактической направленности медицинской помощи, создание условий для широкого использования местных природных лечебных факторов в оздоровительных, лечебных и реабилитационных программах для жителей РТ.

Целью данного исследования является анализ состояния санаторно-курортной деятельности в РТ и разработка концепции развития санаторно-курортного дела в республике.

Материал и методы исследования.В работе использован теоретический метод исследования действующих законодательных и нормативно-правовых актов РТ в сфере здравоохранения, официальных статистических данных и аналитических отчётов органов региональной исполнительной власти по вопросам санаторно-курортного дела и туризма республики, а также по запасам и использованию природных лечебных ресурсов на территории Татарстана.

Имеющиеся мощности оздоровительных здравниц РТ характеризуются наличием минеральных вод для наружного и внутреннего применения, лечебных грязей, климатических факторов, применяемых в лечебных целях.

В 2016 году на территории РТ функционировало 45 санаторно-курортных учреждений [4, 5, 6] с вместимостью 8847 койко-мест, В 2016 году в санаториях республики отдохнуло 160,1 тысяча человек [7].

Анализ статистических данных [4, 5, 6] свидетельствует об отсутствии роста отрасли курортного дела в РТ. Общее число санаторно-курортных организаций снизилось с 2009 по 2016 год на 10%, количество детских санаториев уменьшилось в 2,5 раза. Численность лиц, размещённых в санаторно-курортных организациях в период с 2012 по 2016 годы, имела несущественный

рост (0,3%) в 2016 году по сравнению с 2012 годом. Особую тревогу вызывает уменьшение количества оздоровлённых детей в 2016 году на 28,3%по сравнению с 2012 годом.

Анализ данных по туризму [7] показывает, что с 2009 по 2015 год число лиц, размещённых в здравницах с целью досуга, рекреации и отдыха, выросло 3,93 раза. При этом число размещённых для лечения и профилактики лиц снизилось до 136,6 тыс. чел. (на 8%) в 2016 году по сравнению с 2009 годом.Отсутствие за последние годы существенного прироста количества лиц, пролеченных и отдохнувших в санаторно-курортных организациях, свидетельствует о том, что темпы развития санаторно-курортной базы, качества оказания курортных услуг отстали от темпов роста потребности населения РТ в санаторно-курортном лечении. В ближайшей перспективе потребность в санаторном лечении и курортной оздоровлении будет увеличиваться из-за роста хронической заболеваемости среди взрослых, подростков и детей.

РТ сегодня имеет все необходимые предпосылки для значительного расширения сети санаторно-курортных учреждений. Республика располагает запасами целебных грязей, 150 видами лечебных трав, целебным климатом и собственными источниками минеральных вод.По данным Минприроды РТ [8] на территории республики выявлен 1021 источник подземных минеральных вод. Всего на территории республики разведано 31 месторождение минеральных питьевых и лечебных вод с общим утверждённым эксплуатационным запасом 2813,8 м^3/сут.

Отбор минеральных вод в 2015 г. составил 17,5% от величины утверждённых эксплуатационных запасов и только 2,85% от величины прогнозных ресурсов [8]. По данным Минприроды РТ [8] для санаторно-курортного лечения в 2015 году использовано 89,9 м^3/сут., что составляет 3,2% от величины утверждённых эксплуатационных запасов и 0,5% от величины прогнозных ресурсов.

Правовая основа санаторно-курортной деятельности в республике определяется Федеральным законом от 23.02.1995 №26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», Постановлением КМ РТ от 05.06.2015 №418 «О лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения на территории Республики Татарстан». Вместе с тем многие вопросы санаторно-курортного дела пока недостаточно отрегулированы в нормативно-правовом отношении.

Санаторно-курортная система РТ нуждается в оптимизации форм и методов работы, развитии научного и кадрового потенциала, разработке научно-обоснованных стандартов санаторно-курортного лечения.

Результаты проведённых исследований позволяют сделать следующие основные выводы:

1. Стратегические цели, задачи и направления государственной политики Республики Татарстан в сфере развития здравоохранения на среднесрочную перспективу сформулированы в «Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года», «Стратегии развития отрасли здравоохранения Республики Татарстан на 2017-2021 годы и на период до 2030 года». В соответствии с принятыми стратегиями приоритетом населения и системы здравоохранения Республики Татарстан является сохранение здоровья и увеличение ожидаемой продолжительности и активного периода жизни населения республики.

2. Республиканская стратегия развития здравоохранения и отдельные нормативно-правовые акты в этой области направлены, в основном, на укрепление кадрового потенциала отрасли, снижение смертности от отдельных заболеваний, внедрение новых методов диагностики и лечения, расширение ресурсной базы здравоохранения.

3. В Республике Татарстан отсутствует стратегия развития санаторно-курортного дела и комплексная программа использования природных лечебных факторов в оздоровлении, лечении и реабилитации жителей республики.

4. Республика Татарстан имеет санаторно-курортную инфраструктуру, благоприятные природные климатические факторы, значительные запасы лечебных природных вод и грязей. Вместе с тем, санаторно-курортная инфраструктура требует развития, а использование природных лечебных факторов, прежде всего природных минеральных вод и грязей, не соответствует потребностям населения республики.

5. По официальным статистическим данным за последние десять лет прирост жителей, пользующихся республиканскими санаторно-курортными услугами, незначительный.

По результатам проведённых исследований предложена разработка концепции развития санаторно-курортного дела в Республике Татарстан, сформулированы её основные направления. Предложенная концепция может составить основу для разработки комплексных целевых программ и правовых актов Республики Татарстан, направленных на развитие лечебно-оздоровительных местностей и санаторно-курортных организаций республики. Реализация предложенной концепции будет способствовать улучшению качества жизни населения, сохранению трудового потенциала и достижению стратегической цели – сохранению здоровья и увеличению продолжительности жизни и активного периода жизни населения Республики Татарстан.

Список литературы:

1. Закон РТ от 17.06.2015 №40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (принят ГС РТ 10.06.2015). Официальный портал правовой информации Республики Татарстан http://pravo.tatarstan.ru, 17.06.2015.

2. Приказ МЗ РТ от 31.07.2017 №1634 «Об утверждении Отраслевой стратегии» (вместе со «Стратегией развития отрасли здравоохранения Республики Татарстан на 2017 - 2021 годы и на период до 2030 года»).

3. Постановление КМ РТ от 01.07.2013 №461 (ред. от 04.10.2017) «Об утверждении Государственной программы «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2020 года».

4. Комплексный информационно-аналитический доклад. ТАТАРСТАНСТАТ: №5, 2014 г.

5. Комплексный информационно-аналитический доклад. ТАТАРСТАНСТАТ: №4, 2015 г.

6. Комплексный информационно-аналитический доклад. ТАТАРСТАНСТАТ: №5, 2017 г.

7. Итоги работы Государственного комитета Республики Татарстан по туризму за 2016 год. Официальный туристический портал РТ http://visit-tatarstan.com.

8. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2016 году. Официальный портал Министерства экологии и природных ресурсов РТ http:// http://eco.tatarstan.ru.

ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДР МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Кнни Ю.А., Радченко О.Р., Дворжак В.С.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Подготовке высококвалифицированных медицинских кадров уделяется большое внимание. Между тем, постоянно меняющаяся концепция медицинского образования и стоящие перед высшими учебными заведениями задачи зачастую приводят к быстрому истощению ресурсов профессорско-преподавательского состава и возникновению нарушений в состоянии физического и психического здоровья, в том числе и к возникновению синдрома эмоционального выгорания.Проблеме изучения эмоционального выгорания врачей различных специальностейпосвящено много исследовательских работ [1-4; 6; 8]. Так, первое масштабное исследование распространенности синдрома эмоционального выгорания среди врачей было выполнено в 1988-1990годы в Финляндии, в котором принял участие 2671 специалист [7]. В ходе исследования врачи были подразделены на «специалистов с высоким уровнем выгорания» (в эту группу вошли врачи-мужчины, специализировавшиеся в области детской психиатрии) и «специалистов с низким уровнем выгорания»(работники частных клиник, сотрудники научно-исследовательских институтов и других общественных организаций были значительно менее подвержены выгоранию по сравнению с работниками государственных медицинских учреждений).В работе профессора Л.Н.Юрьевой, 2004 было продемонстрировано, что при обследовании врачей общей практики, высокий уровень тревоги был выявлен в 41 % случаев, а в 26 % случаев – клинически выраженная депрессия [4].Несколько иные данные были показаны в работе, выполненной 10 годами

позже: в своем исследовании WhitleyT.W., привел данные, чтоболее высокий уровень эмоционального истощения наблюдается среди врачей женщин, не состоящих в браке, работающихпо специальности неотложная помощь, реаниматология и анестезиология [8].

Таким образом, в российской и зарубежной научной литературе существует немало публикаций, касающихся изучения проблемы эмоционального выгорания у врачей различных специальностей. Однако в доступных источниках нам не удалось обнаружить ссылки на работы по изучению эмоциональной и психологической стрессоустойчивости у преподавателей, участвующих в подготовке будущих специалистов-медиков. Между тем, профессиональная деятельность сотрудников клинических кафедр медицинского вуза совмещает в себе деятельность и педагогов, и медицинских работников, участвующих в лечении, реабилитации пациентов, а, следовательно, предполагает еще большую эмоциональную напряженность и более высокую долю встречаемости факторов, вызывающих стресс, что, в свою очередь, может оказывать влияние на качество подготовки студентов – будущих медицинских работников.

В связи с этим, целью работы являлось изучение синдрома эмоционального выгорания у преподавателей клинических кафедр Казанского государственного медицинского университета для разработки профилактических мероприятий.

Для реализации поставленной цели нами было проведено предварительное исследование, включающее анкетирование по специально-разработанной анкете с включением в нее опросника по К.Маслач и С.Джексон, адаптированного Н.Е. Водопьяновой[5].

В исследовании, проведенном в феврале 2018 года, приняли участие 40 человек профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава, работающих на клинических кафедрах, из них: мужчин – 37,5% (15

человек) и 62,5% (25 человек) женщин. Средний возраст опрошенных составил 44,28±12,23 при среднем стаже работы 20,59±12,02 (рис.1).

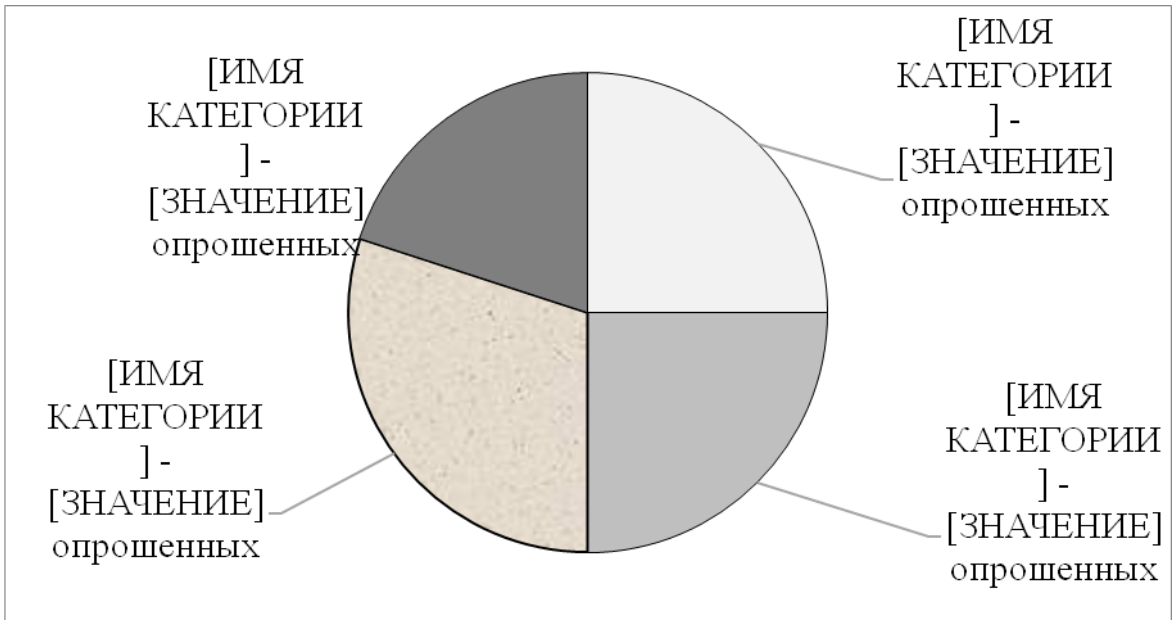


Рисунок 1. Распределение респондентов (N=40) по стажу работы в вузе

В ходе исследования было обнаружено, что степень выраженности синдрома эмоционального выгорания увеличивается в прямой зависимости от стажа работы, при этом у лиц, проработавших в вузе более 31 года, она минимальна и составляет менее 61,25 баллов (рис. 2).

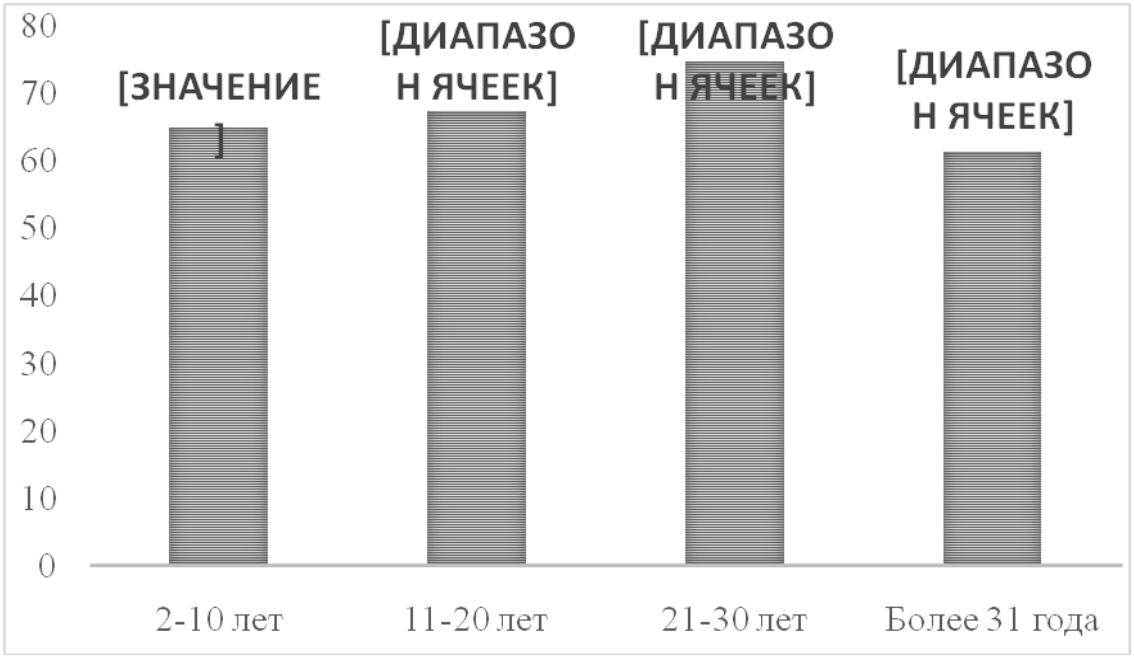


Рисунок 2.Сумма баллов по шкале«профессионального стресса» в зависимости от стажа работы респондентов

Анализ шкал («эмоциональное истощение», «деперсонализация» и «редукция личных достижений»), формирующих суммарное значение синдрома эмоционального выгорания, позволил выявить особенности проявления эмоционального выгорания у респондентов в зависимости от пола. Так, максимальными (как у мужчин, так и у женщин – 34,93 и 34,64 балла соответственно) оказались значения по шкале, характеризующей снижение чувства компетентности в своей работе, недовольство собой, уменьшение ценности своей деятельности, снижение профессиональной и личной самооценки, появление чувства собственной несостоятельности и безразличия к работе. «Эмоциональное истощение» – опустошенность и исчерпанность собственных эмоциональных ресурсов – более выраженно у женщин (26,08 баллов), чем у мужчин (21 балл). Развитие негативного, бездушного отношения к выполняемой работе, обезличенность и формальность контактов – «деперсонализация» – хоть и выражена у обоих полов незначительно, однако, в большей степени проявляется у мужчин (9,6 баллов из 30 максимально-возможных, табл. 1):

Таблица 1

Шкалы	Максимально-возможный балл	Результаты опроса (%)	
		Мужчины, (N=15)	Женщины, (N=25)
Эмоциональное истощение	54	21	26,08
Деперсонализация	30	9,6	8,4
Редукция личных достижений	48	34,93	34,64

В результате проведенного предварительного исследования нами были сделаны следующие выводы:

1. Преподаватели клинических кафедр медицинского вуза находятся в особой группе риска в отношении развития синдрома эмоционального выгорания.

2. Проявление синдрома эмоционального выгорания напрямую связано со стажем работы (у преподавателей со стажем работы 21-30 лет синдром эмоционального выгорания более выражен и проявляется чаще, чем у работников со стажем 11-20 лет и менее 10 лет).

В дальнейшем мы планируем расширить свое исследование и продолжить изучение, рассмотрев следующие параметры и взаимосвязи: занимаемая должность и удовлетворенность ею (соответствие должности человека его личностным запросам и представлениям); вид профессиональной деятельности (хирурги, терапевты, акушер-гинекологи, психиатры); работоспособность и количество времени, уделяемого выполнению непосредственных обязанностей; уровень личностной тревожности; уровень эмоциональной стрессоустойчивости; межличностные отношения в коллективе; отношению к активным формам отдыха и восстановлению жизненных сил. Все это поможет нам разработать специальные тренинги, направленные на развитие эмоциональной и психологической стрессоустойчивости, позволяющие препятствовать формированию синдрома эмоционального выгорания, что в свою очередь положительно отразится на качестве подготовки будущих специалистов.

Список литературы:

1. Бабанов С.А. Синдром эмоционального выгорания // Врач скорой помощи - 2012. - № 10. - С. 59-65.

2. Бердяева И.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей различных специальностей / И.А. Бердяева, Л.Н. Войт // Дальневосточный медицинский журнал. - 2012. - №2. - С. 117-120

3. Засеева И.В. Сравнительный анализ синдрома эмоционального выгорания у врачей и медицинских сестер отделения анестезиологии и реаниматологии в условиях региона / И.В. Засеева, А.С. Татров // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 6 (часть 1) - С. 184-188

4. Профессиональное выгорание у медицинских работников. Формирование профилактика коррекция. / Л.Н. Юрьева. - Издательство «Сфера». - Киев 2004. – 254 с.

5. Синдром выгорания: Диагностика и профилактика. / Н.Е. Водопьянова СПб. - 2005. - 336 с.

6. Юрьева Л.Н. Синдром выгорания у сотрудников психиатрических служб: модель формирования и масштаб проблемы // Социальная и клиническая психиатрия. - 2004. - № 4. - С. 91-96.

7. Olkinuora M. Stress symptoms, burnout and suicidal thoughts in Finnish physicians // Social psychiatric epidemiology. – 1990. - Vol. 25. - P.81-86

8. Whitley T.W. Work-related stress and depression among physicians pursuing postgraduate training in emergency medicine an international study // Ann.Emergency Medicine. - 2014. - Vol.20. -P.992-996.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ФТОРА В ВОДЕ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Комарова О.А., Комарова Г.Г. Тафеева Е.А.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

В настоящее время качество питьевой воды имеет важное значение для здоровья человека. Одним из показателей, определяемых в воде является фтор. Свойства фтора предохранять зубы от кариеса были замечены еще в 1892 г. Позднее, в 1901 г., была установлена роль воды как источника обеспечения организма фтором и было рекомендовано фторирование воды. В настоящее время накоплено достаточно много данных о негативном влиянии на состояние здоровья населения употребления питьевой воды с повышенным содержании фтора. Установлена прямая связь заболеваний выделительной системы с повышенным содержанием фтора в питьевой воде [1]. Имеются данные о повышенном риске невынашивания беременности в районах, где отмечается повышенная концентрация фтора в питьевой воде [2], развитии системного флюроза [3, 4], негативном воздействии на функции щитовидной железы [5].

На территории Республики Удмуртия источники водоснабжения характеризуются как повышенным, так и низким содержанием фтора. Для разработки конкретных противокариозных мероприятий соответствующих каждой территории Удмуртии необходимо определить распространенность и интенсивность кариеса и флюороза в зависимости от содержания фтора в воде.

Это позволит планировать профилактические мероприятия, а в последующем сравнить полученный результат.

Для эпидемиологического стоматологического обследования населения Удмуртии использовали унифицированную карту, разработанную экспертами ВОЗ (1997 г.). Исследовались следующие группы населения: 6 лет, 12 лет, 15 лет, 35-44 года, 65 лет и старше. Всего в Удмуртской Республике были осмотрены в 1651 детей и взрослых. Обследование проводили в 4 городах и 3 сельских районах.

Исследователи осуществляли забор проб питьевой воды в каждом обследованном районе. Концентрацию фторида в воде определяли с помощью фторидселективного электрода «Элит 221» на ионометре «Orion 720».

Распространенность кариеса зубов выражалась процентным отношением лиц, имеющим хотя бы один из признаков проявления кариеса зубов, к общему количеству обследованных соответствующей возрастной группы.

Интенсивность кариеса зубов определяли по индексу КПУ. У каждого обследуемого суммировал количество зубов:

-кариозных (компонент «К»), обозначенных кодами 1 и 2 (постоянные зубы) или B и C (временные зубы);

-пломбированных (компонент «П»), обозначенных кодом 3 (постоянные зубы) или D (временные зубы);

-удаленных (компонент «У»), обозначенных кодом 4 (постоянны зубы) или E (временные зубы).

Затем вычислялись средние показатели индекса КПУ и его компонентов в ключевых возрастных группах для каждого района.

Населенные пункты были разделены по содержанию фтора в питьевой в воде на 2 группы: территории с низким содержанием фтора (г. Ижевск, г. Глазов, г. Сарапул, г.Воткинск) и территории с высоким содержанием фтора (с. Каракулино, пос. Игра, пос. Кез)

При анализе материалов была выявлена зависимость поражения временных зубов кариесом от содержания фтора в воде на данной территории. Средняя величина КПУ на территориях с низким содержанием фторидов в питьевой воде в 1,3 раза выше, чем тот же показатель на территориях с высоким содержанием.

В ключевой возрастной группе для мониторинга кариеса зубов (12 лет) средний показатель КПУ с низким содержанием фтора превышает аналогичный показатель в 2,2 раза на территориях в высоким содержанием.

В старшей возрастной группе также прослеживается зависимость кариеса от содержания фтора в воде. Наибольшая разница прослеживается в группе 35-44 лет, где отношение среднего показателя КПУ на территории с низким содержанием фтора к среднему показателю КПУ на территории с высоким содержанием фтора составляет 1,5 раза.

Для выявления некариозных повреждений твердых тканей осуществляли визуальный осмотр вестибулярных поверхностей 10 постоянных зубов. Исследование проводили после удаления зубного налета, при этом поверхность эмали должна была быть влажной. Регистрировали следующие формы некариозных поражений: пятнистость/гипоплазию эмали и флюороз.

Средние показатели для некариозных повреждений твердых тканей зубов также были рассчитаны для двух групп: с низким и высоким содержанием фтора в воде. Представлены сведения о распространенность некариозных поражений в возрастных группах 12 и 15 лет, так как у взрослых и лиц пожилого возраста диагностика была затруднена вследствие большого количества зубов, не подлежащих регистрации.

Так, на территории с низким содержанием фтора в воде распространённость гипоплазии/пятнистости составила 18% в группе 12 лет и 7,75% в группе 15 лет, и флюорозом – 0,75% и 0,5% соответственно. А в местностях, где концентрация фтора высокая заболеваемость флюорозом достигает 28% (в группе 15 лет) и 74% (в группе 12 лет).

Представленные результаты эпидемиологического стоматологического обследования позволяют выявить четкую зависимость заболеваемости кариесом и флюорозом от содержания фтора в питьевой воде и диктуют необходимость проведения профилактических мероприятий, направленных на восполнения недостающего фтора в организме человека.

Список литературы:

1. *Аникин В.В. Исследование содержания фтора в питьевых водах Мордовии и его влияние на здоровье населения / В.В. Аникин, Т.А. Долгачева // Сборник научных трудов SWorld-2014. - №4, Т.33. – С.74-78.*
2. *High Concentration of Fluoride Can Be Increased Risk of Abortion / V.K. Moghaddam, M. Yousefi, A. Khosraviet al. // Biol Trace Elem Res. 2018 Mar 14. doi: 10.1007/s12011-018-1250-0.*
3. *Distribution and health risk assessment of natural fluoride of drinking groundwater resources of Isfahan, Iran, using GIS / S. Aghapour, B. Bina, M.J. Tarrahiet al. // Environ Monit Assess. – 2018. - 13; 190(3):137. doi: 10.1007/s10661-018-6467-z.*
4. *Fluoride in drinking-water / J. Fawell, K. Bailey, J. Chilton et al. // WHO. - 2007. - 134 p.*
5. *Impact of Drinking WaterFluoride on Human Thyroid Hormones: A Case- Control Study / Z. Kheradpisheh, M. Mirzaei, A.H. Mahviet al. // Sci Rep. 2018. - 8; 8(1): 2674. doi: 10.1038/s41598-018-20696-4.*

ОЦЕНКА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГОСТАТУСА И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯМЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Мусин Н.М, Радченко О.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Система образования в России находится в состоянии постоянного реформирования и модернизации: разрабатываются и внедряются новые стратегии и технологии преподавания, формы и методы обучения,преобразовываются государственные образовательные стандарты.В результате этих изменений происходит существенный рост учебных нагрузок, что ведет к увеличению умственного и психо-эмоционального напряжения, сокращению свободного времени, уменьшению двигательной активности и

времени, отведенному на сон, и как следствие – ухудшение состояния здоровья учащихся современных образовательных учреждений.

Проблемам оценки состояния здоровья студентов медицинских вузов в связи с особенностями обучения посвящено много исследовательских работ, в которых рассматриваются особенности влияния условий обучения и организации учебного процесса насостояние соматического, физического, психического и репродуктивного здоровья[1-5].Однако, в доступных источниках нам не удалось обнаружить ссылки на проведенные исследования, посвященныекомплексному динамическому изучениювлияния образа жизни психо-эмоционального статуса и соматического здоровья обучающихся в медицинских колледжах

В связи с этим, целью работы явилась разработка профилактических мероприятий на основе динамического изучения соматического здоровья и психо-эмоционального статуса студентов медико-фармацевтического колледжа Казанского государственного медицинского университета.

Для реализации поставленной цели нами в течении 2015-2017 гг. проводилось исследование, по специально разработанной программе санализом психо-эмоционального статуса обучающихся и двухлетней динамики показателей соматического здоровья.

Методы исследования. На первом этапе были проанализированы данные, полученные при прохождении медицинского осмотра обучающимися 3 и 4 курсов сестринского отделения (достигшими 18-летнего возраста) в центре здоровья на базе Центра медицинской профилактики МЗ РТ, включающего в себя измерение физического развития (антропометрические показатели), исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ангиологическое скрининг-исследование с автоматическим измерением систолического артериального давления; пульсоксиметрия; расчет плече-лодыжечного индекса); экспресс-анализ для определения общего холестерина и глюкозы в крови. На втором этапе со студентами были проведены

психофизиологические тесты(в начале и в конце занятий), для диагностики утомления центральной нервной системы и стабильности психо-эмоционального состояния. Так же проводилось анкетирование для выяснения особенностей образа жизни обучающихся.

Показатели функционального состояния системы кровообращения оценивали, остроты зрения, сахара и холестерина крови, характеризующие состояние соматического здоровья представлены в таблице 1.При попарном сравнении показателей в динамике обнаруживаются изменения антропометрических показателей, свидетельствующих о продолжающемся росте, развитии и формирование скелетной мускулатуры. Положительным можно считать то, что у девушек не возникает желания ограничивать себя в потреблении пищи: индекс массы тела у всех входит в категорию «норма» и подтверждается данными анкетирования – 86,5% девушек отметили 4-6 разовый режим питания. Из негативных моментов, можно отметить незначительное увеличение холестерина и уровня сахара крови, а также лодыжечно-плечевого индекса.

Проведенные психофизиологические тесты, проведенные в начале и в конце занятий, свидетельствуют о выраженном утомлении центральной нервной системы и нестабильности психо-эмоционального состояния (табл. 2-4). Так, если в начале учебы, обучающимися было воспроизведено 13,47±2,32 слов из 20 (минимально 9, максимально 17), то в конце 13,94±2,42 (минимально 9, максимально 20), но при этом достоверно увеличилась доля обучающихся, допустивших ошибки и неправильно назвавших слова с 23,53% до 58,82%, что свидетельствует о неудовлетворительной концентрации внимания и нестабильной мнестической функции (таблица 2).

Таблица 1

Динамика показателей функционального состояния обучающихся

Показатели	2015 год (3 курс)	2016 год (4 курс)	2016 год (3 курс)	2017 год (4 курс)
Количество обследованных	38	42	44	45
Возраст	18,05 ±0,48	19,09±0,42	18,18±0,37	18,8±0,5
Рост, см	160±3,11	162±5,5	165±5,27	165,3±5,55
Вес, кг	54,8±7,6	55,3±7,8	58,1±9,02	58,86±7,79
Индекс массы тела	21,38±2,71	21,07±5,4	20,77±3,12	21,29±2,21
Систолическое давление, мм.рт.ст	106,83±6,28	109,89±8,11	119,05±8,39	108,2±8,68
Диастолическое давление, мм.рт.ст	66,6±5,18	69,2±6,93	75,6±7,73	70,1±6,67
Частота сердечных сокращений в покое, уд/мин	76,5±1,89	70,5±10,2	71±15,1	70,2±11
Пульсоксиметрия, %	97,0±0	98,05±0,68	-	-
Лодыжечно-плечевой индекс правый	1,16±0,05	1,03±0,06	-	-
Лодыжечно-плечевой индекс левый	0,89±0,44	1,05±0,11	-	-
Холестерин, ммоль/л	4,583±0,75	4,8±0,72	5,35±0,55	-
Сахар крови, ммоль/л	4,88±0,46	5,24±0,72	5,54±0,72	-

Таблица 2

Динамика показателей воспроизведения слов (слуховая память)

Показатели	8:00	14:00	Уровень значимости

Количество воспроизведенных слов	13,47±0,137	13,94±0,059	t=2,39; p≤0,05
Количество ошибок и придуманных слов	1,5±0,142	1,2±0,025	t=4,69; p≤0,001

Количество просмотренных букв за 2 минуты в начале учебного дня 359,41 (коэффициент работоспособности 17,76) среднее количество ошибок 4,82 (максимальное значение 18) количество ошибок на 100 просмотренных знаков 1,2 подтверждает сделанное ранее заключение о неудовлетворительной концентрации внимания и нестабильной мнестической функции (табл. 3).

Таблица 3

Динамика показателей корректурной пробы в начале и конце учебного дня

Показатели	8:00	14:00	Уровень значимости
Количество просмотренных знаков	359,41±5,37	399,06±5,63	t=5,09; p≤0,001
Коэффициент работоспособности	17,76±0,24	21,06±0,27	t=9,08; p≤0,001
Среднее количество ошибок (всего)	4,82±0,34	4,24±0,26	t=1,36; p≥0,05
Количество ошибок на 100 просмотренных знаков	1,20±0,07	0,95±0,05	t=3,03; p≤0,01

Кроме того,проведенное исследованиепо методике САН (самочувствие – активность – настроение) показало, что к концу учебного дня все показатели снизились, что так же свидетельствует об общем утомлении студентов (табл.4).

В результате анкетирования (в котором приняли участие 85 студентов), касающегося изученияобраза жизни студентов выяснилось, что у 87,06% студентов сон составляет менее 7 часов. Ежедневно каждый третий студент

проводит в социальных сетях более 3 часов. Активным отдыхом и спортом занимаются всего 16,4% (14 человек из 85 опрошенных).

Таблица 4

Значения тестирования по методике САН

Время проведения	Самочувствие	Активность	Настроение
8:00	5,482	4,378	5,778
14:00	3,68	3,3	4,6

В результате проведенного изучения установлено, что в процессе обучения наблюдается ухудшение психо-эмоционального состояния и соматического здоровья обучающихся медико-фармацевтического колледжа Казанского ГМУ, что диктует необходимость модернизации здоровьесберегающих технологий, внедренных в образовательный и воспитательный процесс. Данный аспект и будет являться предметом нашего дальнейшего изучения.

Список литературы:

1. *Бердиев Р.М. Состояние здоровья студентов медиков и факторы его определяющие / Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, Д.И. Мирошникова // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2017. - Т. 25, №2. – 303-315*
2. *Домрачев Е.О. Заболеваемость студентов медицинского колледжа // Вестник РУДН, серия Медицина. – 2010. - № 4. – С. 203-205*
3. *Медведкова Н.И. Заболеваемость студентов и пути ее снижения / Н.И. Медведкова, В.Д. Медведков, С.В. Аширова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2012. - №4. - С. 39-40.*
4. *Миннибаев Т.Ш. Социально-гигиеническая и психолого-педагогическая адаптация студентов / Т.Ш. Миннибаев, П.И. Мельниченко, В.И. Архангельский, Н.И. Прохоров, К.Т.Т имошенко, Г.А. Гончарова // Гигиена и санитария. 2012. - №1. - С. 49-51*
5. *Миннибаев Т.Ш. Теоретические и методические подходы к комплексному изучению состояния здоровья студентов и преподавателей вузов / Т.Ш. Миннибаев, И.К. Рапопорт, В.В. Чубаровский, К.Т. Тимошенко, Г.А. Гончарова // Здоровье населения и среда обитания. - 2012. - №2. - С. 15-17*

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ

Перекусихин М.В., Рябинина Т.В., Корочкина Ю.В., Васильев Е.В.

Управление Роспотребнадзора по Пензенской области

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» (Пенза)

Во многих исследованиях научно обоснован вывод о вкладе образовательной среды и школы в целом в комплексное негативное воздействие на здоровье учащихся [1, 2]. При этом, как справедливо указывают ряд авторов [3, 4], именно с уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций связаны многие факторы риска здоровью, что и определяет актуальность комплексной гигиенической оценки школы и здоровья детей и подростков.

Целью исследования является оценка уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций и его влияния на формирование здоровья обучающихся.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе общеобразовательных организаций Пензенской области, относящихся по данным официальной отчетности к первой группе санитарно-эпидемиологического благополучия. Объектами исследования явились 14 школ, расположенных на территориях всех четырех административных районов города Пензы и по 3 школы, находящиеся в сельских населенных пунктах двух районов области. При определении уровня санитарно-эпидемиологического благополучия использована методика, разработанная коллективом под руководством В.Р. Кучмы [4]. Мы также проанализировали официальную отчетную документацию: «Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии учреждений для детей и подростков» и ф. №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» за период с 2008 по 2017 гг. Здоровье детей оценивалось по данным статистической отчетности: ф. №12 – заболеваемость по обращаемости и ф. №31 – распределение школьников по группам здоровья (также за 10-летний период).

Результаты исследования и обсуждение. Количество организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным

программам начального, основного и среднего общего образования с 2008 года по 2017 год в области уменьшилось с 653 до 507, т. е. на 22,4% за счет закрытия школ начального общего образования и реорганизации малокомплектных сельских школ путем объединения со школами среднего общего образования. Этим объясняется улучшение показателей, характеризующих санитарно-техническое состояние школ. Так, в 2017 г. по сравнению с 2008 г. уменьшилось количество школ, где отсутствует канализация с 11,3 до 1%, где отсутствует централизованное водоснабжение – с 9,9 до 0,79%, где отсутствует центральное отопление – с 4,1 до 0,2%. Количество школ, где требуется проведение капитального ремонта, остается практически неизменным – 6,02 и 5,9% соответственно.

По данным официальной отчетности, доля обследованных школ, где мебель не соответствует возрастным показателям, составляет от 0,49% в 2017 г. до 28,3% в 2014 г. Не соответствуют санитарным нормам и правилам по микроклимату от 6,7 в 2017 г. до 17,6% в 2016 г., по освещенности – от 3,14 в 2017 г. до 14,3% в 2008 г., по шуму – от 1,9 в 2017 г. до 7,7% в 2016 г., по электромагнитным полям – от 1,3 в 2017 г. до 21,1% в 2009 г. обследованных школ. Доля школ, где технические средства обучения не соответствуют санитарным нормам и правилам, составляет от 1,14% в 2008 г. до 8,3% в 2010 г.

Все полученные данные несущественно отличаются от аналогичных показателей в среднем по стране [5].

В воде разводящей сети водопроводов школ от 2 в 2009 г до 14,4% в 2013 г. проб по санитарно-химическим показателям не соответствуют гигиеническим нормативам, по микробиологическим показателям – от 1,3 в 2008 г. до 4,3% в 2014 г. От общего количества исследованных готовых блюд не соответствуют гигиеническим нормативам от 2,1 в 2010 г. до 15% проб в 2013 г. по санитарно-химическим показателям, от 0,24 в 2014 г. до 4,2% в 2009 г. – по микробиологическим показателям, от 6,1 в 2012 г. до 12,6% в 2008 г. – по

калорийности и полноту вложения, от 0,1 в 2009 г. до 5,6 в 2017 г. – по вложению витамина С.

С 2010 года по официальным данным в области не имеется образовательных организаций, не соответствующих требованиям санитарных норм и правил и относящихся к третьей группе санитарно-эпидемиологического благополучия. Доля школ, относящихся ко второй группе санитарно-эпидемиологического благополучия, уменьшилась более чем в полтора раза и составила 43%, а доля школ первой группы – увеличилась в 2 раза и составила 57% (табл. 1).

Таблица 1

Распределение образовательных организаций в 2008−2017 гг. по группам санитарно-эпидемиологического благополучия, %

Группы СЭБ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Г28,17	228,68	227,51	228,26	228,83	230,21	238,17	248,87	251,54	257,0
2	Г71,68	271,16	272,49	271,74	271,17	269,79	261,83	251,12	248,46	243,0
3	Г0,15	20,16								

Данные профилактических медицинских осмотров учащихся общеобразовательных организаций области свидетельствуют о том, что доля практически здоровых без факторов риска (1-я группа здоровья) за 2008−2017 гг. увеличилась с 23,04% в 2008 г. до 24,93% в 2017 г. ($p<0,001$). За этот период доля школьников со 2-ой группой здоровья, в которую входят учащиеся, имеющие функциональные отклонения и риск развития хронической патологии уменьшилась с 58,97 до 55,55% ($p<0,0001$). Одновременно увеличилось число детей, страдающих хроническими заболеваниями в стадии компенсации и

отнесенных к 3-й группе здоровья (с 16,4 до 17,52%; (p<0,001).), и уменьшилось число детей с 4-й группой здоровья, то есть с хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации (с 1,51 до 0,41%; (p<0,001).

Аналогичные изменения произошли в динамике распределения школьников по группам здоровья в Пензе. В 2017 г. по сравнению с 2008 г. доля детей с 1-й группой здоровья увеличилась с 13,91 до 17,7% (p<0,001), а число школьников со 2-й группой здоровья уменьшилось с 64,91 до 57,2% (p<0,0001). Число детей, отнесенных к 3-й группе здоровья увеличилось с 19,56 до 23,7% (p<0,001), а доля детей с 4-й группой здоровья уменьшилась с 1,63 до 0,66%. (p<0,001).

В Пензе доля детей, отнесенных к 1-й группе здоровья, как в 2008 г. в 1,65 раза (p<0,001),так и в 2017 г. в 1,4 раза (p<0,001) меньше, чем в среднем по области. Доля здоровых детей 1-й группы здоровья в среднем по области в 2017 году ниже, чем в целом по РФ, составившей в 2016 году 29,8%, а доля школьников, отнесенных ко 2-й, 3-й и 5-й группам больше, чем в РФ – 54,8, 13,2 и 0,8% соответственно [6].

Несмотря на положительный тренд первичной заболеваемости детей болезнями глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы и соединительной ткани по сравнению с аналогичными общероссийскими показателями (табл. 2), на протяжении ряда лет у детей в Пензенской области сохраняется более высокий риск понижения остроты зрения, сколиоза и нарушения осанки [7]. Так, если в 2008 г. в Пензенской области понижение остроты зрения выявлено у 92,3 на 1000 осмотренных детей в возрасте до 17 лет, то в РФ – у 72,9‰, сколиоз – у 35,3 и 22,1‰, нарушение осанки – у 85,2 и 80,5‰. В 2016 г. общий показатель понижения остроты зрения составил соответственно 87,1 и 69,7‰, сколиоз − 24,9 и 18,0‰, нарушение осанки – 84,1 и 81,7‰. Многолетний средний показатель за 2008-2016 гг. понижения остроты зрения у детей до 17 лет включительно в Пензенской области превысил аналогичный по РФ на 21,4%, показатель уровня сколиоза на 42,7%, а показатель нарушений

осанки – на 6,9%. Следует отметить, что перед поступлением в школу показатели понижения зрения и нарушения осанки у детей в Пензенской области и в целом в РФ отличались незначительно, но перед окончанием школы областные показатели превышали аналогичные в среднем по РФ. Также следует подчеркнуть, что уровень всех 3-х показателей в течение всех 10 лет у детей, проживающих в городе Пензе, были выше, чем в среднем по области.

Таблица 2

Заболеваемость, зарегистрированная впервые у детей в возрасте от 0 до 14 лет в Пензенской области и РФ, на 1000 детей

Классы болезней	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Болезни глаза и его придаточного аппарата	272,7	264,7	275,8	275,0	266,5	268,4	251,2	2обл.
	257,0	258,7	261,2	260,2	260,0	259,1	259,0	2РФ
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	2103,8	267,2	283,0	258,1	257,9	246,2	228,5	2обл.
	239,2	239,2	238,7	236,5	234,8	233,1	231,6	2РФ

Оценка образовательной среды по методике, разработанной под руководством В.Р. Кучмы, позволила отнести 6 из 14 городских и 3 из 6 сельских школ к первому уровню санитарно-эпидемиологического благополучия, то есть, к оптимально-допустимому, а оставшиеся 8 городских и 3 сельских – второму уровню санитарно-эпидемиологического благополучия, то есть, к потенциально-опасному. Причинами отнесения образовательных организаций к второму уровню явились нарушения Сан ПиН 2.4.2.2821-10:

− превышение наполняемости классов, вследствие чего не соблюдаются требования по нормативам площади на одного учащегося, по размерам проходов и расстоянию между партами, освещенности учебных мест и параметров температуры воздуха в классах;

− мебель в среднем и старшем школьном звеньях одного размера, не позволяющая рассаживать учащихся в соответствии с ростом;

− не соблюдается режим проветривания помещений;

−на уроках не проводятся физкультминутки и гимнастика для глаз с целью профилактики утомления, нарушения осанки и зрения обучающихся;

не соблюдается непрерывная продолжительность различных видов учебной деятельности обучающихся и использования технических средств обучения, оптимальные расстояния от глаз до тетради или учебника;

не выполняется требование к максимальному объему домашних заданий;

понедельное школьное расписание не обеспечивает рационального распределения уроков, не соответствует физиологической кривой недельной работоспособности для старшеклассников.

Таким образом, в 11 из 20 образовательных организаций нарушаются гигиенические требования, и очевидно наличие факторов риска здоровью школьников.

Заключение. Распределение детей по группам здоровья по результатам медицинских осмотров, уровни первичной заболеваемости по обращаемости за последние 10 лет в целом согласуются с динамикой распределения общеобразовательных организаций по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия. При характеристике факторов риска здоровью учащихся целесообразно использование методики гигиенической оценки образовательных организаций с распределением их по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия на оптимально-допустимый или потенциально-опасный.

Список литературы:

1. Богомолова Е.С., Кузьмичев Ю.Г., Писарева А.Н. и др. Санитарно-гигиеническое обеспечение общеобразовательных организаций как фактор риска здоровью школьников // Медицинский альманах. – 2017. − №4 (49). – С. 157-152.

2. Кучма В.Р., Сафонкина С.Г., Молдованов В.В. Оценка связи между здоровьем детей, посещающих образовательные учреждения, и уровнем их санитарно-эпидемиологического благополучия // Научные ведомости. – 2014. − №24 (195). – С. 73-76

3. Кучма В.Р. Анализ риска здоровью детей в стратегии обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в общеобразовательных организациях // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2015. − №4. – С. 9-15.

4. Кучма В.Р., Степанова М.И., Александрова И.Э. и др. Новый методический подход к гигиенической оценке уровня санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных организаций// Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. − №2. – С. 27-32.

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017.– С. 44-51.

6. Об итогах работы Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2016 году и задачах на 2017 год. – М.,2017 .− С. 89.

7. Российский статистический ежегодник. 2017. − М., 2017. − С. 219.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К ПРОБЛЕМЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Сиразиев А.М.[1], Петров И.В.[1], Петрова Ф.С.[2]

[1] ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава России

[2] Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан)

Актуальность. На 01.01.2017 годана территории Российской Федерации (РФ) зарегистрировано 1 114 815 ВИЧ-инфицированных, что позволяет характеризовать эпидемическую ситуацию по ВИЧ-инфекции как напряженную. В последние годы в РФ наблюдается вовлечение в эпидемический процесс данного заболевания социально-благополучных слоев населения и этот факт требует прицельного внимания, т.к. от интенсивности и широты распространения ВИЧ-инфекции зависит экономическое и демографическое завтра нашей страны. Экономическая значимость ВИЧ-инфекции в РФ по итогам 2016 года составила 10 762 502, 8 тыс. руб., что соответствует 5 позиции среди нозологических форм, и это только доказывает актуальность проблемы борьбы с данной болезнью [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

В противодействии распространению ВИЧ-инфекции заняты различные министерства, службы и ведомства с привлечением некоммерческих

организаций (НКО). На территории РФ реализуются профилактические программы, направленные на повышение гигиенической грамотности населения страны в области ВИЧ-инфекции, знания своего ВИЧ-статуса [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Главный государственный санитарный врач РФ Анна Юрьевна Попова, выступая на молодежном образовательном форуме «Территория смыслов на Клязьме» во Владимирской области в 2017 году, высказала мнение о необходимости усиления гигиенического воспитания в рамках профилактики ВИЧ-инфекции среди молодого поколения [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

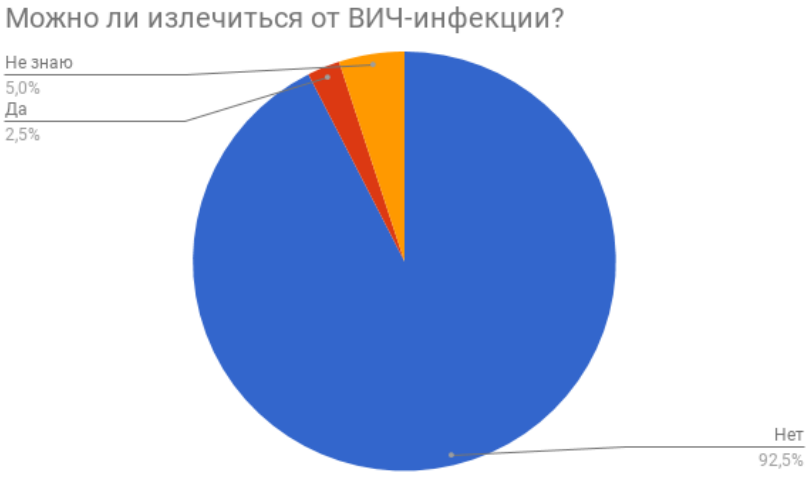
Цель исследования - определение уровня информированности студентов медицинских специальностей по проблеме ВИЧ-инфекции.

Материал и методы. Было проведено анонимное анкетирование студентов 1 и 6 курсов ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава России. Анкета состояла из 11 вопросов. Вопросы анкеты предполагали ответы помимо предложенных авторами.

Результаты исследования.Анкетированием было охвачено 40 студентов 1 и 6 курсов медицинского ВУЗа.

На вопрос «можно ли излечиться от ВИЧ-инфекции», 92,5% респондентов ответили правильно (Рисунок 1).

Рисунок 1



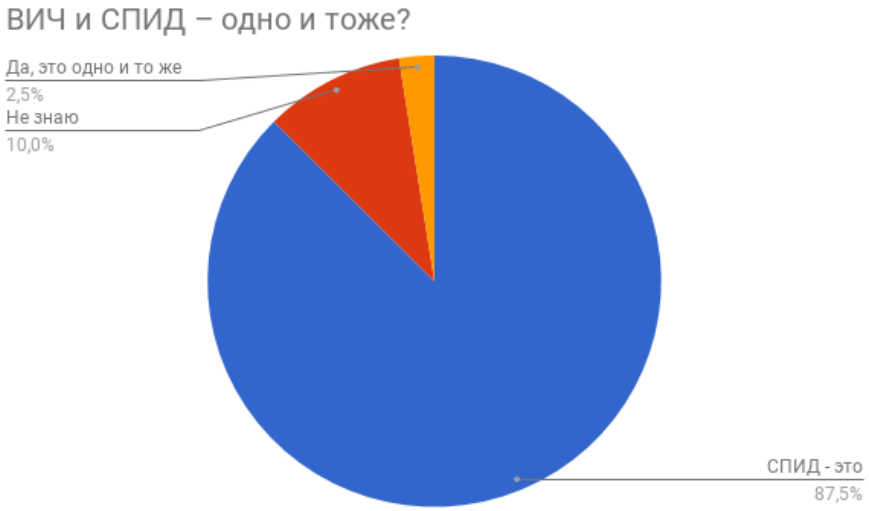
52,5% опрошенных считают, что через несколько дней после рискованной ситуации с возможным инфицированием ВИЧ следует обращаться к специалисту по поводу обследования на данную инфекцию (Рисунок 2).

Рисунок 2



Студенты медицинских специальностей осведомлены (87,5%), что СПИД – это терминальная стадия ВИЧ-инфекции (Рисунок 3). Остальные 12,5% не знают или считают, что ВИЧ и СПИД – синонимы.

Рисунок 3



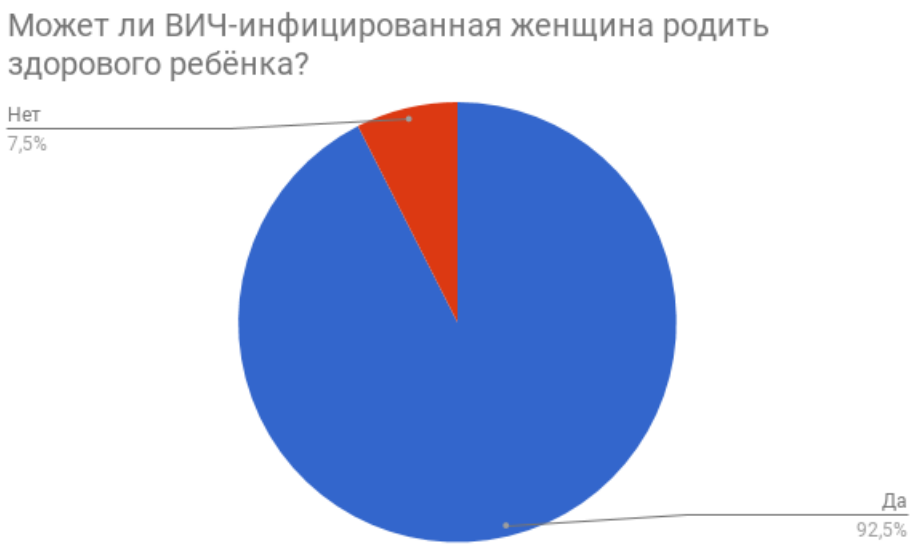
Вопрос «Где можно пройти анонимное обследование на ВИЧ?» был открытым. В результате 57,5% респондентов не знают, где можно анонимно обследоваться на ВИЧ-инфекцию, 20% опрошенных считают, что в СПИД-центрах, 12,5% - только в негосударственных клинико-диагностических центрах, и 10%- в лечебно-профилактических организациях.

100% опрошенных респондентов уверены, что презервативы предохраняют от ВИЧ-инфекции и при правильном хранении и использовании защищают от данной инфекции.

Полноценно жить с диагнозом ВИЧ-инфекции можно – так считают 50% опрошенных. Остальные 50% респондентов, не согласны и думают наоборот. В данном вопросе диаметрально противоположными являются мнения 6 и 1 курсов. Ответ о возможности полноценной жизни с ВИЧ-положительным статусом дали студенты выпускных курсов медико-профилактического и лечебного факультетов, а это значит, что они осведомлены об антиретровирусной терапии, о деятельности различных некоммерческих организаций в сфере профилактики ВИЧ-инфекции.

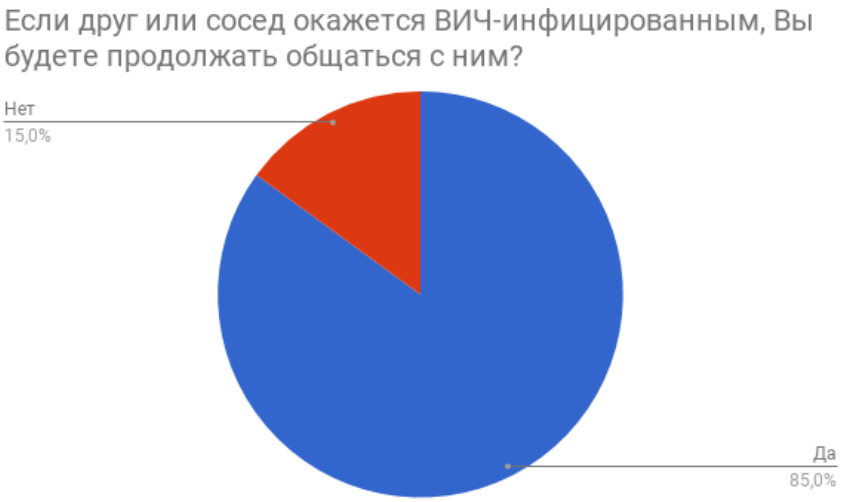
Но, в то же время среди студентов нет единого мнения по поводу возможности рождения ВИЧ-отрицательного ребенка от ВИЧ-положительной матери (Рисунок 4).

Рисунок 4



Радует, что 85,0% опрошенных продолжили бы свое общение с ВИЧ-положительным другом или соседом. Данный результат указывает на повышение толерантности и снижение стигмы в отношении ВИЧ-инфицированных.

Рисунок 5



Респонденты (40 человек) в целом осведомлены об основных путях передачи ВИЧ-инфекции. 40 студентов знают, что ВИЧ-инфекцией можно заразиться при незащищенном половом контакте. 28 анкетируемых ответили, что можно заразиться при использовании нестерильных шприцев и игл при

употреблении внутривенных наркотиков. 20 опрошенных уверены, что инфицироваться можно при медицинских манипуляциях и переливаниях крови.

На вопрос «Важна ли для Вас информация по проблеме ВИЧ/СПИД?» 90% респондентов ответили положительно. 55,0% опрошенных о проблеме распространения ВИЧ-инфекции узнают от преподавателей в ВУЗе, по17,5% из средств массовой информации и от медицинских работников, от семьи-7,5%. Из интернета, о проблеме распространения ВИЧ, студенты узнают меньше всего (2,5% положительных ответов).

45,0% опрошенных считают, что эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в РФ неблагополучная, 10% - благополучная, остальные 45,0% не задумывались об этом. Следует отметить, что за последние 10 лет в РФ заболеваемость ВИЧ-инфекцией выросла в 2 раза (2007 год - 34,7; 2016 год - 70,6 на 100 тыс. населения соответственно).

Заключение. Настоящее исследование наглядно демонстрирует достаточно высокий уровень информированности студентов медицинских ВУЗов по проблеме ВИЧ-инфекции. Радует, что среди опрошенных респондентов наблюдается невысокий уровень стигмы в отношении ВИЧ-инфицированных.

Список литературы:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017.–220 с.

2. стопвичспид.рф

3. https://ria.ru/society/20170723/1499004353.html

ИНДЕКС БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Тафеева Е.А., Иванов А.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Проблема оценки качества жизни населения является актуальной во всем мире независимо от уровня социально-экономического развития общества. В

настоящее время важнейшими задачами в концепции качества жизни являются: обеспечение физического и морального здоровья общества, обеспечение качественными и экологически чистыми продуктами, охрана окружающей среды, поддержание ресурсного потенциала региона. Проблему качества жизни нельзя рассматривать в отрыве от общих экологических проблем [3].

Важнейшее место в общем рейтинге составляющих качества жизни занимает здоровье, которое, в свою очередь, является одним из главных условий устойчивого развития страны [1]. Основные проблемы, оказывающие влияние на качество жизни россиян, связаны со здоровьем (высокий уровень суицидов, смертности от неинфекционных заболеваний, низкая самооценка здоровья), личной безопасностью (высокий уровень восприятия преступности, смертности в результате ДТП, убийств), экологическим загрязнением [2].

Цель работы: анализ индекса благополучия населения Юго-восточного региона Республики Татарстан (РТ).

Материал и методы исследования. Индекс благополучия населения Юго-Восточного региона РТ (Азнакаевский, Альметьевский, Бавлинский, Бугульминский, ЛениногорскийЮтазинский муниципальные районы) определялся в соответствии с Методическими рекомендации «Эколого-экономическая оценка индекса благополучия» (2012 г) и характеризовался суммой значений балльных оценок выбранных нами показателей (состояние компонентов экосистемы, критерии общественного здоровья, институциональные особенности) [4]. были использованы 26 показателей, характеризующих состояние окружающей среды (удельная техногенная нагрузка, репродуктивная способность кислорода на 1 км^2, на 1 человека в год, лесистость территории, суммарный показатель загрязнения почвы тяжелыми металлами, удельный вес нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям); состояние общественного здоровья населения (рождаемость, смертность, младенческая смертность, ожидаемая продолжительность жизни, первичная заболеваемость и

распространенность болезней среди населения), социально-экономическое состояние (среднемесячная заработная плата работников крупных и средних предприятий; объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 человека; число субъектов малого и среднего предпринимательства; расходы на охрану окружающей среды в расчете на 1 жителя; средняя обеспеченность жильем на 1 жителя; общая площадь жилых помещений, введенная в действие за год на 1 чел; доля дошкольных образовательных учреждений (ДОУ), находящихся в аварийных зданиях или требующих капитального ремонта; доля детей в возрасте 1-6 лет, получающих дошкольную образовательную услугу и услугу по их содержанию в муниципальных учреждениях; средняя обеспеченность врачами, средним медицинским персоналом; численность среднего медицинского персонала, приходящаяся на 1 врача; число больничных коек).

Результаты исследования. Проведенные расчеты по определению индекса благополучия населения в 2016 г. показали, что 1 муниципальных район (Альметьевский) характеризуется высоким индексом благополучия (таблица).

Таблица

Индекс благополучия населения юго-Восточного региона в 2016г.

Муниципальный район	Сумма баллов	Характеристика индекса благополучия
Азнакаевский	65	удовлетворительный
Альметьевский	101	высокий
Бавлинский	55	удовлетворительный
Бугульминский	54	удовлетворительный
Лениногорский	64	удовлетворительный
Ютазинский	54	удовлетворительный

В каждом муниципальном образовании есть свои особенности, определяющие величину индекса благополучия населения. Так, в Азнакаевскомм.р. основными негативными факторами являются достаточно

высокая техногенная нагрузка, высокий удельный вес нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям, пестицидная нагрузка на почву, достаточно высокий уровень смертности населения, значительная доля ДОУ, находящихся в аварийных или требующих капитального ремонта зданиях, а также относительно небольшое число субъектов малого и среднего предпринимательства.

В Альметьевском муниципальном районе основным негативным фактором является большая техногенная нагрузка, высокий удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям. При этом мы видим, что в данном районе достигнуты значительные успехи в социально-экономическом развитии, здесь самый высокий уровень заработной платы, самые высокие затраты на охрану окружающей среды, большой объем инвестиций в основной капитал, самые высокие показатели ввода новой жилой площадина 1 человека. Определенные положительные сдвиги произошли и в показателях общественного здоровья населения. В Альметьевском районе в 2016 г. отмечался самый высокий уровень рождаемости на фоне низкого среди изученных районов показателя смертности населения, показатели первичной заболеваемости и распространенности болезней также одни из самых низких на изученной территории, небольшая доля ДОУ, находящихся в аварийном или требующих капитального ремонта зданий. В то же время в Альметьевском районе самая низкая на изученной территории обеспеченность медицинскими кадрами.

В Бавлинском муниципальном районе основные проблемы связаны с неудовлетворительным качеством питьевой воды по микробиологическим показателям, высокими уровнями младенческой и общей смертности населения, самым низким числом субъектов малого и среднего предпринимательства. Среди положительных моментов стоит отметить, что в Бавлинскомм.р. самая высокая обеспеченность жилой площадью.

В Бугульминском муниципальном районе следует отметить самую высокую среди изученной территории пестицидную нагрузку на почву,

невысокие темпы ввода нового жилья, низкие затраты на охрану окружающей среды, достаточно высокий уровень смертности населения, один из самых низких на изученной территории показатель ожидаемой продолжительности жизни населения, низкий уровень инвестиций в основной капитал, большой удельный вес ДОУ, находящихся в аварийных или требующих капитального ремонта зданиях.

В Лениногорском муниципальном районе основные проблемы связаны с высокими показателями смертности, первичной заболеваемости и распространенности болезней среди населения, самой низкой ожидаемой продолжительности жизни на изученной территории, небольшими объемами инвестиций в основной капитал, низким числом субъектов малого и среднего предпринимательства, здесь один из самых низких темпов строительства нового жилья.

В Ютазинском муниципальном районе следует отметить высокий удельный вес нестандартных проб питьевой воды по микробиологическим показателям, высокие показатели смертности, младенческой смертности, общей заболеваемости среди населения, низкий объем инвестиций в основной капитал, малое число субъектов малого и среднего предпринимательства, в данном районе среди изученных самая низкая заработная плата. Среди положительных моментов следует отметить, что в Ютазинскомм.р. нет ДОУ, находящихся в аварийных или зданиях, требующих капитального ремонта.

Следует отметить, что на изученной территории отмечается недостаточный охват детей ДОУ (от 64,3% до 77,9%), а также в ряде районов (Азнакаевский, Бавлинский, Бугульминский) значительный удельный вес ДОУ (более 50%), находящихся в аварийных или требующих капитального ремонта зданиях.

На территории Юго-Восточного региона РТ ПАО «Татнефть» успешно реализует мероприятия по охране окружающей среды, решает частично меры по охране здоровья населения, формирует социально-экономическое положение

региона, меры социальной защиты, решает институциональные проблемы. Благодаря реализации природоохранных мероприятий на промышленной основе значительно улучшаются показатели репродуктивной способности кислорода, продуктивности отдыха населения у водных объектов, продуктивность почвенного покрова, демографическая емкость территории Юго-Восточного региона, что позволяет улучшить качество жизни населения всего региона. Состояние атмосферного воздуха, состав и свойства почвенного покрова в большинстве своем соответствуют гигиеническим нормативам, за исключением отдельных проб. В то же время весьма высок удельный вес нестандартных проб питьевой воды во всех изученных муниципальных районах по санитарно-химическим показателям, а также в ряде районов (Альметьевский, Бавлинский, Бугульминский, Ютазинскийм.р.) – по микробиологическим показателям, что является постоянно действующим фактором риска для здоровья населения. В целом же улучшение качества жизни населения Юго-Восточного региона за последние 5 лет хорошо прослеживается на территории Альметьевского, Азнакаевского муниципальных районов по показателю средней ожидаемой продолжительности жизни населения, критериям общественного здоровья, сокращению младенческой смертности.

Список литературы:

1. *Айвазян С.А. Межстрановой анализ интегральных категорий качества жизни населения (эконометрический подход) / С.А. Айвазян // – Москва, ЦЭМИ РАН, 2001. – 60 с.*
2. *Кислицына О.А. Россия в мировых рейтингах качества жизни О.А. Кислицына // Экономический журнал. - 2016. - №3 (43). - С.157-176.*
3. *Кундакчян Р.М. Методологические аспекты исследования качества жизни населения в эколого-экономической системе (на примере отдельных муниципальных образований РТ) / Р.М. Кундакчян, А.В. Иванов // Экологический консалтинг. – 2013. - №1. – С.2-10.*
4. *Эколого-экономическая оценка индекса благополучия: методические рекомендации / Иванов А.В., Кундакчян Р.М., Шулаев А.В. и др. // Казань: КГМУ. - 2012. – 46с.*

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ И БЕЗПАСНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Фролова И.В., Васильев В.В.

ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко»
ГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»
ПИУВ ─ филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Пенза)

Основу управления качеством и безопасностью медицинской помощи наряду с со многими факторами составляет удовлетворение потребностей пациентов и других заинтересованных сторон – медицинского персонала, органа управления здравоохранением, фонда ОМС, страховой медицинской организации, Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения, общественной организации по защите прав пациентов [1, 2].

Без учета и удовлетворения запросов внутренних потребителей в медицинской организации (МО) неизбежно снижается качество лечебно-диагностического процесса [3, 4], а без удовлетворения потребностей потребителей медицинских услуг исчезает смысл функционирования системы здравоохранения как таковой [5]. Именно медицинские кадры, включенные еще пол века назад A. Donabedian[6] как ресурсы (структура) в триаду обеспечения и оценки качества медицинской помощи продолжают играть ключевую роль в проблеме качества медицинской помощи.

Целью исследования является изучение удовлетворенности работой средних медицинских работников крупной многопрофильной больницы на основе анализа их мнения и разработка на основе полученных социологических данных практических рекомендаций по совершенствованию медицинской помощи.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являются средние медицинские работники (СМР) Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко. Исследование проведено путем анонимного анкетирования СМР в марте 2016 г. Для самостоятельного заполнения раздали специально нами разработанные 400 анкет, отклик составил – 382 (неполучение

ответов – 4,5%), анализу подвергнуты 352 правильно и вполном объеме заполненные анкеты. Объем выборки составляет 48,6% от общего количества (724) средних медицинских работников и является репрезентативным, поскольку для обеспечения достоверности результатов социологического исследования в 95% случаях из 100 с предельной ошибкой ± 5% (p = 0,05) необходимое количество выборки составляет не менее 261. Проведена статистическая обработка полученных результатов.

Результаты и обсуждение исследования. Поскольку любой трудовой процесс предполагает ответственность работника за выполнение возложенных на него обязанностей, изучена удовлетворенность степенью ответственности. Полностью удовлетворены степенью ответственности, возлагаемой на СМР на работе 61,36% опрошенных, в какой-то мере – 34,66%, затруднились ответить 2,28%, в какой-то мере или совсем не удовлетворены по 0,85% респондентов.

Решение многих проблем трудового процесса, особенно в МО, зависит от общения работника с коллегами и руководством, взаимодействия. Полностью удовлетворены общением с коллегами по профессиональным вопросам и руководством соответственно 56,25 и 49,72% респондентов, в какой-то мере удовлетворены 34,94 и 31,25%, затруднились ответить 3,98 и 11,36%, в какой-то мере не удовлетворены 3,98 и 5,40%, совсем не удовлетворены по 0,85 и 2,27% СМР. В поликлинике в отличие от стационара, достоверно больше респондентов, полностью удовлетворенных в общении с руководством – соответственно 66,67 и 46,02% ($p<0,05$). Только четвертая часть опрошенных (24,86%) удовлетворены вниманием, с которым относятся к их мнению, также только одна четвертая часть (25,43%) удовлетворены лишь в какой-то мере, одна треть респондентов (33,42%) затруднились с ответом, не удовлетворены в какой-то мере 10%, совсем не удовлетворены 6,29%. Невысокая доля полностью и в какой-то мере удовлетворенных вниманием окружающих согласуется с низкой долей полностью и в какой-то мере удовлетворенных объективностью оценки работы руководством – 33,24 и 34,39% соответственно.

Рабочей нагрузкой полностью удовлетворен только каждый пятый респондент, как в стационаре, так и поликлинике, имеющиеся различия незначительные.

Наименьшее количество полностью удовлетворенных рабочей нагрузкой отмечено среди медицинского персонала, работающего в клинико-диагностической лаборатории – 5,88% и отделениях хирургического профиля – 15,56%. а также среди лиц, имеющих стаж работы в данной МО от 1 года до 5 лет – 11,76%. Доля респондентов, не удовлетворенных в какой то степени или совсем своей рабочей нагрузкой, наибольшей оказалась также среди работников клинико-диагностической лаборатории (47,06 и 11,76%) и персонала отделений хирургического профиля (25,56 и 18,89%).

Уровнем заработной платы полностью удовлетворены только 5,73% опрошенных. Как и следовало ожидать, удовлетворенность уровнем заработной платы выше среди лиц старше 55 лет (15,38%). Доля в какой-то мере удовлетворенных уровнем заработной платы респондентов, работающих в стационаре достоверно выше, чем среди работников поликлиники ($p<0,05$).

Качеством лечения полностью удовлетворены 40,98%, в какой-то мере – 38,68%, затруднились ответить – 16,62%, в какой-то мере и совсем не удовлетворены соответственно 3,15 и 0,57% опрошенных. Меньше всех доля полностью удовлетворенных качеством лечения среди работников клинико-диагностической лаборатории – 11,76% ($p<0,05$), диагностических подразделений – 24,44% ($p<0,05$) и больше всех среди СМР, имеющих стаж работы в МО до 1 года – 60%.

Среди причин, которые стимулируют повышение качеством медицинской помощи в МО 58,36% респондентов назвали материальное поощрение, 29,65% – авторитет сотрудника, 23,66% – опасение дисциплинарных, административных взысканий, судебных исков, 12,3% – карьеру, 7,26% – чувство вины.

К факторам, не способствующим повышению качество медицинской помощи в МО 58,36% опрошенных отнесли низкий размер оклада СМР, 47,63%

– низкий коэффициент повышения заработной платы, 42,27% – отсутствие материального удовлетворения, 29,97% – слабая социальная защищенность, 22,4% – отсутствие социальной защищенности, 14,2% – дефицит рабочего времени, 12,3% – отсутствие морального удовлетворения.

Обеспечением безопасности медицинской помощи в больнице полностью удовлетворены 27,12%, в какой-то мере – 42%, не удовлетворены частично 12,65%, не удовлетворены полностью – 0,72%. Нейтральным был ответ 22,44% опрошенных.

Участникам анкетирования было предложено ответить на вопрос удовлетворены ли они своей работой. Более третьей части (37,89%) опрошенных полностью удовлетворены своей работой, в какой-то мере – 43,3%, совсем не удовлетворенных своей работой не было.

Доля полностью удовлетворенных своей работой среди респондентов, работающих в отделениях хирургического профиля (22,22%), клинико-диагностической лаборатории (22,22%), диагностических отделениях (26,09%) существенно меньше, чем в отделениях терапевтического профиля (56,72%; $p<0,05$ во всех трех случаях). Среди лиц в возрасте 56 лет и старше доля полностью удовлетворенных (69,23%) достоверно больше, чем в возрасте 36-45 лет (35,64%; $p<0,05$) и 46-55 лет (30,3%; $p < 0,05$).

Заключение. Полученные в ходе исследования данные позволяют говорить о том, что в МО достаточно высок уровень удовлетворенности средних медицинских работников своей работой. Доля в какой-то мере не удовлетворенных респондентов составила лишь 8,55%. Но достаточно большая доля удовлетворенных в какой-то мере (43,3%) свидетельствует о возможности принятия на основе использования полученных результатов исследования адекватных управленческих решений Это будет являться основой для повышения эффективности труда, дальнейшего повышения удовлетворенности персонала, которые в свою очередь, влияют на качество и безопасность оказываемой медицинской помощи.

Список литературы:

1. ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента и качества. Требования».

2. ГОСТ Р ISO 53092-2008 «Системы менеджмента и качества Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения».

3. Leggat, S. G., Bartram, T., & Stanton, P. Exploring the lack of progress in improving patient safety in Australian hospitals // Health Services Management Research. – 2008. – Vol. 2. – P. 32-39.

4. Aiken LH Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States // BMJ. – 2012. – Vol. 344:e1717

5. Leggat, S. G.; Bartram, T., &Stanton, P. Nurse perceptions of the quality of patient care: Confirming the importance of empowerment and job satisfaction // Health Care Management Review – 2010. − Vol. 35. − Issue 4. – P. 240-245.

6. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care // Milbank Mem Fund Q. – 1966. − Vol. 44. – P. 166–206.

СЕКЦИЯ 9
БИОХИМИЕЧСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Арипходжаева Ф.З.[1], Рузибакиева М.Р.[2]

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт (Ташкент)[1]

Научно-исследовательский институт иммунологии (Ташкент)[2]

Актуальность исследования. За последние десятилетия распространенностьНАЖБП по всему миру значительно увеличилась[7, 1, 2].При этом в настоящее время существует оченьмало эффективных подходов к решению вопросовпрофилактики и лечения НАЖБП, чему мешаетотсутствие четкого понимания этиологии и механизмов патогенеза развития данного заболевания [7, 3, 1, 2].Важную роль в изучении данных вопросов играетиспользование приемлемых экспериментальных моделей формирования НАЖБП.

Анализ данных литературы по моделированию НАЖБП показал, что авторами используются различные экспериментальные диет-индуцированные модели. Однако эти модели по механизму развития

отличаются от патогенеза неалкогольной жировой болезни печени в клинической практике [5, 13, 4], в связи с чем актуальной задачей современной экспериментальной гепатологии является разработка способа моделирования НАЖБП, максимально отражающего ее клинико-патогенетические проявления у человека.

В качестве современной модели патогенеза НАЖБП предложена теория «двух ударов», когда развиваются два процесса – избыточное поступление свободных жирных кислот в гепатоциты и развитие окислительного стресса[8, 6, 12, 10, 11]. В настоящее время развитие НАЖБП связывают с гипотезой мультифакторного воздействия, выдвигая на один из первых планов роль иммунной системы в метаболическом воспалении при НАЖБП [9]. Однако в экспериментальных исследованиях состояние иммунной системы на фоне развития у животных НАЖБП не изучалось.

Цель исследования. Воспроизвести экспериментальную модель НАЖБП. Изучить антителообразующие функции лимфоидных органов у крыс в норме и в процессе формирования НАЖБП.

Материалы и методы.Для воспроизведения экспериментальной модели НАЖБП использованы крысы, половозрелые особи, средней массой 170,4±2,4 г. Способ моделирования неалкогольного стеатогепатита осуществляют следующим образом. Животные в течение 120 суток (4 месяцев) находились на специальной гиперкалорийной гепатогенной диете, насыщенной животными жирами.Животные ежедневно осматривались, учитывалась поедаемость корма. За время опыта не было случаев падежа и заболеваний животных. Забой животных осуществляли путем декапитации под эфирным наркозом в соответствии с требованиями Европейской конвенции по защите экспериментальных животных 86/609 EEC.

Проведенные гистоморфологические исследования подтвердили формирование у крыс НАЖБП. На 90-есуткиэксперимента в печени крыс четко

прослеживались грубые дистрофические изменения – белково-жировая дистрофия с признаками хронического гепатита с минимальной активностью на фоне серозного отека, нарушения внутриклеточного дыхания и фосфорилирования. Изучены иммунологические и гематологическиепоказатели у крыс с патологией печени на 30, 90 и 120 сутки после начала эксперимента. Для этого контрольных и опытных животных внутрибрюшинно иммунизировали эритроцитами барана (ЭБ) в дозе 5×10^6. На 5-е сутки после иммунизации крыс забивали и определяли число антителообразующих клеток (АОК) в селезенках по методу Jerne и Nordin (1963). Число АОК рассчитывали на весь орган и на 10^6 клеток селезенок. Подсчитывали общее количество ядросодержащих клеток селезенок (ЯСКС). В тимусе и брыжеечных лимфатических узлах подсчитывали общее количество ядросодержащих клеток. В периферической крови иммунизированных крыс определяли титр антител к ЭБ, количество эритроцитов и лейкоцитов. Обработка статистических данных в работе проводилась с помощью пакета прикладных программ Excel 2007.

Результаты исследования. Результаты динамических исследований по изучению числа АОК и ЯСКС представлены в таблице 1. В селезенках крыс контрольной группы образуется 4050,0±314,95 АОК. Через 30 суток в процессе развития стеатоза число АОК в селезенке уменьшается в 1,15 раза и составляет 3516,7±244,2. Однако разница с контролем не достоверна. На 90-е сутки число АОК на селезенку у контрольных крыс равно 4916,7±302,7, а у опытных животных достоверно снижается в 1,25 раза (3933,3±243,1 АОК). Следовательно, на стадии стеатогепатите иммунологическая реактивность существенно угнетается.Более выраженные нарушения в иммунном статусе выявлены на 120 сутки при развитии в печени фиброзных изменений. Если в контроле число АОК в селезенке равно 7300,0±320,4, то в опытной группе - 5583,3±241,4, т.е. уменьшается в 1,31 раза. Таким образом, динамические исследования показали, что иммунологическая реактивность у крыс, начиная с 90 суток существенно ослабевает.При изучении числа АОК на 1 млн. клеток селезенки (относительный

показатель) достоверных изменений не обнаружено. Наблюдается снижение данного показателя на 13-14%.

Таблица 1

Динамика изменений иммунологических показателей при стеатозе (30 дней),стеатогепатите (90 дней) и фиброзе (120 дней) у крыс (M±m)

Группа	Количество ЯСКС $\times 10^6$	ИС	Количество АОК на			
			селезенку	ИС	10^6 клеток селезенки	ИС
30 дней						
1. контроль (n=6)	587,9± 51,5	-	4050,0 ±314,9	-	7,2±0,8	-
2. опыт (n=6)	576,8± 48,2	-1,02	3516,7 ±244,2	-1,15	6,3±0,5	-1,14
90 дней						
1. контроль (n=6)	717,4± 65,6	-	4916,7 ±302,7	-	7,1±0,7	-
2. опыт (n=6)	652,0± 59,5	-1,10	3933,3 ±243,1*	-1,25	6,3±0,7	-1,13
120 дней						
1. контроль (n=6)	846,1± 29,5	-	7300,0 ±320,4	-	8,7±0,5	-
2. опыт (n=6)	723,2± 25,4*	-1,17	5583,3 ±241,4*	-1,31	7,8±0,5	-1,13

Примечание: АОК - антителообразующие клетки, ЯСКС - ядросодержащие клетки селезенки, ИС - индекс соотношения к контролю, * - достоверно к контролю, в скобках - число крыс

Как видно из таблицы 1 на 30 сутки число ЯСКС в контроле равно $587,9 \pm 51,5 \times 10^6$. У опытных крыс данный показатель практически не изменяется. На 90 сутки показатель ЯСКС у опытных крыс уменьшается в 1,10 раза. Разница с контролем не достоверна. На 120 сутки число ЯСКС достоверно уменьшается в 1,17 раза. Следовательно, общая численность клеток в селезенке в период 30-120 дней существенно уменьшается.

Таким образом, получена экспериментальная модель НАЖБП, в основе которой лежит комплексное сочетание патологических факторов, инициирующих каскад повреждений в печени, приводящих к развитию стойких морфофункциональных нарушений органа и изменению антителообразующих функций лимфоидных органов у крыс. Исслелование показало, что модель проста в исполнении, отличается хорошей воспроизводимостью, отсутствием летального исхода экспериментальных животных.

Список литературы:

1. *Бабак О.Я., Колесникова Е.В. Патогенетические механизмы формирования неалкогольной жировой болезни печени: фокус на клиническое применение адеметионина // Сучасна Гастроентерологія.– 2011. – Том 59 - №3. – С. 56-63.*
2. *Балукова Е.В., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н.**Неалкогольная жировая болезнь печени: современное состояние проблемы //** Фарматека.- 2016.- № 2.-С.63-68*
3. *Бивалькевич Н.В., Караман Ю.К. Морфологические изменения ткани печени при экспериментальной дислипидемии //БюллСОРАМН. – 2010. - Том 141. - №1. - 48-52.*
4. *Бивалькевич Н.В., Караман Ю.К. Экспериментальное обоснование применения фукоидана в качестве гепатопротекторного средства при неалкогольной жировой болезни печени // Тихоокеанский мед журн. – 2012. – Том 47. – №1. – С.41-43.*
5. *Караман Ю.К., Новгородцева Т.П., Бивалькевич Н.В. и др. Регуляторная роль оксида азота и монооксида углерода при окислительном стрессе в условиях экспериментальной дислипидемии // Рос физиол журн им. И.М. Сеченова.– 2010.-№5. – С. 529-538.*
6. *Караман Ю.К., Новгородцева Т.П., Гвозденко Т.А. и др. Моделирование неалкогольного стеатогепатита // Бюллэксперимбиолмед.– 2012.– Том 153. - №3. – С. 378-382.*
7. *Павлов Ч.С., Глушенков Д.В., Буличенко М.А. и др. Неалкогольная жировая болезнь печени в клинике внутренних болезней // Рус мед журн. Болезни органов пищеварения.– 2010.- № 28. – С. 1742-8.*
8. *Патент РФ № 2394281. «Способ моделирования неалкогольного стеатогепатита у крыс» (авторы — Караман Ю.К., Новгородцева Т.П., Бивалькевич Н.В., ЛобановаЕ.Г.). Опубликовано 10.07.2010 Бюлл. №19.*
9. *Успенский Ю.П., Балукова Е.В. **Клиническое значение нарушений микробиоценоза кишечника //** Фарматека. - 2013.-№ 6.-С.53-58.*
10. *Masuoka H.C., Chalasani N. Nonalcoholic fatty liver disease: an emerging*

threat to obese and diabetic individuals // Ann N Y Acad Sci 2013.doi:10.1111/ nyas.12016.
11. Puppala J., Siddapuram S.P., Akka J., et al. Genetics of nonalcoholic Fatty liver disease: an overview //J Genet Genomics.– 2013. – Vol.40(1). – P. 15-22.
12. TakahashiY.,SoejimaY.,Fukusato T. Animal models of nonalcoholic fatty liver disease/nonalcoholic steatohepatitis // World J Gastroenterol. – 2012. – Vol.19(19). – P. 2300-8.
13. Tilg H., Moschen A. Update on nonalcoholic fatty liver disease: genes involved in nonalcoholic fatty liver disease and associated inflammation // Curr Opin Clin Nutr Metab Care. – 2010. – Vol.13(4). – P. 391-6.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАРБОНИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕЛКОВ В МИТОХОНДРИЯХ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ

Э.С. Бельских, О.М. Урясьев, В.И. Звягина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Рязань)

Актуальность.

В соответствии с современными представлениями хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одной из главных причин заболеваемости и смертности во всем мире, представляя собой значительное и постоянно растущее социально-экономическое бремя [1]. Установлено, что наиболее распространённым и изученным фактором риска ХОБЛ и хронического бронхита является курение, способствующее развитию вторичной митохондриальной дисфункции [1,2]. Определение маркеров митохондриальной дисфункции, тесно связанной с развитием окислительного стресса и формированием патологической воспалительной реакции, у больных ХОБЛ может стать дополнительным критерием, наряду с клиническими показателями, который позволит разделять больных на подгруппы с целью оптимизации объема проводимого лечения [2].

Литературная справка.

Известно, что хроническое воздействие сигаретного дыма способствует развитию окислительного стресса, являющегося важным проявлением митохондриальной дисфункции, как в эпителиальных клетках легких и гладких мышечных клетках стенок бронхов [2,3], так и в лимфоцитах крови [4]. В свою очередь, оценка окислительной модификации протеинов в настоящее время считается надежным маркером окислительного повреждения [5]. Важную роль при проведении исследований в клинике играет выбор легкодоступных и малотравматичных способов диагностики. Одним из наиболее удобных объектов для исследования митохондриальной функции в клинической практике являются лимфоциты периферической крови, которые, будучи мигрирующими клетками, способны отражать изменения в различных тканях организма [6].

Цель исследования. Оценить показатели окислительной модификации белков как маркера окислительного стресса митохондрий лимфоцитов крови у больных с хроническим бронхитом и с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с различной степенью тяжести бронхиальной обструкции.

Материалы и методы.

Проведённое исследование одобрено ЛЭК ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России и соответствует требованиям Надлежащей Клинической Практики (GCP) и Хельсинской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследования». В исследование было включено 50 пациентов в возрасте от 40 до 75 лет (медиана – 67 [61; 70] лет), проходивших лечение в ГБУ РО «ОКБ» (г. Рязань) по поводу неинфекционного обострения ХОБЛ. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, определение функции внешнего дыхания ($ОФВ_1$, ФЖЕЛ, $ОФВ_1$/ФЖЕЛ) с помощью спирометра MicroLab. Больные были разделены на три группы. Первая группа включила 13 пациентов с хроническим бронхитом. В соответствии со спирометрической классификацией GOLD вторая и третья группы включали пациентов с ХОБЛ 2

(по 50%≤ОФВ1<80%) (n=17) и 3 (30%≤ОФВ1<50%)(n=20). Забор крови осуществлялся путём венепункции с помощью вакуумных систем для забора крови из кубитального доступа с использованием пробирок BD CPT vacutainer tubes на второй день госпитализации. Выделенные лимфоциты ресуспендировали в 1 мл дистиллированной воды и подсчитывали их количество в камере Горяева, с последующим добавлением детергента (10 мкл Triton X-100) и замораживанием. После разморозки суспензию использовали для комплексной оценки окислительной модификации белков, которую определяли методом, основанным на реакции взаимодействия карбонильных групп и иминогрупп окисленных аминокислотных остатков с 2,4-динитрофенилгидразином с образованием 2,4-динитрофенилгидразонов, обладающих специфическим спектром поглощения в ультрафиолетовой и видимой областях спектра. Общее количество продуктов ОМБ определяли по суммарной площади под кривой спектра поглощения. Дополнительно рассчитывался резервно-адаптационный потенциал белков как доля в процентах суммарной площади под спектром абсорбции света спонтанной ОМБ к площади ОМБ, индуцированной с помощью реакции Фентона (последняя принималась за 100%). Чем ниже доля продуктов спонтанного окисления, тем выше резервно-адаптационный потенциал [5].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программ Microsoft Office Excel 2007 и StatSoft Statistica 8.0. Соответствие выборок нормальному распределению проверяли посредством критерия Шапиро-Уилка. Так как распределение в выборках носило характер отличный от нормального, применялся критерий Манна-Уитни для попарного сравнения. Статистически значимыми считали отличия при вероятности нулевой гипотезы об отсутствии различий $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Статистически значимо больший общий уровень спонтанно окислено-поврежденных белков лимфоцитов у больных второй (124,65[72,85;206,25] УЕ) и третьей (149,55[65,80;297,75] УЕ) групп по сравнению с показателями

лимфоцитов исследуемых первой группы (50,85 [44,50;61,63] (p1-2=0,0176; p1-3=0,0168)) указывал на более выраженное повреждение лимфоцитов вследствие окислительного стресса при ХОБЛ. Статистически значимо большие значения площади под кривой альдегиддинитрофенилгидразонов (АДНФГ) в ультрафиолетовой части спектра (66,90[38,26;122,58] УЕ при ХОБЛ 2, 84,59[34,38;186,94] УЕ при ХОБЛ 3) и площади под кривой кетондинитрофенилгидразонов (КДНФГ) в ультрафиолетовой части спектра (25,70[15,16;36,77] УЕ при ХОБЛ 2, 30,07[15,98;62,97] УЕ при ХОБЛ 3) по сравнению с показателями первой группы (АДНФГ 26,22[24,28;26,89] УЕ (p1-2=0,0034; p1-3=0,0048), КДНФГ 10,30[8,71;11,47] УЕ (p1-2=0,0034p1-3=0,0126)) указывает на преимущественное повреждение аминокислотных остатков нейтрального характера. Больший уровень соотношения продуктов спонтанного окисления к индуцируемому с помощью реакции Фентона демонстрировал более низкий резервно-адаптационный потенциал лимфоцитов крови у больных 2й (в 1,39 раз) и 3й (в 2,86 раз) групп в сравнении с лимфоцитами больных с хроническим бронхитом (p1-2=0,0301; p1-3=0,0016). Показатели резервно-адаптационного потенциала лимфоцитов крови больных ХОБЛ 2 и ХОБЛ 3 (p1-2=0,017; p1-3=0,0015) были снижены по сравнению с показателями первой группы за счет увеличения доли окислено-модифицированных аминокислотных остатков нейтрального характера.

При сравнении больных 2й и 3й групп изменение площади под кривой поглощения спектра спонтанной окислительной модификации белков носило недостоверный характер. При оценке соотношения спонтанной и металл-индуцируемой окислительной модификации белков отмечается достоверно большее соотношение у больных с большей выраженностью бронхобструкции, что указывает на снижение резервно-адаптационного потенциала окислительной модификации белков лимфоцитов 3й группы (в 2,02 раз, p2-3=0,0446).

Заключение.

Лимфоциты больных с ХОБЛ по сравнению с лимфоцитами больных с хроническим бронхитом характеризуются большей выраженностью окислительного повреждения, что, вероятно, создает условия для нарушения их функциональной активности и косвенно указывает на развитие митохондриальной дисфункции. Пациенты с ХОБЛ с тяжелой степенью бронхобструкции отличаются меньшим резервно-адаптационного потенциалом окислительной модификации белков лимфоцитов относительно больных с ХОБЛ с умеренно выраженной бронхобструкцией.

Список литературы:

1. GOLD 2018. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD.

2. Agrawal A., Mabalirajan U. Rejuvenating cellular respiration for optimizing respiratory function: targeting mitochondria // Am. J. Physiol. - Lung Cell. Mol. Physiol. - 2016. -Vol. 310, № 2. -P. 103–113. doi: 10.1152/ajplung.00320.2015

3. Lerner CA, Sundar IK, Rahman I Mitochondrial redox system, dynamics, and dysfunction in lung inflammaging and COPD // Int. J. Biochem. Cell Biol. -2016. -Vol. 81. - P. 294–306. doi: 10.1016/j.biocel.2016.07.026

4. Miró Ò et al. Smoking disturbs mitochondrial respiratory chain function and enhances lipid peroxidation on human circulating lymphocytes // Carcinogenesis. -1999. -Vol. 20, № 7.- P. 1331–1336.

5. Фомина М.А. Способ комплексной оценки содержания продуктов окислительной модификации белков в тканях и биологических жидкостях: методические рекомендации / М.А. Фомина, Ю.В. Абаленихина // ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. Рязань: РИО РязГМУ. -2014. - 60 с.

6. Ли Л. А., Лебедько О.А., Козлов В. К. Оценка дисфункции митохондрий при внебольничной пневмонии у детей // Дальневосточный медицинский журнал. - 2015. - №2. С.30-36

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОТРАЖАЮЩИХ ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Вавилова Т.П., Минаев А.В., Островский Ю.А.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» МЗ РФ (Москва)

Актуальность исследования. Варикозная болезнь занимает одно из первых мест в структуре заболеваний сердечно-сосудистой системы и встречается в интервале от 2 до 50% случаев [1,5]. Увеличение числа пациентов с данной патологией является предпосылкой для поиска новых путей

диагностики и лечения этого заболевания [4]. По мнению ряда авторов, эта патология рассматривается как наследственное, генетически обусловленное заболевание [3,6,7,8], при этом признаётся влияние патологического вено-венозного рефлюкса и венозной гипертензии, приводящих к затруднению венозного оттока и способствующих варикозной трансформации венозной стенки, что приводит к формированию хронической венозной недостаточности [2, 9]. В последнее время для установления роли активности системы фибринолиза в формировании сосудистой патологии в плазме крови определяется количество D-димера, а также других биохимических показателей в плазме крови, но в биоптатах варикозно-расширенных венах эти показатели не изучены.

Цель исследования: определить в биоптатах варикозно-расширенных участков вен пациентов количество D-димера, холестерола, активность аминотрансфераз и сопоставить полученные результаты в зависимости от возраста пациентов и стадии заболевания.

Материалы и методы: В ходе плановой флебэктомии было получено 63 фрагмента вен с варикозным расширением, донорами которых явились пациенты в возрасте от 30 до 74 лет. До начала операции у пациентов было получено информированное согласие. Полученные образцы вен отмывали 0,9% раствором NaCIна холоду и гомогенизировали в фарфоровой ступке с кварцевым песком с добавлением 3 мл 0,9% раствора NaCI. После центрифугирования на аппарате Armed CH90-1S 5000 об/мин в течение 15 минут в надосадочной жидкости спектрофотометрическим методом определяли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ) в МЕ/г ткани, количество холестерола (ХС) в пг/г ткани. Содержание D-димера измеряли методом иммуноферментного анализа в нг/г ткани. Согласно классификации ВОЗ были выделены три группы пациентов. В первой группе (n=21) возраст доноров составил от 30 до 44 лет; во второй группе (n=25): от 45 до 59 лет, а в третьей (n=17) – от 60 до 74 лет. Статистическая обработка данных

проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 8.0. Для выявления взаимосвязи между полученными параметрами применялся корреляционный анализ по Spearmen (R&). Достоверными считали результаты при $p<0,05$.

Результаты исследования. Изучение образцов вен с варикозным расширением показали, что наиболее высокая активность аминотрансфераз (АЛТ и АСТ) и количества D-димера выявлялись в образцах ткани, взятых у пациентов третьей группы в возрасте от 60 до 74 лет, и составили 59,4 ± 0,74 МЕ/г ткани и 35,9 ± 0,65 МЕ/г ткани, 3059 ± 112,5 нг/г соответственно.Определения количества ХС в исследуемых образцах выявило увеличение данного показателя во второй возрастной группе (9,33 ± 0,95 пг/г ткани), и снижение в третьей группе (5,55 ± 0,56 пг/г ткани).

Проведенный корреляционный анализ полученных данных выявил сильную положительную взаимосвязь между повышенной активностью АЛТ и АСТ ($r=0,74$); количеством D-димера и активностью АЛТ ($r=0,51$), а также АСТ ($r=0,59$). Сопоставление количества ХС с активностью АЛТ, АСТ и количеством D-димера в разных возрастных группах не выявило значимых отличий. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в прогрессировании варикозной болезни вен нижних конечностей лежит активация распада аминокислот, освобождающихся в процессе протеолиза, о чем свидетельствует высокая активность трансаминаз. Увеличение исследуемых показателей у пациентов преклонного возраста совпадает с наиболее выраженными видимыми изменениями в сосудистой стенке венозной системы. Увеличение содержания D-димера у пожилых людей сопровождается усиленным образованием нерастворимого фибрина. Это свидетельствует об активации коагуляционного каскада и возрастании риска возникновения тромбозов различной локализации.

Вывод. В варикозно-расширенных участках вен наиболее значимые метаболические изменения выявлены у пациентов в возрасте 60-74 года, о чем

свидетельствует высокая активность трансаминаз и увеличение количества D-димера на фоне снижения холестерола.

Список литературы:

1. *Золотухин, И. А. Эпидемиология хронических заболеваний вен. // Флебология. 2016. Т. 10. №1. С. 35-43.*
2. *Костромов, И. А. Коммуникационные вены нижних конечностей и их значение в патогенезе варикозной болезни // Флебология. 2010. Т. 4. №3. С. 74-76.*
3. *Патофизиология сердечно-сосудистой системы / под ред. Л. Лилли. М.: Бином, 2010. 672 с.*
4. *Покровский, А. В. Диагностика и лечение варикозной болезни / А. В. Покровский, Е. Г. Градусов, Р. А. Бредихин. М.: РМАПО, 2013. 125 с.*
5. *Bergan, J. J. Molecular mechanisms in CVI // Ann. Vasc. Surg. 2007. Vol. 21. P. 260-266.*
6. *Haviarova Z. Comparison of collagen subtype I and III presence in varicose and non-varicose vein walls // Bratislavske lekarske listy. 2008. Vol. 109. №3. P. 102-105.*
7. *E von Hodenberg. Endovenous laser ablation of varicose veins with the 1470 nm diode laser using a radial fiber – 1-year follow-up // Phlebology. 2015. Vol. 30, № 2. P. 86-90.*
8. *Huisman, L. C. Microcirculatory changes in venous disease / L. C. Huisman, C. den Bakker, C. H. A. Wittens // Phlebology. 2013. Vol. 28, suppl. 1. P. 73-78.*
9. *Krysa, J. Evidence for a genetic role in varicose veins and chronic venous insufficiency / J. Krysa, G.T. Jones, A.M. van Rij // Phlebology. 2012. Vol. 27. №7. P. 329-335.*
10. *Schainfeld, R. M. Combined pharmacomechanical thrombectomy for acute inferior vena cava filter thrombosis / R. M. Schainfeld, B. P. Yan, T. J. Kiernan, V. Gupta, A. E. Ajani // Cardiovasc. Revasc. Med. 2008. 9(1). P. 36-40.*

СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРОВ ОСТЕОГЕНЕЗА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛЮДЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Выхованец Е.П., Лунева С.Н.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» МЗ РФ (Курган)

Актуальность. На сегодняшний день нет такого патологического процесса, в котором регенерация не играла бы важную роль, так как именно она отвечает за восстановление поврежденных органов и тканей. Однако в теории регенерации многие вопросы остаются нерешенными, особенно по расшифровке механизмов регуляции регенерации поврежденных органов и тканей.

Литературная справка. Костная ткань постоянно претерпевает процессы резорбции и формирования [1,2,3,4,5,6].Маркерами формирования костной

ткани являются щелочная фосфатаза, остеокальцин. Маркеры костеобразования, высвобождаются в кровь в процессе синтеза остеобластами белкового матрикса кости. PovoroznyukV. утверждает что основная значимость данных маркеров состоит в том что их определение позволит судить об эффективности проводимой терапии [7]. К маркерам резорбции костной ткани относят: α, β – CrossLaps, пиридинолин (PYD) и кислая фосфатаза [1]. Данные соединения высвобождаются во время резорбции костной ткани остеокластами, в количестве прямо пропорциональном их накоплению в кости [2,8,9].

Цель исследования: сравнить содержание маркеров остеогенеза в сыворотке крови людей с некоторыми врожденными заболеваниям скелета на этапах ортопедического лечения.

Материалы и методы

Объектом клинического наблюдения были пациенты с системными, врожденными заболеваниями: фосфат диабет (ФД) (муж.: 12, жен.: 15), врожденный ложный сустав (ВЛС) (муж.: 6, жен.: 6) и несовершенный остеогенез (НО) (муж.:1, жен.: 6) в возрасте от 1 года до 44 лет. Значения, полученные при обследовании каждого больного сравнивали со значениями субъективно здоровых людей (референская группа) аналогичного возраста и выражали в процентах. На проведение исследований было получено разрешение комитета по этике при ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова».

Для измерения концентрации маркеров остеогенеза в сыворотке крови использовали наборы для иммуноферментного анализа (ИФА). Определение проводили на комплексе оборудования фирмы Thermofisher (США). Для исследования активности щелочной (ЩФ) и кислой фосфатаз (КФ) использовали наборы фирм «VitalDiagnosticsSpb» и анализатор «StatFax 1904 Plus» (США). Рассчитывали индекс фосфатаз (ИФ): ИФ= ЩФ/КФ [10]. Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета анализа данных MicrosoftEXEL-2000 программами непараметрической статистики и оценками нормальности распределения выборок AtteStat 1,0 [11]. Статистическую

значимость различий определяли с использованием критерия Вилкоксона, критерия Манна – Уитни, критерия Данна.

Результаты исследования

В сыворотке крови людей с ВЛС концентрация белка-CrossLaps до операции была ниже на 13% по сравнению с референской группой (p=0,003). После операции концентрация белка начинала расти вплоть до 12-14 суток и составила 206% (p=0,009) от контроля. Отдаленное обследование пациентов показало, что концентрация CrossLaps снижалась до 31% от контроля и была ниже на 8% по сравнению с дооперационными значениями (табл. 1).

Таблица 1

Значение маркеров остеогенеза у людей с врожденным ложным суставом на этапах ортопедического лечения

Название маркера	Референсные значения	Этапы лечения				
		До операции	Дни после хирургического вмешательства			
			3 – 5	7 – 10	12 -14	30
CrossLaps	100%	**77%***	**86%***	**74%***	**206%***	**69%***
Остеокальцин		133%	**66%***	**70%***	Нет данных	
Пиридинолин		108%	114%	112%		
Щелочная фосфатаза	В зависимости от возраста	189,10 е/л	128,45 е/л	185,75 е/л	184,90 е/л	105,20 е/л
Кислая фосфатаза	До 4,0	**6,0** е/л *	**6,4** е/л *	**6,05** е/л *	**5,40** е/л *	3,60 е/л
Индекс фосфатаз	Нет данных	25,39	21,59	25,18	23,74	30,84*
Примечание здесь и далее: * - результаты достоверно отличимые между патологией и референской группой, по критериям Данна, Манна-Уитни и						

Вилклксона. Значение пиридинолина, остеокальцина и crosslaps представлены в процентном отношении от референсной группой

Концентрация остеокальцина до оперативного вмешательства так же находилась в пределах контрольных значений. После операции (3-5 сутки и далее) концентрация снижалась, достоверно отличаясь от значений референсной групы (p=0,003). Активность КФ у пациентов с ВЛС на дооперационном этапе была выше значений нормы и продолжала расти до 3-5 суток. Далее активность снижалась и к 30-м суткам возвращалась к нормативным показателям. На 30-е сутки после операции ИФ значимо превышал референсные значения, что свидетельствовало о преобладании остеобластических процессов над резорбтивными (табл. 1).

У пациентов с НО концентрация маркера резорбции – пиридинолина на дооперационном этапе имела, предельно низкие значения - 7% (p=0,003). После операции концентрация данного маркера возросла до 122% от референсной (p=0,003) (табл. 2).

Таблица 2

Значение маркеров остеогенеза у людей с несовершенным остеогенезом на этапах ортопедического лечения

Название маркера	Референсные значения	Этапы лечения		
		До операции	Дни после хирургического вмешательства	
			30	60
Пиридинолин	100%	**7%***	**122%***	Нет данных
Щелочная фосфатаза	В зависимости от возраста	**170,43 е/л ***	**255,56 е/л ***	126,55 е/л
Кислая фосфатаза	До 4,0 е/л	**6,0 е/л ***	**5,35 е/л ***	**7,20 е/л ***
Индекс фосфатаз	Нет данных	26,83	**32,59***	17,13

Активность ЩФ на дооперационном этапе была достоверно выше значений нормы, данная картина сохранялась вплоть до 30-х суток после операции. Активность КФ до операции была высокой (p=0,002). После 60-х суток мы обнаружили увеличение активности КФ до 7,2 е/л (p=0,002) (табл. 2).

В сыворотке крови пациентов с ФД концентрация CrossLaps была в пределах референсных значений. На 5-7 сутки после операции концентрация возросла и достоверно отличалась от контроля (p=0,004) (табл. 3).

Таблица 3

Значение маркеров остеогенеза у людей с фосфат диабетом на этапах ортопедического лечения

Название маркера	Референсные значения	Этапы лечения				
		До операции	Дни после хирургического вмешательства			
			5-7	30	60	90
CrossLaps	100%	120%	**168%***	Нет данных	Нет данных	
Остеокальцин		**169%***	**132%***	99%		
Пиридинолин		80%	69%	102%	**77%***	Нет данных
Щелочная фосфатаза	В зависимости от возраст	**247,85***	**119***	**212,9***	**134,9***	**267,4***
Кислая фосфатаза	до 4,0 е/л	**6,10***	**4,40***	**6,60***	**5,25***	**6,0***
Индекс фосфатаз	Нет данных	**38,5***	26,2	**35,3***	**30,9***	**42,8***

Сывороточная концентрация остеокальцина до операции была на 69% выше контроля (p=0,0021). После операции на 5-7 сутки концентрация

снижалась, оставаясь при этом достоверно высокой (p=0,005). К 30-м суткам в крови больных мы обнаружили концентрацию в пределах контрольных значений. Активности ЩФ на дооперационном этапе была высокая (p=0,003), к 5-7 суткам мы обнаружили снижение (до 119 е/л), а к 30-м суткам увеличение активности (до 212,9 е/л), далее волнообразное изменение концентрации сохранялось. При этом активность ЩФ на всех этапах отличалась от нормативных значений. Аналогичная картина наблюдалась и для активности КФ.

Заключение

У пациентов с врожденным ложным суставом голени мы обнаружили повышенное содержание КЩ и пониженное, другого маркера резорбции костной ткани - CrossLaps, тогда как в крови пациентов с фосфат диабетом мы обнаружили преобладание маркеров отвечающих за процессы костеобразования. Изучение содержание маркеров костного обмена в крови пациентов с несовершенным остеогенезом выявило дисбаланс процессов резобции и костеобразовыания до лечения, и на всех этапах хирургического лечения. Можно заключить, что положительные результаты от ортопедического лечения можно ожидать прежде всего у пациентов с ВЛС, затем с фосфат диабетом, в то время как нарушения костеобразования у людей с несовершенным остеогенезом не позволят добиться стабильного положительного результата только с помощью хирургического вмешательства.

Список литературы:

1. *Морозова Ю.А. Маркеры метаболизма костной ткани // Справочник заведующего КДЛ.-2014-№1. -С.27-32.*
2. *Кишкун А.А. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути их коррекции: Руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа.- 2008.- С. 415.*
3. *Шупина М.И., Нечаева Г.И., Шупин Д.В., Надей Е.В., Семенкин А.А. Метаболизм костной ткани и остеопороз// Лечащий врач. -2015. -С. 78-79.*
4. *Kamel S., Brazier M., Neri V., et al. Multiple molecular forms of pyridineline crosslinks excreted in human evaluated by chromatographic and immunoassay methods// J. Bone Miner. Res. - 1995; № 1 P. 1385-92.*
5. *Parlevliet E.T., Coomans C.P.d, Rensen P.C.N., Romijn J.A.The Brain Modulates Insulin Sensitivity in Multiple Tissues// How Gut and Brain Control Metabolism/ Delhanty P.J.D., van der Lely A.J.— Basel: Karger Publishers, 2014.— P.50.*
6. *Liu J.T. Serum Dickkopf-1 acts as a new biomarker in human breast cancer // Minerva Med.-2017.-P.34.*

7. *Povoroznyuk V. Osteoporoz i biohimicheskie marker metabolizma kostnoj tkani // Laboratornaya diagnostika. – 2002-№ 1. - P. 53-61.*
8. *Юренева С.В. Биохимические маркеры костного ремоделирования у женщин с хирургической менопаузой // Проблемы репродукции. -2002.- Т.8. №1.- С. 62-66.*
9. *Любимова Н.В., Бронников И.Ю., Робин С.П. Биохимические маркеры косного ремоделирования у онкологических больных с поражением скелета // Вопросы онкологии. -2000.- №3. -С. 290 – 297.*
10. *Induced Membrane Technique of Masquelet: Unanswered questions remain [Электронныйресурс]. 2014. Электрон. Опт. Диск (CD ROM).*
11. *Гайдышев И.П. Решение научных и инженерных задач средствами Excel, VBA и C/C+++ // BXB-Петербург, СПб. – 2004.-С. 512.*

ВЗАМОСВЯЗЬ ДЕФИЦИТА ЙОДА, ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА.

Ганеев Т.И., Юнусов Р.Р., Аллакаева Л.Ф., Козлов В.Н., Аверьянов С.В., Камилов Ф.Х.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России(г. Уфа)

Эпидемиологические исследования, проведенные в России в последние годы свидетельствуют, что среднее потребление йода жителями отдельных регионов составляет от 40 мкг до 80 мкг в день при норме 150-200 мкг, зоб выявляется у 5,6-38% населения [1]. Территория Республики Башкортостан, в значительной своей части включающая Уральские горы и предгорья, относится к регионам с природным дефицитом йода, и население республики подвержено риску развития йододефицитных заболеваний [2], протекающих на фоне нарушений функции щитовидной железы. Йододефицитный гипотиреоз часто сочетается со значительной распространенностью кариеса с высокой интенсивностью поражения зубов, большей, чем у лиц с физиологической функцией щитовидной железы, развития аномалий окклюзии, гипоплазии эмали, пародонтита [3,4]. Особенно серьезные изменения при йоддефицитных гипофункции щитовидной железы наблюдаются в детском возрасте [5].

Очевидно, что вопросы выявления и совершенствования лечения заболеваний пародонта на фоне йододефицита во многом остаются не решенными и не теряют своей актуальности.

Цель исследования. Оценить обеспеченность йодом, тиреоидный статус и распространенность заболеваний пародонта у детей препубертатного возраста в Республике Башкортостан.

Материал и методы. Нами проведено обследование 288 детей в возрасте 8-9 лет в Мелеузовском, Белорецком и Караидельском районах РБ, включая города Мелеуз и Белорецк. Изучали содержание тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина ($_cT_4$)и общего трийодтиронина ($_oT_3$) методом иммуноферментного анализа с использованием реактивов «Алкор Био» и анализатора «StatFox2100», объем щитовидной железы (аппарат «SonoScape» сдатчиком 50 МГц), уровень экскреции йода с утренней порцией мочи кинетическим церий-арсентным методом (реагенты «Merk», Германия), содержание в плазме крови общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, билирубина общего, глюкозы, холестерина, активности аспирановой (АСТ) и аланиновой (АЛТ) трансаминаз.

Объем щитовидной железы оценивали с учетом пересмотра нормативов ICCIDD (Международный совет по контролю йододефицитными заболеваниями) в 2001 году [6].

Также проведено стоматологическое обследование этих детей с целью изучения распространенности и интенсивности кариеса и заболеваний пародонта. Обследование проводили с использованием общепринятых индексов.

Математическую обработку результатов осуществляли с помощью программы Statistica 6,0 (StatSoft).

Результаты и обсуждения. Изучение йодурии показало, что частота дефицита йода разной степени выраженности среди детей составила 59% (таб. 1).

Таблица 1.

Выраженность йодурии у детей препубертатного возраста.

Район обследования	n	Количество детей (обс. /% с йодурией, мкг/л)				Me [Q_1-Q_3]
		≤20	21-49	50-99	100-299	
		Тяжелый дефицит	Умеренный дефицит	Легкий дефицит	Физиологич. уровень	
Мелеузовский	180	27/14,9	51/28,2	48/26,5	54/30,4	70,3[35,1-108,9]
Караидельский	60	14/23,3	6/10,0	8/13,3	32/53,4	106,9[54,3-144,3]
Белорецкий	48	-	12/25,0	4/8,3	32/66,7	108,3[56,2-136,9]
Итого	288	41/14,2	9/24,0	60/20,8	118/41,0	84,3[51,3-120,9]

Выраженная (тяжелая) и умеренная недостаточность йода выявляется у 38% обследованных детей, легкая – еще у 20,8%. Дети 8-9 лет при физиологической норме 120 мкг/сутки употребляли в среднем 84,3 мкг, в том числе в Мелеузовском районе 70,3 мкг, Караидельском – 108,3 мкг, в Белорецком – 108,3 мкг. Проведенный мониторинг йодной обеспеченности в когорте детей препубертатного возраста является, по рекомендации Департамента по питанию для здоровья и развития ВОЗ, референтной и позволяет экстраполировать полученные результаты на всю популяцию региона.

Данные по изучению тиреоидного статуса по содержанию в сыворотке крови основных маркеров представлены в таблице 2. Среднее содержание ТТГ в обследуемых районах и по республике у детей в пределах нормы.

Таблица 2.

Уровень тиреотропного гормона

Район обследования	n	Me [Q_1-Q_3]	Более 4,2 мМЕ/л, %	Более 2,5 мМЕ/л, %
Мелеузовский	180	2,04[1,51-2,82]	6,1	39,4
Караидельский	60	2,62[1,76-3,18]	6,9	37,9
Белорецкий	48	2,32[1,49-3,24]	8,3	35,4
Итого	288	2,12[1,58-3,14]	6,6	38,2

При рассмотрении индивидуальных показателей было установлено, что уровень ТТГ более 4,2 мМЕ/л (подозрение на гипотиреоз) [7] наблюдается у 6,6% обследованных детей. Проведенные в США обширное эпидемиологическое исследование лиц с йодной недостаточностью, получавших адекватную йодную терапию, выявили необходимость сужения верхней границы нормы содержания ТТГ в сыворотке крови до 2,5 мМЕ/л [8]. Ряд отечественных авторов [8,9] также подчеркивали, что у детей и подростков с базальным уровнем ТТГ в крови выше 2 мМЕ/л, но менее 4 мМЕ/л имеются изменения, характерные для снижения функциональных резервов щитовидной железы [9]. По мнению [8], уровень ТТГ в крови 2-4 мМЕ/л у детей отражает легкую степень тиреоидной недостаточности, что позволило предложить термин «минимальня тиреоидная недостаточность». При использовании предлагаемого сужения диапазона нормы ТТГ в крови до 0,5-2,5 мМЕ/л для анализа полученных нами результатов, можно констатировать, что у 38,2% обследованных детей региона выявляется «минимальня тиреоидная недостаточность». Содержание в крови свободного тироксина ($_cT_4$) и общего трийодтиронина ($_oT_3$) находилась в физиологической возрастной норме [7] 15,9 [13,7-18,3] нмоль/л и 2,44 [1,87-3,16] нмоль/л. Однако при этом у 27,4% детей выявилось повышение уровня $_oT_3$ более 3,14 нмоль/л.

Возрастание содержания T_3 по отношению к T_4 в условиях дефицита йода можно рассматривать как активное приспособление гормоногенеза в щитовидной железе.

При изучении объема щитовидной железы медиана у детей была меньше предельной стандартной величины, составляя у мальчиков – 3,91 [2,44-4,38] $см^3$, у девочек – 4,08 [3,04-4,32] $см^3$. Вместе с тем у 7,3% обследованных было выявлено увеличение объема щитовидной железы.

Средние значения изученных нами биохимических показателей у обследованных детей не выходили за пределы референсных значений. Тем не менее можно отметить у детей более высокие уровни, значение следующих показателей: креатинина у 12,4%, общего билирубина – у 14,1% и холестерина – у 17,3%, свидетельствующие об определенных изменениях в обмене веществ, связанных с функцией щитовидной железы, так, гиперхолестеринемия, составляющая более 5,18 ммоль [7] наблюдалась преимущественно у детей с тяжелым и умеренным дефицитом йода (r_5=0,32; $p<0,05$).

Нередко нарушения функций щитовидной железы протекают коморбидно с заболеваниями полости рта (гингивиты, пародонтиты, кариесом, изменением костной ткани альвеол и др.) [3,4,5], а значение пародонтального индекса PMA и индекса КП могут отражать выраженность гипотиреоза [10].

При проведении стоматологического обследования у детей был выявлен высокий уровень интенсивности кариеса, индекс КП+КПУ равен 4,5, PMA 35%, зубочелюстные анамолии у 64,8% из них позднее прорезывание зубов у 18%, раннее прорезывание у 22%.

Выводы:

1. Согласно результатам изучения йодурии 288 детей препубертатного возраста в трех районах региона более половины населения Республики Башкортостан страдает дефицитом йода. При этом у 14,2% выявляется тяжелый, у 24,0% умеренный, у 20,8% легкий дефицит.

2. Увеличение объема щитовидной железы и гипертиреотропинемия среди обследованных детей обнаруживается в 7,3% и 6,6% случаях соответственно.

3. Установлена взаимосвязь между йоддодефицитным состоянием с гипофункцией щитовидной железы, распространенностью и интенсивностью заболеваний пародонта у детей. При этом индекс КП+КПУ 4,5, индекс РМА 35%, зубочелюстные аномалии у 64,8%.

4. Результаты исследований свидетельствуют о необходимости разработки алгоритма профилактики и лечения стоматологических больных, проживающих в йододефицитном регионе с учетом функционального состояния щитовидной железы и уровня йодурии.

Список литературы:

1. Платонова Н.М., Трошина Е.А. Йодный дефицит: решение проблемы в мире и России (25 – летний опыт)// Consiliummedicum.-2015.-т.17, №4.-с.44-50.

2. Фархутдинова Л.М. Зоб как медико – биологическая проблема (на примере Республики Башкортостан). –Уфа: Гилем, 2005.-232с.

3. Беляков Ю.А. Зубочелюстная система при эндокринных заболеваниях. 2-е изд.-М.: БИНОМ, 2014.-176с.

4. Сутаева Т.Р. Клинические и лечебно-профилактические особенности пародонтита у больных с функциональными нарушениями щитовидной железы: автореферат диссертации канд. мед. наук.-М., 2010.-23с.

5. Шнейдер О.Т. Заболевания пародонта при гипофункции щитовидной железы// Стоматология.-2002.-№4.-с.55-57.

6. Шилин Д.Е. Современные рекомендации по стандартам ультразвуковой оценки объема щитовидной железы у детей и подростков.// http://medstrana.com/articles/296/.

7. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.-800с.

8. Самсонова Л.Н. Нормативы уровня тиреоидного гормона в крови: современное состояние проблемы.// Проблемы эндокринологии.-2007.-Т.53, №6.-с.40-43.

9. Буканова С.В. Тиреоидный статус и функциональное состояние репродуктивной системы у детей и подросток, проживающих в промышленном мегаполисе с умеренным дефицитом йода: автореферат диссертации канд. мед. наук.-М., 2004.-22с.

10. Павлова Т.В., Пешкова Э.К., Колесников Д.А. Клинические наблюдения и анализ стоматологического статуса пациентов с заболеваниями щитовидной железы.// Фундаментальные исследования.-20122.-№4.-с.97-100.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ОНМК) И КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

Желтякова О.В., Ананьина О.С., Сокольникова Ж.В., Резникова О.И.,
Ставская В.Н.

НУЗ "Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО "РЖД " (г. Самара)

Введение: Для профилактики ОНМК необходима идентификация патогенетического подтипа инсульта, разработка индивидуальной программы лечения. [Сумароков А.Б., Широков Е.А., Бурячковская Л.И., М: 2015] Меры вторичной профилактики инсульта основываются, в том числе и на результатах биохимических показателей крови больных, перенесших инсульт.

Литературная справка по проблеме.
В число наиболее важных факторов поражения системы кровообращения входят нарушения углеводного и липидного обменов [М.А. Домашенко, М.Ю.Максимова, М.М. Танашян 2014.] Увеличение вязкости крови вследствии повышения концентрации холестерина, глюкозы, увеличение свертываемости крови способствует церебральной ишемии. [А.Б.Сумароков, Е.А.Широков, Л.И. Бурячковская М.2015]

Цель исследования: выявить взаимосвязь между выраженностью изменений биохимических и коагулологических показателей крови пациентов с ОНМК и клиническими проявлениями заболевания.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в НУЗ ДКБ на ст. Самара ОАО “РЖД” на основании результатов исследования крови 130 пациентов специализированного неврологического отделения с блоком интенсивной терапии. Авторами исследована кровь пациентов с диагнозами ОНМК ишемического и геморрагического типа. За 2016 год были выполнены биохимические и коагулологические исследования у 130 пациентов, 62 мужчин (48%) от 39 до 74 лет, 68 женщин (52%) от 35 до 75 лет, поступивших в первичный сосудистый центр для больныхс ОНМК по неотложной помощи.

По тяжести патологического процесса пациенты разделены на три группы. Пациенты с неврологическими нарушениями легкой степени (до 5 баллов по шкале NIHSS) 43 человека, 20 мужчин (47%) и 23 женщины (53%);

Пациенты с неврологическими нарушениями средней степени (6-20 баллов по шкалеNIHSS) 39 человек, 18 мужчин (46%) и 21 женщин (54%);
Пациенты с тяжелыми неврологическими нарушениями (более 20 баллов по шкале NIHSS) 48 человек, 24 мужчины (50%) и 24 женщины (50%).

В соответствии с действующими требованиями (Приказ МЗ РФ от 29 декабря 2012 г. № 1693н.) при поступлении больных в специализированное отделение проводились биохимические и коагулологические исследования: общего белка, мочевины, креатинина, глюкозы, общего холестерина, билирубина, протромбинового индекса (ПТИ) и международного нормализованного отношения (МНО), активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), фибриногена.

Исследования проводились на автоматическом биохимическом анализаторе Mindrey и автоматическом коагулометре АК-37.

Все количественные данные подвергнуты статистической обработке по программе Statistica 8.0,значимыми считались отличия при уровне P>0,05.

Результаты исследования: Наибольшая выраженность различий биохимических показателей крови у данных групп пациентов была выявлена среди азотистых компонентов крови, белков и глюкозы. (Таблица №1)

Таблица №1

Биохимические и коагулологические показатели крови пациентов с ОНМК.

Группа пациентов	Количество						Количество фибриногена г/л	ПТИ (МНО)	АЧТВ сек
	мочевины ммоль/л	креатинина мкм/л	общего белка г/л	глюкозы ммоль/л	общего холестерина ммоль/л	общего и прямого билирубина мкм/л			
1	5,7	88,5	70,5	5,3	4,5	11,6/2,5	3,5	89% (0,90)	25
2	7,6	89,4	68,0	5,4	4,4	12,6/3,0	3,7	86% (1,3)	28
3	9,1	105,7	64,4	6,6	3,6	13,4/3,2	4,0	68%	41

								(1,4)	

При исследовании мочевины была выявлена медиана 5,7 ммоль/л – у первой группы пациентов с неврологическими нарушениями легкой степени, у второй группы пациентов с неврологическими нарушениями средней степени - 7,6 ммоль/л и у третьей группы пациентов с неврологическими нарушениями тяжелой степени - 9,1 ммоль/л.

Увеличение количества мочевины обусловлено увеличением в крови продуктов распада, повышенной проницаемостью стенок клубочков почек при фильтрации. [Щербак И.Г. Биологическая химия, 2005 г.]

Количество креатинина в первой и второй группе отличается незначительно, 88,5 мкм/л и 89,4 мкм/л соответственно в отличие от третьей группы, где медиана составляет 105,7 мкм/л.

Креатинин в отличие от мочевины не реабсорбируется в организме [Щербак И.Г. Биологическая химия, 2005 г.] Таким образом, при инсульте в первую очередь нарушается фильтрация, а при более значительной патологии – реабсорбция почек.

При исследовании общего белка медиана составила 70,5 г/л - первая группа, 68,0 г/л – вторая группа, 64,4 г/л – третья группа пациентов соответственно.

Возможно гипопротеинемия возникает в следствии резко увеличенной проницаемости стенок капиллярных сосудов. [Комов В.П., Шведова В.Н. – Биохимия 2004 г.]

Медиана количества глюкозы в первой группе у пациентов с ОНМК составила 5,3 ммоль/л, во второй группе - 5,4 ммоль/л, в третьей группе - 6,6 ммоль/л.

Уровень глюкозы регулируется ЦНС и особенно корой головного мозга, значительное повышение ее количества отражает степень нарушения мозгового кровообращения.

Результаты исследований на холестерин неоднозначны, у первой и второй групп значения почти совпадают 4,5 ммоль/л и 4,4 ммоль/л, у третьей группы значения холестерина минимальны: 3.6 ммоль/л.

Являясь одним из основных компонентов клеточных мембран, холестерин влияет на их проницаемость, участвует в передаче нервного импульса. Снижение количества холестерина говорит об истощении энергетического резерва клеточной ткани мозга.[Ф.Н. Гильмияровой, 2006 г.]

Медиана количества фибриногена составила 3,5 г/л, 3,7 г/л, 4,0г/л в первой, второй и третьей группе соответственно. Увеличение вязкости крови служит неблагоприятным прогностическим показателем.

Медиана ПТИ по Квику (МНО) составила 90% (0,90) в первой группе, 86% (1,3) во второй группе, 68% (1,4) в третьей группе.

Среди поступивших в отделение были пациенты принимавшие антикоагулянты и не принимавшие их.

Разнонаправленность сдвигов коагуляционных тестов характерно для пациентов с ОНМК [Козинец Г.И, Макаров В.Н.,1997]

Наименьшая выраженность изменений наблюдалась среди показателей пигментного обмена: общего и прямого билирубина. Медиана значений билирубина составила 11,6 – 2,5мкм/л, 12,6 – 3,0 мкм/л, 13,4 – 3,2мкм/л у первой, второй и третьей групп соответственно.

Изменения количества билирубина отражает общую степень сосудистой патологии [Бутиков В.Н., Пенина Г.О., 2010 г.]

Медиана АЧТВ у пациентов с ОНМК менялась от первой к третьей группе со значительным увеличением: в первой группе АЧТВ составила 25с, во второй 28с, в третьей 41с.

Удлинение времени, возможно, при ДВС синдроме в стадии “коагулопатии потребления”. Выраженная сосудистая патология нередко приводит к развитию этого синдрома [Козинец Г.И., Макарова В.А., 1997 г.]

Выводы:

1. Наиболее значимыми биохимическими анализами неблагоприятного развития заболевания является повышение уровня мочевины, глюкозы, снижение общего количества белка и холестерина.
2. Значительное увеличение количества креатинина наблюдается только в группе с тяжелыми неврологическими нарушениями. При ОНМК реабсорбция почек нарушается при неблагоприятном развитии болезни.
3. Увеличенное количество общего и прямого билирубина повышается от первой ко второй и от второй к третьей группам равномерно и незначительно. Изменение количества билирубина отражает общую степень сосудистой патологии.
4. Повышение количества фибриногена, характерно для неблагоприятного развития болезни. Разнонаправленность сдвигов коагулологических тестов – характерно для пациентов с ОНМК во всех стадиях болезни.

Список литературы:

1. *Биохимия / Под ред. Ф.Н. Гильмияровой. – С.:"Содружество Плюс", 2006г.*
2. *Бутиков В.Н, Пенина Г.О. Отдельные биохимические показатели в острый период ишемического инсульта. Коми филиал ГО УВПО КТМА,Сыктывкар,Россия.2010г*
3. *Домашенко М.А., Максимова М.Ю., Танашян М.М. Вторичная профилактика ишемического инсульта. Медицинский вестник. 24.11.2014*
4. *Козинец Г.И. Макаров В.А. ред. - исследование системы крови в клинической практике. – Москва., Триада – Х, 1997 г.*
5. *Сумароков А.Б, Широков Е.А, Бурячковская Л.И Антитромбоцитарная терапия в профилактике ишемического некардиоэмболического инсульта. Основные положения современных рекомендаций. Москва 2015г.*
6. *Щербак И.Г. Биологическая химия. Учебник – СпБ: Издательство СПбГМУ, 2005г.*
7. *Стандарт специализированной медицинской помощи при транзиторной ишемической атаке. ПРИКАЗ МЗ РФ от 29 декабря2012г. N1693н*

.

СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ДОМИНИРУЮЩЕЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ И СОДЕРЖАНИЕМ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД

Комелькова М.В., Цейликман В.Э., Лапшин М.С.

ФГАОУ Южно-Уральский Государственный Университет (Национальный Исследовательский Университет), (г. Челябинск)

Хронические стрессы не проходят бесследно, а их негативные последствия такие, например, как ПТСР дают о себе знать даже спустя длительный срок после прекращения действия стрессоров. Непосредственная реакция на стресс реализуется путем консолидации лимбической системы (ЛС) с гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системой (ГГАС), поэтому группа исследователей, работающая под руководством S.Bornstein рассматривают лимбико-гипоталамо-гипофизарно-адреналовую систему (ЛГГАС) как морфофизиологический базис психоэмоционального стресса, в котором ключевую роль играют глюкокортикоиды [4]. В зависимости от того, какие звенья ЛГГАС активируются, можно выделить 2 типа стратегии. Stimule-Response (S-R) стратегия предусматривает активацию гиппокампа и стриатума. Spatial (S) стратегия предусматривает активацию гиппокампа и миндалины [3]. Осуществление реакции «борьба-бегство» в рамках S-R стратегии приближает её к траектории резистентной стратегии адаптации.Напротив, пассивное выдерживание экстремального раздражителя в рамках S стратегии, приближает её к толерантным проявлениям адаптации. В условиях хронического стресса организму приходится выбирать ту или иную адаптационную стратегию. Остается не исследованной зависимость между предпочитаемой поведенческой стратегией адаптации и отдаленными последствиями хронического стресса как на уровне поведенческих реакций так на уровне различных звеньев ЛГГАС. В этом исследовании мы рассмотрели соотношение между уровнем тревожности и содержанием кортикостерона в плазме крови у крыс, использующих в ходе хронического стресса полярные по своему характеру стратегии адаптации.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Центра генетических ресурсов лабораторных животных Института цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск) на 24 половозрелых самцах крыс линии Wistar. Животным опытной группы на протяжение 10 дней предъявлялся запах хищника (кошачья

моча) в течение 10 минут. После этого животные содержались в стандартных условиях. На 26 день с начала эксперимента животные умерщвлялись.

Оценку эмоционального напряжения определяли при помощи теста «приподнятый крестообразный лабиринт» в течение 10 мин (600 сек). В качестве интегрального показателя, характеризующего наличие тревожных расстройств, использовали индекс тревожности (ИТ), вычисляемый по следующей формуле (Cohen et al., 2008):

$$ИТ = 1 - \left(\frac{\left(\frac{\text{время в открытых рукавах}}{\text{общее время в КПЛ}} \right) + \left(\frac{\text{число заходов в открытые рукава}}{\text{общее число заходов за опыт}} \right)}{2} \right)$$

Содержание кортикостерона в плазме крови и ткани надпочечников исследовали иммуноферментным методом (Cusabio ELISA Kit) согласно протоколу производителя. Чувствительность определения составила 0.25 нг/мл, вариативность – < 5 %.

Результаты исследования

В данном исследовании предпринята попытка разделить крыс по типическим признакам, используя показатели психоэмоционального напряжения спустя 14 дней после завершения предаторного стресса. Анализ данных позволяет выделить две группы, которые соответствуют двум адаптационным стратегиям: резистентной (АОР) и толерантной (ПОР).

У АОР (активно-оборонительная реакция) крыс увеличено время нахождения в открытых рукавах как по сравнению с животными контрольной группы, так и по сравнению с ПОР (пассивно-оборонительная реакция) крысами. При этом отсутствовали статистически значимые различия между контролем и ПОР крысами (табл. 1).

Анализируя время нахождения крыс в закрытых рукавах, было установлено, что у АОР крыс данный показатель снижен по отношению к группе с ПОР животными и к контрольной группе. При этом отсутствовали статистически значимые различия между контролем и ПОР крысами (табл. 1).

У АОР крыс снижен индекс тревожности как по сравнению с контрольными, так и ПОР крысами. Между контрольными животными и ПОР крысами отсутствовали статистически значимые различия (табл. 1).

Таблица №1 Активность в тесте «крестообразный лабиринт» у крыс с различными типами поведенческой стратегии

Показатели/Группы	***АОР (n=9)***	***ПОР (n=12)***	***КОНТРОЛЬ (n=8)***
Время нахождения в открытых рукавах	0,16±0,03*#	0,03±0,007#	0,04±0,01
Время нахождения в закрытых рукавах	0,64±0,03*#	0,85±0,02#	0,85±0,02
Индекс тревожности	0,829±0,03*#	0,96±0,01#	0,96±0,01
Примечание: * p≤0.05 – достоверно значимые отличия от контроля, # p≤0.05 – между группами животных АИР и ПОР			

Показатели расширенного спектра психоэмоциональных проявлений также были использованы нами для процедуры стратифицированного отбора.

Таблица №2 Показатели реакции на предъявление стимула у крыс с различными типами поведенческой стратегии

Показатели/Группы	***АОР (n=9)***	***ПОР (n=12)***	***КОНТРОЛЬ (n=8)***
Фризинг (замирание)	2,22±0,77*#	5,00±0,52*#	0,00±0,00
Груминг	1,00±0,44*	1,33±0,39*	0,00±0,00
Копинг (закапывание стимула)	0,22±0,15	0,42±0,26	0,00±0,00
Паника (хаотичное перемещение)	0,44±0,17*	0,83±0,21*	0,00±0,00
Исследовательская ориентация(обнюхвание)	0,89±0,56	1,67±0,33*	0,00±0,00
Бесстрашие (залезание на стимул)	2,33±0,33*#	0,92±0,36*#	0,00±0,00
Агрессия (кусание, нападение на стимул)	3,22±0,76*#	1,08±0,39*#	0,00±0,00
Примечание: * p≤0.05 – достоверно значимые отличия от контроля, # p≤0.05 – между группами животных АИР и ПОР			

Об уровне тревожности у крыс помимо «индекса тревожности» говорит такой показатель как «фризинг» (замирания, пассивно-оборонительные реакции). Было выявлено достоверное значимое увеличение числа «фризинг»-

реакций у ПОР крыс в сравнении с контролем. В сравнении с ПОР крысами данный показатель у АОР снижен, несмотря на статистически значимое повышение этого показателя по сравнению с контрольной группой. (табл.2).

Значительное превышение показателей «бесстрашие» и «агрессия» характерны для АОР животных относительно обеих групп сравнения. Следует отметить, что на фоне сниженного уровня тревожности у животных с активно-оборонительной реакцией на стресс ярче выражены проявления агрессии. Животные группы ПОР менее «агрессивны» и «бесстрашны» по сравнению с АОР крысами (табл. 2).

Для разделения животных на группы кроме поведенческих показателей нами были использованы результаты исследований глюкокортикоидных гормонов в крови и ткани надпочечников. У АОР крыс наблюдалось снижение содержания кортикостерона как по сравнению с контролем, так и по сравнению с ПОР крысами. При этом у ПОР крыс статистически значимых отклонений от контроля выявлено не было. Таким образом, особенности поведенческой реакции в период хронического стресса отражаются на содержании кортикостерона в отдаленный период после завершения стрессорных эпизодов. В надпочечниках статистически значимых отклонений по уровню кортикостерона не выявлено (табл.3).

Таблица 3 Содержание кортикостерона в плазме и в надпочечниках и показатели метаболизма глюкокортикоидов у крыс с различными типами поведенческой активности.

Показатели/Группы	***АОР (n=9)***	***ПОР (n=12)***	***КОНТРОЛЬ (n=8)***
Кортикостерон в плазме крови, (нг/мл)	17,62±3,45*#	51,96±20,37#	40,73±5,75
Кортикостерон в надпочечниках, (нг/мг)	38,61±5,44	33,05±3,7	40,65±10,02
11-дегидрокортикостерон	3,58±0,31*#	2,4±0,3#	3,07±0,11

в надпочечниках, (нг/мг)			
Примечание: * $p \leq 0.05$ – достоверно значимые отличия от контроля, # $p \leq 0.05$ – между группами животных АОР и ПОР			

Для ПОР крыс характерно понижение содержания дегидрокортикостерона по сравнению с контролем. Для АОР крыс отмечен прирост содержания дегидрокортикостерона как по сравнению с контролем, так и по сравнению с ПОР крысами. Таким образом, у АОР крыс сниженному уровню кортикостерона в крови и в надпочечниках соответствует повышенный уровень 11-дегидроксикортикостерона в надпочечниках (табл.3).

Заключение

Главная находка нашего исследования состоит в том, что используемый в течение предаторного стресса тип поведенческий стратегии отражается на уровне тревоги и состоянии ЛГГАС даже тогда, когда прошло много времени после завершения stressfulevent. У АОР крыс наблюдался сниженный уровень кортикостерона. Причем в надпочечниках была усилена конвертация кортикостерона в неактивную форму - 11-дегидрокортикостерон. Обычно эта реакция наблюдается в тканях [2]. Для нас было большим сюрпризом обнаружить его накопление в надпочечниках. В связи с этим, необходимо отметить, что 11-дегидроксикортикостерон является продуктом обратимой инактивации кортикостерона в ходе 11βHSD2 реакции [1]. Между тем в ходе 11βHSD1 реакции осуществляется восстановление активной формы гормона. Поэтому мы рассматриваем накопление 11-дегидрокортикостерона в надпочечниках как вариант депонирования гормона. Мы допускаем, что образование 11-дегидроксикортикостерона в надпочечниках вовлечено в регуляцию секреции гормона. В случае АОР крыс представляется возможным развитие сниженного уровня кортикостерона за счет усиления его метаболизма непосредственно в надпочечниках.

Списоклитературы:

1. *Basu R, Singh R.J., Basu A, Chittilapilly E.G., Johnson C.M., Toffolo G., Cobelli C., Rizza R.A. Splanchnic cortisol production occurs in humans: evidence for conversion of cortisone to cortisol via the 11-β hydroxysteroid dehydrogenase (11β-HSD) type 1 pathway // Diabetes. 2004 Aug; 53(8): 2051-9. DOI: 10.2337/diabetes.53.8.2051*
2. *Moisan M.P., Seckl J.R., Edwards C.R. 11β-Hydroxysteroid dehydrogenase bioactivity and messenger RNA expression in rat forebrain: localization in hypothalamus, hippocampus, and cortex // Endocrinology. 1990 Sep; 127(3): 1450-5. DOI: 10.1210/endo-127-3-1450*
3. *Schwabe L. Stress and the engagement of multiple memory systems: integration of animal and human studies // Hippocampus. 2013 Nov; 23(11): 1035-43. DOI: 10.1002/hipo.22175*
4. *Ullmann E., Bornstein S.R., Lanzman R.S., Kirschbaum C., Sierau S., Doehnert M., Zimmermann P., Kindler H., Schauer M., Ruf-Leuschner M., Fegert J.M., von Klitzing K., Ziegenhain U. Countering posttraumatic LHPA activation in refugee mothers and their infants // Mol Psychiatry. 2018 Jan; 23(1): 2-5. DOI: 10.1038/mp.2017.235*

ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО ВИТАМИННОГО ПРЕПАРАТА НА ГЛУТАТИОН-ЗАВИСИМУЮ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУВ ПЕЧЕНИ КРЫС В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВОЙ КОЛЧЕДАННОЙ РУДЫ

Курамшина Г.Р., Фаршатова Е.Р., Камилов Ф.Х.

ФГБОУ ВО ВО «Башкирский ГМУ» Минздрава России (Уфа)

На предприятиях по добыче и обогащению цветных металлов выявлено значительное распространение болезней органов пищеварения [1]. Металлы, обладая стабильностью, высокой миграционной активностью, склонностью к биоаккумуляции представляют опасность для здоровья [2,3]. Многократное увеличение концентрации ряда элементов, содержащихся в медно-цинковой колчеданной руде (Cu, Zn, Cr, Pb, Hg, Cd, As), в волосах горняков, добывающих эту руду, демонстрирует их поступление и биоаккумуляцию в организме горнорабочих [1,4]. Исследования с моделированием интоксикации при длительном поступлении компонентов медно-цинковой руды в организм экспериментальных животных выявили значительное повышение содержания в печени Zn,Cu,Cdи Pb, выраженное увеличение в плазме крови биохимических маркеров печени, снижение ряда показателей антиоксидантной защиты [5,6].

Целью работы явилось оценка влияния витаминного препарата с антиоксидантным действием на глутатион - зависимую антиокислительную

систему печени экспериментальных животных при интоксикации элементами, содержащимися в медно - цинковой колчеданной руде.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на 26 самцах половозрелых белых крыс массой 200-240 г. Для моделирования интоксикации элементами медно-цинковой руды крысам с помощью металлического зонда ежедневно в течение 3-х месяцев внутрижелудочно вводили суспензию мелко измельченного порошка руды (Учалинское месторождение, Республика Башкортостан) в 2% растворе крахмала из расчета 60 мг/100г массы с учетом минимальной токсической дозы меди [2] и среднего его содержания в руде.

Животные были разделены на 3 группы: контрольная, сравнения и опытная. Крысы контрольной группы внутрижелудочно ежедневно получали 2% раствор крахмала, группа сравнения – суспензию порошка руды, опытной группы – суспензию порошка руды и в течение третьего месяца витаминный препарат «Триовит» (фирма KPKA, d.d. Novomesto, Словения) из расчета 50 мг/кг массы животного. Одна капсула триовита содержит 40 мг α-токоферола, 10 мг β-каротина, 100 мг аскорбиновой кислоты, 50 мкг селена в комплексе с порошкообразными сухими дрожжами. Животные содержались в условиях вивария, эксперименты проводили в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ №708н от 23.08.2010 г. «Об утверждении правил лабораторной практики» по содержанию, кормлению, уходу, выводу из эксперимента и последующей утилизации.

В гомогенатах печени исследовали содержание восстановленного глутатиона (ВГ) [7], свободных сульфгидрильных групп белков (ССГ) [8], активность глутатионпероксидазы (ГПО) [9], глутатионредуктазы (ГР) [10], глутатион-s-трансферазы (ГТ) [11], глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г-6-фДГ) [12], γ-глутамилтранспептидазы (ГГТ) [13]. Содержание белка в пробах определяли по Лоури.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программы Statistica 6,0 forWindowsc определением медианы (Me), нижнего и

верхнего квартилей [Q_1 – Q_3]. Сравнение групп проводили с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Элементы, содержащиеся в медно-цинковой колчеданной руде, вызывают в печени экспериментальных животных снижение уровня ВГ и ССГ (таблица 1). При этом наблюдается падение активности глутатионзависимых ферментов – ГП и ГТ, а также ГГТ, катализирующего перенос γ-глутаминовой группы от глутатиона на трансмембранно переносимую аминокислоту. Длительное поступление элементов, содержащихся в руде, демонстрирует в ткани печени истощение физиологических резервов антиоксидантной защиты, которое может быть результатом различных механизмов их токсического действия: образования комплексов с биомолекулами, разрыва дисульфидных связей, инициации процессов свободнорадикального окисления и др.[2,3]. Система глутатиона является одной из ведущих в антиоксидантной защите тканей, особенно в печени, где происходит наиболее интенсивный синтез данного трипептида [2,7]. Подтверждением истощения антиоксидантных резервов при длительном поступлении в организм тяжелых металлов и других токсичных элементов, содержащихся в медно-цинковых колчеданных рудах, является и снижение активности ферментов обеспечения восстановленного глутатиона – ГР и Г-6-фДГ.

Таблица - 1. – Изменения компонентов глутатион-зависимой антиоксидантной системы в печени крыс при действии элементов медно-цинковой колчеданной руды и введения витаминного препарата.

Показатели	Группа животных			P	P_1	P_2
	Контрольная, n = 10	Сравнения, n = 8	Опытная, n = 10			
ГВ, мкмоль/мг белка	13,3 [10,9-16,7]	6,9 [6,3-8,1]	10,9 [9,9-12,8]	0,0001	0,037	0,015

ССГ, мкмоль/мг белка	16,6 [16,0-20,0]	13,3 [10,2-16,3]	15,5 [14,6-18,7]	0,028	0,033	0,065
ГПО, нмоль/мин х мг белка	7,34 [6,76-10,25]	5,61 [4,76-9,09]	6,91 [6,18-8,37]	0,032	0,544	0,138
ГТ, нмоль/мин х мг белка	146 [136-153]	116 [106-137]	130 [119-147]	0,029	0,048	0,082
ГР, нмоль/мин х мг белка	110,3 [92,6-121,6]	85,8 [80,1-96,9]	103 [81,9-110,8]	0,028	0,038	0,518
Г-6-фДГ, мкмоль НАДФ/ мин х мг белка	0,72 [0,65-0,79]	0,41 [0,39-0,44]	0,56 [0,51-0,61]	0,0001	0,025	0,006
ГГТ, мкмоль/мин х мг белка	4,8 [4,3-5,2]	3,1 [2,7-3,5]	3,8 [3,0-4,2]	0,0001	0,019	0,002

Примечания: Р-различия между группой сравнения и контрольной, P_1-основной и контрольной, P_2 – сравнения и контрольной группами.

Подтверждением истощения антиоксидантных резервов при длительном поступлении в организм тяжелых металлов и других токсичных элементов, содержащихся в медно-цинковых колчеданных рудах, является и снижение активности ферментов обеспечения восстановленного глутатиона – ГР и Г-6-фДГ.

Введение животным, подвергнутым интоксикации элементами руды, витаминного препарата способствовало статистически значимому повышению содержания восстановленного глутатиона, активности Г-6-фДГ и ГГТ.

Содержание свободных сульфгидрильных групп, активность ГПО, ГТ и ГР при этом достоверно не отличалась от показателей группы сравнения, хотя и превышали их.

Заключение. Длительное поступление в организм элементов, содержащихся в медно-цинковых колчеданных рудах приводит к снижению антиоксидантного статуса печени, что находит свое отражение в падении содержания глутатиона, суммы свободных сульфгидрильных групп, активности ключевых ферментов восстановления глутатиона-глутатионредуктазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, и глутатион-зависимых ферментов – глутатионредуктазы, глутатион-S-трансферазы и γ-глутамилтранспептидазы. Введение витаминного препарата способствует повышению содержания и функциональной активности компонентов антиоксидантной системы глутатиона.

Список литературы:

1. *Аскарова З.Ф., Чащин В.П., Денисов Э.И. Профессиональный риск у работников горнодобывающих предприятий. – СПб.:Норд-медиздат, 2010. – 216с.*
2. *Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов / Под ред. Проф. Н.И. Калетиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 1016с.*
3. *Рыбкин В.С. Тяжелые металлы как фактор возможных экологически обусловленных заболеваний в Астраханском регионе. // Гигиена и санитария. – 2014. - №2. – с.27-30.*
4. *Аглетдинов Э.Ф., Н.В. Нургалеев, Е.Р. Фаршатова и др. Влияние полиметаллической пыли медно-цинковых колчеданных руд на состояние минерального обмена и костной ткани. // Вестник Оренбургского ГУ. – 2011. -№15(134). – с.15-18.*
5. *Давлетгареева Г.Р., Фаршатова Е.Р. Влияние компонентов медно-цинковых колчеданных руд на содержание глутатиона восстановленного и тиольных групп протеинов в печени. // Вестник Башкирского государственного медицинского университета (сетевое издание). – 2016. - №4. – с.146-150.*
6. *Камилов Ф.Х., Фаршатова Е.Р., Меньшикова И.А. и др. Остеопороз: влияние химических факторов производственной среды на метаболизм костной ткани. – Уфа : ГУП РБ «Уфимский полиграфкомбинат», 2015. – 311с.*
7. *Карпищенко А.И., Глушаков С.И. Влияние острой интоксикации дихлорэтаном на показатели системы глутатиона // Клиническая лабораторная диагностика. – 1997. - №6. – с.52-56.*
8. *Bellomo G., Thor H., Orrenius S. Modulation of cellular glutathione and protein thiol status during quinine metabolism // Method. Enzymol. – 1990/ - Vol.186/ - P.627-635.*
9. *Гаврилова А.Н., Хмара Н.Ф. Определение активности глутатионпероксидазы эритроцитов при насыщающих концентрациях субстратов // Лабораторное дело. – 1986. - №12. – с.21-24.*
10. *Beutler E. Red cell metabolism. – N.Y., London, 1975. – 160p.*
11. *Habig W.H., Palst M.J., Jakoby W.B. Glutatione-S-transferase. The first ensimatic step in mercapturic formation. // J. Biol. Chem. – 1973. – Vol.249. – P.7130-7139.*

12. *Медицинские лабораторные технологии и диагностика. Справочник : в 2-х т./ Под. ред. А.И.Карпищенко. – СПб.: Интермедика, 1999. – т.2. – с.23-24.*

13. *Orlowski M., Meister O/ Isolation of gamma-glutamil transpeptidase from dog kidney // J/ Biol. Chem. – 1965. – Vol.240. – P.338-347.*

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЗМА ОДНОУГЛЕРОДНЫХ ГРУПП В ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Курбат М.Н.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет» (Гродно, Республика Беларусь)

Актуальность. В мире продолжаются исследования, направленные на выявление генетическихполиморфизмов, ассоциированных с развитием лекарственного поражения печени. Активное изучение особенностей метаболизма ксенобиотиков и эндогенных соединений гепатоцитами даст возможность не только узнать патофизиологические механизмы гепатотоксичности, но и лучше понять физиологические процессы, протекающие в печени. Наибольший интерес и значимость представляет открытие однонуклеотидных полиморфизмов (SNP), ассоциированных с риском развития лекарственного поражения печени.

Предрасположенность к лекарственному поражению печени обусловлена действием ряда факторов: длительность приема, доза, токсический потенциал лекарственного препарата, возраст, пол пациента, сопутствующие нарушения обмена веществ, параллельный прием другихмедикаментозных средств, сопутствующие заболевания печени и генетические факторы, определяющие метаболизм лекарственного вещества и выведение его высокореактивых метаболитов из гепатоцита, а также чувствительность печени к токсическому действию и способность к адаптации. Большинство известных на сегодняшний день факторов риска лекарственного

поражениянечени связано с метаболизмом лекарственных препаратов и выведением их токсических метаболитов.

Побочные эффекты в форме лекарственных гепатитов к сожалению наблюдаются при проведении антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции. Хроническая антигенная стимуляция и ингибирование процессов транскрипции ДНК (вируса и хозяина), связанная с ВИЧ-инфекцией и приемом антиретровирусных препаратов (преимущественно ингибиторов обратной транскриптазы и протеазы), наблюдающаяся на фоне полиморфизма генов обмена фолата и метионина, ведущего к нарушению метаболизма гоцистеина и метилирования ДНК соответственно, способствует нарушению функционирования субклеточных структур гепатоцита, а в дальнейшем к его гибели, и является ключевым звеном патогенеза лекарственного поражения печени у ВИЧ-инфицированных пациентов [2].

Цель исследования: установить ассоциации полиморфных вариантов генов метилентетрагидрофолатредуктазы (Ala222Val (C677T)) с риском развития гепатотоксичности, вследствие приема антиретровирусных лекарственных средств для терапии ВИЧ-инфекции.

Материал и методы. В исследование был включен 91 пациент с ВИЧ-инфекцией, находящихся на диспансерном учете в УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница». Диагноз ВИЧ-инфекции установлен стандартными лабораторными методами (ИФА, иммунный блотинг, ПЦР) с учетом клинико-эпидемиологических данных. Все наблюдаемые пациенты получают антиретровирусную терапию в соответствии с утвержденными клиническими протоколами с использованием стандартных схем, сочетающих применение двух лекарственных средств из группы нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ), и третьего препарата одного из двух классов: ненуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (ННИОТ) либо ингибиторов протеазы (ИП).

У пациентов в сыворотке крови по стандартным биохимическим методикам на автоматическом биохимическом анализаторе BS-330 (Shenzen Mindray Biomedical, Китай) определяли концентрацию общего билирубина, активность аланина-минотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) и щелочной фосфатазы (ЩФ).

Диагностика токсического (лекарственного) поражения печени (ЛПП) у пациентов проведена в соответствие с международными кри-териями гепатотоксичности Национального института изучения рака (National Cancer Institute Cancer Therapy Evaluation Program: Common Toxicity Criteria. Veers. 2.0. 1999).

При превышении верхней границы нормы хотя бы одного из вышеуказанных показателей, у пациента диагностировали наличие клинических признаков гепатотоксичности. В соответствии с наличием или отсутствием признаков ЛПП пациенты были разделены на две группы: первая – без ЛПП (без признаков гепатотоксичности) и вторая – с ЛПП (наличием гепатотоксичности). Лабораторные признаки повреждения гепатоцитов выявлены у 74,7% пациентов.

В качестве генетического маркера предикции развития ЛПП при проведении АРТ выбран полиморфизм гена, ответственного за синтез фермента метилентетрагидрофолатредуктазы (далее – MTHFR) C677T (Ala222Val, rs1801133). Данный маркер связан с изменением метаболизма метионина и активно исследуется в клинической практике для выявления генетической предрасположенности к гипергомоцистеинемии, анемии, ишемической болезни сердца, ишемическому инсульту, гипертензии, атеросклерозу, тромбозам, преэклампсии, различным формам рака, первичной глаукоме, мигреням, депрессии, шизофрении; у плода – к изолированным дефектам нервной трубки, хромосомным аномалиям, расщелинам верхней губы и неба. Информативен при назначении фолиевой кислоты, для рекомендаций по питанию, при подготовке к беременности. Имеет значение при оценке риска побочных эффектов ряда препаратов, используемых в химиотерапии рака.

Для проведения аллельной дискриминации указанного маркера применяли систему реагентов производства «Синтол» (РФ).

Выделение ДНК из лейкоцитов крови. Выделение ДНК для выявления полиморфизмов генов осуществлялось набором реагентов «S-сорб», предназначенным для выделения геномной ДНК на сорбенте из образцов цельной крови. Образцы венозной крови были собраны в пробирки, содержащие в качестве антикоагулянта 2-х замещенную калиевую соль этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА). Процедура выделения включала в себя несколько этапов. На первом этапе выделения проводили лизис клеток и сорбцию ДНК на сорбенте. Для этого в промаркированные пробирки вносили по 100 мкл цельной крови и добавляли 300 мкл лизирующего раствора. Содержимое пробирок перемешивали на вортексе и прогревали при 65^0С в течение 5 минут. В каждую пробирку вносили по 30 мкл тщательно ресуспендированного сорбента. После перемешивания на вортексе пробирки оставляли на 2 минуты в штативе. Затем повторяли перемешивание и 2-минутное инкубирование пробирок. На втором этапе отмывали сорбент от ингибиторов ПЦР реакции. Пробирки центрифугировали 30 с при 5 тыс. об./мин. Надосадочную жидкость удаляли и добавляли к осадку 300 мкл отмывочного раствора 1. Ресуспендировали осадок на вортексе и осаждали 30 с на 5 тыс. об./ мин. После удаления супернатанта осадок двукратно отмывали 500 мкл отмывочного раствора 2. После центрифугирования и удаления надосадочной жидкости сорбент подсушивали при 65^0С в течение 15 минут. Элюцию ДНК с сорбента производили 100 мкл элюирующего раствора, предварительно перемешав осадок на вортексе и прогрев при 65^0С 5 минут. Центрифугировали пробирки при 13 тыс. об. /мин. 2 минуты. Надосадочный раствор, содержащий ДНК, переносили в чистую пробирку и использовали для постановки реакции амплификации или замораживали при -20 ^{0}С для последующего анализа.

Выявление полиморфных вариантов С677Т гена MTHFR. Выявление каждого полиморфного варианта гена проводили с помощью соответствующего набора

реактивов производства «Синтол» (РФ). Набор реагентов состоял из нескольких компонентов, включающих Taq ДНК-полимеразу, разбавитель, 2,5-кратную реакционную смесь с двумя аллель-специфичными зондами, помеченными различными флуорофорами. Рабочую реакционную смесь готовили согласно инструкции производителя, исходя из количества исследуемых образцов, а также трех положительных и отрицательного контролей. Амплификацию исследуемого локуса ДНК проводили на ампфлификаторе RotorGene-Q («Qiagen», Германия). Дискриминацию аллелей осуществляли средствами программного обеспечения амплификатора, в основе которых лежит зависимость интенсивности флуоресценции соответствующего красителя и количество копий исследуемого участка гена. В ходе анализа полученных результатов проверяли соответствие контрольных генотипов заявленным.

Результаты исследования. Анализ исследуемых полиморфных вариантов MTHFR в исследуемой выборке показал соответствие наблюдаемого распределения генотипов для всех изученных вариантов гена ожидаемому при равновесии Харди–Вайнберга6 χ^2=0,13, p>0,05 (рассчитанный с помощью он-лайн калькулятора http://www.oege.org/software/hwe-mr-calc.shtml). Такое равновесие указывало на то, что на генетическую структуру популяции по изучаемым полиморфизмам не оказывали влияния различные воздействия (не действует отбор, не идет мутационный процесс, отсутствует обмен особями с другими популяциями, не происходит дрейф генов, все скрещивания случайны). Полученные наблюдаемые частоты генотипов MTHFR, полиморфизм C677T (Ala222Val) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Частота выявления генотипов MTHFR (полиморфизм C677T (Ala222Val)) с учетом гепатотоксичности

Генотип	Гепатотоксичность		Достоверность (df=1)
	нет	есть	
CC	0,61	0,46	χ^{2*}= 1,502, p>0,05

CT	0,22	0,50	χ^{2*}= 4,510, p<0,05
TT	0,17	0,04	χ^{2**}= 0,065, p>0,05
Аллель C	0,72	0,71	χ^2= 0,022, p>0,05
Аллель T	0,28	0,29	

Примечание: * - χ^2 с поправкой Йейтса,

** - χ^2, рассчитанный с применением точного критерия Фишера.

Как видно из приведенной таблицы 1, частота встречаемости генотипа CT в 2,3 выше у пациентов с лабораторными признаками гепатотоксичности, развившейся на фоне АРТ.

Затем для генотипа CT рассчитали отношение шансов развития гепатотоксичности в сравниваемых 1 и 2 группах (с 95% доверительным интервалом). Результаты кросс-табуляции для генотипа CT представлены во 2-й таблице.

Таблица 2 – Показатели сопряженности генотипа CT

Показатель	**Фактор риска есть**	**Фактор риска отсутствует**	**Всего**
Исход есть	34	34	**68**
Исхода нет	5	18	**23**
Всего	**39**	**52**	**91**

Сведения, представленные в таблице 2, позволили рассчитать относительный шанс развития ЛПП в изучаемых группах (таблица 3).

Таблица 3 – Расчет шансов развития ЛПП

Статистический показатель	**Значение**
Шанс найти фактор риска в основной группе	1,000
Шанс найти фактор риска в контрольной группе	0,278
Отношение шансов (OR)	3,600
Стандартная ошибка отношения шансов (S)	0,561

Нижняя граница 95% ДИ (CI)	1,200
Верхняя граница 95% ДИ (CI)	10,804

Как видно из таблицы 3, при наличии у пациентов генотипа CT гена MTHFR C677T (Ala222Val), относительный шанс развития ЛПП составляет 3,6 (95% ДИ 1,20-10,80).

Заключение. Соответственно, носители генотипа CT обладают высоким риском развития ЛПП при проведении АРТ с использованием стандартных схем, сочетающих применение двух лекарственных средств из группы нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ), и третьего препарата одного из двух классов: ненуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (ННИОТ) либо ингибиторов протеазы (ИП). Гомозиготное носительство CC или TT не ассоциировано с риском развития гепатотоксичности при проведении АРТ.

Список литературы:

1. Ткаченко, П. Е. Полиморфизм генов и лекарственное поражение печени / П. Е. Ткаченко, М. В. Маевская, В. Т. Ивашкин // Российский Журнал Гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013. – № 4. – С. 22–29.

2. Lucena, M. I. Phenotypic characterization of idiosyncratic drug–induced liver injury: the influence of age and sex /Lucena, M.I. [et al.] // Hepatology. – 2009. – Vol. 49, N. 6. – P. 2001–2009.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (Договор №М16-133).

СОДЕРЖАНИЕ МОНОАМИНОВ - НЕЙРОТРАНСМИТТЕРОВ И УРОВЕНЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИЛНЕНИЯ ЛИПИДОВ В КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПТСР

Лапшин М.С., Цейликман В.Э., Комелькова М.В.

ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)

Актуальность. Данные касающиеся целого мозга дают усредненное представление о состоянии метаболизма нейротрансмиттеров. При этом часто теряется полезная информация о нейрохимических изменениях в отдельных

регионах головного мозга. Часто с уровнем поведенческих расстройств коррелируют нейро-химические сдвиги в отдельных регионах головного мозга. В соответствии с представлениями B.C. McEwen[4] в головном мозге выделяют структуры, принимающие активное участие в сопряжении поведенческих реакций с формированием аллостаза или гомеостаза, достигаемого организмом в экстремальных условиях. К ним относятся, прежде всего, префронтальная кора, гиппокамп и миндалина.

Цель исследования состояла в определении уровня свободно-радикального окисления и нейрохимичеких сдвигов в коре головного мозга при моделировании ПТСР.

Материал и методы.Исследование выполнено на 20 белых крысах линии Вистар.Для воспроизведения ПТСР подобного состояния использовали «Воздействие хищника (кот)». На протяжении 10 дней в течении 10 минут животные подвергались воздействию кошачьей мочи с последующим латентным периодом продолжительностью 14 дней. Для оценки поведенческих реакций использовали актограф: «Приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ).

Содержание молекулярных продуктов ПОЛ определяли по методике И.А. Волчегорского и соавт [1].Каталитическая активность МАО-А определялась в митохондриях, которые выделялись из гомогенатов целого мозга в соответствии с рекомендациями. Об интенсивности активности МАО-А судили по содержанию продукта окислительного дезаминирования серотонина при длине волны 250 нм [2; 3]. Содержание нейротрансмиттеров определяли с помощью Высокоэффективной Жидкостной Хроматографии (ВЭЖХ).

Результаты обработаны методами вариационной статистики и выражены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). Статистически значимые различия определяли с использованием критерия непараметрической статистики Манна-Уитни (U).

Результаты исследования показали, что содержание серотонина,

дофамина и норадреналина в целом головном мозге не отличались статистически значимо от контрольных значений, при этом был снижен уровень активности МАО-А.

В префронтальной коре, через 14 дней после завершения последнего стрессорного эпизода, наблюдалось повышение содержания норадреналина при неизменном уровне серотнина и дофамина табл.1.

Таблица 1 –Содержание нейротрансмиттеров в коре головного мозга (M±m)

Показатель	**контроль**	**стресс**
Норадреналин префронтальной коры головного мозга	344,875±57,8664	539,778±87,5138
Дофамин префронтальной коры головного мозга	641,109±43,2163	739,615±58,8441
Серотонин префронтальной коры головного мозга	316,000±29,1523	287,000±19,4315
*- статистически значимые отличия от контрольной группы, p<0,05U		

При этом нами отмечено наличие корреляционных связей между уровнем биогенных аминов и показателями поведенческой активности. В частности обнаружена положительная корреляционная связь между временем нахождения в закрытых рукавах крестообразного лабиринта и содержанием норадреналина (r_s=0,382). Противоположная ситуация отмечена между уровнем дофамина и показателями поведенческой активности:

-дофамин и локомоторная активность (r_s=-0,683);

-дофамин и время нахождения в закрытых рукавах (r_s=-0,687);

-дофамин и индекс тревожности (r_s=-0,783);

Таким образом, мы можем предположить, что активация норадренергической системы вовлечена в формирование тревожных расстройств, в то время как активация дофаминергической направлена на сдерживание тревожности. В пользу этого свидетельствуют положительные

корреляции между уровнем дофамина и временем в открытых рукавах крестообразного лабиринта, а также между уровнем дофамина и индексом тревожности как таковом.

Тем не менее, активация дофаминэргической системы может способствовать и развитию типичных для данной модели ПТСР эндокринных расстройств. В пользу этого свидетельствует отрицательная корреляция между уровнем дофамина и массой надпочечников (r_s=-0,683). В отличие от дофамина, уровень серотонина в префронтальной коре положительно коррелирует с массой надпочечника (r_s=0,750) и с уровнем кортикостерона в надпочечниках (r_s=0,816). Но при этом отмечается отрицательная корреляция с уровнем кортикостерона в крови (r_s=-0,666). Вполне возможно, что активация серотнинэргических нейронов является составной частью механизмов, ограничивающих угнетение стероидогенеза в надпочечниках. Но в тоже время те же самые механизмы могут сдерживать темпы секреции кортикостерона в кровь или усиливать тканевой метаболизм глюкокортикоидов.

При этом наблюдалось снижение активности МАО-А в коре рис. 1. На фоне сниженной активности МАО-А наблюдалась активация ПОЛ.

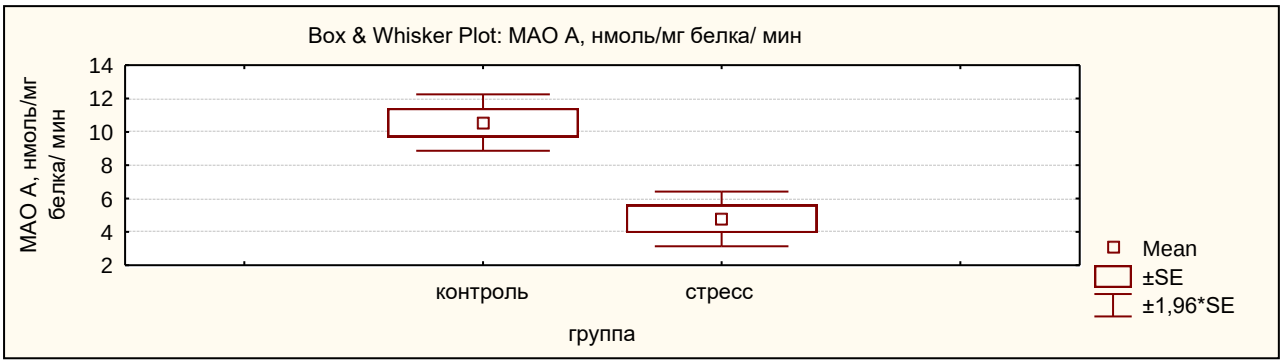


Рис.1 Активность МАО-А в коре головного мозга при моделировании ПТСР.

Это проявлялось в увеличении содержания гептан-растворимых и изо-пропанол растворимых кетодиенов и сопряженных триенов табл. 2.

Таблица 2 - Показатели перекисного окисления липидов в коре головного мозга при ПТСР(M±m)

Показатель/ Группа	**контроль**	**стресс**
Кетодиены и сопряжённые триены (гептановая фаза), е.о.и.	0,1914±0,01085	* 0,2412±0,2127
Кетодиены и сопряжённые триены (изопропанольная фаза), е.о.и.	0,1902±0,01273	* 0,2947±0,2754
Диеновые конъюгаты (изопропанольная фаза), индукция Fe^{2+}/аскорбат е.о.и.	0,8399±0,05592	* 1,1789±1,0552
Кетодиены и сопряжённые триены (изопро-панольная фаза), индукция Fe^{2+}/аскорбат,е.о.и.	0,2797±0,00879	* 0,1569±0,1437
*- статистически значимые отличия от контрольной группы, p<0,05U		

Полученные результаты свидетельствуют о наличии типичных для ПТСР изменений уровня нейротрансмиттеров в коре головного мозга. Примечательно, что разделение на подгруппы устойчивых и восприимчивых по индексу тревожности не сопровождалось изменением уровня нейротрансмиттеров при сопоставлении этих групп стрессированных животных по сравнению друг с другом. Зато обе подгруппы проявляли одинаковые тенденции в сравнении с контролем. Поэтому можно говорить об универсальных постстрессорных изменениях в отношении сордержания моноаминов-нейротрансмиттеров. Наиболее существенные тенденции выражались в повышении уровней норадреналина в коре. Здесь традиционно разделение на восприимчивых и устойчивых животных базировалось на основе индекса тревожности. В динамике развития ПТСР (3-10 сутки) мы смогли руководствуясь этим критерием эффективно проследить различия между устойчивыми и восприимчивыми животными. Но тогда не выявлялись статистически значимые

изменения по уровню затаивания (фризинга), который в зависимости от условий характеризует либо уровень страха либо уровень депрессивности. В нашей группе крысы с низким уровнем тревожности характеризовались высоким уровнем фризинга. Поэтому здесь мы рассматриваем 2 подгруппы животных не как восприимчивых и устойчивых, а как 2 фенотипа животных с развившимся ПТСР.

Важно отметить, что содержание нейротрансмиттеров в коре головного мозга коррелирует с уровнем кортикостерона в надпочечниках (кортикостерон в надпочечниках и серотнин в префронтальной коре (r_s=0,816)).

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитие ПТСР связано с увеличением уровня норадреналина в префронтальной коре. Возможно, что снижение активности МАО-А способствует активации норадренергической системы в исследованном регионе мозга. В свою очередь наблюдаемый окислительный стресс может быть связан с аутоокислением норадреналина.

Список литературы:

1.Волчегорский И.А. Экспериментальное моделирование и лабораторная оценка адаптационных реакций организма. - Челябинск, 2000. - 167 с.

2.Москвитина Т.А., Соловьева Н.И.Физиологическое значение аминоксидаз и методы определения их активности. Клиническая лабораторная диагностика. 1:3-6. 2011.

3.Орехович В.Н. Современные методы в биохимии.М. Медицина. 1977.

4.McEwen B.S. Physiologyandneurobiologyofstressandadaptation: central role of the brain / B.S. McEwen // Physiol. Rev. – 2007. – Vol. 87, № 3. – P. 873-904.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СКОРОСТЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ТКАНЬЮ ПРОСТАТЫ. ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Лобкарев А.О.

Казанская государственная медицинская академия –

филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Актуальность. В ряду многочисленных проблем, изучаемых современной медициной вообще и урологией, в частности, большое внимание уделяется исследованию метаболизма в органах и тканях.

К сожалению, в центре внимания учёных традиционно оказываются печень, головной мозг и сердце. Метаболизм в тканях простаты, мочевого пузыря и почек изучен намного хуже. В полной мере это проявляется, когда дело касается эффективного, персонализированного лечения пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и хроническим простатитом (ХП).

«Какова наиболее оптимальная схема фармакотерапии ХП и ДГПЖ?», «Как долго должно продолжаться лечение этих заболеваний?», «Почему эффективность наиболее часто применяемых при лечении ДГПЖ и ХП лекарственных веществ, например, альфа1-адреноблокатора доксазозина и ингибитора фосфодиэстеразы 5 типа тадалафила, плохо предсказуема и мало объяснима в каждом конкретном случае?», - эти и многие другие закономерные вопросы пациентов, страдающих ДГПЖ и ХП, оказываются весьма неожиданными для врача на фоне успехов, достигнутых в течение последних 20 лет в фармакотерапии ДГПЖ и ХП. Это актуально в полной мере при лечении пациентов с ДГПЖ и ХП альфа-1-адреноблокаторами (α1-АБ), которые рекомендуются в качестве препаратов выбора большинством клинических руководств и клинических рекомендаций.

На сегодняшний день считается доказанным, что доксазозин является эффективным блокатором подтипа 1А альфа1-адренорецепторов, которые составляют приблизительно 70 % от всех подтипов альфа1-адренорецепторов, находящихся в предстательной железе [1]. Этим и принято объяснять эффективность его применения у пациентов с ДГПЖ. Однако интимные механизмы достижения клинически значимых результатов - увеличения объёмной скорости потока мочи, полноценного опорожнения мочевого пузыря,

уменьшения частоты позывов к мочеиспусканию, профилактики задержки мочи - до сих пор остаются не до конца понятными [2].

Известно, что подавляющее число пациентов с ДГПЖ (до 90 %) при назначении доксазозина отмечают клинически значимое улучшение состояния [1-2]. Но степень этого улучшения у конкретного пациента разная, более того, она плохо предсказуема и плохо объяснима. Почему так происходит? Каковы физико-химические эквиваленты клинических проявлений расстройств мочеиспускания у пациентов с ДГПЖ? Почему далеко не всегда прослеживается дозозависимый эффект доксазозина?

Ряд исследователей склонны связывать клиническую эффективность доксазозина с расширением сосудов простаты, мочевого пузыря, уретры как следствие сосудорасширяющего действия препарата [1]. В этом контексте, нам фундаментально не вполне понятна взаимосвязь между избирательной блокадой альфа1-адренорецепторов и достижением либо недостижением клинических эффектов у пациентов с ДГПЖ. Как известно, в больших дозах избирательность действия блокаторов утрачивается. Многие пациенты с ДГПЖ страдают артериальной гипертензией и принимают сосудорасширяющие средства разных групп, причём чаще всего в больших дозах. Однако при приёме бета-блокаторов, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента клиника ДГПЖ не исчезает. Она остаётся.

Тадалафил является ингибитором фермента фосфодиэстеразы 5 типа (ФДЭ5) [3]. ФДЭ5 локализована в кавернозной ткани полового члена [7-9]. На сегодняшний день считается подтверждённым, что это является причиной клинической эффективности тадалафила у мужчин с эректильной дисфункцией (ЭД) [3]. Несколько лет назад было установлено, что тадалафил в дозировке 5 мг также эффективен у мужчин с симптомами нижних мочевых путей (СНМП), которые связаны с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и хроническим простатитом (ХП) [4]. Но выраженность этой эффективности у каждого пациента разная, более того, она плохо предсказуема

и плохо объяснима. Интимные молекулярные механизмы клинической эффективности тадалафила у мужчин с ДГПЖ и ХП до сих пор остаются не до конца понятными, потому что ФДЭ5 не является главным подтипом ФДЭ в простате и в мочевом пузыре [2-4].

Цель. Сравнительноеизучение влияния доксазозина и тадалафила на скорость потребления кислорода гомогенатами простаты крыс.

Материал и методы. В две одинаковые пластиковые ёмкости наливалась дистиллированная вода объёмом 0,5 л при температуре 36,6˚С. Каждая ёмкость подключалась к своей полярографической установке (ПУ) с помощью пары электродов – золотого катода и серебряного анода. Тадалафил 5 мг добавляли в первую ёмкость с дистиллированной водой; во вторую ёмкость тадалафил не добавляли. Затем электрическая цепь в обеих ПУ замыкалась при напряжении 0,95 В. Сила тока в обеих полярографических установках в этот момент составляла 1,8 микроампер. Затем на поверхность дистиллированной воды наливалась нефть, которая плёнкой растекалась по поверхности и изолировала воду в ёмкостях от окружающего воздуха. Были использованы 33 взрослых крыс-самцов. Под наркозом производился забор простаты у крыс. Простата делилась на две части одинаковой массы. Из каждой части приготавливался гомогенат. Далее каждый гомогенат с помощью шприца объёмом 2 мл вносился в дистиллированную воду под нефтяной слой. Производилась синхронная фиксация изменения силы тока в каждой из полярографических установок [5; 6]. Далее вычислялись средние арифметические значения силы тока через 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 17 минут после начала экспериментов, соответственно.

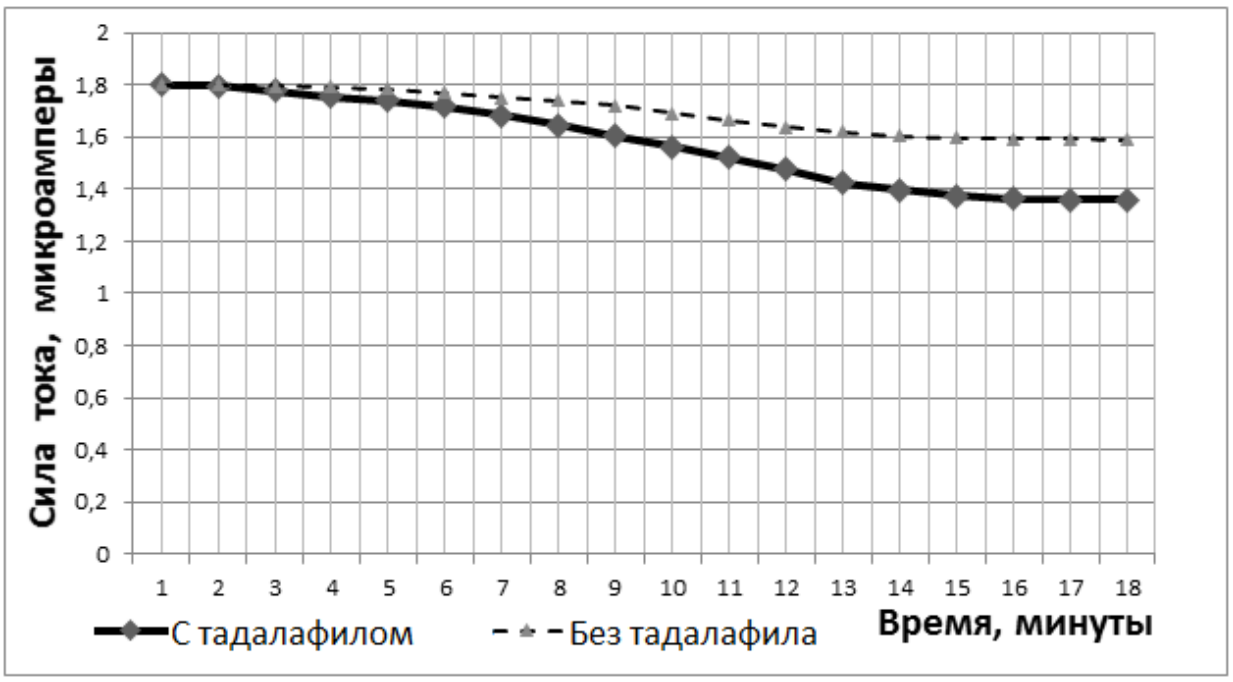


Рис. 1. Сравнительная оценка скоростей потребления кислорода гомогенатами ткани простаты крыс без тадалафила (прерывистая линия) и при добавлении тадалафила (сплошная линия). P < 0,05, начиная с пятой минуты от старта экспериментов.

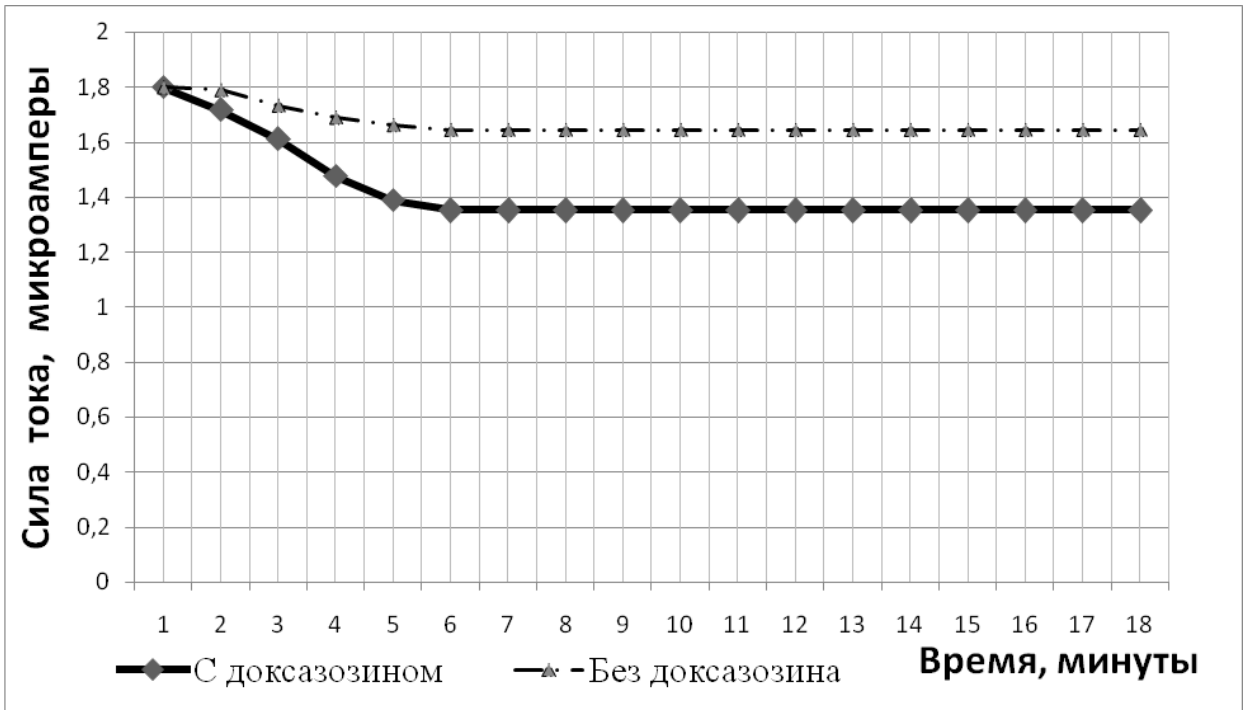


Рис. 2. Сравнительная оценка скоростей потребления кислорода гомогенатами ткани простаты крыс без доксазозина (прерывистая линия) и при добавлении доксазозина (сплошная линия). P < 0,05, начиная со второй минуты от старта

экспериментов.

Результаты и выводы: Тадалафил и доксазозин повышают скорость потребления кислорода тканью простаты. Таким образом, тадалафил и доксазозин помогают ткани простаты потреблять кислород, доставляемый кровью.

Заключение: Мы считаем этот факт сенсационным: альфа-адреноблокатор доксазозин и ингибитор фосфодиэстеразы 5 типа тадалафил имеют общий эффект на простату, который не был ранее описан кем-либо: они повышают скорость потребления кислорода клетками простаты. Этот эффект тадалафила, по нашему мнению, и является причиной клинической эффективности тадалафила у мужчин с ДГПЖ (это ответ на вопрос профессора IanEardley [4]). Кроме того, этот же факт может объяснить, почему клиническая эффективность тадалафила и доксазозина у каждого пациента различна: сосудистая система органов малого таза не всегда способна обеспечить ткань простаты количеством кислорода, соответствующим возрастающим потребностям органа при приёме тадалафила и доксазозина. Эти факты могут помочь в объяснении многих клинических парадоксов, возникающих при проведении фармакотерапии ДГПЖ и ХП [2].

Список литературы:

1. *Лоран О.Б., Вишневский В.Л., Вишневский А.Е. Лечение расстройств мочеиспускания у больных доброкачественной гиперплазией простаты α-адреноблокаторами. – Москва, 1998. – 124 с.*
2. *Лобкарев А.О. Влияние лекарственных веществ на скорость потребления кислорода тканью простаты как фактор их эффективности у мужчин с аденомой простаты и простатитом //Medicus. – 2017. – № 6. – С. 58-66.*
3. *Eardley I., Cartledge, J. Tadalafil (Cialis) for men with erectile dysfunction // International Journal of Clinical Practice. – 2002. - № 4. – P. 300-304.*
4. *Eardley I. Does it matter how tadalafil improves lower urinary tract symptoms? // European Urology. – 2015. - № 1. – P. 123 – 124.*
5. *Коваленко Е. А. Полярографическое определение кислорода в организме / Е. А. Коваленко, В. А. Березовский, И. М. Эпштейн. – Москва, 1975. – С. 200–205.*
6. *Kolthoff J. M. Polarography. Polarographic analysis and voltammetry. – New York, 1941.*

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА СОДЕРЖАНИЕ АДИПОНЕКТИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ

Е.Л. Макарова, Н.А.Терехина

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,

ГБУЗ ПК«МСЧ №9 им. М.А.Тверье» (г. Пермь)

Актуальность. Сочетание гиповитаминоза D и ожирения является коморбидной патологией в мире [1]. Распространенность недостатка витамина D достигает 60-70% в общей популяции в России, при сочетании с ожирением - 100% [2]. Избыток массы тела является фактором риска осложнений течения беременности и родов. Количество осложнений течения беременности и родов у женщин с ожирением значительно больше, чем у беременных с нормальной массой тела [3]. Статус адипокинов резко изменяется при беременности, особенно в сочетании с ожирением [4,5]. Ожирение при беременности является фактором риска дефицита витамина D [3, 6, 7, 8]. Определение содержания витамина D в сыворотке крови беременных с ожирением имеет значение для прогнозирования осложнений у матери и плода [3, 9].

Цель исследования: изучить влияние витамина D на содержание адипонектина в сыворотке крови беременных с ожирением.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 86 женщин с ожирением (основная группа) в сроке беременности с 10 недель. Средний возраст женщин составил 26,7±0,64 лет, средняя масса тела – 78,3 ± 1,18 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 26,9±0,57 кг/м^2, окружность талии (ОТ) – 98,1±0,97 см. Всем беременным основной группы проводился расчет индекса талия/бедро (ИТБ) - отношение окружности талии к окружности бедер в сантиметрах. При ИТБ менее 0,8 - определяется гиноидный тип ожирения (49 человек), при ИТБ более 0,8 был выставлен диагноз андроидного типа ожирения (37 человек).15 беременным с ожирением проведено комплексное лечение препаратами холекальциферола: 1200 МЕ/сут при I-II степени ожирения и 2000

МЕ/сут при III степени ожирения в течение всей беременности. Кроме того, всем женщинам этой группы составлен план питания и индивидуальной физической активности, который они соблюдали под контролем врача диетолога в «Школе правильного питания». В группу сравнения вошли 20 здоровых беременных женщин в первом триместре (10 неделя гестации) с нормальной массой тела (ИМТ 22,9 $\pm$ 1,19 кг\м^2). Контрольную группу составили небеременные женщины (120 человек). В сыворотке крови беременных исследовали содержание адипонектина методом ELISA на анализаторе иммуноферментных реакций АИФР-01 «Униплан». Определение содержания 25-гидроксихолекальциферола (25-(OH)-D_3) в сыворотке крови проводили иммуноэлектрохемилюминесцентным методом. За нормальный уровень насыщения организма витамином D в России принято содержание 25-(OH)-D_3 в сыворотке крови 32–50 нг/мл, при его содержании от 20 до 32 нг/мл - недостаток, ниже 20 нг/мл - дефицит [2]. Статистическая обработка выполнена с помощью программ Excel 2010 и Statistica 8.0.

Результаты исследования. Содержание 25-(OH)- D_3 в сыворотке крови беременных с ожирением было ниже нормы. При этом дефицит витамина (менее 20 нг/мл) был выявлен у 43% беременных с ожирением, 31% беременных без ожирения, у небеременных составил 22%. Недостаток этого гормона (менее 30 нг\мл) при сочетании беременности и ожирения был выявлен в 94 % случаев. При сочетании беременности и андроидного ожирения гиповитаминоз D обнаружен в 100% случаев. Выявлена обратная корреляционная зависимость массы тела и содержания витамина D[3,8].

Содержание адипонектина в сыворотке крови здоровых беременных было достоверно выше (13,6$\pm$0,75 мкг/мл), чем у беременных с ожирением (6,94$\pm$0,82 мкг/мл). Уровень адипонектина в сыворотке крови обратно пропорционален массе жировой ткани и индексу талия/бедро [4]. Уровень адипокинов сопряжен со степенью активности оксидативного стресса [5, 7]. Содержание адипонектина в сыворотке крови беременных с андроидным ожирением оказалось в 2 раза

ниже (4,18±0,39 мкг\мл) по сравнению с пациентками с гиноидным ожирением (8,70±0,55 мкг\мл).Снижение уровня адипонектина у беременных с андроидным ожирением способствует развитию гестационного сахарного диабета, свидетельствует о срыве компенсаторных возможностей организма и формировании осложнений у матери и плода [4, 8].

После проведенного комплексного лечения выявлено сопряженное достоверное повышение уровня 25-(OH)-D_3 и адипонектина в группе беременных с ожирением (рис.1). В группе женщин с андроидным типом ожирения содержание адипонектина увеличилось почти в 3 раза и составило 10,95 нг/мл, приблизившись к уровню адпонектина в сыворотке крови беременных без ожирения (рис.1).

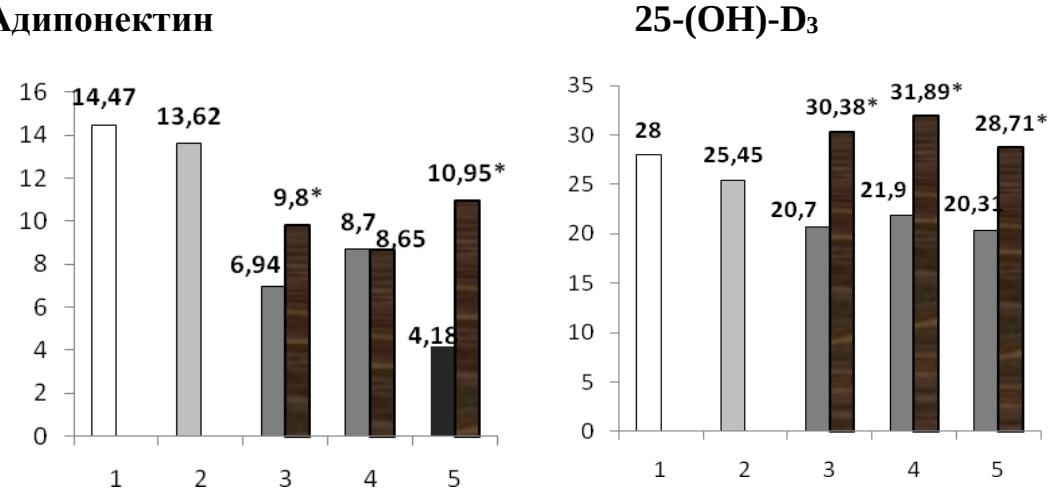


Рис.1. Содержание адипонектина (нг/мл) и 25-(OH)-D_3 (нг/мл) в сыворотке крови беременных с ожирением до и после лечения витамином D.

1- небеременные женщины (контроль), 2- беременные без ожирения, 3- все беременные с ожирением до и после лечения; 4- беременные с гиноидным типом ожирения до и после лечения; 5- беременные с андроидным типом ожирения до и после лечения. *- $p<0,05$ относительно до лечения

Гестационный сахарный диабет установлен в 15% случаев при ожирении у беременных. Диабет не выявлен у беременных женщин с нормальной массой тела, а также у беременных с ожирением, принимавших витамин D.

Выводы. Медикаментозная коррекция витамином Dв дозе 1200-2000 МЕ в сутки в течение беременности у женщин с ожирением приводит к повышению содержания адипонектина в сыворотке крови, предупреждая развитие гестационного сахарного диабета.

Список литературы:

1. *Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D//Washington, DC.- National Academy Press.- 2010.*
2. *Громова О.А., Торшин И.Ю. Витамины и минералы: между Сциллой и Харибдой.- 2012.- Москва.- 674 С.*
3. *Терехина Н.А., Макарова Е.Л., Падруль М.М. Прогностическое значение определения содержания витамина D в сыворотке крови беременных с ожирением //Медицинский алфавит.- 2016.- Т.3.- №1.-«Современная лаборатория».- С.97-98.*
4. *Макарова Е.Л., Терехина Н.А., Падруль М.М. Статус адипокинов в сыворотке крови беременных с ожирением // Клиническая лабораторная диагностика.- 2015.-№9.-том 60.-С.61-62.*
5. *Nien J.K., Mazaki-Tovi S. at all. Plasma adiponectin concentrationsin non-pregnant, normal and overweight pregnant women//J.Perinat.Med.-2007.-№35.-P.522-531.*
6. *Lewis S., Lucas R.M., Halliday J., Ponsonby A.L. Vitamin D deficiency and pregnancy: From preconception to birth//Molecular Nutrtion and Food Research.- 2010.-V. 54.-№8.- P. 1092-1102.*
7. *Wortsman J., Matsuoka L.Y., Chen T.C., Lu Z., Holick M.F. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity//American Journal of Clinical Nutrition.-2000.-V.72(3).-P.690–693.*
8. *Макарова Е.Л., Терехина Н.А., Падруль М.М. Влияние ожирения на содержание витамина D в сыворотке крови беременных// Медицинский алфавит.-2017.-Т.2.-№21.-С.37-39.*
9. *Мальцева Л.И., Васильева Э.Н. Новые подходы к оценке роли витамина Д в репродуктивном здоровье женщины// Практическая медицина.-2013.-№7.-С.12-19.*

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ЭНЗИМАМИ С ТРОМБОЛИТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Мальгинова Е. И., Федина А. М., Каминская Л.А.

ФГБОУ ВО Уральский ГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург

Сердечно - сосудистые заболевания в Российской Федерации являются заметными в общей структуре: на 100000 населения в 2015 составили 103,1, в 2016- 106,3; в Свердловской области соответственно в 2015 -139,7; в 2016- 97,2 [1]. Создание оптимальных протоколов лечения и профилактики являются насущной задачей кардиологической службы России и других стран [2, 3].

Обмен результатами клинической и научной деятельнойсти являются необходимым условием достижения лучших результатов.

Цель исследования. Сравнение эффективности действия тромболитической терапии стрептокиназой и альтеплазой на клиническое течение острого коронарного синдрома, на осложнения в связи с проведенным лечением.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализисторий болезней пациентов МСЧ № 121 города Нижняя Салда за 2015-2017 гг. В исследование включены больные с острым коронарным синдромом (ОКС), которым проводилась тромболитическая терапия (ТЛТ). Были отобраны 50 историй болезней и проводен анализ эффективности применения ТЛТ и последующей частоты осложнений в итоге лечения. Для проведения доказательного обсуждения составлены группы пациентов, критериями выбора были возраст, пол исследуемых пациентов, используемый лекарственныйпрепарат.

Результаты и обсуждения. Термин острый коронарный синдром (ОКС) используют для обозначения обострения ишемической болезни сердца, его прменяют в том случае, когда диагностическая ситуация недостаточна для утверждения о наличии в сердце очага некроза. Возникновение ОКС рассматриваютв рамкахконцепции атеротромбоза [4]. Повреждение миокарда в результате окклюзии коронароной артерии развивается быстро. Реперфузионную терапию важно проводить как можно раньше. ТЛ-терапия проводится с целью медикаментозного разрушения тромба. В качестве ТЛТ в клинике были использованы препараты энзимов стрептокиназы (СК) и актилизе (альтеплазы, АКЛ), которые не разрушают непосредственно фибриновый сгусток, но действуют на него через физиологическую систему фибринолиза. Процесс фибринолиза инициируется тканевыми активаторами плазминогена, которые выделяются клетками эндотелия. СК является прямым активатором плазминогена, недостаткам СК являются антигенность и анафилактические реакции. АКЛ -тканевой активатором плазминогена, не

обладает антигенными свойствами и не оказывает существенного влияния на гемодинамику; пирогенные и аллергические реакции в ответ на введение АКЛ встречаются редко[4]. Эффективность ТЛТ оценивается с помощью коронароангиографии по критериям TIMI 0-3 (0-1 – отсутствие реперфузии, 2-3 – восстановление инфарктсвязанной артерии) или оценивают динамику снижения сегмента ST (чем быстрее пргоисходит снижение сегмента STк изолинии, тем вероятнее успешность реперфузии[5]. Результаты оценки эффективности и наблюдаемых осложнений тромболитическрй терапии в группах пациентов (мужчин и женщин) представлены на рис.1. Эффективность лечения была выше, а частота осложнений ниже в группе мужчин (соответственно жнщины 60% и 15%, мужчины 85% и 6%). В табл.1 представлены общие данные результатов ТЛТ по возрастным группам мужчин и женщин. Выделены две группы жнщинв связи с различиями частоты осложения терапии. В группах мужчин эффективность ТЛТ была выше во всех возрастных группах, и выше по сравнению с женскими. В группах обследованных женщин с возрастом увеличивалась эффективность ТЛТ и снижалась доля осложнений..

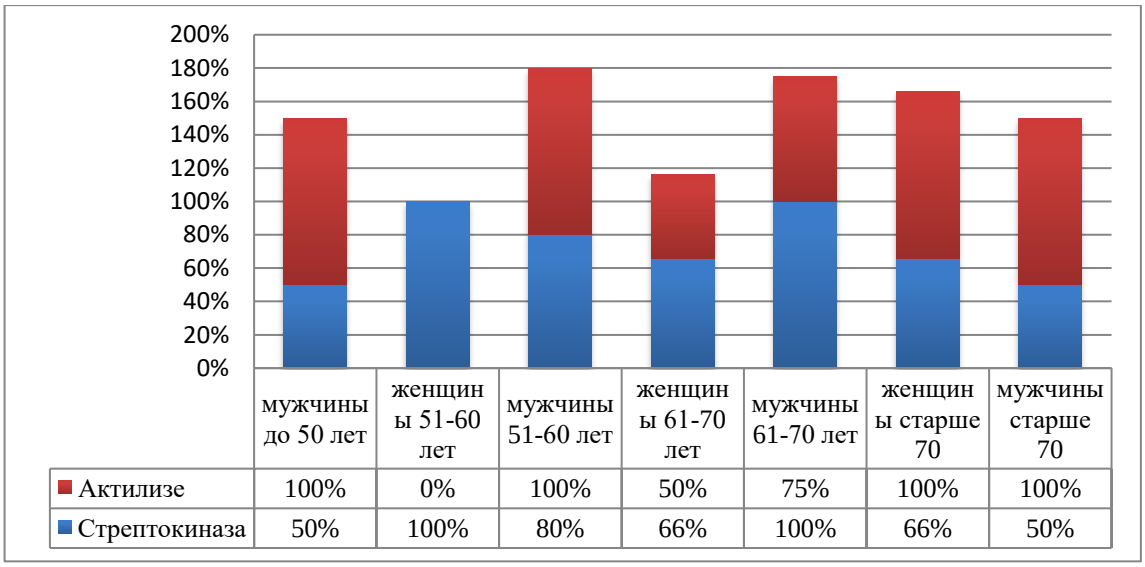
Таблица 1. Анализ результатов тромболитической терапии у мужчин и женщин

№	Возрастная группа	Эффективность ТЛТ	Осложнения ТЛТ
	Женщины		
1	51-60 (20%)	33%	Фибрилляция желудочков (33%)
2	61-70 (47%)	57%	Фибрилляция желудочков (14%)
3	Старше 71 (33%)	80%	нет
	Мужчины		
1	До 50	75%	нет
2	51-60	94%	нет-
3	61-70	82%	ж.к.т. (9%)
4	71 и старше	75%	гипотония (25%)

Исследования сравнительной активности препаратов СК и АП и наблюдаемых осложнений представляют огромную клиническую значимость и проведены рядом авторов [4, 6, 7]. Более высокую тромболитическую активность

альтеплазы по сравнению со стрепто - и урокиназой отмечают [4]. В остром периоде ишемического инфаркта АП быстрее и чаще вызывает лизис окклюзирующего тромба в инфарктсвязанной коронарной артерии, более эффективно снижает раннюю смертность у больных ИМ, чем стрептокиназа, однако чаще вызывает внутричерепные кровоизлияния. В наших исследованиях выделение гендерных (мужчины и женщины) и возрастных групп позволили уточнить эффективность проведения ТЛТ двумя использованными препаратами (рис.1). Наибольшая эффективность ТЛТ обоими препаратами оказалась у мужчин (51-60 лет) и женщин (61-70 лет). Наименьшая эффективность ТЛТ при использовании как СК, таки и АКЛ, наблюдается в группе женщин (61-70 лет), а в группе женщин (51-60 лет) эффект альтеплазной терапии отсутствовал. В исследованных историях болезней пациентов встречались осложнения: гипотония, желудочно – кишечное кровотечени, фибрилляция желудочков, последняя может иметь фатальные последствия[8].

.



	мужчины до 50 лет	женщины 51-60 лет	мужчины 51-60 лет	женщины 61-70 лет	мужчины 61-70 лет	женщины старше 70	мужчины старше 70
Актилизе	100%	0%	100%	50%	75%	100%	100%
Стрептокиназа	50%	100%	80%	66%	100%	66%	50%

Рис.1. Эффективность ТЛТ стрептокиназой и актилизе (гендерные, возрастные отличия).

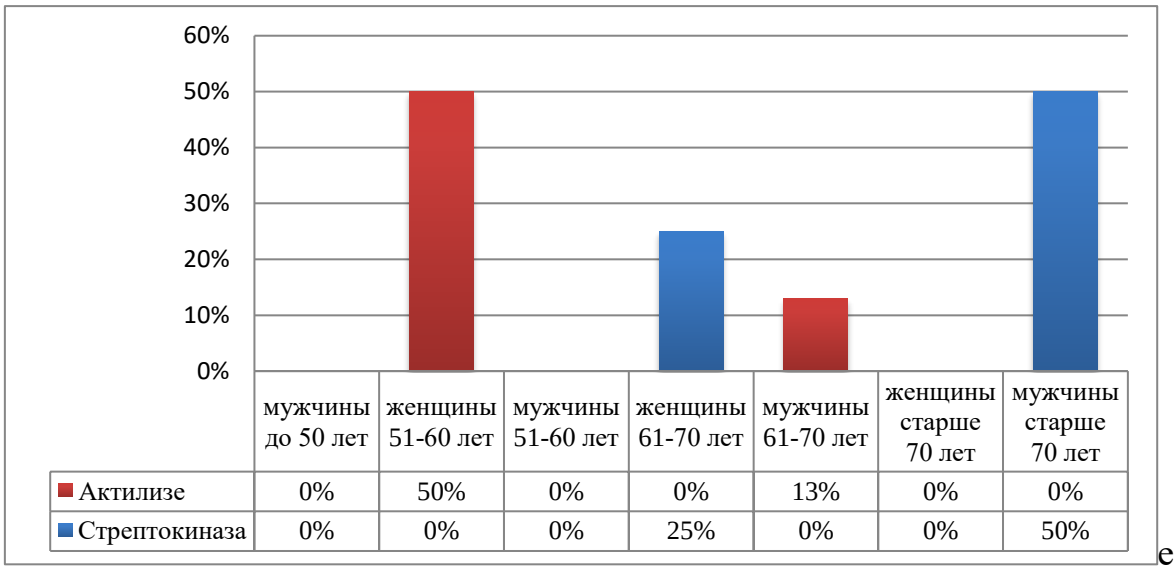


Рис.2. Осложнения тромболитической терапии в группах пациентов

На рис. 2, табл.1 представлен анализ тромболитической терапии в возрастных и гендерных группах пациентов. Осложнения тромболитической терапии чаще отмечались у женщин. Можно предположить, что в рассмотренных нами клинических случаях ТЛТ стрептокиназой более безопасна для мужчин моложе 70 лет. Эффективность ТЛТ в группах женщин (51 -60) лет и (61-70) лет повышается при одновременном снижении осложнений (рис 3).

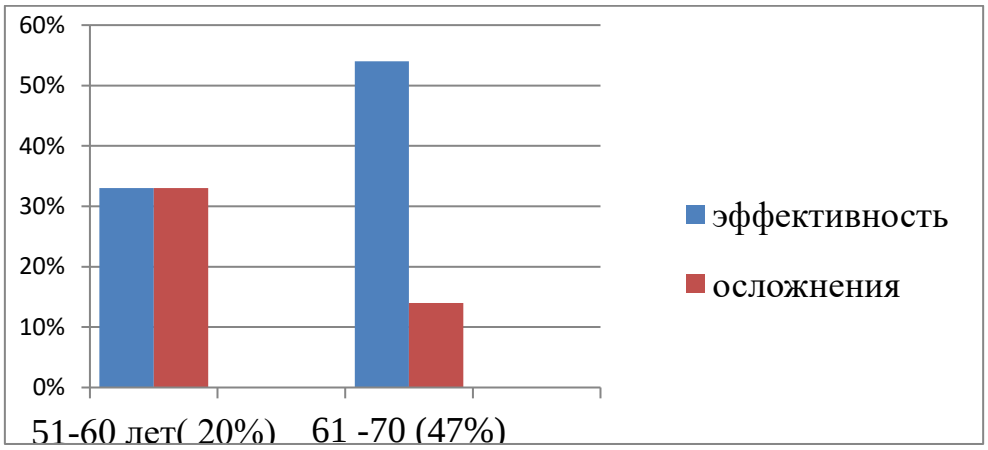


Рис 3. Эффективность лечения и частота осложнений в возрастных группах женщин.

Выводы.

Ретроспективный анализ результатов тромболитичской терапии в группе пацинтов с ОКС выявил целесообразность формирования гендерных и

возрастных групп для клинической оценки прогноза эффективности лечения и риска частоты осложнений.

Список литературы:

1. *Заболеваемость всего населения России в 2016 году Статистические материалы часть l. Москва 2017. С 142*
2. *Явелов. И.С. Современные алгоритмы лечения острого коронарного синдрома URL:http://docplayer.ru/*
3. *Клиничский протокол диагностика и лечение (Казахстан, 2016, Протокол № 5) URL:http://www.rcrz.kz/docs/clinic_protocol/2016*
4. *Новикова Н.А. Гиляров М.Ю. Антитромботическая терапия при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST URL:http://umedp.ru/articles/*
5. *Диагностика и лечение больных с острым инфарктом миокарда с подъмом сегмента ST элктрокардиограммы. Минздрав РФ Москва 2013.152с.*
6. *Семенцов Д.П.. Тромболитическая терапия острого инфаркта миокарда // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии – 2007.- №5. – стр. 73-78.*
7. *Абусуев А.А.Сравнение эффективности тромболитичской терапии стрептокиназой и альтплазой при остром инфаркт миокарда. Встник Даг. ГМА -2011. -№1.- С. 34-378. Назаров И.П. Острый коронарный синдром, инфаркт миокарда(с позиций реаниматолога, Часть 1. Патофизиология, диагностика ОКС URL: http://www.sibmedport.ru/.*
8. *Назаров И.П. Острый коронарный синдром, инфаркт миокарда(с позиций реаниматолога, Часть 1. Патофизиология, диагностика ОКС URL:http://www.sibmedport.ru/article/*

ВЛИЯНИЕ СТРОНЦИЯ РАНЕЛАТА НА МЕТАБОЛИЗМ КОСТИ САМОК КРЫС В УСЛОВИЯХ ГИПОЭСТРОГЕНИИ

Меньшикова И.А., Камилов Ф.Х.

ФГБОУ ВО Башкирский ГМУ Минздрава России (г. Уфа)

Главное действие эстрогенов направлено на развитие и функционирование женской репродуктивной системы, так же эстрогены участвуют в формировании скелета, окостенении эпифизов трубчатых костей, в регуляции костного метаболизма. В процессах ремоделирования половые стероиды поддерживают баланс между остеобластами и остеокластами, а дефицит эстрогенов ведет к нарушению указанного баланса с повышением активации остеокластов и одновременной утратой как соединительно-тканных, так и минеральных элементов костной ткани, отвечающих за ее прочность – остеопорозу [2,5]. Более 80% женщин старше 50 лет страдают остеопорозом [4].

Лечение и профилактика остеопороза направлены на нормализацию ремоделирования, прекращение потери костной массы. Лидерами в эффективном лечении остеопороза являются антирезорбтивные препараты, в частности бисфосфонаты [3, 8]. При этом полного восстановления массы и структуры костной ткани не достигается при использовании только антирезорбтивных препаратов, и теоретически требует использования анаболических соединений. С этой точки зрения большой интерес вызвали исследования, показавшие одновременное костестимулирующее и антирезорбтивное действие солей стронция ранелата (Бивалоса) на костную ткань[6, 9, 10]. Однако данные по влиянию Бивалоса на обмен органического матрикса костной ткани при дефиците продукции половых гормонов единичны.

Цель исследования. Изучить влияние стронция ранелата на обмен костной ткани при дефиците половых гормонов у самок крыс.

Материал и методы. Гипоэстрогению у 40 самок крыс вызывали методом двусторонней овариоэктомии. Оперированные самки были разделены на 2 группы: опытную и контрольную. Для коррекции метаболических изменений в костной ткани крысам опытной группы через 1 месяц после овариоэктомии вводили суспензию препарата Бивалос (17,1мг/кг, ежедневно внутрижелудочно, в течение 2 месяцев) [7].У 10 животных интактной группы проводили только лапаротомию.

Через 3 месяца после операции в гомогенатах костной ткани определяли содержание гликозаминогликанов (ГАГ), свободного (СО) и белковосвязанного оксипролина (БСО) [1], инкорпорацию меченных аминокислот в белки костной ткани; механическую прочность трубчатых костей с помощью динамометрической машиныFP-10 (ГДР); гистологическое исследование кости (окрашивание гематоксилином-эозином и по Ван Гизону).

Полученные результаты обработали статистически с применением пакета программ Statistica 6,0. Статистически значимыми считались различия при $p<0,05$.

Результаты исследования. После овариоэктомии в гомогенатах костной ткани крыс повышалось содержание свободного оксипролина. Уровень оксипролина, связанного с белками костного матрикса, гликозаминогликанов, снижался, что свидетельствовало об усилении резорбтивных процессов. Определение инкорпорации меченных ^{14}С-пролина в коллагеновые и ^{14}С-тирозина в неколлагеновые белки костной ткани выявило резкое падение интенсивности синтеза белков (табл. 1).

У крыс, получавших Бивалос, в костях усиливались регенеративные процессы, биосинтез белка и протеогликанов, снижался уровень свободного оксипролина, происходило подавление катаболизма коллагена I типа.

Данные, полученные при исследовании прочности трубчатых костей с помощью динамометрической машины, показали, что в контрольной группе животных к концу третьего месяца после операции прочность бедренной кости на изгиб снижалась на 20%, а на сдвиг (сдавление) – на 50%.

Таблица 1 – Влияние Бивалоса на показатели метаболизма костной ткани самок крыс после овариоэктомии, M±m

Показатели	Группы животных		
	Интактная,n=10	Контрольная,n=25	Опытная,n=25
СО	0,51±0,020	0,60±0,029 p<0,05	0,82±0,016 p<0,001 p_1<0,05
БСО	4,01±0,25	3,36±0,17 p<0,05	5,20±0,18 p<0,05 p_1<0,02
ГАГ	1618±159	1123±136 p<0,05	961±133 p<0,01 p_1<0,05
^{14}С-пролин, имп/мин	2240±36,1	1820±32,7 p <0,05	2023±62,2 p<0,05 p1<0,05

^{14}С-тирозин, имп/мин	1381±72,6	198±43,4 p<0,001	987±33,4 p<0,01 p1<0,001

Примечание: p - различия по отношению к контролю, p_1 – между подопытными группами.

Использование Бивалоса оказывало более выраженный эффект на метаболизм компактного вещества костной ткани, чем губчатого, поскольку при испытании на изгиб прочность трубчатой кости сохранялась в большей степени, чем при испытании на сдвиг (рис.1).

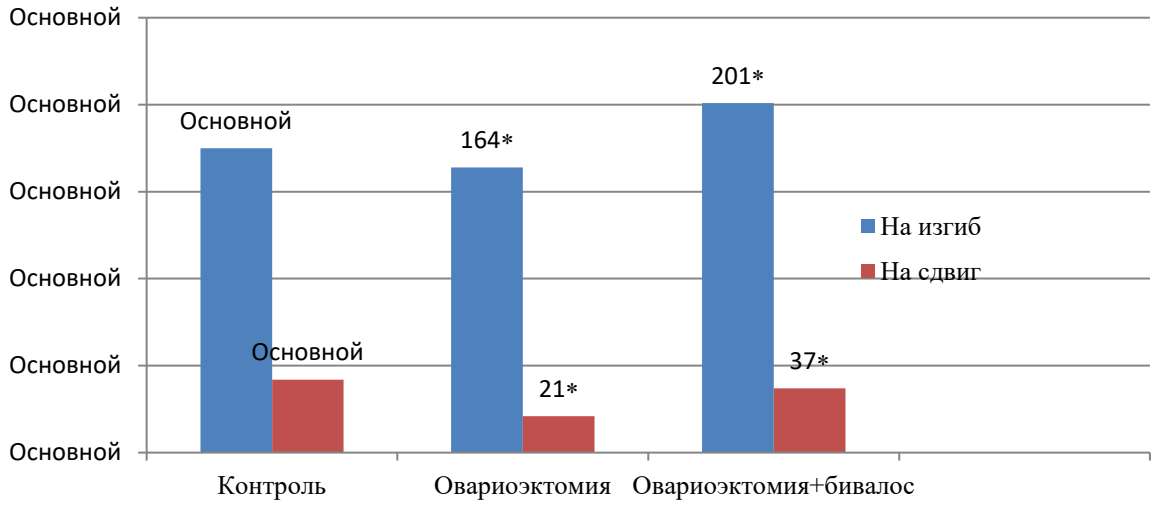


Рисунок 1. Прочность (мега Па) трубчатых костей
у овариоэктомированных крыс при лечении бивалосом.

Гистологическое изучение изменений костного матрикса показало, что у овариоэктомированных животных развивается активный остеолиз и остеопороз (рис. 2). При лечении крыс Бивалосом на фоне острой гипоэстогении наблюдается существенное торможение картины катаболизма костной ткани, интенсификация процессов регенерации, осуществляющаяся, в основном по хондрогенному типу (рис. 3).

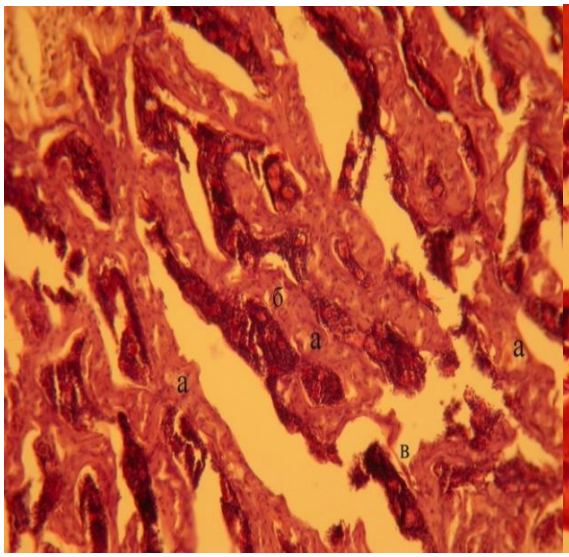


Рисунок 2. Эпифиз бедренной кости самки крысы через 3 месяца после овариоэктомии (а-остеолиз, б-щели, в-разрывы трабекул).

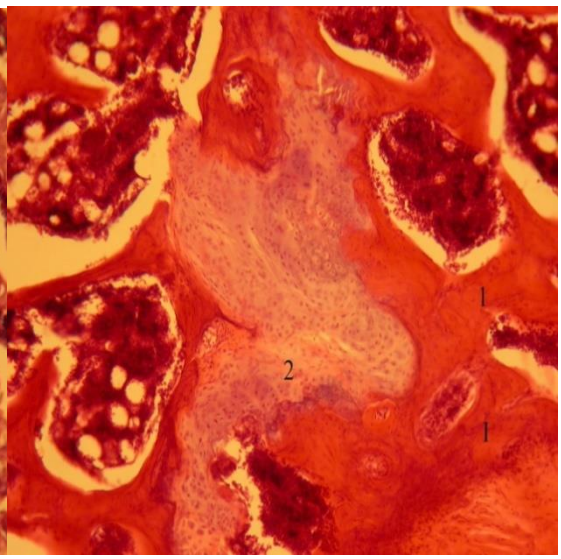


Рисунок 3. Эпифизбедренной кости овариоэктомированной крысы через 2 месяца лечения Бивалосом (1-гиалиновый хрящ, 2- губчатое в-во).

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали, что овариоэктомия у самок крыс приводит к развитию остеопороза с нарушением ремоделирования кости путем активации резорбтивных процессов.

Применение Бивалоса при значительном дефиците продукции половых гормонов, вызванным хирургическим удалением яичников, позволило установить положительное действие препарата. Стронция ранелат оказывал антикатаболический и анаболический эффекты на метаболизм органического матрикса костной ткани, препятствуя расщеплению коллагена и стимулируя биосинтез коллагеновых и неколлагеновых белков, повышая механическую прочность кости к действию различных сил, особенно на изгиб.

Список литературы:

1. Биохимические методы анализа показателей обмена биополимеров соединительной ткани / П.Н. Шараев, В.Н. Пишков, О.Н. Зубарев, В.М. Иванов, И.В. Вольхина, Н.Г. Наумова // Методические рекомендации – Ижевск, 1990. - С. 3-10.

2. Влияние Бивалоса на метаболизм костной ткани крыс при дефиците половых гормонов / И.А. Меньшикова, Э.Р. Бикметова, Л.М. Мустаева // «Илизаровские чтения»: тезисы докл. науч-практич. конф. с международным участием. – Курган, 2012. – С. 184.

3. Воротникова С.Ю. Золендроновая кислота в лечении остеопороза и других заболеваний скелета/С.Ю. Воротникова, Е.А. Пигарова//Остеопороз и остеопатии. – 2016. - №3. – С.23-27.

4. Лесняк О.М. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение: клинические

рекомендации / О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленская. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 27с.
5. Особенности метаболизма костной ткани у самок крыс при дефиците половых гормонов и влияние терапии бивалосом / И.А. Меньшикова, Л.М. Мустаева, Э.Р. Бикметова // «Актуальные проблемы теоретической и прикладной биохимии»: сб. мат. Росс. конф. – Челябинск, 2009. – С. 134-136.
6. Рожинская Л.Я. Исследование эффективности и безопасности лечения бивалосом (стронция ранелат) постменопаузального остеопороза: результаты Российского многоцентрового исследования / Л.Я. Рожинская, С.Д. Арапова, Л.К. Дзеранова и др. // Терапевтический архив. - 2008. - №5. – С.47-52.
7. Экспериментальное моделирование и лабораторная оценка адаптивных реакций организма / И.А. Волчегорский, И.И. Долгушин, О.А. Колесников, В.Э. Цейликман. - Челябинск: Изд-во Челябинского педагог. ун-та, 2000. – С. 21-28.
8. Якушевская О.В. Влияние золедроновой кислоты и ибандроната на костный метаболизм у женщин с постменопаузальным остеопорозом / О.В. Якушевская, Е.В. Бордакова Е.В. // Остеопороз и остеопатии. – 2012. - № 2. - С. 21–24.
9. Bonnelye E. Dual effect of strontium ranelate: stimulation of osteoblast differentiation and inhibition of osteoclast formation and resorption in vitro / E. Bonnelye // Bone. – 2008. – Vol. 42. – P. 129-138.
10. Collette J. Strontium ranelate decreases vertebral fractures risk whatever the level of pretreatment bone turnover markers / J. Collette, J.V. Reginster, O. Bruy, et al. // Osteoporosis Int. – 2008. – Vol. 18 (suppl 1). – P. 127-128.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ОПУХОЛЯХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Никифорова О.Н., Мурач Е.И., Обухова Л.М., Кузьмичев К.В.

ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России (Нижний Новгород)

Энергетический метаболизм - один из основных процессов, который затрагивается при малигнизации клеток. В частности, изменяется в опухолевых клетках метаболизм глюкозы, обнаруженное Отто Варбургом, что даже при наличии достаточного количества кислорода раковые клетки предпочитают метаболизировать глюкозу гликолизом [6]. Хотя анаэробный гликолиз в настоящее время общепринят как метаболический признак канцерогенеза, его причинно-следственная связь с прогрессированием рака все еще неясна.

Цель исследования: проанализировать особенности углеводного и энергетического обменов при злокачественных опухолях эпителиальных тканей.

Материалы и методы

Исследована плазма крови 87 пациентов (34 – 55 лет) со злокачественными образованиями эпителиальных тканей, ранее не подвергавшихся противоопухолевому лечению: 28 женщин и 59 мужчин с раком почки, яичников, мочевого пузыря, простаты, кишечника, гортани, матки, поджелудочной железы и раком желчного пузыря. Анализ распределения больных по стадиям и диагнозам показал, что I стадию имели 18 человек (20,67%), II стадию - 14 человек (16,09%), III стадию - 36 человек (41,38%), IV стадию -19 человек (21,84%); рак почки диагностирован у 22 человек (25,29%), рак яичников – у 3 (3,45%), рак мочевого пузыря – у 13 (14,94%), рак простаты – у 16 (18,39%), рак кишечника – у 15 (17,24%), рак гортани – у 7 (8,05%), рак матки – 3 (3,45%), поджелудочной железы – у 1 (1,15%) и раком желчного пузыря – у 1 (1,15%). Контролем служила кровь 53 практически здоровых людей (34 – 56 лет). Определение концентрации глюкозы, гликилированного гемоглобина, фосфатов (использованных для определения АТФ) проводили на анализаторе "КонеЛаб 20/20i" (Финляндия). Содержание С-пептида, иммунореактивного инсулина оценивали методом иммунохемилюминисценции на анализаторе "Liaison" (Италия). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Biostat 2008.

Результаты и их обсуждение

Уровень глюкозы в крови значимо превышает значение в контрольной группе начиная с I стадией заболевания (рис. 1).

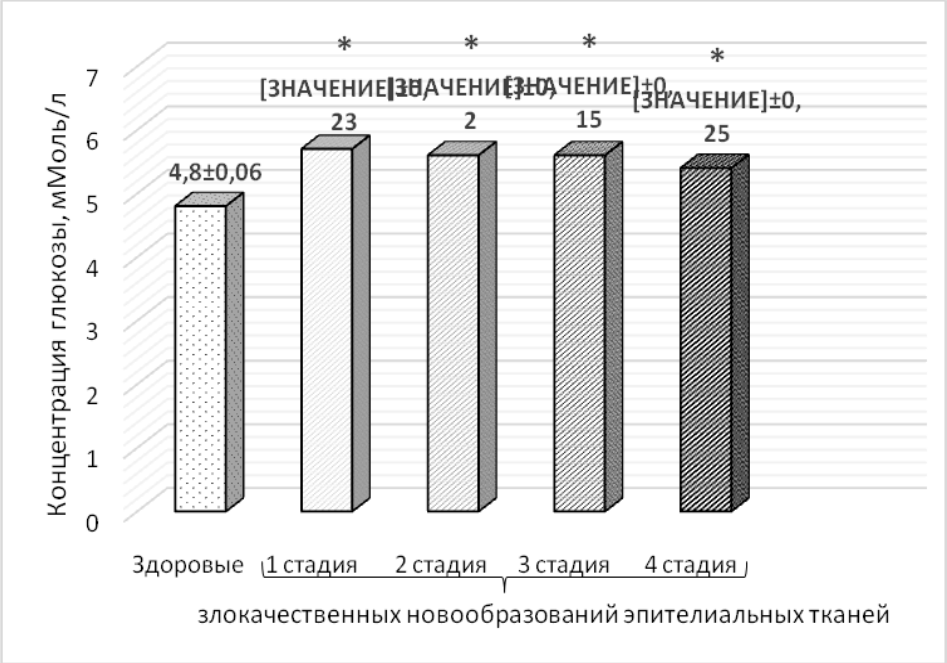


Рис.1. Уровень глюкозы в плазме крови у практически здоровых людей и у онкологических больных

*- достоверные отличия с контрольной группой ($p<0,05$)

Значение концентрации гликилированного гемоглобина на I стадии рака оказалось также значительно превышающим значение в контрольной группе (контроль-5±0,1 мМ/л; I-5,5±0,29 мМ/л; II-5,3±0,25 мМ/л; III-5,4±0,24 мМ/л; IV-5,3±0,27 мМ/л).

Уровень С-пептида (контрольная группа-2,2±0,2 мМ/л; I-2,1±0,36мМ/л; II-2,8±0,38 мМ/л; III-2,6±0,39 мМ/л; IV-2,2±0,46 мМ/л) и иммунореактивного инсулина (рис.2) значимо увеличивались по сравнению с контрольной группой только на II и III стадиях злокачественных новообразований.

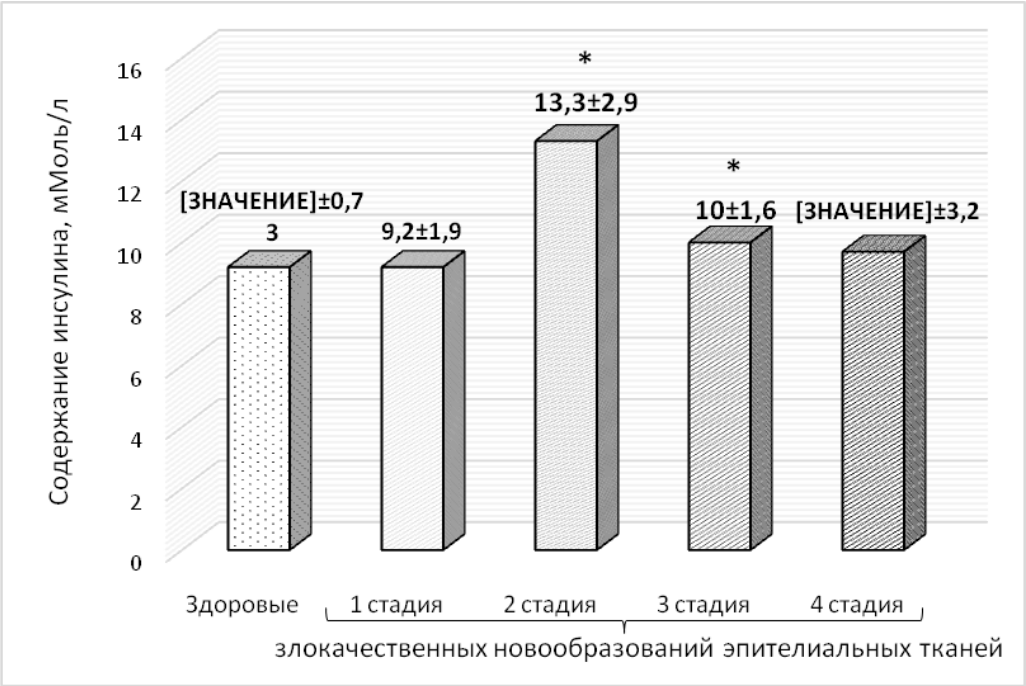


Рис.2. Уровень инсулина в плазме крови у практически здоровых людей и у онкологических больных

*- достоверные отличия с контрольной группой ($p<0,05$)

На III стадии выявлено достоверное увеличение уровня АТФ (рис.3) в крови по сравнению с контрольной группой.

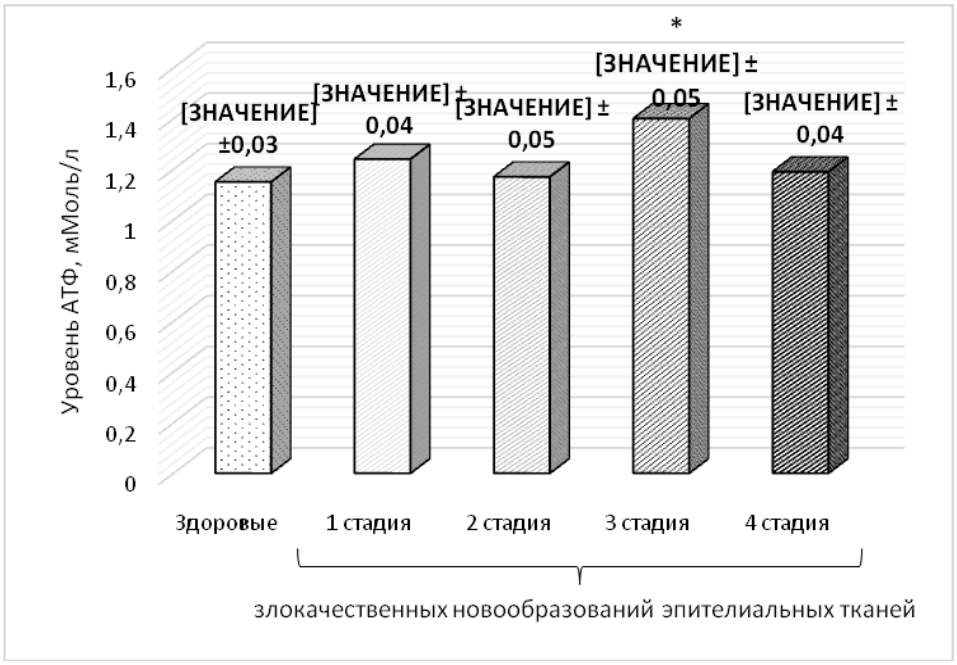


Рис.3. Содержание АТФ в плазме крови у практически здоровых людей и у онкологических больных

*- достоверные отличия с контрольной группой ($p<0,05$)

Установленная гипергликемия, наблюдающаяся в том числе и на начальном этапе канцерогенеза может иметь отношение к активации процессов пролиферации клеток. Биохимический атипизм малигнизированных клеток характеризуется изменением метаболизма, а именно: в усилении анаэробного гликолиза — расщеплении глюкозы до лактата в присутствии кислорода [1] и в увеличении транспорта глюкозы [11]. Малигнизированные клетки имеют гораздо более высокий уровень потребления глюкозы по сравнению с нормальными тканями по пути гликолиза, который не передает пируват в цикл Кребса и окислительное фосфорилирование, а превращает пируват в лактат [6].

Движущей силой усиленного гликолиза в опухолевых клетках является энергетический дефицит, вызванный необратимым повреждением структуры и функции митохондрий [10]. Эти особенности метаболизма глюкозы могут быть связаны с различиями между митохондриями нормальных и раковых клеток [9]. К ним относятся изменение митохондриальной ДНК [3], повышение активности гексокиназы [8], разрушение структур крист [2], изменение содержания липидов и белков в митохондриях [4]. Интересно, что генетические изменения в раковых клетках, такие как дисрегулирование пути PI3K / Akt или дисбаланс активности c-MYC, HIF или p53, могут влиять на метаболизм глюкозы и аминокислот [7]. Кроме того, раковые клетки имеют аномальное содержание и состав кардиолипина, ключевого митохондриального липида, который необходим для правильного клеточного дыхания [5].

Стоит отметить, что изначально гипергликемия при раке не определяется нарушением синтеза и/или чувствительностью тканей к инсулину, нарушение синтеза и секреции инсулина имеет вторичный характер.

Повышенный уровень АТФ в крови на третий стадии онкологического процесса может быть следствием формирования метастазов.

Заключение

Нарушение углеводного обмена наблюдается, начиная с ранних стадий злокачественных новообразований эпителиальных тканей. Следовательно,

можно предположить, что изменение углеводного обмена при канцерогенезе, является первичным по отношению к энергетическому обмену.

Список литературы:

1. Куликова В.А., Беляева Л.Е. Метаболическое перепрограммирование раковых клеток // Вестник ВГМУ. –2013. Т.12, №2. – С.6-18.

2. Arismendi-Morillo G. Electron microscopy morphology of the mitochondrial network in human cancer // Int J Biochem Cell Biol. – 2009. – Vol. 4, №10. – P.2062–2068.

3. Brandon M, Baldi P, Wallace DC. Mitochondrial mutations in cancer // Oncogene. – 2006. – Vol. 25, №34. – P. 4647-4662.

4. Galluzzi L, Morselli E, Kepp O, Vitale I, Rigoni A, et al. Mitochondrial gateways to cancer // Mol Aspects Med. – 2010. – Vol. 3, №1. – P.1-20.

5. Nina A. Mikirova, Joseph J. Casciari, Michael J. Gonzalez, Jorge R. Miranda-Massari, Neil H. Riordan, Jorge Duconge. Bioenergetics of Human Cancer Cells and Normal Cells During Proliferation and Differentiation // Cancer Therapy & Oncology. – 2017. – Vol. 3, №5. – P. 1-8.

6. Peggy P. Hsu, David M. Sabatini. Cancer Cell Metabolism: Warburg and Beyond // Cell. – 2008. – Vol. 134. – P. 703-707.

7. Rossignol R, Gilkerson R, Aggeler R, Yamagata K, Remington SJ, et al. Energy substrate modulates mitochondrial structure and oxidative capacity in cancer cells // Cancer Res. – 2004. – Vol. 64, №3. – P. 985-993.

8. Saroj P. Mathupala, Young H. Ko, Peter L. Pedersen. Hexokinase-2 bound to mitochondria: Cancer's stygian link to the "Warburg effect" and a pivotal target for effective therapy // Semin Cancer Biol. – 2009. – Vol. 19, №1. – P.17–24.

9. Seyfried TN, Helton LM. Cancer as a metabolic disease // Nutrition & Metabolism. – 2010. – P.22.

10. Shapovalov Y, Hoffman D, Zuch D, de Mesy Bentley KL, Eliseev RA. Mitochondrial dysfunction in cancer cells due to aberrant mitochondrial replication // Biological Chemistry. – 2011. – Vol. 286, №25. – P.22331–22338.

11. Tran A., Pio B.S., Khatibi B., Czernin J., Phelps M.E., et al. 18F -FDG PET for staging breast cancer in patients with inner quadrant versus outer-quadrant tumors: comparison with long-term clinical outcome // J. Nucl Med. – 2005. – Vol. 46. –P.1455–1459.

ВЛИЯНИЕ МЕТОТРЕКСАТА НА УРОВНИ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СТРИАТУМЕ КРЫС

Новогродская Я.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

(Гродно, Беларусь)

Актуальность. Выбор препаратов для химиотерапии опухолей ЦНС и поражений ЦНС при лимфопролиферативных заболеваниях обусловлен их активностью и способностью проникать через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), так как не все потенциальные лекарственные агенты способны проникать

через него, а поражения ЦНС при лимфопролиферативных заболеваниях встречаются достаточно часто. Гематоэнцефалический барьер – важная часть защиты головного мозга от циркулирующих в крови токсинов, гормонов, медиаторов, ксенобиотиков, некоторых метаболитов, а также ряда нейроактивных лекарств. Наличие ГЭБ характерно для всех животных с развитой нервной системой [1]. Первым эффективным препаратом для лечения злокачественных новообразований, обладающим способностью проникать в ткани мозга, стал метотрексат [2]. В то же время данный антиметаболит фолиевой кислоты имеет высокую степень ионизации при физиологических значениях pH, что препятствует его проникновению в ЦНС в высоких концентрациях. В литературе имеются данные о том, что неповрежденный ГЭБ может ограничивать проникновение метотрексата в мозг и опухоль при лечении первичных опухолей [3] при помощи транспортеров. Так, транспортер MRP4/ABCC4 имеет сродство к нуклеозидным аналогам [4], к числу которых относятся противоопухолевые средства, в том числе и метотрексат.

В то же время ГЭБ не только ограничивает, но и обеспечивает транспорт веществ в мозг. Проникать относительно беспрепятственно через него могут липофильные соединения, а с участием переносчиков и транспортных систем –и гидрофильные молекулы [1, 5], к которым относятся аминокислоты и их производные. Благодаря системам транспорта мозг способен поддерживать относительно постоянные уровни свободных аминокислот и родственных им соединений, независимо от их концентрации в крови.

С другой стороны, метотрексат через фолатзависимые механизмы может вмешиваться в метаболические превращения свободных аминокислот, вызывая метаболический дисбаланс в соответствующей ткани. Поэтому создание фолатного дефицита в ткани позволит оценить функциональную значимость фолатных механизмов в поддержании постоянства уровней свободных аминокислот и их производных в отделах мозга крыс.

Цель работы: установить характер влияния метотрексата на уровни серосодержащих соединений в стриатуме крыс.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 24 (по 8 животных в каждой экспериментальной группе) белых крысах-самцах гетерогенной популяции массой 220-240 г, содержавшихся на обычном рационе вивария со свободным доступом к воде.

Крысам-самцам метотрексат (РУП «Белмедпрепараты») вводили однократно в дозе 0,1 мг/кг [6], внутрибрюшинно, на срок 24 ч и 7 суток. Контрольная группа получала 0,9% раствор натрия хлорида.

После декапитации выделяли отделы головного мозга (стриатум), в хлорнокислом экстракте которого определяли концентрации цистеиновой кислоты (CA), цистеинсульфиновой кислоты (CSA), глутатиона (GSH), серина (Ser), глицина (Gly), гипотаурина (HpTau), таурина (Tau), метионина (Met), цистатионина (Ctn), гомоцистеиновой кислоты (HCA) методом обращенно-фазной ВЭЖХ с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [7]. Статистическую обработку данных проводили с применением t-критерия Стьюдента для независимых выборок после контроля нормальности и с учетом сравнения дисперсий. Связи между исследуемыми показателями оценивали с помощью коэффициентов корреляции Пирсона. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Дефицит фолиевой кислоты, вызванный введением метотрексата в дозе 0,1 мг/кг, приводил к незначительному дисбалансу уровней серосодержащих аминокислот (таблица 1). Так, через 24 часа после его введения не отмечено статистически значимых изменений уровней серосодержащих аминокислот и их метаболитов. Положительная корреляционная связь между уровнями серина и глицина ($r=0,98$, $p<0,05$) указывает на возможную активацию процессов транссульфурирования. В то же время в контрольной группе такая связь отсутствовала, но наблюдалась

положительная корреляция между уровнями метионина и таурина (r=0,79, p<0,05).

Таблица 1. – Уровни серосодержащих аминокислот и их дериватов в стриатуме крыс при введении метотрексата (Mtr) в дозе 0,1 мг/кг, через 24 ч и 7 суток (среднее ± средняя ошибка среднего)

Концентрация, мкМ	**Контроль (n=8)**	**Однократное введение Mtr, на срок 24 ч (n=8)**	**Однократное введение Mtr, на срок 7 суток (n=8)**
CA	1,02±0,153	1,29±0,21	1,42±0,369
CSA	0,59±0,10	0,43±0,037	0,73±0,137
GSH	2159,7±50,369	2272,9±18,23	2227,4±44,14
HCA	5,99±0,723	6,48±0,674	8,62±0,87*
Ser	860,3±16,112	917,8±25,120	825,5±16,99¥
Gly	1151,9±27,229	1133,7±40,095	1293,5±86,57
HpTau	129,2±9,273	126,4±13,219	129,5±9,25
Tau	7624,8±215,407	7667,7±340,61	8435,3±419,57
Met	40,4±1,33	36,7±1,691	41,4±2,40
Ctn	51,04±4,53	38,9±6,542	54,8±7,39

Примечание: * – p<0,05 при сравнении с контролем

¥ – p<0,05 при сравнении опытных групп

Через 7 суток после введения метотрексата в той же дозе наблюдалось статистически достоверное повышение уровня гомоцистеиновой кислоты (табл. 1), что может быть связано с окислением гомоцистеина и может сопровождаться нарушением процессов транссульфурирования гомоцистеина и синтеза цистатионина. Корреляционный анализ выявил следующие достоверные положительные связи в данном отделе ЦНС: между уровнями CA и CSA (r=0,76, p<0,05), CA и Tau (r=0,96, p<0,05), CSA и Tau (r=0,78, p<0,05), CA и Gly (r=0,91, p<0,05), CSA и Gly (r=0,86, p<0,05), которые указывают на активное восстановление процесса декарбоксилирования цистеиновой и цистеинсульфиновой кислот по пути биосинтеза таурина.

При сравнении опытных групп между собой видно, что уровень серина к 7 суткам достоверно снижался, что, вероятно, может дополнительно

свидетельствовать о торможении процесса переноса атома серы с гомоцистеина на молекулу серина.

Выводы.

1. Фолатный дефицит, вызванный однократным введением метотрексата, активирует процесс транссульфурирования в стриатуме крыс уже через 24 ч. Возможным механизмом этого является активация взаимопревращений серина и глицина.

2. В более ранние сроки превалируют процессы транссульфурирования гомоцистеина, в более поздние – активация процессов декарбоксилирования CSA и CA, но не окисления гипотаурина.

Список литературы:

1. Аляутдин, Р.Н. Транспорт лекарственных веществ через гематоэнцефалический барьер: линия мажино или волшебный сезам // Р.Н. Аляутдин // Р.Н. Аляутдин // Молекулярная медицина. – 2012. – С. 3-12.

2. Миненко, С.В. Лечение лимфом центральной нервной системы — обзор литературы и собственные данные // С.В. Миненко, Ю.В. Ларина, В.В. Птушкин, Н.К. Хуажева, В.В. Лунин, Т.Н. Пересторонина, Э.Р. Биячуев, А.В. Пшонкин, С.В. Семочкин, Ж.В. Шейх, В.Н. Яковлев, В.Г. Алексеев // Онкогематология. – 2011. – Т. 3. – С. 50-56.

3. Polly, J.W. An unexpected synergist role of P-glycoprotein and breast cancer resistance protein on the CNS penetration of the tyrosine kinase inhibitor lapatinib // J.W. Polly, K.L. Olson, J.P. Chism // Drug. Metab. Disposit. – 2009. – Vol. 37. – P. 439–442.

4. Angelov, L. Blood-brain barrier disruption and intra-arterial methotrexate-based therapy for newly diagnosed primary CNS lymphoma: a multi-institutional experience // L. Angelov [et al] // J Clin Oncol. – 2009. – Vol. 27(21). – P. 3503-9.

5. Alavijeh, M.S. Drug metabolism and pharmacokinetics, the blood–brain barrier, and central nervous system drug discovery // M.S. Alavijeh, M. Chishty, M.Z. Qaiser, A.M. Palmer // NeuroRx. – 2005. – Vol. 2. – P. 554–571.

6. Пронько, П.С. Фолатзависимые механизмы гепатотоксичности этанола при хронической алкогольной интоксикации // П.С. Пронько, Т.И. Хомич, В.И. Сатановская, Р.Е. Лис, А.В. Наумов // Фундаментальные науки – медицине: материалы Междунар. науч. конф. 17 мая 2013 г. – Минск: Беларус. навука, 2013. – В 2-х частях. Ч. 2. – С. 166-170.

7. Дорошенко, Е.М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности // Е.М. Дорошенко, В.А. Снежицкий, В.В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15(5). – С. 552.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ У ЛИЦ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Островская И.Г., Духовская Н.Е., Ямалетдинова Г.Ф.

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Минздрава России (Москва)

В последние годы всё большее значение приобретает изучение показателей состояния ротовой полости во взаимосвязи с общесоматическими заболеваниями. Показано, что общесоматические заболевания влияют на степень патологических изменений в пародонте. С другой стороны, воспаление пародонта может усиливать прогрессирование соматических заболеваний. Рядом авторов определена прямая зависимость между гипертонической болезнью, сахарным диабетом и степенью тяжести патологии пародонта [1]. Один из важнейших факторов патогенеза гипертонической болезни и сахарного диабета - нарушение в микроциркуляторном русле, что является основой воспалительно-деструктивных заболеваний тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. Выявлена взаимосвязь тяжести поражения пародонта у пациентов с нарушениями углеводного обмена. При сахарном диабете 2 типа с поражением слюнных желез показано, что в околоушных слюнных железах развивается дистрофический процесс, который может осложниться развитием интерстициального сиаладенита. У пациентов по мере декомпенсации сахарного диабета резко возрастает степень тяжести хронического генерализованного пародонтита. В соответствии с последними исследованиями риск развития пародонтита у больных с сахарным диабетом выше в 2,8-3,4 раза [2]. В связи с этим для определения состояния ротовой полости при различных соматических патологиях важную роль играет изучение физико-химических и биохимических показателей смешанной слюны [3].

Цель исследования: изучить физико-химические и биохимические показатели смешанной слюны у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Было обследовано 53 больных следующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) – гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, различные формы аритмий, из них была выделена

группа пациентов (n= 10), у которых ССЗ сочетались с сахарным диабетом 2 типа (СД2). Возраст пациентов колебался от 50 до 84 лет, из них женщин – 76%, мужчин – 24%. Группу контроля составили 11 добровольцев того же возраста, не имеющих указанных заболеваний. Сбор смешанной слюны осуществлялся путем сплевывания в мерные пробирки в течение 5 минут. Затем рассчитывали скорость слюноотделения Vsal(мл/мин) и определяли pH смешанной слюны. Полученный материал центрифугировали при 6000 об/мин. в течение 15 мин, в супернатанте слюны спектрофотометрическим методом определяли количество общего белка (ОБ, г/л) и активность ферментов в МЕ/л: лактатдегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ). Статистическую обработку полученных результатов проводили методом вариационной статистики с использованием программы Statistica8.0.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что у больных ССЗ и ССЗ с СД2 достоверно снижается скорость слюноотделения по сравнению с данными этого показателя у здоровых волонтеров, что, вероятно, связано с приемом лекарственных препаратов. Снижение скорости саливации приводит к повышению количества общего белка в смешанной слюне у лиц с ССЗ (5,20 ± 0,70) и у группы больных ССЗ с СД2 (6,13 ± 0,92) (табл.).

Таблица

Физико-химические и биохимические показатели смешанной слюны у пациентов с ССЗ и СД 2 типа (M ± m, min–max)

Группы/ Показатели	**Контроль (n = 11)**	**ССЗ (n = 43)**	**ССЗ с СД2 (n = 10)**
Vsal (мл/мин)	3,14 ± 0,03 (0,04 – 0,40)	0,10 ± 0,02 (0,01 – 0,50)	0,06 ± 0,02 (0,02 - 0,20)
pH	6,71 ± 0,14	6,80 ± 0,08	6,90 ± 0,13

	(6,10 – 7,40)	(5,80 - 8,10)	(6,20 - 7,60)
ОБ (г/л)	3,29 ± 0,58 (1, 08 – 7,04)	5,20 ± 0,70 (0,34 - 19,1)	6,13 ± 0,92 (2,53 - 11,6)
ЛДГ (МЕ/л)	79,0 ± 28,8 (15,3 – 296)	117 ± 15,4 (1,79 - 292)	183 ± 33,2 (23,9 – 296)
ЩФ (МЕ/л)	56,3 ± 18,1 (7,92 – 168)	51,1 ± 8,05 (8,58 - 185)	79,4 ± 17,2 (7,48 – 170)
АСТ (МЕ/л)	26,6 ± 8,45 (0,75 – 99,6)	57,5 ± 8,45 (0,21 - 196)	76,9 ± 24,7 (1,92 – 178)
АЛТ (МЕ/л)	11,1 ± 2,29 (1,18 – 26,0)	26,7 ± 4,29 (0,46 - 136)	72,1 ± 25,8 (1,12 – 185)

У исследуемых пациентов отмечается достоверное повышение активности ЛДГ в смешанной слюне. Это может свидетельствовать о воспалении тканей ротовой полости, так как лактат является продуктом метаболизма анаэробной микрофлоры. Значительное повышение активности ЛДГ у больных с СД2 позволяет судить о существенном обострении этого процесса.

У этих групп исследуемых больных в смешанной слюне также определялось достоверное повышение активности АСТ и АЛТ, что позволяет судить о тяжести воспалительного процесса в ротовой полости, так как при воспалении белки пародонта подвергаются протеолизу, увеличение количества свободных аминокислот ведет к повышению активности этих трансаминаз.

Высокая активность исследуемых ферментов в смешанной слюне пациентов совпадает с увеличением индекса РМА до 27%±4,6, что свидетельствует о развитии патологий в тканях пародонта.

Заключение. У больных ССЗ и ССЗ с СД2 выявлены изменения показателей смешанной слюны – снижается скорость саливации, при этом повышается количество общего белка и активность ферментов, участвующих в регуляции гомеостаза ротовой полости.

Список литературы:

1. *Лепеева Н.А., Ермолаева Л.А., Шишкин А.Н., Шевелёва М.А. Влияние метаболического синдрома на пародонтологический статус больных // Институт стоматол. — 2013. — №3 (60). – С. 66-67.*
2. *Prisant L.M., Herman W. Calcium channel blocker induced gingival overgrowth. // J. Clin. Hypertens. (Greenwich). – 2002 - № 4(4). – С. 310-311.*
3. *Вавилова Т.П., Духовская Н.Е., Островская И.Г. Оценка гомеостаза полости рта на фоне соматической патологии // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017- С. 42–44.*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВА ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ

Реук С.Э., Терехина Н.А.

ФГБОУ ВО Пермский ГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России

Более 20 миллионов человек в мире являются носителями вируса простого герпеса [1]. Латентность вируса после первичного инфицирования в раннем детском возрасте может проявляться в состоянии пожизненной динамической вирусной персистенции, что обеспечивает распространение вируса и занимает центральное место в стратегии вирусного выживания [1]. Избирательная способность вируса простого герпеса к первичной инвазии в клетки эпидермиса и слизистых оболочек определяет высокую вирулентность герпетической инфекции [2]. В связи с персистенцией вирусов герпеса диагностика рецидивов герпетической инфекции затруднена, что делает целесообразным поиск путей ее оптимизации. При герпетической инфекции изменяется белковый и минеральный состав слезы и ротовой жидкости (РЖ)[3,4,5,6]. Биохимический анализ слезной жидкости при герпетическом кератите может использоваться для прогноза рецидивов как у взрослых [7], так и у детей [8].

Герпетический стоматит как самая частая форма герпетической инфекции встречается у 40% детей в возрасте от 1 года до 5 лет. На долю острого герпетического стоматита (ОГС) приходится более 80-85% всех заболеваний слизистой полости рта у детей. После клинической манифестации ОГС примерно у каждого 7-8 ребенка заболевание принимает хроническое рецидивирующее

течение [9].Поэтому представляется важным разработать неинвазивные критерии по анализу РЖ у детей, позволяющие прогнозировать в будущем возникновение рецидивов герпетического стоматита.

Разработан способ оценки эффективности лечения детей больных ОГС по биохимическому анализу ротовой жидкости [4]. Для оценки эффективности лечения ОГС детей нами предложен коэффициент соотношения содержания меди к кальцию (Cu/Ca) в РЖ. Неинвазивная диагностика заболеваний по анализу слезы, слюны имеет большие потенциальные возможности для использования в фундаментальных исследованиях и практической медицине, что особенно ценно в педиатрической практике.

Цель исследования - разработать способ прогнозирования рецидива острого герпетического стоматита по биохимическому анализу ротовой жидкости у детей.

Материалы и методы. Спектрофотометрически в РЖ и плазме крови 28 детей больных острым герпетическим стоматитом в динамике заболевания определяли содержание кальция по [10], магния по [11], меди по [12], цинка по [13]. Контролем служили смешанная слюна и плазма крови 45 здоровых детей. Исследуемые группы были сопоставимы по возрастным и гендерным признакам.

Результаты исследования. Выявлены возрастные особенности количественного содержания минеральных веществ в РЖ здоровых детей (табл. 1). В РЖ здоровых 3-х летних детей наибольшим из изученных макроэлементов оказалось содержание кальция, а из микроэлементов - содержание меди. С возрастом содержание изученных элементов в РЖ увеличивается примерно в 2-3 раза у шестилетних детей и в 2-6 раз у подростков. Подобные изменения, вероятно, обусловлены особенностью гистогематических барьеров в результате морфологической и функциональной незрелости структур соединительной ткани слизистой оболочки полости рта у детей младшего возраста [9].

Таблица 1. Содержание минеральных веществ в ротовой жидкости детей

	Здоровые дети	Дети	Дети	Подростки

	(6 мес – 16 лет)	до 3-х лет	5-8 лет	
Кальций (ммоль/л)	0,31 ± 0,05	0,18 ± 0,03	0,36 ± 0,08	0,40 ± 0,06
Магний (ммоль/л)	0,16 ± 0,04	0,06 ± 0,02	0,14 ± 0,04	0,33 ± 0,09
Медь (мкмоль/л)	19,45± 2,06	12,87±1,59	23,83±2,31	24,43±3,15
Цинк (мкмоль/л)	4,15 ± 0,28	3,72 ± 0,34	4,77 ± 0,36	5,15 ± 0,73

Уровень кальция, магния и цинка в РЖ здоровых детей меньше, чем в плазме крови. Однако, содержание меди в плазме крови и РЖ здоровых детей идентично, что свидетельствует о хорошей проницаемости гематосаливарного барьера для этого микроэлемента.

При ОГС в РЖ детей уровень изученных минеральных веществ возрастает: наиболее значительно увеличивается содержание кальция в 5 раз, а магния - почти на порядок (рис. 1). Уровень цинка в РЖ детей больных ОГС повышается в 2 раза по сравнению со здоровыми детьми.

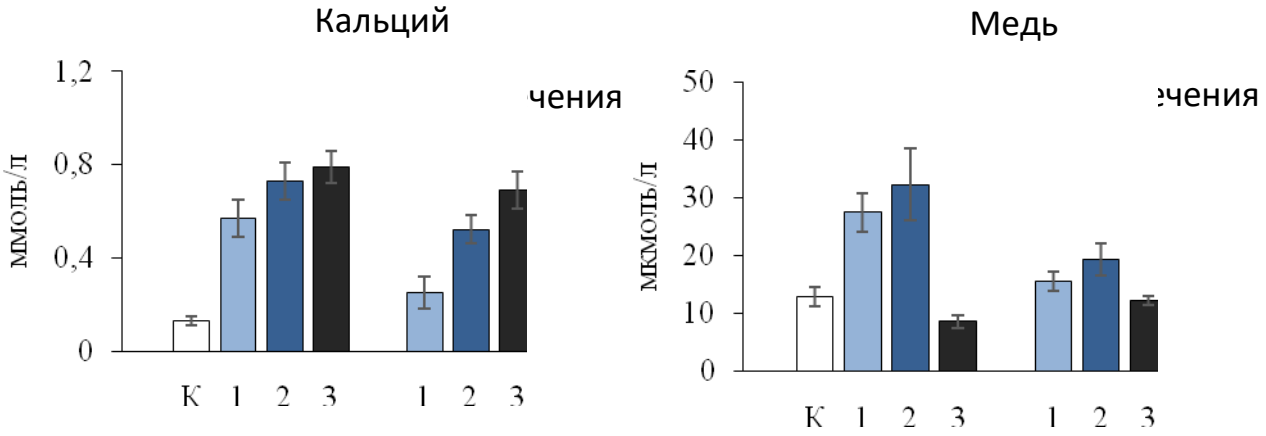


Рис. 1. Содержание кальция и меди в ротовой жидкости детей при остром герпетическом стоматите. По оси абсцисс: К – здоровые дети, 1 – легкая степень герпетического стоматита, 2 – герпетический стоматит средней степени тяжести, 3 – тяжелый герпетический стоматит.

В наибольшей степени изменяется уровень минеральных веществ в РЖ при тяжелом ОГС: содержание цинка увеличивается в 2 раза, а магния и кальция – в 3-5 раз по сравнению со здоровыми детьми.

Содержание меди в РЖ и плазме крови детей при легкой и средней степени тяжести герпетического поражения слизистой оболочки полости рта увеличивается почти в 2-3 раза, а при тяжелом герпетическом стоматите достоверно снижается в 1,5-2 раза по сравнению с контролем ($p<0,05$). Медь, обладая противовоспалительными и противовирусными свойствами, защищает клетки от деструкции. Метаболизм меди в организме человека тесно связан с основным белком-переносчиком меди церулоплазмином. Установлено, что содержание церулоплазмина в РЖ и плазме крови при ОГС у детей увеличивается [14].

После лечения среднего и тяжелого ОГС содержание кальция, магния, цинка, меди в РЖ детей не нормализуется у 40-70% пациентов, что свидетельствует о незавершенности воспалительного процесса при этом заболевании и необходимости продолжения лечения.

Значение коэффициента соотношения содержания меди к кальцию (Cu/Ca) в РЖ здоровых детей составляет 94-104. В период разгара легкого ОГС коэффициент Cu/Ca составляет больше 40, при средней степени тяжести – 10-30, а при тяжелом стоматите – меньше 10. Содержание меди в РЖ нормализуется, а уровень кальция остается повышенным после лечения тяжелого и средней степени тяжести ОГС. О неэффективности терапии ОГС свидетельствует коэффициент Cu/Ca в РЖ равный или ниже 45 [4]. Дети с рецидивирующим течением герпетического стоматита после лечения этого заболевания имели значение коэффициента Cu/CaРЖ меньше 40. Более высокие значения этого коэффициента позволяют прогнозировать благоприятный исход герпетического стоматита.

Таким образом, при герпетической инфекции степень изменений показателей минерального обмена в ротовой жидкости детей коррелирует с тяжестью заболевания. Разработан способ прогнозирования рецидива острого герпетического стоматита у детей по биохимическому анализу ротовой жидкости.

Список литературы:

1. Баринский И.Ф., Алимбарова Л.М., Лазаренко А.А. и др. Вакцины как средство специфической иммунокоррекции при герпетических инфекциях // Вопр. вирусологии. – 2014. – Т. 59, № 1. – С. 5-11.
2. Петрович Ю.А., Терехина Н.А. Ферментная стратегия вируса простого герпеса // Успехи совр. биологии. – 1990. – Т. 51, № 1. – С. 77-89.
3. Терехина Н.А., Петрович Ю.А., Реук С.Э. Исследование патогенеза офтальмогерпеса на основе анализа ферментов тканей и жидкостей глаза // Пат. физиология и эксп. терапия. – 2008. –№ 2. –С. 16-18.
4. Реук С.Э., Терехина Н.А., Атаманова Т.И. Способ оценки эффективности лечения острого герпетического стоматита у детей // Патент на изобретение № 2566070. Зарегистрирован 23 сентября 2015г.
5. Терехина Н.А., Реук С.Э., Петрович Ю.А. и др. Белки острой фазы воспаления в слюне детей при герпетическом стоматите и гингивостоматите // Рос. стомат. журнал. – 2010. – № 4. – С. 17-19.
6. Терехина Н.А., Реук С.Э., Соловьева Л.И. Влияние герпетической инфекции на минеральный состав биологических жидкостей // Медицинский алфавит. – 2012. – № 3. – С. 16-18.
7. Терехина Н.А., Петрович Ю.А., Гольдфельд Н.Г. Прогнозирование рецидивов герпетического кератита с помощью определения активности дегидрогеназ слезной жидкости // Вестн. офтальмологии. – 1988. – № 6. – С. 42-45.
8. Терехина Н.А., Реук С.Э., Петрович Ю.А. Использование ферментного анализа слезной жидкости для прогнозирования рецидива герпетического кератита у детей // Вестн. офтальмологии.– 2007. – Т. 123, № 4. – С. 23-24.
9. Елизарова В.М., Дроботько Л.Н., Страхова С.Ю. Острый герпетический стоматит у детей // Мед. помощь.– 2001. – № 4. – С. 27-29.
10. Barnett R.N., Skodon S.B., Goldberg M.H. Performance of 'kits' used for clinical chemical analysis of calcium in serum // Am. J. Clin. Path. – 1973. – № 59. –P. 836-845.
11. Mann C.K., Yoe J.H. Spectrophotometric determination of magnesium with sodium 1-azo-2-hydroxy-3-(2,4-dimethylcarboxanilido)-naphthalene-1-(2-hydroxybenzene-5-sulfonate) // Anal. Chem. – 1956. – № 28. –P. 202-205.
12. Landers J.W., Zak B. Determination of serum copper and iron in a single small sample // Am. J. Clin. Path. – 1958. – V. 29, № 6. – P. 590-592.
13. Homsher R., Zak B. Spectrophotometric investigation of sensitive complexing agents for the determination of zinc in serum // Clin. Chem. – 1985. –V. 31, № 8. – P. 1310-1313.
14. Терехина Н.А., Реук С.Э., Атаманова Т.И. Сравнительный анализ содержания церулоплазмина в биологических жидкостях при герпетической инфекции // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 5. – С. 752-754.

РЕПЕРФУЗИОННЫЕ ОКСИДАТИВНЫЕ СДВИГИ В ТКАНЯХ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А.Ф. Самигуллина, Е.А. Нургалеева

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, (Уфа)

Актуальность. В настоящее время в патогенезе развития многих глазных заболеваний немаловажная роль отводится процессам перекисного окисления липидов (ПОЛ). Увеличение интенсивности свободнорадикального окисления (СРО) является пусковым механизмом развития витреоретинальной пролиферации и изменений системы гемостаза при тромбозе центральной вены сетчатки [3], развитие возрастной макулярной дегенерации расценивается как результат сочетанного взаимодействия активации процессов СРО и местных гемодинамических нарушений [4,5], а при возникновении гемофтальма усиление процессов СРО наблюдается не только в стекловидном теле (СТ), но и в сетчатке, особенно в рецепторном слое и пигментном эпителии. Отсутствие прямого контакта СТ с сетчаткой приводит к изоляции антиоксидантной системы СТ от сетчатки, и ускоренному ее повреждению [1].

Изученные данные о механизмах свободнорадикального повреждения структур глаза, в основном, базируются на моделях локального нарушения их оксигенации. В то же время остается открытым вопрос о состоянии биохимического гомеостаза тканей глазного яблока при критических состояниях, сопровождающихся расстройствами энергетического, водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния, а также неизменно развивающейся постреанимационной патологией органов и систем.

Цель. Оценить состояние процессов перекисного окисления липидов в тканях глазного яблока в постреанимационном периоде в эксперименте.

Материалы и методы. В основе экспериментальной работы легли хронические (5 недель) патофизиологические эксперименты на 92 нелинейных половозрелых крысах-самцах. Клиническая смерть моделировалась путем пережатия сосудисто-нервного пучка (ПСНП) (опытная группа, n=82) с последующей реанимацией. Во время оживления регистрировалось время появления сердечной деятельности, первого вдоха, роговичных рефлексов. Все эксперименты выполнялись в соответствии с нормативными документами, регламентирующими гуманное обращение с животными. Наблюдение за

динамикой общего состояния животных проводилось в течение 5 недель после эксперимента. Контрольная группа крыс (n=10) подвергалась наркозу без моделирования клинической смерти.

Оценка процессов свободнорадикального окисления проводилась путем определения ТБК-реагирующих продуктов с помощью набора реактивов «ТБК-АГАТ» (фирма ООО АГАТ-МЕД, Москва), а также методом хемилюминесцентного анализа с использованием отечественного хемилюминометра ХЛ-003. Исследовали Fe^{2+}-индуцированную хемилюминесценцию (ХЛ), которая позволяет выявлять накопление перекисных радикалов. Определение активности антиоксидантной системы определялась путем регистрации каталазной активности (Королюк М.А., 1988) и уровня восстановленного глутатиона (Pattersonetal., в модификации Путилиной (1982). Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы IBM SPSS Statistics v. 21 с использованием непараметрических критериев.

Результаты и обсуждение Изучение хемилюминесценции тканей глаза в постреанимационном периоде после клинической смерти от ПСНП выявило значимое повышение спонтанной светимости во все сроки, за исключением 35-х суток наблюдения (табл. 1), что, вероятно, свидетельствует о постоянной напряженности процессов свободнорадикального окисления в результате сочетанного воздействия светового потока и усиленной оксигенации тканей при реперфузии. Показатели железоиндуцированной хемилюминесценции (амплитуда медленной вспышки и светосумма) были достоверно повышены по сравнению с контролем в ранние сроки (1-е, 3-и сутки) и на второй неделе (10-14-е сутки) после оживления (табл. 1). В остальные сроки значения изучаемых параметров были либо на уровне контроля, либо незначительно отличались от него.

Таблица 1

Показатели ХЛ и содержание ТБК-реагирующих продуктов в тканях глазного яблока в постреанимационном периоде (Me[25%;75%])

Показатели		Спонтанная светимость (отн.ед.)	Светосумма (отн.ед.)	Амплитуда медленной вспышки (отн.ед.)	ТБК-рп (мкМ/г)
Контроль		0,21 [0,14; 0,30]	0,73 [0,68; 0,77]	2,21 [2,12; 2,28]	1,09 [0,96;1,21]
Время после реанимации (сут)	1	0,53 ** [0,41; 0,72]	4,50** [3,40; 5,92]	0,92** [0,84; 0,99]	1,31 [1,17; 1,54]
	3	0,42** [0,36; 0,68]	4,35** [3,06; 5,62]	1,48** [0,96; 1,93]	1,25 [0,96; 1,60]
	5	0,37* [0,18; 0,42]	2,04 [1,80; 2,15]	0,74 [0,62; 0,82]	1,35* [1,10; 2,10]
	7	1,46* [1,08; 1,74]	2,26 [2,25; 2,31]	0,83 [0,89; 0,87]	1,28 [0,77; 1,85]
	10	0,89* [0,46; 1,98]	5,04** [4,67; 5,58]	1,44** [1,36; 1,54]	1,73** [1,35; 2,90]
	14	0,79* [0,64; 1,15]	2,42* [1,92; 2,47]	0,80* [0,78; 0,89]	2,24** [1,25; 2,60]
	21	0,68* [0,61; 0,81]	2,14 [1,98; 2,25]	0,73 [0,66; 0,79]	1,80* [1,35; 2,10]
	28	0,27* [0,27; 0,41]	1,97 [1,82; 2,15]	0,69 [0,67; 0,73]	1,79** [1,28; 2,45]
	35	0,22 [0,12; 0,49]	2,26 [1,91; 2,37]	0,76 [0,71; 0,78]	1,49* [1,30; 1,85]

Примечание: * - $p<0,05$, ** - $p<0,01$ – статистически значимые различия по сравнению с контролем (критерий Манна-Уитни).

Изучение ТБК-рп в опытной группе показало несколько отличную динамику от показателей ХЛ (табл. 1). В ранние сроки происходило накопление вторичных метаболитов ПОЛ, и только на 5-е сутки постреанимационного

периода превышение содержания ТБК-рп на 23,3% от уровня контроля стало достоверным (p=0,0409).

На 7-е сутки вновь отмечалась лишь тенденция к повышению, но с 10-х суток постреанимационного периода и до конца наблюдения уровень содержания ТБК-реагирующих продуктов был значимо выше по сравнению с исходными данными. Наиболее выраженным превышение было на 14-, 21- и 28-е сутки, которое составило 205,5% (p=0,0031), 165,1% (p=0,0242) и 164,2% (p=0,0035) соответственно.

Изменения активности каталазы тканей глазного яблока после клинической смерти вследствие ПСНП носили следующий характер (табл. 2). На 1-е и 3-и сутки наблюдалось достоверное ее повышение на 46,3% (p=0,0010) и на 63,9% (p=0,0005) соответственно.

Таблица 2

Показатели антирадикальной защиты в тканях глазного яблока в постреанимационном периоде (Me[25%; 75%]).

Время после реанимации (сут)	Каталаза (мМ/мин·мг)	Восстановленный глутатион G-SH (мг%)
контроль	5,40 [4,00; 4,50]	11,23 [8,97; 13,42]
1	7,90** [7,30; 9,50]	15,85** [13,40; 17,31]
3	8,85** [8,50; 9,80]	16,71** [14,79; 18,36]
5	5,35 [4,50; 5,90]	13,45 [11,73; 18,38]
7	9,45** [8,50; 9,70]	10,80 [7,00; 19,50]
10	10,85** [10,40; 12,00]	11,23 [8,54; 14,00]
14	10,60** [9,20; 11,00]	9,64 [7,28; 13,14]
21	6,30 [5,40; 7,30]	11,19 [8,16; 19,50]
28	6,10 [5,50; 7,00]	13,18 [11,00; 15,50]
35	4,65 [3,90; 6,70]	12,67 [9,77; 14,16]

Примечание: * - p<0,05, ** - p<0,01 – статистически значимые различия по сравнению с контролем (критерий Манна-Уитни).

К 5-м суткам показатели активности каталазы тканей глазного яблока в группе ПСНП резко падали до уровня контроля. Повторное достоверное повышение исследуемых величин регистрировалось на 7-е сутки – на 75% (p=0,0004). В последующие сроки активность каталазы оставалась по-прежнему высокой. Наивысший пик активности наблюдался на 10-е сутки (p=0,0002), причем и на 14-е сутки показатели оставались высокими, превышая исходные данные на 96,2% (p=0,0002). В последующие дни, вплоть до конца периода наблюдения, достоверных различий по сравнению с контролем не выявлено.

При оценке уровня восстановленного глутатиона (ВГ), характеризующего неферментативное звено антирадикальной защиты, в первые трое суток было отмечено достоверное повышение его содержания по отношению к контрольным величинам в обеих опытных группах (табл. 2). Данное непродолжительное увеличение ВГ в тканях глазного яблока, по всей видимости, является компенсаторной реакцией, косвенно свидетельствующей об активизации глутатионовых ферментных систем антиоксидантной защиты [2]. В последующие сроки наблюдения отмечалась тенденция к снижению уровня содержания ВГ по сравнению с контрольными величинами.

Вывод.

В экспериментальной модели ишемических и реперфузионных нарушений нами были отмечены две волны усиления процесса ПОЛ в тканях глазного яблока – на 1-е – 3-и сутки постреанимационного периода, а также на 10-е – 14-е сутки после оживления. Выявленное нарушение равновесия между прооксидантной и антиоксидантной системами, свидетельствует о наличии окислительного стресса, который вносит существенный вклад в усиление ишемических и реперфузионных повреждений и может являться предиктором развития пролиферативных и дегенеративных изменений органа зрения в отдаленном постреанимационном периоде.

Список литературы:

1. *Антиоксидантная защита сетчатки при экспериментальном гемофтальме у кроликов / Х.П. Тахчиди [и др.] // Офтальмохирургия. – 2003. – № 2. – С. 14–16.*
2. *Минаева, Л. В. Экспериментальная оценка роли изменений системы глутатиона в реализации побочных цитотоксических эффектов повторного введения циклофосфана: автореф. дисс.… канд. мед. наук. – СПб., 2007. – 26 с.*
3. *Содержание компонентов комплемента и активных продуктов тиобарбитуровой кислоты в слезной жидкости при экссудативно-геморрагических поражениях сетчатки / С.В. Харинцева [и др.] // Материалы IX съезда офтальмологов России. – 2010. – С. 211-212.*
4. *Харинцева, С.В.Состояние системы «ПОЛ-антиокслительная защита» у больных с макулярной дегенерацией / С.В. Харинцева,Л.А. Голуб // Круглый стол. МАКУЛА 2008: Всерос. семинар. – С. 306-307.*
5. *Zarbin M.A. Current concepts in the pathogenesis of age-related macular degeneration // Archives of Ophthalmology – 2004. – Vol. 122. № 4. – P. 598–614.*

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РИСКОВ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ.

Халимов А.Р., Камилов Ф.Х., Самородов А.В.

Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа)

Актуальность. В настоящее время достаточно подробно изучены факторы, предопределяющие развитие тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) у разной категории пациентов [1]. Согласно разным источникам к факторам риска относятся возраст, длительная иммобилизация, ряд сопутствующих заболеваний и большой объем оперативного вмешательства [2-6]. Однако, по-прежнему, ТЭЛА характеризуется низкой вероятностью прогноза, высоким процентом летальности, смертности и инвалидизации и, как следствие, высокой экономической стоимостью лечения и реабилитации [7]. В этой связи, основной целью нашей работы послужила поиск предикторов развития ТЭЛА среди показателей системы гемостаза у пациентов хирургического профиля.

Материалы и методы исследования. На базе анестезиолого-реанимационного отделения №1 хирургического профиля ГБУЗ Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова (г. Уфа) был проведен ретроспективный анализ показателей системы гемостаза 150 пациентов, госпитализированных в период с 2014 по 2016 гг, с оценкой частоты

тромбоэмболических осложнений. Исследование было одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (№ 2 от 17.10.2012).

Демографические и клинические характеристики пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Демографические и клинические характеристики пациентов.

Показатель	Значение
Возраст ± SD, годы	54,7±17,6
Мужской пол, абс (%)	79 (52,6)
Время пребывания в ОРИТ ± SD, дни	3,4±1,1
Нозология (МКБ-10), абс. (%)	
Травмы захватывающие несколько областей тела (T00-T07)	31 (20,7)
Злокачественные новообразования органов пищеварения (C15-C26)	6 (4,1)
Доброкачественные новообразования (D10-D36)	13 (8,6)
Эхинококкоз (B67)	7 (4,6)
Постхолецистэктомический синдром (K91.5)	16 (10,6)
Ахалазия кардиальной части пищевода (K22)	8 (5,4)
Гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей (J85-J86)	8 (5,4)
Болезнь Крона (K50)	2 (1,3)
Инфекции кожи и подкожной клетчатки (L00-L08)	12 (8,1)
Паралитический илеус и непроходимость кишечника без грыжи (K56)	8 (5,3)
Перитонит (K65)	13 (8,6)
Абсцесс почки и околопочечной клетчатки (N15.1)	5 (3,3)
Панкреонекроз (K86.8.1)	12 (8,0)
Другое	9 (6,0)

Всего	150 (100,0)
Сопутствующая патология, абс.(%)	
Ишемическая болезнь сердца (I20–I25)	24 (16,0)
Гипертензивная болезнь (I11-I15)	37 (24,6)
Атеросклероз (I70)	105 (70,0)
Хронические болезни нижних дыхательных путей (J40-J47)	24 (16,0)
Сахарный диабет (E10-E14)	16 (10,6)
Всего	206 (100,0)

Агрегацию тромбоцитов пациентов исследовали с помощью лазерного анализатора агрегации тромбоцитов "Биола 230LA" (ООО НПФ «БИОЛА», Россия). Количество D-димеров и активность антитромбина III (ATIII) определяли на автоматизированном селективном анализаторе гемостаза STA-Compact (Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд., Франция). Тромбоэластографию проводили на аппарате TEG 5000 (HaemoscopeCorporation, США). При анализе тромбоэластограмм определяли общую тенденцию коагуляции (R), функциональную активность тромбоцитов и фибриногена (MA, Angle), активность фибринолиза (CLT) и физико-механические свойства образовавшихся сгустков (G). В качестве активатора ТЭГ использовали 0,2 М р-р (“Технология-Стандарт”, Россия). Определение циркулирующих агрегатов проводили по методу Wu & Hoak в модификации FH Kohanna [8].

Статистическая обработка.

Результаты исследования обработаны с применением статистического пакета Statistica 10,0 (StatSoft Inc, США). Проверку на нормальность распределения фактических данных выполняли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Неблагоприятные исходы или послеоперационные осложнения проанализированы с использованием одно- и многовариантной модели логит-анализа с последующей оценкой отношения шансов (OR) и 95% доверительных интервалов (CI). Критический уровень значимости p для статистических критериев принимали равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение.

Скрининг пациентов в отношении гиперактивности системы гемостаза на момент госпитализации в ОРИТ демонстрирует, что у 130 (87,9%) пациентов показатели функциональной активности тромбоцитов, коагуляционного звена маркеров тромбообразования и гемостаза находятся в пределах референсных значений. Среди пациентов с нормальными гемостазиологическими показателями не было зарегистрировано эпизодов тромботических осложнений за период госпитализации в стационаре.

У оставшихся 20 (12,1%) пациентов регистрировались следующие изменения: высокое значение Wu-Hoak - более чем в 15 раз ($p \leq 0,01$), признаки гиперкоагуляции по данным ТЭГ (МА возрастает в среднем на 46,9%, ТМА снижается в среднем на 39%, G возрастает практически в 2,3 раза относительно контроля), гиперагрегация тромбоцитов на всех индукторах. Методом сопряженных таблиц с применением Хи-квадрата Пирсона установлено, что все пациенты с диагностированными эпизодами тромбозов были распределены в группу гиперактивности системы гемостаза ($\chi^2 = 3,875271$, $p=0.0027$).

Однофакторный анализ выявил наличие связи между госпитальными эпизодами тромбоза и следующими факторами: экстренное хирургическое вмешательство (OR 9,1, $p<0.01$), заболевание периферических сосудов (OR 13,5, $p=0,01$), развитие шока в дооперационном периоде (OR 30, $p<0.01$), высокое содержание D-димеров (OR 30, $p<0.01$) и низкое содержание AT III (OR 13,5, $p=0,01$).

Таким образом, установлено, что среди всех определяемых показателей системы гемостаза только уровни AT IIIи D-димеров потенциально могут являться ранними предикторами развития тромботических эпизодов у пациентов хирургического профиля.

Списоклитературы:

1. *European Society of Cardiology. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism // Eur. Heart J. -2014.-Vol.35.-P.3033-3080.*
2. *Рамазанова А.Х., Мустафин И.Г., Одинцова А.Х. и др. Воспалительные заболевания кишечника и тромбоэмболические осложнения: новая проблема // Практич. мед. -2015.-Т.4,№2.-С.90-92.*

3. *Тимербулатов М.В., Сендерович Е.И., Гришина Е.Е. и др. Отдаленные результаты эндохирургического лечения параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Креативная хирургия и онкология. -2017.-Т.7,№4.-С.4-10.*

4. *Хризман Ю.Н., Ганцев К.Ш., Сафиуллин Р.И. и др. Опыт лапароскопической хирургии при лечении почечно-клеточного рака на базе республиканского клинического онкологического диспансера // Креативная хирургия и онкология. - 2017.-Т.7,№4.-С.48-52.*

5. *Гилемханов А.Р., Павлов В.Н., Плечев В.В. и др. Клинический случай эндоваскулярного лечения посттравматической аневризмы почечной артерии // Креативная хирургия и онкология. -2017.-Т.7,№4.-С.63-67.*

6. *Ураков А.Л., Гуревич К.Г., Камилов Ф.Х. и др. Уровни антитромбина III и D-димеров как предикторы развития тромбоэмболии лёгочной артерии у пациентов с тромбозом глубоких вен // Казанский медицинский журнал. -2017.-Т.98,№6.-С.957-962.*

7. *Zolotukhin K.N., Krüger P., Samorodov A.V. Low level of antithrombin III as warning for developing thrombotic complications in surgical patients // Creative surgery and oncology. -2018.-Vol.8, №1.-P.10-13.*

8. *Kohanna F. H., Smith M. H., Salzman E. W. Do patients with thromboembolic disease have circulating platelet aggregates? // Blood. -1984.-Vol. 64,№1.-P.205-209.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ДЛЯ ДООПЕРАЦИОННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Щерина А.В., Назарова А.А., Обухова Л.М., Баринова О.В., Французова В.П., Мусаэлян Л.Т. , Медяник И.А., Яшин К.С.

ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинскийуниверситет" Минздрава России (Нижний Новгород)

Работа выполнена в рамках гранта по программе «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, 2017г.

Первичные опухоли центральной нервной системы занимают четвертое место в структуре онкологической смертности. Важно различать доброкачественные и злокачественные опухоли, так как лечатся они по-разному, что особенно значимо при опухолях головного мозга. Нарушение свободнорадикальной активности при злокачественных новообразованиях имеет большое значение, так как повышение уровня свободных радикалов - один из пусковых механизмов канцерогенеза [2]. К ферментам, защищающим клетки от действия активных форм кислорода, относят. В малигнизированных клетках

человека индуцируется также синтез миоглобина в ответ на окислительный стресс и гипоксию. Достоверная информация о злокачественности или доброкачественности опухоли позволит оптимизировать процесс лечения.

Цель исследования: анализ уровня свободнорадикального окисления, миоглобина, активности каталазы и ацетилхолинэстеразы в крови и опухолевых тканях при злокачественных и доброкачественных опухолях головного мозга.

Материалы и методы. Исследованы кровь и ткань опухолевых новообразований головного мозга 12 пациентов со злокачественными опухолями головного мозга (глиома, глиобластома, астроцитома) - 6 женщин и 6 мужчин в возрастной категории от 39 до 53 лет, 7 пациентов с доброкачественными опухолями головного мозга (менингиома, субэпендимома) - 3 женщины и 4 мужчины в возрасте от 37 до 59 лет, до проведения лечения. В качестве контроля использовали ткань мозга лиц, погибших в результате травмы (время смерти: до 10ч) -7 человек (3 мужчин и 4 женщин в возрасте от 36 до 47 лет), и кровь от 10 практически здоровых людей (5 мужчин и 5 женщин в возрастной категории от 35 до 65 лет).

Активность каталазы определяли методом Beer and Sizer (1952), активность ацетилхолинэстеразы и содержание ацетилхолина по методу Hestrin (1949), концентрацию миоглобина – с помощью эритроцитарного диагностикума (НПО «Диагностические системы», Россия) и иммунотурбидиметрического теста («DiaSys Diagnostic Systems GmbH», Германия).

Изучение свободнорадикальной активности включало в себя проведение количественного обнаружения методом индуцированной биохемилюминесценции на биохемилюминометре БХЛ-07, сопряженным с компьютером IBM [3]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета Biostat 4.3.

Результаты и их обсуждение

Свободнорадикальная активность плазмы крови при злокачественных опухолях головного мозга (18,96±1,07mV) достоверно выше, чем при

доброкачественных (6,96±0,96mV) и в контроле- у практически здоровых людей (1,25±0,33mV). Та же тенденция сохраняется и для опухолей головного мозга: в ткани злокачественных свободнорадикальная активность значимо выше (6,4296±1,12mV), чем в доброкачественных (3,8596±0,75mV), причем у здоровых людей данный параметр в соответствующих областях головного еще ниже- 1, 96±0,41mV.

Активность каталазы в опухолевой ткани практически не отличалась при доброкачественных (18,87 ±2,72мМ/л) и злокачественных опухолях (18,42±2,21мМ/л), превышая таковую в контрольной группе (14,37±1,36мМ/Л). Однако в эритроцитах при злокачественных опухолях головного мозга активность каталазы была более, чем в 2 раза ниже (4,47±0,92мМ/л), чем при доброкачественных (10,96 ±1,38мМ/л), причем в обоих случаях значения были ниже нормы (15,24 ±1,59мМ/л). Вероятно, выявленное повышение активности каталазы в опухолевых тканях головного мозга может свидетельствовать повышенной концентрации перекисей в ней, которые необходимо инактивировать при помощи данного фермента [9]. Снижение активности каталазы в эритроцитах может быть связано со снижением генерации H_2O_2 в крови в динамике прогрессии опухолевого процесса [1].

Свободнорадикальное окисление является одним из факторов патогенеза рака. После перерождения, опухолевая клетка в качестве адаптации создает ряд протеинов, например, миоглобин для компенсации недостатка кислорода [6] и каталазу для защиты от перекисного окисления. Каталаза разлагает H_2O_2, что препятствует синтезу $HOCl^-$, в результате чего не запускается механизм апоптоза опухолевой клетки [4].

Было обнаружено, что в ткани головного мозга здоровых людей миоглобин не содержится, однако в опухолях головного мозга этот белок выявляется. Причем уровень миоглобина в ряду - доброкачественные (255 ±22,79 нг/мл) злокачественные новообразования (1005±53,17 нг/мл) соответственно повышается. Экспрессия миоглобина может быть обусловлена кислородным

голоданием ткани, которое имеет место в опухолях [6]. В плазме крови при доброкачественных опухолях головного мозга содержание миоглобина практически не отличается (19,25± 4,18 нг/мл) от такового у практически здоровых людей (23,13±5,47нг/мл), однако резко возрастает при злокачественных (76,63±9,16нг/мл).

Показано достоверное снижение концентрации ацетилхолина в головном мозге у пациентов с доброкачественными опухолями (0,356±0.002 мг/г мозга) по сравнению с контрольной группой (0,655±0.004 мг/г мозга). В тканях мозга больных злокачественными новообразованиями концентрация ацетилхолина также была более низкой (0,590±0,005 мг/г мозга) по сравнению с контролем. При сравнении плазмы крови выявлено уменьшение ацетилхолина у больных с ростом степени злокачественности новообразования: с 0,268±0,031 мг/мл плазмы в крови больных с доброкачественными опухолями до 0,246±0,016 мг/мл плазмы в крови больных с злокачественными опухолями головного мозга; оба этих значения были ниже, чем в контрольной группе. Обнаруженные отличия в содержании ацетилхолина в головном мозге могут быть обусловлены ролью ацетилхолина в пролиферации клеток опухоли. Известно, что ацетилхолин и другие холинергические агонисты стимулируют пролиферацию, а антагонисты ацетилхолиновых рецепторов уменьшают [5]. При раке толстой кишки и раке легкого изменяется уровень ацетилхолина и содержание его рецепторов [11]. Предполагается, что изменения в содержании ацетилхолина в раковых клетках связаны с его действием как аутокринного ростового фактора[10] и значением ацетилхолина для канцерогенеза и прогрессии рака [7].

Активность ацетилхолинэстеразы в опухолевой ткани головного мозга у больных с злокачественными опухолями была ниже (22,6 мг/мл/час/1г ткани), чем в контрольной группе (35,43 мг/мл/час/1г ткани), и коррелировала с активностью фермента в эритроцитах (r 0,632). Снижение активности ацетилхолинэстеразы в клетках мозга у раковых больных может быть связано с ингибированием процессов апоптоза в опухоли. В клетках с высокой

ацетилхолинэстеразной активностью облегчается переход к апоптозу, тогда как снижение активности холинэстеразы делает клетку не чувствительной к индукторам апоптоза и защищает от гибели [8]. Предполагается, что в раковых клетках головного мозга низкая активность ацетилхолинэстеразы приводит к ингибированию процессов апоптоза и неконтролируемому делению клеток. Таким образом, модуляции в холинергической системе малигнизированных клеток мозга являются частью защитного механизма опухоли от апоптоза [12].

Заключение Определение уровня свободнорадикального окисления, миоглобина, активности каталазы и ацетилхолинэстеразы как факторов развития опухолей может быть использовано в целях ранней дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований головного мозга.

Список литературы:

1. *Абакумова Т.В, ГенингТ.П., Антонеева И.И. и др.Система «перекисное окисление липидов-антиоксидантов» в организме-опухоленосителе в клинике и эксперименте //Фундаментальные исследования. – 2011. — № 11. – С. 13–16.*
2. *Воейков В.Л. Благотворная роль активных форм кислорода // Биохимия. –2004. № 1. –С. 27-38.*
3. *Кузьмина Е.И., Нелюбин А.С., Щенникова М.К. Применение индуцированной хемилюминесценции для оценки свободно-радикальных реакций в биологических субстратах // Межвузовский сборник биохимии и биофизики микроорганизмов. Горький, 1983. –С. 179-183.*
4. *Bauer G. Increasing the endogenous NO level causes catalase inactivation and reactivation of intercellular apoptosis signaling specifically in tumor cells// Redox Biology. – 2015. №6. –P. 353–371.*
5. *Campoy F.J., Vidal C.J., Muñoz-Delgado E., Montenegro M.F., Cabezas-Herrera J., Nieto-Cerón S. Cholinergic system and cell proliferation// Chem. Biol. Interact. – 2016. –Vol. 259. – P. 257–265.*
6. *Flonta S. E. Expression and Functional Regulation of Myoglobin in Epithelial Cancer//*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2708806/*Am J Pathol. –2009. – Vol. 175, №1. –P. 201–206.*
7. *Novotny A., Ryberg K., Ullmark J.H., Nilsson L., Khorram-Manesh A., Nordgren S., Delbro D.S., Nylund G. Is acetylcholine a signaling molecule for human colon cancer progression? //Scandinavian Journal of Gastroenterology. – 2011. –Vol. 46. – P.446–455.*
8. *Perry C., Sklan E.H., Soreq H. CREB Regulates AChE-R–Induced Proliferation of HumanGlioblastoma Cells// Neoplasia. – 2004. – Vol. 6, No. 3, – P. 279 – 286.*
9. *Popov B.,* Valkanov P, Tolekova*A. Lipid Peroxidation,* SuperoxideDismutase *and Catalase Activities in Brain Tumor Tissues//Archives of Physiology and Biochemistry. –*2000.*– Vol.* 111, № 5. *–P.* 455-459.
10. *Song P., Sekhon H.S., Proskocil B., Blusztajn J.K., Mark G.P., Spindel E.R. Synthesis of acetylcholine by lung cancer.// Life Sciences. –2003. – Vol. 72. –P 2159 – 2168.*

11. Cheng K., Samimi R., Xie G., Shant J., Drachenberg C., Wade M., Davis R.J., Nomikos G., Raufman J.-P. Acetylcholine release by human colon cancer cells mediates autocrine stimulation of cell proliferation//Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. –2008. – Vol. 295. –P.G591–G597.

12. Zhang X.-J., Greenberg D. S. Acetylcholinesterase involvement in apoptosis // Frontiers in molecular neuroscience. – 2012. – Vol. 5, №40. P.1-6.

СЕКЦИЯ 10
СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

АНЕМИЯ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Архипов Е.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Хроническая болезнь почек (ХБП) – в современном мире одно из значимых заболеваний наряду с гипертонической болезнью и сахарным диабетом. Каждый десятый человек в популяции имеет снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ). В России только у лиц молодого возраста в 16% случаев выявляется снижение СКФ с ежегодным приростом больных на заместительную почечную терапию (ЗПТ) в 10,5% со средним возрастом 47-50 лет [1]. Принципы консервативной ренопротективной терапии, имеющей своей целью торможение прогрессирования дисфункции почек в плане отдаления неблагоприятного исхода в виде терминальной почечной недостаточности и снижение риска сердечно-сосудистых осложнений, разработаны и изложены в национальных и международных рекомендациях по ХБП [2,3,4]. Основу нефропротекции составляют контроль артериальной гипертонии (АГ) [5], сердечно-сосудистая профилактика [6], коррекция дислипидемии [7].

Анемия является одним из проявлений ХБП и тесно связана с повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений [2,3,8]. В последние годы установлено, что анемия также является одним из факторов ускоренного прогрессирования почечной недостаточности. В последние годы все большее внимание уделяется профилактике и коррекции анемии на ранних стадиях в

структуре рено- и кардиопротекции у больных с ХБП. У значительного числа больных к началу ЗПТ анемия весьма выражена. Возможно, что коррекция анемии может способствовать снижению темпов прогрессирования ХБП. Поэтому коррекцию анемии можно рассматривать как важную часть ренопротекции.

Цель: оценить показатели красной крови и их динамику при коррекции при прогрессировании ХБП.

Материалы и методы. В группу наблюдения включено 30 больных с хроническим заболеванием почек, находящихся в ремиссии, и функцией почек, соответствующей 3 и 4 стадиям ХБП (возраст – 49,3±3,1 лет, М/Ж=18/12, длительность ХБП – 14,8±1,8 лет). В контрольную группу вошли 30 практически здоровых человек (52,3±2,2 года; М/Ж=16/14), сопоставимых по возрасту и полу с группой наблюдения ($p>0,05$). Все пациенты наблюдаемой группы регулярно получали гипотензивную терапию: одним препаратом – 5 человек (16,7%), двумя препаратами – 9 человек (30%) и терапию из трех и более препаратов – 16 (53,3%). Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (монотерапия или в комбинации) принимали 24 пациента (80%) и блокаторы рецепторов к ангиотензину – 6 (20%). Изучен анамнез, проведено клинико-лабораторное обследование (систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, креатинин, гемоглобин и эритроциты периферической крови), рассчитана и оценена динамика скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI [2009]. Период наблюдения – 49,2±2,3 мес. Критерии исключения из исследования: активность основного заболевания почек и/или проведение иммуносупрессивной терапии, отсутствие анемии на момент включения в исследование, а также сопутствующие заболевания, требующие госпитализации, операции или активной терапии.

Результаты. Структура ХБП: 76,7% – хронический гломерулонефрит, 23,3% − хронический тубулоинтерстициальный нефрит. В группе наблюдения выявлены исходно высокие уровни САД (140,6±1,6) и ДАД (87,9±1,7 мм рт.ст.),

креатинина (258,9±16,2 мкмоль/л) и мочевины (15,5±1,3 ммоль/л) по сравнению с контролем (соответственно, 122,6±1,5, p<0,000; 82,5±1,2, p=0,012; 88,9±2,5, p<0,000; 6,8±1,5, p<0,000). СКФ в группе наблюдения составила в среднем 30,5±1,9 мл/мин/1,73м^2 (контроль – 97,3±3,5, p<0,000). Исходные уровни гемоглобина (128,5±4,1 г/л) и эритроцитов (4,4±0,16×10^{12}/л) в группе наблюдения различались только по показателям гемоглобина в сравнении с контрольной группой (соответственно, 138,0±0,4, p<0,025 и 4,4±0,02×10^{12}/л, p=1,0).

Уровни САД и ДАД к завершению наблюдения оказались ниже по сравнению с исходными данными и составили 133,7±4,2 и 86,6±2,1 мм рт.ст. соответственно, при этом выявлено достоверное снижение САД (Δ) на (-1,7) мм рт.ст. в год (p=0,044) и минимальное снижение ДАД без достоверных различий (ΔДАД=-0,2 мм рт.ст. в год, p=0,762) по отношению к исходному уровню. Ежегодный прирост креатинина крови составил 25,5 мкмоль/л/г (конечный уровень 360,7±22,8 мкмоль/л, p<0,000 к исходному).

Динамика снижения (Δ) гемоглобина (Hb) составила (-4,4 г/л) в год за 3 года, p=0,009 (Hb через 36 мес. – 115,3±2,7 г/л) и Δэритроцитов (Er) – (-0,3×10^{12}/л) в год за 3 года, p=0,022 (Er через 36 мес. – 3,6±0,3×10^{12}/л). После назначения необходимых препаратов для коррекции анемии: уровни Hb и Er (через 12 мес.) к завершению наблюдения составили, соответственно, 122,7±4,1 (p=0,321 к исходному Hb) и 4,1±0,1 (p=0,117).

СКФ по конечным данным составила 24,4±2,1 мл/мин/1,73м^2. Темпы снижения функции почек за период наблюдения – ΔСКФ – (-2,4) мл/мин/год, p=0,045. В 13,4% случаев (4 пациента с ХБП) достигнута «конечная терминальная точка» – начало заместительной почечной терапии.

Заключение. Темпы снижения гемоглобина и эритроцитов крови у пациентов с ХБП 3-4 стадий и исходно без анемии составили (-4,4) г/л/год и (-0,3)×10^{12}/мл/год соответственно. Темпы прогрессирования ХБП – 2,4

мл/мин/1,73м^2/год. Своевременная коррекция анемии позволила в течение 1 года достигнуть целевых уровней гемоглобина (122,7±4,1 г/л).

Список литературы:

1. *Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Заместительная терапия больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2011 гг. Нефрология и диализ. 2014;16(1):11-127.*
2. *Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравов В.А. и др. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга: диагностика, профилактика и подходы к лечению. Нефрология. 2012;16(1):89-115.*
3. *Моисеев В.С., Мухин Н.А., Смирнов А.В. и др. Национальные рекомендации. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции. Клиническая фармакология и терапия. 2014; 23(3):1-24.*
4. *KDIGO 2012. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013; 3:1-136.*
5. *2013 ESH/ESC: guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2013; 34:2159-219.*
6. *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): the Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Eur Heart J. 2012; 33:1635-701.*
7. *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lipid Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013; 3:259-305.*
8. *Locatelli F., Barany P., Covic A. et al. ERA-EDTA ERBP Advisory Board Kidney Disease: Improving Global Outcomes guidelines on anemia management in chronic kidney disease: a European Renal Best Practice position statement. Nephrol Dial Transplant. 2013 Jun;28(6):1346-59.*

МОЖНО ЛИ РАССМАТРИВАТЬ ЖЕЛЧНЫЙ РЕФЛЮКС В КАЧЕСТВЕ ВТОРОЙ ПО ЗНАЧИМОСТИ ПРИЧИНЫ РАКА ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ HELICOBACTER PYLORI?

Галиев Ш.З., Амиров Н.Б., Ахметов Т.Р.

ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России

Актуальность темы. Рак желудка (РЖ) занимает второе место по смертности среди онкологических заболеваний в Российской Федерации. Показано, что инфекция H. pylori является самой значимой причиной развития рака желудка, и по оценочным данным, является причиной 89% случаев некардиального РЖ (78% от всех случаев РЖ) [1]. Однако, в развитых странах,

где эрадикация H. pylori способствует снижению уровня распространенности этой бактерии, актуальным становится вопрос о роли желчных кислот (ЖК) в канцерогенезе. Предполагается, что прояснение механизмов, посредством которых ЖК вызывают воспаление в слизистой оболочке желудка и развитие РЖ, будет являться целью исследований следующего поколения [2].

Цель работы: проанализировать современное понимание механизмов воздействия ЖК на слизистую оболочку желудка (СОЖ) и их взаимодействие с H. pylori по данным литературы.

Материалы и методы: данные публикаций по данной тематике за последние 30 лет.

Результаты и их обсуждение. В основе патоморфологических изменений СОЖ при хроническом гастрите лежит повреждение гистогематического барьера. Роль инфекции H. pylori как причинного фактора в развитии кишечной метаплазии и атрофии, как предикторов РЖ, в настоящее время хорошо изучена, общее признание получила модель Correa [3]. В 2005 году за работы о роли H. pylori в развитии гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки была Маршаллу Б и Уоррену Р. присуждена Нобелевская премия. Широко внедрены методы диагностики и лечения H. pylori. Однако, не менее распространённой причиной хронического гастрита являются и компоненты дуоденогастрального рефлюксанта, из которых ведущая роль принадлежит желчным кислотам (ЖК) [4]. Вопрос о том, имеет ли гастрит, вызванный дуоденогастральным рефлюксом (ДГР) отличительную гистопатологическую организацию, до настоящего времени остается не до конца изученным. В модифицированной Сиднейской системе (1996 г.) классификации гастритов рефлюкс-гастрит выделен в особую форму, относящуюся к группе химических гастритов, а в проекте новой классификации, предложенной Киотским консенсусом (2015 г.) рефлюкс-гастрит выделен в отдельную форму гастритов, вызываемых особыми факторами [5].

Базовыми для понимания патоморфологии ДГР явились работы Dixon M.F. с соавт. Особенностью гистологических изменений при рефлюкс-гастрите служит преобладание фовеолярной гиперплазии, отека и пролиферации гладкомышечных клеток в собственной пластинке слизистой оболочки при минимальной выраженности признаков хронического воспаления. Была найдена корреляция между тяжестью гистопатологических изменений и содержанием ЖК (> 1 ммоль/л) и выраженной гипохлогидрией - pH (≥4) [6]. В последующих работах установлено, что ДГР приводит также к развитию кишечной метаплазии [7]. Большинство из пациентов в данных исследованиях пациентов были после резекции дистальной части желудка. Гастрит оперированного желудка является доказанным предраковым заболеванием, при котором главным фактором ответственным за развитие рака оперированного желудка считается ДГР, способствующий развитию интестинальной метаплазии, дисплазии и аденомы СОЖ. Среди пациентов, с проведенной резекцией желудка наиболее выраженные морфологические изменения были выявлены после резекции желудка по Бильрот-2, причем степень выраженности изменений возрастала по мере близости к анастомозу, что связывается с более сильным ДГР при данном виде операций [8].

У пациентов без проведённой резекции желудка ДГР является широко распространенной патологией и часто сопровождает заболевания гепатобилиарной зоны [9]. При хроническом характере ДГР у таких пациентов также развиваются кишечная метаплазия и атрофия СОЖ [10]. Среди изучаемых механизмов развития таких изменений совместное воздействие H. pylori и ДГР. Принято считать, что ЖК обладают анти - H. pylori эффектом [11]. В ряде других исследований было показано, что ДГР способствует увеличению степени обсемененности H. pylori в желудке [12], более того, выраженность метаплазии при ДГР имела корреляцию с концентрацией ЖК у пациентов с H. pylori, в то время, как при отсутствии H. pylori данная закономерность отсутствовала [2]. Такие же результаты были получены в экспериментальной модели, при которой

ДГР приводил к увеличению количества H. pylori в антральном отделе желудка. Злокачественная трансформация эпителия СОЖ под воздействием ДГР наблюдалась у группы мышей, инфицированных H. pylori, тогда как у группы интактных к данной инфекции, но имеющих ДГР, животных подобных изменений не наблюдалось [13]. Однако, в работах других авторов показано, что риск развития кишечной метаплазии при ДГР повышался независимо от наличия инфекции H. pylori [14].

Некоторые исследователи рассматривают развитие кишечной метаплазии в СОЖ как адаптивную реакцию. Кишечную метаплазию после трансплантации участка стенки желудка с сосудистой ножкой в стенку кишечника, в модели на крысах авторы связывали с изменением pH вокруг желудочного эпителия [15]. Однако, в исследованиях, включавших проведение фиброоптической спектрофотометрии (Bilitec) одновременно с pH-метрией, обнаружилось, что pH содержимого желудка у лиц с ДГР достоверно не отличалось от группы без ДГР [12].

В проведенном нами ранее исследовании было найдено, что у обследованных 55 пациентов с ДГР кислотность желудочного содержимого была выше по сравнению с группой контроля. Более того между уровнем кислотности (pH) и концентрацией ЖК с желудочном содержимом была выявлена отрицательная взаимосвязь, то есть более высокой концентрации ЖК соответствовали более низкие значения pH [16]. Такие данные ставят под сомнение предыдущую гипотезу о ведущей роли уровня ощелачивания и микросреды в развитии кишечной метаплазии, открывая, таким образом, вопрос о молекулярных механизмах данного процесса.

В эксперименте in vitro на культуре клеток было показано, что воздействие хенодезоксихолевой кислоты (ХДК) приводит к кишечной метаплазии клеток СОЖ путем экспрессии генов Cdx2 и MUC2. Одним из механизмов, вызывающих подобные изменения, может быть воздействие ХДК на фарнезоид Х рецепторы. Причем эффект воздействия ХДК на экспрессию этих генов

дозозависимый [17]. При воздействии на клетки, ЖК могут не только способствовать клеточной пролиферации и регенерации, но также могут вызвать запрограммированную гибель клеток [18]. Установлено, что ЖК взаимодействуют с мускариновыми рецепторами. В эксперименте показана стимуляция М3-рецепторов главных клеток литохолтаурином, что представляет интерес в аспекте патогенеза рефлюкс-гастрита [19].

Выводы:

Таким образом, динамика морфологических изменений при хроническом гастрите зависит от трех ключевых факторов, которые динамически взаимодействуют между собой: уровень pH и концентрация ЖК в желудочном содержимом, а также инфекция H. pylori. Учитывая эти факторы, а также важность их в формировании серьезных морфологических изменений СОЖ, актуальным является, на наш взгляд рассмотрение следующих вопросов:

1. Имеются основания рассматривать гастрит, вызванный сочетанием инфекции H. pylori и ДГР, как отдельную нозологическую единицу, с особым патогенезом, а не сумму двух причинных факторов.
2. Диагностика H. pylori в условиях дуоденогастрального рефлюкса должна проводится с учетом особенностей жизнедеятельности инфекции H. pylori в желчи, возможно необходима разработка специальной методики таких исследований.
3. Наличие желчного рефлюкса у пациентов с H. pylori, можно рассматривать как весомое показание для эрадикационной терапии инфекции H. pylori.

Список литературы:

1. *International Agency for Research on Cancer. Helicobacter pylori eradication as a strategy for preventing gastric cancer // IARC Working Group Reports. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland. - 2014. – Vol. 8.*
2. *Tatsugami M., Ito M., Tanaka S., Yoshihara M. et al. Bile acid promotes intestinal metaplasia and gastric carcinogenesis without inflammatory cell infiltration // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. - 2012. – Vol. 21(11).- P. 2101–7*
3. *Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process--First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention // Cancer Res. – 1992. – Vol. 52. – P. 6735-40.*
4. *Bernstein H., Bernstein C., Payne C. M., Dvorak K. Bile acids as endogenous etiologic agents in gastrointestinal cancer // World J Gastroenterol. – 2009. – Vol. 15 (27) – P. 3329-3340.*

5. *Sugano K., Tack J., Kuipers E. J. et al. Kyoto global consensus report on Helicobacter pylori gastritis // Gut. – 2015. – Vol. 64. – P. 1353–1367.*
6. *Dixon M. F., O'Connor H. J., Axon A. T. R. et al. Reflux gastritis: distinct histopathological entity? // J Clin Pathol. – 1986. – Vol. 39. – P. 524-530*
7. *Sobala G. M., O'Connor H. J., Dewar E. P. et al. Bile reflux and intestinal metaplasia in gastric mucosa. J Clin Pathol. – 1993. – Vol. 46. –P. 235-240.*
8. *Păduraru D. N., Nica A., Ion D., Handaric M., Andronic O. Considerations on risk factors correlated to the occurrence of gastric stump cancer // Journal of Medicine and Life. – 2016. – Vol. 9 (2). – P. 130-136.*
9. *Галиев Ш.З., Амиров Н.Б., Баранова О.А. и др. Нарушения сократительной функции желчного пузыря как фактор развития рефлюкс-гастрита при заболеваниях желчевыводящей системы // Современные проблемы науки и образования. – 2016. - № 2-0. – С. 88.*
10. *Галиев Ш.З., Амиров Н.Б. Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита // Вестник современной клинической медицины. – 2015. - № 8(2). – С. 50-61.*
11. *Thao T. D., Ryu H. C., Yoo S. H., Rhee D. K. Antibacterial and anti-atrophic effects of a highly soluble, acid stable UDCA formula in Helicobacter pylori-induced gastritis // Biochem Pharmacol. – 2008. – Vol. 75(11). – P. 2135-46.*
12. *Chen S. L., Mo J. Z., Cao Z. J., Chen X. Y., Xiao S. D. Effects of bile reflux on gastric mucosal lesions in patients with dyspepsia or chronic gastritis // World J Gastroenterol. – 2005. – Vol. 11(18). - P. 2834–2847.*
13. *Araujo J. C., Carvalho J. J., Serra H. O. Influence of duodenogastric reflux in the gastric mucosa histological changes of rats infected with Helicobacter // Rev Col Bras Cir. – 2016. – Vol. 43(4). – P. 235-242.*
14. *Matsuhisa T., Arakawa T., Watanabe T. et al. Relation between bile acid reflux into the stomach and the risk of atrophic gastritis and intestinal metaplasia: a multicenter study of 2283 cases // Dig Endosc. – 2013. – Vol. 25 (5). – P. 519-25.*
15. *Li C., Liu W., Fang D. Histological and electron-microscopic observations on the mucosa of pediculate gastric wall graft transplanted to the intestines in Wistar rats // Chin Med J (Engl). – 1996. – Vol. 109(1). – P. 77-82.*
16. *Галиев Ш.З., Амиров Н.Б., Баранова О.А. Морфологические признаки рефлюкс-гастрита // Казанский медицинский журнал. – 2017. - № 98(4). – P. 533-538.*
17. *Xu Y., Watanabe T., Tanigawa T. et al. Bile Acids Induce Cdx2 Expression Through the Farnesoid X Receptor in Gastric Epithelial Cells // J Clin Biochem Nutr. – 2010. – Vol. 46(1). – P. 81–86.*
18. *Keitel V., Kubitz R., Häussinger D. Endocrine and paracrine role of bile acids // World J Gastroenterol. – 2008. – Vol. 14(37). – P. 5620-9.*
19. *Raufman J. P., Cheng K., Zimniak P. Activation of muscarinic receptor signaling by bile acids: physiological and medical implications // Dig Dis Sci. – 2003. – Vol. 48. – P. 1431-44.*

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РИНИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Камашева Г.Р.[1], Надеева Р.А.[1], Султанова А.М.[2]

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ»[1], ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ»[2]

Ринит - наиболее часто встречающаяся патология верхних дыхательных путей у детей раннего возраста. С медицинской точки зрения ринит определяется как воспаление слизистой оболочки носа, которое характеризуется ринореей, чиханием, блокадой носа и/или зудом в носу [1]. В настоящее время выделяют следующие виды ринитов: аллергический, инфекционный, неаллергический неинфекционный [2]. Наилучшим методом дифференциальной диагностики ринитов у детей является оценка клинических симптомов и возраста ребенка. У детей раннего возраста следует исключать аллергический ринит (АР), инфекционный ринит, аденоидит, инородные тела в полости носа, муковисцидоз, первичную цилиарную дискинезию, врожденные аномалии развития.

АР — это самая распространенная форма неинфекционного ринита, развивающегося в результате IgE-опосредованного иммунного ответа, вызванного воздействием сенсибилизирующего (причинно-значимого) аллергена и проявляющаяся как минимум двумя симптомами - чиханием, зудом, ринореей или заложенностью носа. По данным ВОЗ, в настоящее время наблюдается рост заболеваемости АР во всем мире. Частота симптомов АР в Российской Федерации составляет 18–38% [3]. АР в развитых странах диагностируется у значительной части населения всех возрастов, включая младенцев. В когортном исследовании PARIS (Pollution and Asthma Risk: an Infant Study), посвященном изучению влияния ранней экспозиции бытовых аллергенов в младенческом возрасте на развитие ринита, было установлено, что распространенность АР в когорте детей 18 мес составила 70 случаев на 1 850 обследованных (3,8%), а неаллергического ринита — 99 случаев на 1 850 обследованных (5,4%)[1]. Однако, уровень диагностики АР является еще недостаточно высоким, особенно в раннем детском возрасте. У большинства детей дебют АР и дальнейшие его обострения нередко воспринимаются как острые респираторные заболевания. Острый инфекционный ринит проявляется на фоне лихорадки заложенностью носа, ринореей, чиханием с угасанием

катаральных явлений к 5-му дню заболевания. У ослабленных детей (часто болеющих ОРВИ) при наличии хронических очагов инфекции ринит может иметь затяжной характер - до 3-4 недель. [4].Однако, при сохранении симптомов острого ринита более 2 недель и / или частых однотипных рецидивов заболевания необходимо исключать АР. Отягощенный семейный анамнез по аллергическим заболеваниям, острые аллергические реакции в анамнезе, наличие клинических или анамнестических признаков атопического дерматита указывают на возможную аллергическую этиологию ринита. При наличии одностороннего ринита у детей раннего возраста необходимо исключить инородное тело, опухоли, полипы носа, хронический бактериальный риносинусит, муковисцидоз, а также врожденную атрезию хоан. Муковисцидоз возможен у детей с тяжелым персистирующим круглогодичным ринитом и полипами носа, с указаниями в анамнезе на частые респираторные заболевания, на наличие симптомов мальабсорбции, стеатореи, задержки физического развития, а также на смерти детей в раннем возрасте в семье [2]. У детей раннего детского возраста длительный, хронический тяжелый риносинусит также может быть связан с нарушением функции гуморального и/или клеточного компонента иммунной системы, а также с первичной цилиарной дискинезией, которая представляет собой *генетически детерминированное заболевание, обусловленное нарушением двигательной* активности ресничек респираторного тракта вследствие врожденного дефекта их структуры.

Под неаллергическим неинфекционным персистирующим ринитом (NANIPER) понимают гетерогенную группу назальных нарушений, включающую профессиональный ринит, медикаментозный ринит, гормональный ринит, ринит пожилых и идиопатический вазомоторный ринит, которые чаще встречаются у взрослых.

Для диагностики разных видов ринитов используются общие подходы: сбор анамнеза, выявление наследственных факторов, оценка условий быта и труда, наличие сопутствующих заболеваний, физикальный осмотр, определение

уровня аллергенспецифических IgE, назальные провокационные тесты, цитологическое исследование мазков и смывов из полости носа, эндоскопическое исследование полости носа, активная передняя риноманометрия и акустическая ринометрия, пиковая скорость вдоха через нос, исследование порогов обоняния и мукоцилиарного транспорта, рентгенография, компьютерная томография полости носа и околоносовых пазух (при осложненных формах) [2,3,5-7].

Общность симптомов вызывает трудности в диагностике и лечении различных форм ринитов и требует проведения дифференциальной диагностики.

Цель исследования: проведение дифференциальной диагностики различных форм ринитов у детей раннего возраста с персистирующей назальной симптоматикой.

Материалы и методы: обследовано 50 детей в возрасте от 14 до 48 месяцев, обратившихся к врачу аллергологу-иммунологу, с жалобами на длительное затруднение носового дыхания, насморк, чихание, зуд носа. Диагностика ринита включала сбор анамнеза, физикальный осмотр, цитологическое исследование назального секрета (риноцитограмма), постановку скарификационных кожных проб (СКП) с неинфекционными аллергенами и определение специфических IgE к неинфекционным аллергенам (по показаниям), бактериологический посев отделяемого из носа (по показаниям).

Результаты: по результатам данных анамнеза у 27 детей (средний возраст 34,6±7,2 мес) имели место отягощенная по атопии наследственность, проявления атопического дерматита. Нарушения носового дыхания в данной группе детей в 74% случаев были связаны с утренней заложенностью носа, многократным чиханием, зудом носа, у 88,8% назальные проявления сопровождались насморком с обильным слизистым и водянистым секретом, чиханием при контакте с домашней пылью, домашними животными, пыльцой растений. При проведении цитологического исследования назального секрета в 56% случаев выявлено повышение количества эозинофилов (26,1±8,1%) при норме до 10%.

Специфическая гиперчувствительность по результатам СКП и определения специфических IgE в сыворотке крови у данных пациентов к бытовым аллергенам была выявлена в 85%, к эпидермальным - в 22% и к пыльцевым – в 37% случаев.

У остальных 23 пациентов (средний возраст 25,3±9,8 мес) при сборе анамнеза обращали на себя внимание частые респираторные заболевания, при этом признаки атопии выявлены не были. Назальная симптоматика характеризовалась заложенностью носа, насморком с гнойным, гнойно-слизистым секретом, отсутствовало многократное чихание и зуд носа. У 52% детей имели место эпизоды продуктивного ночного и утреннего кашля, возможно являющиеся проявлением постназального затека. В риноцитограмме преобладали нейтрофилы (68,3±10,7%), кокковая и смешанная флора. У 69,5% детей ЛОР – врачом выявлены аденоидные вегетации, у 30% - диагностирован аденоидит. Бактериологическое исследование отделяемого из носа проведено у 82,6% пациентов, из них у 42% - высеян St. aureus, у 32% - Str. pyogenes, у 26% - H.influenzae, 37% - Str. pneumoniae.

Выводы: по результатам проведенного обследования детей раннего возраста с персистирующей назальной симптоматикой в 54% случаев выявлен аллергический ринит, в 46% -инфекционный ринит. Своевременная диагностика различных форм ринитов у детей раннего возраста с персистирующей назальной симптоматикой и, в дальнейшем, назначение адекватного лечения позволяют улучшить качество жизни больного и значительно уменьшить риск развития осложнений.

Список литературы:

1. *Астафьева Н.Г., Удовиченко Е.Н., Гамова И.В. и др. Аллергические и неаллергические риниты: сравнительная характеристика//Лечащий врач. – 2013 - . № 4. - С. 10-14.*
2. *РАДАР. Аллергический ринит у детей : рекомендации и алгоритм при детском аллергическом рините. — Москва : Оригинал-макет, 2015. — 80 с.*
3. *Федеральные клинические рекомендации по оказанию помощи детям с аллергическим ринитом, 2014 http://www.pediatr-russia.ru/*
4. *Радциг Е.Ю. Риниты у детей: классификация, диагностика и принципы лечения // Трудный пациент. — 2006. — № 10. — С. 38-40.*
5. *Аллергология и иммунология. Национальное руководство / Под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. М.: «ГЭОТАР-Медиа». - 2009. - 656 с.*

6. *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA (2)LEN and AllerGen) // Allergy. 2008; 63, Suppl 86: 8–160.*
7. *Scadding G. et al. Differential diagnosis of rhinitis/rhinosinusitis // Clinical and Translational Allergy. 2011, 1:2.*

ОЦЕНКА РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ МЕЗАНГИОПРОЛИФЕРАТИВНОГО НЕФРИТА

Ким Т.Ю., Сигитова О.Н.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, кафедра общей врачебной практики №1(Казань)

Хронический гломерулонефрит (ХГН) в 14% случаев является причиной терминальной почечной недостаточности в странах Европы [1], а по данным регистра Российского Диализного Общества за 2013 год среди больных, получающих лечение программным гемодиализом, ХГН занимает первое место в структуре причин почечной недостаточности [2]. Наиболее частой морфологической формой гломерулонефритов (ГН) является мезангиопролиферативный ГН (МезПГН) [3], частота выявления которого варьирует от 35,9% [4] до 68% [5]. Течение МезПГН, как правило, прогрессирующее, 10-ти летняя выживаемость по данным одних авторов составляет 80-90%, других — 64%, 20-летняя — около 50%.

Оценка риска прогрессирования является основополагающей для выбора терапии с целью улучшения ближайшего исхода заболевания - достижения ремиссии, и отдаленного прогноза - замедления исхода в терминальную почечную недостаточность.

Цель: обзор литературы и результатов рандомизированных клинических исследований по изучению риска прогрессирования МезПГН в зависимости от патогенетической терапии и выбора оптимальной схемы терапии для улучшения прогноза заболевания.

В последние десятилетия ввиду новых данных иммуногистохимических исследований ткани почек больных ХГН произошли изменения в классификации

ГН и в том числе МезПГН. В настоящее время в соответствии с рекомендациями KDIGO (2012 г.) в группу первичных МезПГН входят постинфекционный, в том числе, постстрептококковый гломерулонефрит; с преимущественным отложением в клубочках иммуноглобулина А (IgA) – Ig A нефрит (болезнь Берже), с отложением С3-комплимента. При IgA нефрите исход в хроническую болезнь почек (ХБП) наблюдается в 30–50%.

В группу первичных МезПГН входят также ХГН с отложением IgG (IgG нефрит) или IgM (IgM нефрит), однако они являются наиболее редкими и их нозологическая самостоятельность МезПГН в настоящее время остается под вопросом. Нефрит, ассоциированный с инфекциями – очаговый или диффузный, обычно разрешается после их устранения. При эпидемических постстрептококковых ОГН более 95% детей и взрослых клинически выздоравливают в течение 3–6 месяцев при спорадических — лишь 60%. Рецидивы постстрептококкового ГН не характерны. Однако течение постинфекционного ГН, не завершившегося выздоровлением, не достаточно изучено.

Особое место в прогнозе течения нефрита занимает оценка риска прогрессирования [6]. Основное влияние на течение нефрита оказывает активность нефрита [7]. К предикторам прогрессирования МезПГН относят: исходное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ), суточную протеинурию (СПУ) выше 0,5-1.0 г/сут [8], артериальную гипертензию (АГ), повышенное потребление белка. Не исключается также, что на развитие заболевания могут влиять конституциональные факторы и особенности лечения [9].

Влияние гематурии на прогрессирование ХГН авторами оценивается не однозначно. По мнению одних авторов, макрогематурия не влияет на прогноз при IgA-нефропатии [7], в других публикациях указывается, что гематурия ухудшает прогноз [10]. К негативным факторам относят и пожилой возраст [11,12]. Влияние на прогрессирование нефрита таких неиммунных факторов риска, как курение,

гиперлипидемия, ожирение, гиперурикемия, роль которых на прогрессирование вторичных нефропатий при сердечно-сосудистых заболеваниях, как гипертоническая нефропатия и застойная нефропатия, считается доказанной, не совсем ясное в силу недостаточного количества рандомизированных клинических исследований по данному вопросу.

Основой для выбора лечения IgA-н, как основного представителя МезПГН в соответствии с клиническими рекомендациями KDIGO [13] и Ассоциации Нефрологов России и Научного общества нефрологов, 2014 [14] является активность заболевания. IgA-н является, как правило, прогрессирующим заболеванием.

Протеинурия является одним из основных факторов прогрессирования, как показали большие многоцентровые исследования [15]. О роли отрицательного влияния массивной протеинурии на течение ХГН свидетельствуют результаты рандомизированных клинических исследований [16]. У пациентов с экскрецией белка с мочой более 1,0 г/сут риск достижения терминальной почечной недостаточности выше, чем с протеинурией менее чем 0,5 г/сутки, а с протеинурией менее 0,5 г/сутки − ниже, чем 0,5 −1,0 г/сутки [17]. Однако порог протеинурии для риска прогрессирования заболевания почек у взрослых остается неопределенным.

У части пациентов с отсутствием протеинурии или с минимальной протеинурией, с низким риском прогрессирования [18], может увеличиться экскреция белка с мочой и развиться почечная недостаточность [19,20]. Эти результаты показывают, что клинические признаки, известные как "благоприятные" для ПУ менее 1,0 г/сут с нормальной функцией почек и отсутствием АГ не всегда указывают на благоприятное или доброкачественное течение нефрита.

В соответствии с данными клинических рекомендаций, выбор стратегии лечения ИГА нефрита определяется риском прогрессирования нефрита, который,

в свою очередь, зависит от активности нефрита, оцениваемой по уровню СПУ, СКФ и АГ [21].

С учетом клинических рекомендаций, результатов рандомизированных клинических исследований в настоящее время рекомендуется по исходному риску прогрессирования пациентов с ИГА-н делить на 3 группы в зависимости от активности ГН и проводить им соответствующую патогенетическую терапию:

1 группа - пациенты с минимальной активностью/низким риском прогрессирования нефрита, без протеинурии или с протеинурией < 0,5 г/сут, с нормальными уровнями АД и СКФ. Пациентам данной группы рекомендуется назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) или блокаторов рецепторов к ангиотензину (БРА) при повышении ПУ >0,5 г/сут. Пациенты с постинфекционным МезПГН, входят, преимущественно в 1 группу.

2 группа - пациенты с умеренной активностью/средним риском прогрессирования нефрита, с протеинурией от 0,5-1 до 3 г/сут, с сохранной и/или умеренно сниженной СКФ (не <30 мл/мин/1,73 м^2), с АГ или без АГ. Пациентам назначали ИАПФ или БРА в средних дозах до достижения протеинурии менее 0,5-1,0 г/сут, не менее 3-6 мес; рыбий жир.

3 группа - пациенты с высокой активностью/высоким риском прогрессирования ГН, с протеинурией > 3 г/сут, с СКФ < 30 мл/мин/1,73 м^2. В данную группу входят пациенты с нефротическим синдромом и с быстропрогрессирующим нефритом. Пациентам назначали ИАПФ/БРА в максимально переносимых дозах до протеинурии менее 1 г/сутки, также кортикостероиды в дозе 0,5 мг/кг в течение 6-12 мес с последующим снижением по 2,5 − 5 мг в неделю, пациентам с быстропрогрессирующим нефритом, с СКФ не <30 мл/мин/1,73 м^2 – кортикостероиды в комбинации с циклофосфаном 2-3 мг/кг/сутки внутривенно ежедневно или двойная доза через день в течение 3-6 мес.

Оптимальный выбор терапии с учетом риска прогрессирования нефрита позволяет улучшить прогноз Ig A нефрита. Однако в настоящее время все еще

существует недостаток рандомизированных исследований в плане учета всех факторов прогноза течения МезПГН и предпочтительного выбора терапии, что остается одной из важнейших проблем нефрологии. При выборе оптимальной терапии, позволяющей замедлить прогрессирование МзПГН, в настоящее время следует ориентироваться на результаты рандомизированных клинических исследований и руководствоваться рекомендациями научного общества и ассоциации нефрологов России.

Список литературы:

1. Картамышева Н.Н., Чумакова О.В., Кучеренко А.Г. и др. Прогрессирование хронического гломерулонефрита: клинико-морфологические взаимосвязи. Нефрология и диализ. 2003; 5 (4): 395-398.

2. Hotta O., Miyazaki M., Furuta T. et al. Tonsillectomy and steroid pulse therapy significantly impact on clinical remission in patients with IgA nephropathy. Am J Kidney Dis. 2001; 38 (4): 736-743. DOI: 10.1053/ajkd.2001.27690

3. Шилов Е.М., Тареева И.Е., Иванов А.А. и др. Течение и прогноз мезангиопролиферативного гломерулонефрита. Тер.арх. 2002; 74 (6): 11-18.

4. Sobarzo Toro M., Vilches A. Membranous kidney diseases in adults. Medicina (B Aires). 2004; 64(1): 59-65.

5.Шилов Е.М., Иванов А.А., Троепольская О.В., Краснова Т.Н. Течение и прогноз мезангиопролиферативного гломерулонефрита. Успехи нефрологии: сб. науч. тр.М.: ММА им. Сеченова. 2001; 165-183

6. Картамышева Н.Н., Чумакова О.В., Кучеренко А.Г. и др. Прогрессирование хронического гломерулонефрита: клинико-морфологические взаимосвязи. Нефрология и диализ. 2003; 5 (4): 395-398.

7. Hotta O., Miyazaki M., Furuta T. et al. Tonsillectomy and steroid pulse therapy significantly impact on clinical remission in patients with IgA nephropathy. Am J Kidney Dis. 2001; 38 (4): 736-743. DOI: 10.1053/ajkd.2001.27690

8. Barbour S.J., Reich H.N. Risk stratification of patients with IgA nephropathy. Am J Kidney Dis. 2012; 59 (6): 865-873. DOI: 10.1053/j.ajkd.2012.02.326

9. Куликова Е.В., Кухтевич А.В., Зилов В.Г. Конституциональная характеристика и течение хронического гломерулонефрита. Нефрология и диализ. 2003; 5 (2): 148-152.

10. Шилов Е.М., Тареева И.Е., Иванов А.А. и др. Течение и прогноз мезангиопролиферативного гломерулонефрита. Терапевтич.арх. 2002; 74 (6): 11-18.

11. Sobarzo Toro M., Vilches A. Membranous kidney diseases in adults. Medicina (B Aires). 2004; 64(1): 59-65.

12. Шилов Е.М., Иванов А.А., Троепольская О.В., Краснова Т.Н. Течение и прогноз мезангиопролиферативного гломерулонефрита. Успехи нефрологии: сб. науч. тр.М.: ММА им. Сеченова. 2001; 165-183.

13. Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) glomerulonephritis work group. KDIGO clinical practice guideline for glomerulonephritis. Kidney international Suppl. 2012; 2: 139-274. DOI: 10.1038/kisup.2012.9

14. Шилов Е.М., Смирнов А.В., Козловская Н.Л. Нефрология. Клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2016; 816с.

15. Beck L., Bomback A.S., Choi M.J. et al. KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis. Am J Kidney Dis. 2013; 62 (3): 403-441. DOI: 10.1053/j.ajkd.2013.06.002

16. Bartosik L.P., Lajoie G., Sugar L., Cattran D.C. Predicting progression in IgA nephropathy. Am J Kidney Dis. 2001; 38(4): 728–735. DOI: 10.1053/ajkd.2001.27689
17. Le W., Liang S., Hu Y. et al. Long-term renal survival and related risk factors in patients with IgA nephropathy: results from a cohort of 1155 cases in a Chinese adult population. Nephrol Dial Transplant. 2012; 27 (4): 1479-1485. DOI: 10.1093/ndt/gfr527.
18. Gutierrez E., Zamora I., Ballarin J.A. et al. Long-term outcomes of IgA nephropathy presenting with minimal or no proteinuria. J Am Soc Nephrol. 2012; 23(10):1753-1760. DOI: 10.1681/ASN.2012010063
19. Szeto C.C., Lai F.M., To K.F. et al. The natural history of immunoglobulin a nephropathy among patients with hematuria and minimal proteinuria. Am J Med. 2001;110(6):434-437. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343(01)00659-3
20. Contreras G., Pardo V., Leclercq B. et al. Sequential therapies for proliferative lupus nephritis. N Engl J Med. 2004; 350 (10): 971-980.
21. Yoshikawa N., Iijima K., Shimomura M. et al. IgG-associated primary glomerulonephritis in children. Clin Nephrol. 1994; 42(5):281-287.
22. Сигитова О.Н., Ким Т.Ю., Шарипова Р.Р. Современная классификация, факторы прогрессирования, лечение и исходы первичных мезангиопролиферативных нефритов. // Казанский медицинский журнал, 2017 г., том 98, №5, - С. 784-791.

ЗНАЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ.

Надеева Р.А., Камашева Г.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Ожирение признано ВОЗ неинфекционной эпидемией 21 века, наряду с сердечно-сосудистыми заболеваниями, онкологией и сахарным диабетом. Это в первую очередь связано с распространенностью ожирения и клиническими последствиями, связанными с ожирением – сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом 2 типа и онкопатологией. Ожирение связывают с повышенным риском смерти от кардиоваскулярных причин и некоторых видов карцином, особенно при сильно выраженном ожирении.

К сожалению, врачи далеко не всегда осознают важность истинных проблем, связанных с ожирением, не учитывают необходимость лечения ожирения как основного, а не сопутствующего заболевания (например, у больных с артериальной гипертонией и сахарным диабетом). Да и самих пациентов, увы, порой беспокоит лишь эстетическая сторона проблемы.

Ожирение нельзя вылечить без ведома больных. Это возможно только в том случае, если понимание больными ожирением сути болезни и принципов лечения должны быть на уровне врача. Одним из основных препятствий является преимущественный вклад в результаты лечения активного участия самого больного. Отсутствие эффективного лечения ожирения на врачебном приёме способствует распространению самолечения в виде использования «модных» диет и БАДов. К, сожалению, кратковременные диеты не приводят к формированию навыков рационального питания и только убеждают пациента в невозможности снижения веса, усугубляя депрессивные настроения, доходящие порой до отчаяния.

Анализ динамики массы тела показывает, что больные, прошедшие структурированную программу обучения, более эффективно снижают массу тела и длительно ее удерживают по сравнению с необученными больными. Наиболее трудновыполнимой частью программы по лечению ожирения является удержание достигнутой в процессе похудания массы тела. На этом этапе пациентам часто необходима психологическая поддержка. Опыт показывает: контакт врача с пациентом легче поддерживать среди обученных больных, что позволяет осуществлять длительный мониторинг за состоянием здоровья пациентов при сохранении индивидуального подхода к каждому.

Цель – обоснование использования обучающих программ в организации лечебно-профилактических мероприятий пациентам с ожирением.

Материалы и методы: в обучающей программе снижения массы тела участвовали 61 пациент с избыточной массой тела и ожирением 1-3 степени. Средний возраст пациентов составил 42,39±12,38 года, соотношение мужчины/женщины – 17,7%/82,3%, средняя масса тела – 96,1±14,28 кг, средний ИМТ – 35,7±4,41 кг/м, средний объем талии (ОТ) – 105,7±13,7 см.

Пациенты проходили обучение по авторской программе, включающей информационный блок по питанию человека, особенностям питания на этапах снижения веса, значению физической активности в лечении ожирении. Всем

пациентам проводилось анкетирование на выявлений нарушений пищевого поведения по опроснику DEBQ и тревожно-депрессивных расстройств по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS). Пациентам разрабатывались рекомендации по питанию с расчетом индивидуальной суточной калорийности, по объему и виду физической нагрузки, нутрициологическая коррекция питания, при необходимости назначалось медикаментозное лечение. Контроль массы тела, объема талии и бедер проводились повторно через 1 и 3 месяца.

Результаты и их обсуждение.

Из 61 участников программы снижения веса закончили программу 51 пациент. 10 пациентов отказались от участия на разных этапах программы вследствие отсутствия времени, нежелания соблюдать требования программы, трудности соблюдения диетотерапии. К концу программы через 3 месяца снижение массы тела наблюдалось у 86% пациентов. По степени снижению веса пациенты были разделены на 3 группы:

1 группа - пациенты, снизившие вес на 10% и более составили 18%

2 группа - пациенты, снизившие вес от 5 до 10% составили 31%

3 группа - пациенты, снизившие вес менее 5% составили 37%

4 группа – пациенты, не снизившие вес составили 14%.

В ходе выявления нарушений пищевого поведения было показано, что одинаково часто встречаются во всех группах, снизивших вес, нарушения эмоциогенного и экстернального пищевого поведения. Пациентов с вышеуказанными нарушениями было 55% в 1 группе, 56% во 2 группе, 47% в 3 группе. В 4 группе количество пациентов с нарушениями пищевого поведения составило 71%.

Легкие тревожно-депрессивные расстройства были выявлены у 50% пациентов 2 группы и 21% пациентов 3 группы, и у 100% пациентов 4 группы. В 1 группе пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами не было выявлено.

Соблюдение гипокалорийного питания оценивалось по дневникам питания пациентов. Наиболее строгое соблюдение диетических рекомендаций с тщательным ведением дневников питания наблюдалось в 1и 2 группе, в 3-ей группе только 20% пациентов смогли вести дневники питания и следовать указанным рекомендациям. В 4 группе рекомендации не выполнялись.

Наибольшие трудности состояли в выполнении требований по объему физической активности. Физическая активность либо не выполнялась, либо выполнялась в недостаточном объеме. Приверженцев физической активности больше всего было в 1 группе – 65%, во 2 группе -31%. В 3 и 4 группе рекомендации по физической активности пациентами не выполнялись.

Выводы:

Поскольку успех терапии ожирения во многом зависит, прежде всего, от участия в лечебном процессе самого пациента, важное место должно отводиться обучению больных ожирением по специально разработанным структурированным программам. Обучение должно быть направлено на формирование осознанной мотивации на длительное лечение и самоконтроль, постепенный переход на правильное питание, увеличение физической активности в сочетании с изменением образа жизни.

Эффективность снижения веса значимо зависит от наличия и выраженности нарушений пищевого поведения, а также наличия тревожно-депрессивных состояний. Это означает, что перед началом терапии ожирении необходима активная диагностика данных нарушений и коррекция их с участием психотерапевта.

Список литературы:

1. Гинзбург М.М., Крюкова Н.Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение. –М. Медпрактика-М. – 2002.-128с.

2. Гриневич В.Б., Сас Е.И., Кравчук Я.А., Ефимов О.И. Абдоминальное ожирение: клинико-социальные аспекты проблемы// Ожирение и метаболизм.- 2012. -№2 .- С. 28-32.

3. Надеева Р.А. Диагностика и лечение ожирения. Учебное пособие / Р.А. Надеева. – Казань: КГМУ, 2014.- 80с.

4. Доказательная эндокринология / перевод с англ. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -640 с.

5. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические аспекты/ под ред.И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко.- М.:ООО «Медицинское информационное агенство», 2006.-456с.

6. Савельева Л.В. Современная концепция лечения ожирения: клинические рекомендации для практикующих врачей //Фарматека для практикующих врачей.-2007.- №12.-С.33-38
7. Старостина Е.Г. Расстройства приема пищи: клинико-эпидемиологические аспекты и связь с ожирением. Врач. — 2005. — № 2 . — С. 28—30.
8. Сидоров П.И. Коррекция избыточной массы тела: Руководство для врачей / П.И. Сидоров, Н.И. Ишекова, А.Г. Соловьев.- М.: МЕДпресс-информ, 2004.- 144 с.
9. Эндокринология. Национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко.- М.: «Геотар-Медиа», 2011. – 752 с.
10. AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Michael D. Jensen, Donna H. Ryan, Caroline M. Apovian, Jamy D. Ard,Anthony G. Comuzzie, Karen A. Donato, Frank B. Hu, Van S. Hubbard,John M. Jakicic, Robert F. Kushner, Catherine M. Loria, Barbara E. Millen, Cathy A. Nonas, F. Xavier Pi-Sunyer, June Stevens, Victor J. Stevens, Thomas A. Wadden, Bruce M. Wolfe, and Susan Z. Yanovski. JACC (Journal of the American College of Cardiology), 2014-07-01, Volume 63, Issue 25, Part B, Pages 2985-3023
11. WHO: Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. — Geneva, WHO Technical Report Series 2000. — 894 p.
12. Jensen MD et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults //Circulation. 2013. Vol. 129. P. S102–S138.
13. Managing overweight and obesity in adults © National Institute for Health and Care Excellence 2014. ISBN 978-1-4731-0569-0

ОЦЕНКА ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

Пальмова Л.Ю., Фадеев Е.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

ГАУЗ "Центральная городская клиническая больница №18" (г.Казань)

Актуальность: В настоящее время психические и сердечно-сосудистые заболевания приобретают все большую социальную значимость. По прогнозам специалистов к 2020 г. число этих заболеваний возрастет, причем ишемическая болезнь сердца станет лидирующей причиной сокращения полноценной жизни человека, а депрессия окажется на втором месте В среднем общая распространенность уровня тревоги и депрессии достаточно высока и составляет 46,3 и 25,6% соответственно, при этом более трети составляют лица с клиническим уровнем тревоги/депрессии [1, 2]. Было показано, что депрессии у соматически больных пациентов пожилого возраста встречаются в 2 раза чаще, чем у физически благополучных лиц того же возраста. При этом психопатологические нарушения обычно выступают на фоне хронических

неврологических и соматических заболеваний [3]. Аффективные расстройства являются независимыми факторами риска, влияющими на развитие сердечно-сосудистых заболеваний и прогноз выживаемости пациентов. Согласно программе КОМПАС распространенность депрессивных расстройств при хронической сердечной недостаточности составляет 36,6%, при ишемической болезни сердца - 30,9%, артериальной гипертензии – 27,6 %, хронической обструктивной болезни легких – 30,2% [4]. Депрессивный синдром может проявляться в виде соматических расстройств или выступать следствием соматического заболевания (например, инфаркта миокарда или инсульта). Не следует забывать о возможности лекарственно индуцированной депрессии [5]. Более чем у половины лиц, обращающихся в территориальные поликлиники, отмечаются психосоциальный стресс среднего и высокого уровня, признаки психологической дезадаптации, тревожная и/или депрессивная симптоматика, которые увеличивают риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [2].

Социальная значимость болезней органов дыхания обусловлена наличием не только соматических жалоб, но и довольно частыми психологическими нарушениями, значительно ухудшающими качество жизни больных [6]. При бронхиальной астме в 22–28% случаев развивается депрессия различной степени выраженности, преимущественно с типичной тревожно-фобической или ипохондрической симптоматикой [7]. Согласно современным представлениям при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) возможно появление экстрапульмональных проявлений, в частности, тревожных расстройств и депрессии. По данным различных исследований распространенность психической патологии при ХОБЛ регистрируется в 8-49% случаев [8]. Тревожно-депрессивные расстройства снижают степень комплаентности пациентов, влияя на результаты терапии [3].

Для оценки степени тревоги и депрессии в России и за рубежом широко используется госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Заполнение шкалы не требует продолжительного времени, обычно не вызывает затруднений

у пациентов, что позволяет рекомендовать ее к использованию врачами общей практики для первичного выявления тревоги и депрессии [9]. До 80% больных с проявлениями депрессии впервые обращаются за медицинской помощью к терапевтам. При этом распознают ее в одном случае из четырех [5].

Таким образом, изучение коморбидности тревожно-депрессивного синдрома в терапевтической практике на сегодняшний день остается по-прежнему актуальным.

Цель исследования: оценить частоту, выраженность тревоги и депрессии у лиц с хронической соматической патологией и определить их зависимость от некоторых объективных показателей (фракции сердечного выброса, индекса массы миокарда левого желудочка, сатурации крови, пиковой скорости выдоха).

Материалы и методы исследования: с помощью шкалы HADS было проанкетировано 54 человека с хронической кардиальной и респираторной патологией. Проводились пикфлоуметрия, пульсоксиметрия, анализ данных эхокардиоскопии. Статистический анализ осуществлялся посредством пакета программ MS Excel, достоверность различий определялась с помощью критерия Стьюдента. С целью определения зависимости тревожно-депрессивного синдрома от ряда объективных показателей был проведен корреляционный анализ.

Средний возраст в группе лиц с хроническими соматическими заболеваниями составил 69,5±10 лет. Соотношение мужчин и женщин - 54% и 46% соответственно. В исследуемой группе 27 человек имели признаки сердечно-сосудистых заболеваний (ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, хронической сердечной недостаточности): 13 мужчин, 14 женщин; средний возраст - 72±9,5 лет. Остальные 27 пациентов состояли на учете с хроническими бронхообструктивными заболеваниями (ХОБЛ, бронхиальная астма): 16 мужчин, 11 женщин, средний возраст - 67 лет±10 лет. В контрольную группу вошли 50 человек без хронических заболеваний, сопоставимых по возрасту и полу. Выраженность тревожно-

депрессивного синдрома оценивали по шкале HADS. Критерии оценки: 0–7 баллов – отсутствие достоверных симптомов тревоги или депрессии; 8–10 баллов – субклинический уровень тревоги или депрессии; 11 и больше баллов – клинический уровень тревоги или депрессии.

Результаты исследования: В целом средний уровень тревоги (Т) (10,5±2,4 баллов) и депрессии (Д) (9±3,0 баллов) у лиц с хронической соматической патологией был достоверно выше по сравнению с группой контроля (Т - 4,32±1,6 балла; Д - 3,9±1,2 балла, $p<0,001$). Распространенность клинически выраженной тревоги среди лиц с заболеваниями сердца составила 48% (у 13 человек), депрессии - 37% (у 10 человек, $p<0,05$). Среди лиц с заболеваниями органов дыхания распространенность клинически выраженной тревоги составила 52% (у 14 человек), клинически выраженной депрессии - 22% (у 6 человек, $p<0,05$). У лиц с кардиальной патологией частота клинически выраженной тревоги у женщин была выше, чем у мужчин (57% и 38%, $p<0,05$). У лиц с бронхообструктивными заболеваниями распространенность депрессии была выше среди лиц мужского пола (31%) по сравнению с женским (9%, $p<0,05$). Достоверной разницы в уровнях тревоги и депрессии в зависимости от нозологии выявлено не было.

В группе лиц с хронической кардиальной патологией выявлялась прямая зависимость между уровнем тревоги и индексом массы миокарда левого желудочка ($r = 0,3$), обратная зависимость между степенью тревоги и фракцией сердечного выброса ($r = - 0,5$), а также отрицательная взаимосвязь между тревогой и сатурацией крови ($r = - 0,4$), между депрессией и показателем сатурации крови ($r = - 0,5$), между выраженностью депрессии и фракцией выброса сердца ($r = - 0,4$). В группе лиц с респираторной патологией выявлялась достоверная обратная зависимость между степенью тревоги/депрессии и значениями пиковой скорости выдоха ($r = - 0,89$; $= -0,86$).

Заключение: 1. Средний уровень тревоги и депрессии у лиц с хронической соматической патологией был достоверно выше по сравнению с группой

контроля (p<0,001). У каждого второго пациента с хронической соматической патологией выявлялась клинически выраженная тревога, а у каждого третьего - депрессия. Значимой разницы в уровнях тревоги и депрессии в зависимости от нозологии не наблюдалось.

2. В группе пациентов с заболеваниями сердца распространенность клинически выраженной тревоги оказалась выше у лиц женского пола по сравнению с мужчинами. Среди лиц с бронхообструктивной патологией депрессия регистрировалась достоверно чаще у мужчин по сравнению с женщинами.

3. Была обнаружена значимая корреляция между уровнем тревоги/депрессии и индексом массы миокарда левого желудочка (прямая зависимость), а также фракцией выброса, сатурацией крови и пиковой скоростью выдоха (обратная зависимость).

Таким образом, в реальной клинической практике крайне важным является нацеленность врачей на выявление тревожно-депрессивных симптомов у пациентов с хронической соматической патологией. Шкала HADS продемонстрировала простоту использования и значимую корреляцию с важными объективными данными. Вовремя диагностированный коморбид диктует необходимость рационального междисциплинарного взаимодействия с участием терапевтов, неврологов и психотерапевтов с целью разработки конкретных решений в тактике ведения пациентов с хронической кардиальной и респираторной патологией.

Список литературы:

1. *Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами (по данным исследования ЭССЕ-РФ) / С.А. Шальнова [и др.] // Терапевтический архив. - 2014. - № 12. - С.52-59.*
2. *Копылов Ф.Ю. Диагностика и лечение депрессивных расстройств в кардиологической практике / Ф.Ю. Копылов // Клиницист. - 2013. - №2. - С.81-82.*
3. *Смулевич А.Б. Депрессии при соматических и психических заболеваниях / А.Б. Смулевич. – М. : МИА. –2007. – С. 432.*
4. *Аффективные расстройства и особенности психофармакотерапии в кардиологической практике. / Т.В. Глушко [и др.] // Сибирский медицинский журнал. -2009. - №4. - С.7-10.*
5. *Долженко М.Н. Взаимосвязь депрессивных и тревожных расстройств с сердечно-сосудистой патологией / М.Н. Долженко // Медична газета: Тематичний номер "Неврологія, Психіатрія, Психотерапія". - 2015. - №23/1-С.3.*

6. *Маевский А.А. Опыт организации клуба реабилитационной помощи больным бронхиальной астмой / А.А. Маевский // Врач.дело. - 1992. -№4. - С.77-79.*
7. *Зотов П.Б. Депрессия в общемедицинской практике (клиника, диагностика, лекарственная терапия): метод.пособие для врачей / П.Б.Зотов, М.С.Усманский. - М. : Наука, 2006. - 26 с.*
8. *Миронова Н.В., Нарышкина С.В. Тревожно-депрессивные расстройства у больных хронической обструктивной болезнью легких. / Н.В.Миронова, С.В.Нарышкина // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2015. - №55.- С.113.*
9. *Ерилин Е.А. Методы оценки психоэмоционального состояния пациентов в условиях амбулаторного стоматологического приема / Е.А. Ерилин, Е.Н. Анисимова, Н.Ю. Анисимова // Вестник новых медицинских технологий (электронный журнал) – 2016 – №2.*

ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Хамитов Р.Ф., Салимова Л.М., Хусаинов Х.Х., Кудрявцева Э.З.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ГАУЗ «Городская клиническая больница № 16» (Казань).

Актуальность. Внебольничная пневмония (ВП) является одной из серьезных и сложных проблем медицины в обществе. В течение последних лет заболеваемость ВП в России неуклонно растет, остается стабильно высокой среди взрослого населения и при тяжелом течении является непосредственной причиной смерти в 25-38% наблюдений [1]. Поэтому своевременная диагностика остается по-прежнему актуальной задачей для врачей всех специальностей.

Целью данной работы явилась необходимость актуализации настороженности врачей на предмет возможности пневмонии у пациентов со смежной патологией.

Представлено клиническое наблюдение пациента Ш., мужчины 65 лет, до установления диагноза пневмонии, госпитализировавшегося в несколько городских клиник.

В связи с ухудшением состояния в виде усиления болей в горле и нарастанием одышки 28.10 пациент был доставлен в городской стационар бригадой скорой медицинской помощи на консультацию к отоларингологу из инфекционного стационара, куда был ранее госпитализирован с диагнозом

«ОРВИ, обструктивный бронхит» с жалобами на выраженную боль в горле справа, одышку смешанного характера, усиливающуюся при перемене положения тела, осиплость голоса, затруднение глотания, выраженную общую слабость. Считает себя больным последние 2 дня, когда после переохлаждения появились слабость и боли в горле. Вечером 27.10 отмечалось повышение температуры до 39 ºС с ознобом. 28.10 почувствовал выраженную боль в горле, нарастание одышки. Проводимая терапия 120 мг преднизолона была неэффективна.

Из анамнеза – плановая флюрография от 20.10. была без патологии.

При осмотре ЛОР врача состояние расценено как тяжелое, отмечался акроцианоз губ. Контуры шеи симметричны, при пальпации болезненны справа. Язычная миндалина незначительно увеличена. Грушевидные синусы свободные слева, справа необозримы. Надгортанник гиперемирован, определяется гнойник. Истинные голосовые связки необозримы. Голосовая щель узкая, голос охриплый, дыхание затрудненное, сатурация кислорода 91%.

С диагнозом «абсцесс надгортанника» был госпитализирован в ЛОР отделение. Под местной анестезией произведено вскрытие абсцесса, получен гной в объеме 3-4 мл.

Общий анализ крови от 28.10*:* гемоглобин 109 г/л; эритроциты $3{,}23\times10^{12}$/л, лейкоциты $4{,}6\times10^{9}$/л, СОЭ 70 мм/ч, тромбоциты 116×10^{9}/л. Назначена антимикробная терапия цефтриаксоном 2г внутривенно струйно 2 раза в сутки, внутривенное введение 240 мг преднизолона, внутримышечно 20 мг супрастина.

По тяжести состояния пациент переведен в ОРИТ, где в связи с сохраняющейся одышкой осмотрен терапевтом. При аускультации легких было выявлено ослабление дыхания в нижних отделах справа, хрипы отсутствовали. Частота дыхания составляла 24-26 в минуту. Тоны сердца сохраняли ритмичность 106 в минуту. Артериальное давление 120/70 мм рт. ст. Абдоминальная патология при физикальном осмотре не определялась. В связи с сохранением одышки и выявлением асимметрии дыхания была заподозрена

пневмония и назначена рентгенография органов грудной клетки, на которой в нижних легочных полях справа обнаруживалось негомогенное снижение пневматизации без четких контуров, резкое расширение и деформация правого корня.

28.10 в связи с нарастающей одышкой было принято решение о срединной трахеостомии под интубационным наркозом. Пациент был переведен на ИВЛ в режиме нормовентиляции. 29.10. появились признаки восстановления сознания и самостоятельного дыхания, в связи с чем был отлучен от ИВЛ.

01.11 впервые с 27.10 отмечалось повышение температуры до 38 ^{0}С. Стал заметен небольшой кашель. При аускультации легких в правых нижних отделах сохранялось ослабление дыхания. Уровень прокальцитонина к этому времени составлял 2 нг/мл. Была проведена коррекция режимов антимикробной терапии: замена цефтриаксона на меропенем 1,0 г 3 раза в сутки. Уже с 02.11. стал отмечать некоторое улучшение состояния, регресс болей в горле, уменьшение одышки.

Общий анализ крови от 13.11 гемоглобин 105 г/л; эритроциты $3{,}21\times10^{12}$/л; лейкоциты $4{,}8\times10^{9}$/л. Лейкоформула: палочкоядерные нейтрофилы 0%, сегментоядерные нейтрофилы 72%, лимфоциты 24%, моноциты 4%, эозинофилы 0%. Тромбоциты 244×10^{9}/л, гематокрит 39%. СОЭ 52 мм/ч.

Контрольная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях от 17.11 выявила положительную динамику в виде существенного регресса инфильтративных изменений в правом легком.

Пациент был выписан в удовлетворительном состоянии с заключительным клиническим диагнозом «Абсцесс надгортанника, состояние после трахеостомии. Внебольничная пневмония нижней доли правого легкого, тяжелое течение».

Данный клинический случай привлекает внимание скрытым дебютом пневмонии на фоне гнойного поражения надгортанника. С учетом высокого уровня прокальцитонина не исключается гематогенное метастазирование

инфекции из ЛОР органов в легкие. Рентгенологическое выявление инфильтрации легочной ткани до интубационной ИВЛ уменьшает (но полностью не исключает) вероятность аспирационного компонента в генезе пневмонии.

Таким образом, у пациента с респираторными проявлениями (одышка, даже без кашля) и аускультативной асимметрией на фоне интоксикационного синдрома даже при отсутствии явных воспалительных изменений со стороны общеклинического анализа крови (ускорение СОЭ по Вестергрену в значительной степени может объясняться и легкой железодефицитной анемией) очень важным является раннее рентгенологическое исследование органов грудной клетки с целью выявления скрытого дебюта пневмонии и своевременной антимикробной терапии, направленной на предотвращение осложненного течения заболевания и повышения вероятности выживания пациентов.

Список литературы:

1. *Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. /Российское респираторное общество (РРО) Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ) / Под ред. Чучалина А.Г. и коллектива авторов. 2014, 82с.*

СЕКЦИЯ 12
МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ

ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ CO_2 НА МЕМБРАНАХ С ИММОБИЛИЗОВАННЫМИ ИОННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ

Ахметшина А.И., Петухов А.Н., Атласкин А.А., Воротынцев И.В.

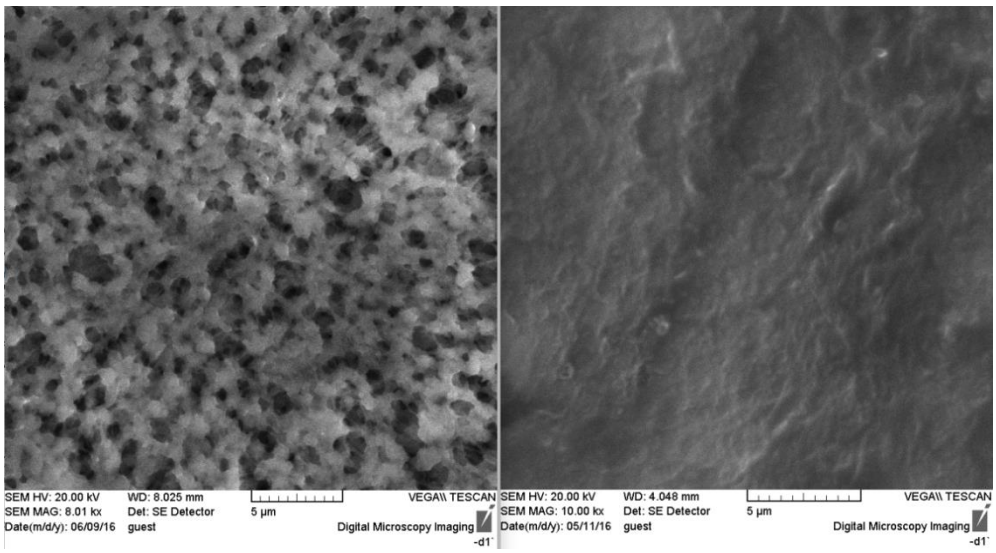
ФГБОУ ВО КНИТУ (Казань)

ФГБОУ ВО «НГТУ им. Р.Е. Алексеева» (Н.Новгород)

Разработка новых компактных методов удаления диоксида углерода из газовых смесей, выдыхаемых пациентами, подвергшихся ксеноновой анестезии,

представляет практический интерес для развития медицинских технологий. Ксеноновая анестезия признана одним из наиболее безопасных видов наркоза, однако ее широкому распространению препятствует высокая стоимость ксенона. С этой точки зрения актуальным является рециркуляция выдыхаемого ксенона и удаление диоксида углерода как побочного продукта. Мембранные методы газоразделения, отвечающие критериям высокой эффективности разделения и компактности аппаратурного оформления, являются оптимальным вариантом решения поставленной задачи [1-3]. С этой целью в данной работе проводилось исследование транспорта диоксида углерода и азота, в качестве заменителя инертных газов.

В качестве пористой полимерной подложки была использована микрофильтрационная мембрана марки МФФК-1 с гидрофобным поверхностным слоем, представляющая собой полимерный пленочный материал на основе фторопласта Ф42Л на подложке из нетканых материалов (ЗАО НТЦ «Владипор», г. Владимир, Россия). В качестве абсорбента кислых газов использовали ионную жидкость 1-бутил-3-метилимидазолия тетрафторборат (bmim[BF_4]). Совместимость полимерной подложки и жидкой фазы мембраны является важным фактором, определяющим эксплуатационные свойства газоразделительных мембран с иммобилизованными ИЖ. Распределение bmim[BF_4] на полимерной подложке оценивали по данным сканирующей электронной микроскопии. На рисунке 1 показано, что заполнение пор жидкой фазой происходит полностью.



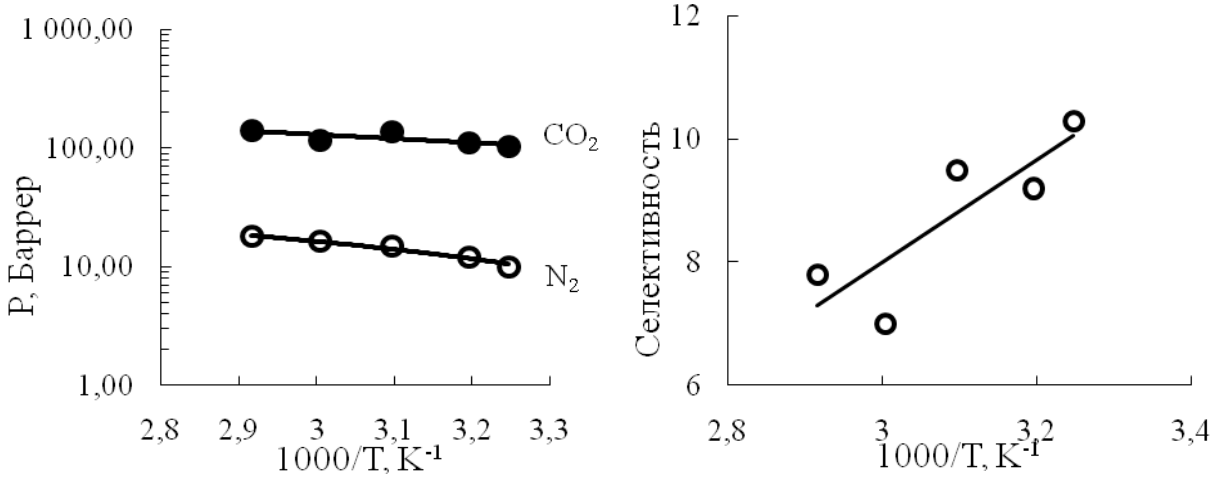
а б

Рис.1 – Изображения поверхности мембраны до (а) и после (б) иммобилизации ионной жидкости

Транспорт газов через мембраны с иммобилизованными ионными жидкостями (ИЖ-мембраны) в большинстве случаев происходит в соответствии с механизмом растворения-диффузии, согласно которому коэффициент проницаемости газа пропорционален коэффициенту растворимости газа в ИЖ и коэффициенту диффузии пенетранта. Растворимость газов в ИЖ подчиняется закону Генри и увеличивается с ростом приложенного давления. Увеличение температуры ведет к снижению растворимости газов в абсорбентах вследствие того, что данный процесс является экзотермическим. Процесс диффузии молекул газа через объем ИЖ описывается законом Фика и интенсифицируется с ростом температуры. В результате, увеличение температуры приводит к двум противоположным эффектам – снижению растворимости газа в абсорбенте и увеличению скорости диффузии, и, следовательно, прохождение газов через слой ИЖ при различных температурных режимах может сопровождаться различным влиянием факторов растворимости и диффузии на проницаемость. Данное обстоятельство является причиной для экспериментального изучения особенностей транспорта полярных и неполярных газов через ИЖ-мембраны при различных температурных условиях с целью установления оптимальных

условий, обеспечивающих максимальную селективность разделения кислых (CO_2) и неполярных (N_2) газов.

Изучение проницаемости кислых и неполярных газов через мембраны с иммобилизованной ИЖ проводилось в диапазоне температур 308 – 343 К (рисунок 2).



а б

Рис.2 – Проницаемость CO_2 и N_2 через исследуемую мембрану (а) и идеальная селективность разделения CO_2/N_2

Коэффициент проницаемости диоксида углерода был на порядок выше по сравнению с неполярными газами, несмотря на тот факт, что размер молекулы CO_2 являлся наибольшим. Следует отметить, что транспорт полярных газов, а именно сероводорода и диоксида углерода, зависит не столько от размеров молекулы пенетранта, сколько от их сродства к абсорбентуОпределяющим фактором, влияющим на проницаемость ИЖ-мембран, является растворение газа в ионной жидкости вследствие межмолекулярных взаимодействий (электростатических, Ванн-дер-ваальсовых и водородных связей, взаимодействий кислота Льюиса - основание Льюиса). С ростом температуры до 323 К проницаемость диоксида углерода возрастала на 32 %, проницаемость азота увеличилась на 44%.

ИЖ-мембраны на основе bmim[BF_4] характеризуются уменьшением селективности с ростом температуры. Селективность разделения CO_2/N_2 для мембрна, содержащих bmim[BF_4], варьируется от 7,8 до 10. Таким образом, для достижения высоких значений селективности разделения пар газов CO_2/N_2 на ИЖ-мембранах, фаза абсорбента должна преимущественно растворять кислые газы и характеризоваться относительно низкой вязкостью. Однако с повышением температуры для подобного типа мембран наблюдается некоторое снижение селективности, поэтому оптимальной для них будет эксплуатация при температурах, близких к комнатной.

Список литературы:

1. *Baker R.W. Membrane Technology and Applications / Wiley, 2012. - 538 p.*
2. *Воротынцев И.В., Дроздов П.Н., Мочалов Г.М., Смирнова Н.Н., Суворов С.С. //Журнал физической химии. - 2006. - Т. 80. - № 12. - С. 2264-2267.*
3. *Akhmetshina A.I., Gumerova O.R., Atlaskin A.A., Petukhov A.N., Sazanova T.S., Yanbikov N.R., Nyuchev A.V., Razov E.N., Vorotyntsev I.V. // Separation and Purification Technology. - 2017. - V. 176. - P. 92-106.*

НОВЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ СФАГНУМА

Гараев И.Х., Мусин И.Н., Мандрейкина А.А., Гараев Р.А., Кирилина Т.В.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (Казань)

Необходимость внедрения новых перевязочных материалов, совмещающих антисептические свойства с высокой поглотительной способностью, является важной и актуальной задачей современной медицины. Применение эффективных перевязочных материалов позволит упростить и ускорить процесс заживления послеоперационных ран.

Целью исследований является разработка антисептического хирургического перевязочного материала на основе сфагнума и синтетических волокон, изготовленного нетканым способом.

Для определения содержания элементов в сфагнуме была произведена ИК- и масс-спектроскопия экстрактов сфагнума. Экстракция проводилась такими растворителями как четыреххлористый углерод (CCl_4), ацетон (C_3H_6O), этиловый спирт (C_2H_6O), толуол (C_6H_5-CH_3). Экстракцию проводили на аппарате Сокслета при температуре 80-100ºС в течение трех часов.

Для идентификации веществ экстрагированных вышеперечисленными растворителями использовался метод масс-спектроскопии в сочетании с газовой хроматографией [3, с. 58]. Исследования проводились на газовом хроматографе “МАЭСТРО ГХ 7820”.

Тонкая расшифровка масс-спектрограмм экстрагированного в ацетоне сфагнума в течение 10, 20, 30, 40, 50 и 80 минут показала наличие в экстракте таких веществ как пропанол, толуол, стирол, этанол, этилбензол, гександиовая кислота, фталевая кислота и др. Данные показаны в таблице 1. Такие же компоненты были найдены в сфагнуме экстрагированном в этиловом спирте.

Таблица 1. Результаты масс-спектроскопии экстрактов сфагнума в ацетоне (50 минут)

Время удержания	Содержание вещества, %	Компонент
1.353	1.904%	Ацетон: C_3H_6O
1.420	29.119%	2-пентанон, 4-гидрокси-4-метил-: $C_6H_{12}O_2$
1.868	44.421%	1-пропанол: C_3H_8O
2.389	9.754%	Трихлорацетилхлорид: C_2Cl_4O
2.476	3.915%	1-бутанол: $C_4H_{10}O$
8.028	2.453%	Этилбензол: C_8H_{10}
10.160	3.390%	Бензолэтанамин, N-[(4-гидрокси) гидроциннамоил]-: $C_{17}H_{19}NO_2$
16.528	5.045%	1-(1-бутоксипропан-2-илокси) пропан-2-ацетат: $C_{12}H_{24}O_4$

Для дополнительного выяснения химической структуры макромолекулярных объектов экстрактов проводилась их ИК-спектроскопия [2, с. 15] на спектрометре ФТ-801. Данные ИК-спектроскопии подтверждают результаты масс-спектроскопии и показывают, что в экстрактах сфагнума четыреххлористым углеродом при температурах их кипения содержатся такие соединения как галоген кислоты, производные фенола и бензола, эфиры фосфорных и ароматических кислот и др., которые могут являться антисептическими соединениями.

Список литературы:

1. Винник, Ю.С. Современные раневые покрытия в лечении гнойных ран / Ю.С. Винник, Н.М. Маркелова, Н.С. Соловьева, Е.И. Шишацкая, М.Н. Кузнецов, А.П. Зуев // Новости хирургии. – 2015. – Т. 23, №5. – с. 1-7.

2. Клюев, Н.А. Современные методы масс-спектрометрического анализа органических соединений / Н.А. Клюев, Е.С. Бродский // Российский химический журнал (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). – 2002. – Т. XLVI, № 4. – с. 57–63.

3. Васильев А.В. Инфракрасная спектроскопия органических и природных соединений: уч. пособие / А.В. Васильев, Е.В. Гриненко, А.О. Щукин [и др.]; Санкт-Петербургской гос. лесотехнической академии. – СПб.: СПбГЛТА, 2007. – 54 с.

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВЫ АДГЕЗИВОВА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТИРОЛ-БУТИЛЕН-СТИРОЛЬНЫХ КАУЧУКОВ

Гарипов Р.Р., Галимзянова Р.Ю., Лисаневич М.С.

ФГБОУ ВО «КНИТУ» (Казань)

Адгезионные материалы для медицинских покрытий являются в настоящее время одним из наиболее распространенных и востребованных изделий на мировом рынке. Их используют для производства зубных нитей и пломб в стоматологии, для клейких лент, а также покрытий на раны, медицинских стерилизуемых мешков и т.п. В зависимости от того, для каких медицинских изделий предназначен адгезионный материал, состав данных композиции меняется. В частности, для получения адгезивов для изделий санитарно – гигиенического назначения используются композиции на основе

стирол-этилен-бутилен-стирольных каучуков. Их преимуществом является прочность и эластичность, хорошее сцепление к субстрату и высокая адгезия.

Целью данной работы является анализ технических решений на состав адгезивов медицинского назначения на основе стирол-этилен-бутилен-стирольных каучуков (СЭБС) и стирол- бутилен-стирольных каучуков (СБС).

Разработка адгезивных композиций медицинского назначения невозможно без анализа существующих технических решений, поэтому данная работа является актуальной.

В настоящее время существует большое количество патентов на адгезивные композиции для медицинских покрытий, используемых в производстве адгезивных элементов.

В патенте EP2456819A1 описано техническое решение – состав клея-расплава, содержащего смесь следующих компонентов: аморфный полипропилен – 6 %, углеводородная смола 59,5%, олефиновый блок сополимер 15%, нафтеновое масло 14%, стирол-изопрен-бутаниен-стирольный эластомер – 5%, стабилизатор – 0,5%. Подобный клей расплав клеи используются для склеивания различных субстратов, например, нетканых материалов, полимерных пленок. Обычно расплавленный клей распыляется, или формирует покрытие в виде пленки [1]

Изобретение описанное в EP3019572A1, также раскрывает состав клей расплава для склеивания нетканых материалов. В его состав входит сополимер этилена с винилацетатом (содержание винилацетата от 8 до 28 %) – 5-40%, гидрированный стирольный блок-сополимер стирол-этилен-бутилен-стирола(с содержанием стирола около 30%) – 2-40%, углеводородные смолы – 2-30%, пластификатор 2-40%. Такой клей используется для ламинирования тонких и/или пористых поверхностей, таких как нетканые материалы и используемые для сборки одноразовых подгузников [2] Подобный составы описаны также в JP5850683B2.

Адгезивная композиция используемая для подгузников и гигиенических салфеток содержит 5-30 мас. % стирол-этилен-пропилен-стирольный блок-сополимера, 5-30 мас. % стирол-этилен-бутилен-стирольный блок-сополимера, 20-70 мас. % нефтеполимерной смолы, и 10-50 мас. % пластифицирующего масла (US5418052A) [3]

Таким образом, можно сделать вывод, что в адгезионных композициях для медицинских покрытий, используемых в производстве адгезивных элементов для эластомерных зубных нитей, антибактериальных материалов, многослойных пленок, антимикробных термопластичных эластомеров и медицинских упаковок в качестве полимерной основы используется такие полимеры как СЭБС(стирол-этилен-бутилен-стирольный блок-сополимер) и СБС(стирол-бутадиен-стирол). Также в состав композиций входят масла, антиоксиданты, стабилизирующие компоненты, красители, ароматизаторы и противомикробные агенты, альфа-олефины и стирол-винил-изопрен.

Список литературы:

1. Способ кристаллизации н-гексилового эфира 2-(4-n,n-диэтиламино-2- гидроксибензоил)-бензойной кислоты. [Текст]: пат. 14420 МПК: EP 07107342/3 Чемп Саманта (De), Хеттерих Манфред (De), Готтвальд Гюнтер (De)- №2487114 C2; заявл. 17.04.2018; опубл. 17.04.2018, Бюл. №19 (II ч.).

2. Термоплавкий клей, содержащий гидрированный стирольный блок-сополимер и сополимер этилена и винилацетата с низкой блокирующей силой. [Текст]: пат. 14420 МПК: EP 20140750042 Кевин Стафейл(US), Кэтлин М. Фаррис(US)- № EP3019572 A1; заявл. 11.07.2014; опубл. 18.05.2016, Бюл. №21 (II ч.).

3. Композиция термоплавкого клея. [Текст]: пат. 14420 МПК: US07807527 Масахуру Суги(JP), Масао Оккоцу(JP)- № US5418052A; заявл. 13.12.1991; опубл. 23.05.1995, Бюл. №19 (II ч.).

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПРОБИРКИ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ

Григорьева К.А., Лисаневич М.С., Галимзянова Р.Ю., Мухаметзянов Р.З., Хакимуллина Ю.Н.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет» (Казань)

Полимерные лабораторные расходные материалы являются вспомогательным, однако, существенным элементом оснащения любой клинико-диагностической лаборатории.

Пластиковая лабораторная посуда изготавливается методом литьевого прессования (заливка материала в форму под давлением методом впрыска).

Преимуществами полимерных расходных материалов клинико-диагностических лабораторий над таковыми, изготовленными из стекла, являются:

– Устойчивость к внешнему силовому воздействию;

– Отсутствие ионной эмиссии;

– Устойчивость к большинству растворов на водной основе;

– Легкость в весе, легкость в обращении и удобство в транспортировке;

– Относительно невысокая рыночная цена.

В итоге, основным плюсом использования пластиковых пробирок и контейнеров являются экономическая выгода и большая безопасность медицинского персонала (что особенно важно при профилактике гемоконтактных инфекций). Очевидно, что полимерные материалы имеют и свои недостатки:

– В отдельных случаях вступают в реакцию и образуют щелочные растворы;

– Для отдельных видов лекарственных препаратов пластик влияет на измерение концентрации или стабильности ЛП [1];

– При проведении анализов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, газовой хроматографии, масс-спектроскопии пластик высвобождает вещества с низкой молекулярной массой, взаимодействующие с гормонами с низкой молекулярной массой (стероиды и биогенные амины), что приводит к неточным результатам [2];

– Тетрагидроканнабинолкарбоновая кислота нестабильна в пластиковых пробирках и контейнерах [3].

В экономически развитых странах полимерная лабораторная посуда нашла применение широкого диапазона в клинико-диагностических лабораториях, промышленных лабораториях и научно-исследовательских центрах. За последние пару десятилетий ассортимент пластиковой посуды значительно увеличился с точки зрения материала изготовления и клинического назначения, потеснив традиционно используемую в лабораториях стеклянную посуду. Новшества ассортимента пластиковой посуды последних лет – криопробирки (для заморозки в ультранизких температурах) и культуральные пробирки (для культивирования микроорганизмов).

В 2013 году в Российской Федерации по государственным закупкам было закуплено лабораторных контейнеров и пробирок, включая тупферы, на общую сумму 895,84 млн. рублей, в 1-й половине 2014 – на общую сумму 818,16 млн. рублей. Пластиковые лабораторные контейнеры и пробирки составляют 64% отечественного рынка, оставшуюся долю в 36% занимают стеклянные лабораторные изделия. Также лабораторные контейнеры и пробирки зарубежных компаний-производителей занимают долю в 92,5-95%, доля отечественных компаний-производителей составляет 5-7,5%. Коммерческое предложение отечественных лабораторных контейнеров и пробирок в Российской Федерации крайне ограничено, как с точки зрения выпускаемого ассортимента, так и с точки зрения поставок по государственным контрактам и государственным закупкам. Ни одна отечественная компания-производитель не является на сегодняшний день серьезным конкурентом зарубежных компаний-производителей.

Целью данной работы является разработка проектно-конструкторской документации на полимерную пробирку для клинических лабораторных исследований.

В соответствии с целью данной работе в ходе исследований предстояло решить следующие задачи:

- составить эскизный проект на полимерную пробирку для клинических лабораторных исследований;

Для этого были проанализированы полимерные цилиндрические пробирки медицинского назначения различных фирм, присутствующих на отечественном рынке.

Таблица 1– Сравнительная таблица перспективного образца пробирки

<table>
<tr><th>Технические характеристики перспективного образца</th><th>Технические характеристики зарубежного аналога</th><th>Наименование фирмы зарубежного аналога</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Назначение: универсальный
Размер емкости пробирки, мм: 16Х100</td><td>Назначение: универсальный
Объём, мл: 12, 14</td><td rowspan="2">GREINER BIO-ONE International AG</td></tr>
<tr><td>Назначение: светонепроницаемая
Объём, мл:14</td></tr>
<tr><td>Назначение: универсальный
Объём, мл: 11,5, 13, 14</td><td>SARSTEDT Group</td></tr>
<tr><td>Назначение: отделение сыворотки, отделение сыворотки, гранулы
Объём, мл: –</td><td rowspan="2">FL MEDICAL</td></tr>
<tr><td>Назначение: универсальный
Объём, мл: 10</td></tr>
<tr><td>Назначение: универсальный
Объём, мл: 10, 14</td><td>NUOVA APTACA</td></tr>
<tr><td>Назначение: отделение сыворотки
Объём, мл: 10</td><td rowspan="3">NUOVA APTACA</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Назначение: с разделяющим силиконовым гелем
Объём, мл: 10</td></tr>
<tr><td>Назначение: с разделяющим силиконовым гелем, активатором свертывания
Объём, мл:10</td></tr>
</table>

Технические характеристики перспективного образца	Технические характеристики зарубежного аналога	Наименование фирмы зарубежного аналога
	Назначение: с разделяющими гранулами Объём, мл:10	
	Назначение: с разделяющими гранулами, активатором свертывания Объём, мл: 10	
	Назначение: с активатором свертывания Объём, мл: 10	
	Назначение: K2 EDTA Объём, мл: 10	
	Назначение: гепарин лития Объём, мл: 10	

В результате проведенной работы был сформирован состав пробирки:

ёмкость; - пробка.



Рисунок 1 – Пробирка цилиндрическая с пробкой

Пробирка состоит из (рисунок 1):

- ёмкость, высота 100 мм, диаметр нижний 16 мм, диаметр верхний 16 мм.

- пробки, диаметр нижний 11,65 мм, диаметр верхний 24 мм.

Пробирка циллиндрическая - это пластиковая (полипропилен или полистирол) емкость. Она закрыта пластиковой пробкой. Внутренняя поверхность пробирки стерильна.

Конструкция пробки позволяет исключить самопроизвольное открывание при транспортировке.

Пробирка стерильна и индивидуально упакована. Пробирки имеют специальную поверхность для нанесения этикетки для маркировки пробы.

При конструировании полимерных деталей были использованы следующие основные правила:

- равнотолщинность стенок емкости;

- наличие технологических уклонов;

- жесткость составных частей пробирки за счёт применения рёбер жёсткости;

- наличие плавных закруглений на участках сопряжения формообразующих поверхностей составных частей пробирки;

- исключение появления внутренних напряжений в процессе формования и эксплуатации составных частей пробирки за счёт их конфигурации;

- лёгкость извлечения составных частей пробирки из формы за счёт геометрии, при этом в процессе формообразования течение расплава полимера, заполняющего форму происходит без помех.

Разрабатываемая пробирка предназначена для забора, сбора, транспортировки и биоматериала в клинической лаборатории.

Изделия характеризуется следующими признаками:

а) оптимальные размеры и геометрия;

б) точность исполнения;

в) высокие функциональные свойства;

г) высокие прочностные характеристики;

д) эстетичность;

е) эргономичность.

В результате работы разработаны эскизный проект на цилиндрическую полимерную пробирку, медицинского назначения, который будет в дальнейшем использован при разработке технологии и организация производства одноразовых полимерных расходных материалов для клинико-диагностических исследований.

Список литературы:

1 Dasgupta, A., Yared, M.A., Wells, A. 2002. Time-dependent Absorption of Therapeutic Drugs by the Gel of the Greiner Vacuette Blood Collection Tube. Therapeutic Drug Monitoring, 22, 427-431.

2 Murthy, V.V. 1997. Unusual Interference from Primary Collection Tube in a High-Performance Liquid Chromatography Assay of Amiodarone. Journal of Clinical Laboratory Analysis, 11, 232-234.

3 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53079.4-2008. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СКАЛЬПЕЛЯ

Зигангараева Э.Г., Галявиева Л.Р., Газизов Р.А.

ФГБОУ ВО КНИТУ (Казань)

Актуальность. В медицине скальпелем называют заостренный по современным технологиям хирургический нож малых размеров. Скальпель используется при выполнении хирургических операций разной сложности для рассечения мягких тканей и сосудов. Скальпель имеет сменные лезвия разной формы и размеров[1]. Сделанные из нержавеющей стали высокого качества сменные лезвия бывают одноразовыми и многоразовыми. Лезвие устанавливается на ручку скальпеля в любом удобном положении для хирурга. Размер скальпелей соответствует размеру лезвий. Нанесенные на ручке скальпеля метки позволяют проводить точные измерения в области операционного поля [2]

Скальпель применяется в пластической, реконструктивной хирургии, ортопедии, нейрохирургии, стоматологии, офтальмологии. В современной

медицине разрабатываются хирургические скальпели нового поколения, так как врачи хотят работать высококачественным и безопасным для здоровья людей инструментом [4]

Ни одна операция не обходится без использования скальпеля. Соответственно, каждое оперативное вмешательство несет определенный риск травмироваться данным инструментом. Именно поэтому не только хирург, но и все члены операционной бригады должны знать правила безопасной работы со скальпелем в условиях операционной [2]

Цель исследования. Определить правила работы со скальпелем для всех членов операционной бригады.

Материал и метод. Сталь – основной материал, из которого производится этот инструмент. Многоразовый скальпель изготавливается из нержавеющей медицинской стали. Одноразовым ножам такая высокая стойкость к коррозии совершенно ни к чему, поэтому делают их из закаленной хромистой стали методом холодной штамповки [2]

Результаты исследования . Основные положения скальпеля в руке

Позиция «писчего пера»: Скальпель в этой позиции держат как авторучку, охватывая дистальными фалангами I, II, III пальцев шейку. При фиксации скальпеля в этой позиции предплечья хирурга обязательно должны иметь опору (опираться на подлокотники, столешницу). Невыполнение этого условия значительно нарушает точность движений [1]

Позиция «смычка»: В этом случае ручка хирургического ножа должна находиться между сомкнутыми дистальными фалангами II-V пальцев с одной стороны и дистальной фалангой I пальца – с другой стороны

Позиция «столового ножа»: В этой позиции кончиками I, II, III пальцев охватывают шейку скальпеля. Ручка скальпеля упирается в ладонь [3]

Правильная подача скальпеля осуществляется в следующем порядке:

- вложить скальпель в марлевую салфетку (как в книгу), так как салфетка предохраняет руку операционной сестры от случайного пореза;

- подавать скальпель хирургу рукояткой;

- держать скальпель за шейку лезвием вверх, а тупым концом к ладони.

Нельзя излишне торопливо подавать инструмент. Важна четкость и правильность движений при работе со скальпелем.

- Подавать инструмент нужно так, чтобы, взяв его в руку, хирург мог тотчас им воспользоваться, не перекладывая и не перемещая его.

- Ни в коем случае не проверять лезвие на остроту!

- При выполнении разреза фиксировать скальпель в одной из вышеуказанных позиций, не допуская дрожания рук.

- Ассистент должен следить за движениями хирурга в работе со скальпелем, чтобы не нанести повреждений как самому себе, так и хирургу [4]

Заключение. Скальпели – хирургические инструменты, предназначенные для проведения операций. С помощью них выполняются разрезы различных органов и тканей человеческого организма. Бывают одноразового и многоразового использования. Любое медицинское учреждение оснащено этим инструментом, которое подбирается в соответствии с направлением деятельности такой организации [3]

Безусловно, хирургия является ответственной и весьма травм опасной профессией. Но, соблюдая простые правила работы с инструментами в условиях операционной, риск травмы и заражения инфекциями становится минимальным [2]

Список литературы:

*1. Семенов***Ошибка! Источник ссылки не найден.** *Г. М. Современные хирургические инструменты -2006 - № 2.-С. 352.*

2. Тургунов Е. М., Нурбеков А. А. Хирургические инструменты //Учебное наглядное пособие. Караганда. - 2008- № 5.-С. 48.

3. Трезубов В. Н., Мишнёв Л. М., Соловьёв М. М., Краснослободцева О. А. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты //Учебное пособие. Санкт-Петербург.- 2006- №2.-С. 144 .

4. Франтзайдес К. Лапароскопическая и торакоскопическая хирургия. - 2000 - С. 38 -46.

ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Колесников Л.Р., Газизов Р.А.

ФГБОУ ВО «КНИТУ» (Казань)

Актуальность. В настоящие время в медицине все больше применяются многофункциональные материалы, такие как материалы с эффектом памяти формы (ЭПФ) и сверхэластичности (СЭ). После значительных неупругих деформаций (10-12%) данные сплавы полностью возвращают себе первоначальный вид, проявляют резиноподобные свойства, как и живые биологические ткани, растягиваются, сжимаются и т.д. Похожие характеристики материалов ЭПФ и биологических тканей приводят к биомеханической совместимости. Это делает сплавы с ЭПФ наиболее оптимальными материалами в конструировании новых инженерно-медицинских изделий.

Общепризнано, что лидером среди материалов с ЭПФ является сплав на основе никелида титана NiTi – нитинол. Применение сверхэластичных материалов с памятью формы позволяет улучшить традиционные и получить новые функциональные свойства приборов и устройств медицинской техники (МТ). Различные специализированные инструменты и изделия - сосудистые эндопротезы и фильтры, стенты, клапаны, окклюдеры, костные и дентальные имплантаты, брекеты, папиллотомы, экстракторы желчных и мочевых камней, клипсы, зажимы и т.д. – вот небольшой перечень примеров применения данных материалов в современной оперативной хирургии и малоинвазивной медицине [1, 2].

На сегодняшний день в России проводятся порядка 600 операций по стентированию на 1 млн. человек в год. В среднем в Европе на 1 млн. населения ежегодно выполняется 1870 стентирований, в России в 2012 году достигли цифры 540. При этом количество проведенных операций сильно разнится в европейских странах: в Швейцарии проводят 4900 стентирований на 1 млн. человек, в Германии – 3700, в Румынии и Молдавии эти показатели практически

нулевые, за счет чего и получается средний европейский показатель в 1870 операций в год [3].

Целью исследования является определение оптимального покрытия для стентов из никелида титана NiTi, с максимальной биосовместимостью к организму.

Материалы и методы. Есть препятствие, которое сдерживает массовое и однозначное внедрение никелида титана в серийное производство изделий медицинского назначения. Выход ионов никеля из сплавов на основе NiTi – самая значимая проблема, которая стоит при медицинском внедрении. Она охватывает весь диапазон процентного содержания никеля в организме - от высокого до бедного и анализ клинических перспектив применения никелида титана не был бы полным, если не коснуться сравнительной биосовместимости этого материала. Исследования относительной токсичности и канцерогенности никеля и его соединений противоречивы. В ряде работ его относят к аллерго- и канцерогенным материалам, данные о вредном воздействии которых известны, в других, наоборот, считают приемлемым и биологически реактивным лишь у пациентов с повышенной чувствительностью к никелю [1].

Огромное число исследований свидетельствует, что вхождение никеля в химический состав никелида титана нельзя считать отрицательной чертой никель-титановых сплавов и некоторым ограничивающим фактором для применения этих сплавов в медицине. Контакт никеля с окружающей средой изолирован благодаря образованию на поверхности NiTi тонкой защитной оксидной пленки TiO_2. Таким образом, при малых концентраций никеля в организме никелид титана оказывается "невидимым" для гомеостатических систем организма. Кроме того, атомы Ni в никелиде титана в составе сверхрешетки твердого раствора образуют прочную связь с атомами титана. Это препятствует выходу Ni в окружающие ткани и снижает вероятность нежелательных биологических реакций. Коррозионная стойкость никелида титана в основном подтверждена многочисленными исследованиями, в том

числе выполненными в растворах кислот, в таких биологических жидкостях как кровь, желчь, слюна, а также в условиях деформации [1].

Существуют разные методы создания новой защитной поверхности, обладающей высокой биосовместимостью: формирование керамических, металлических или полимерных покрытий или модификация поверхностных слоев. Например, в [4] для формирования методом плазменного электролитического оксидирования (ПЭО) поверхностных структур, повышающих антикоррозионные свойства никелида титана, использовались компоненты, обеспечивающие вероятность образования композиционных слоев, состоящих из оксидов титана, оксидов и фосфатов алюминия или шпинелей.

Анализ электрохимического поведения образцов в физиологическом растворе по виду поляризационных кривых показал, что наибольшими защитными свойствами обладают композиционные покрытия с ПЭО-слоем, обработанным ультрадисперсным политетрафторэтиленом. Такая обработка приводит к облагораживанию стационарного потенциала E_C (потенциала свободной коррозии) образца и к снижению уровня токов коррозии I_C .

Таким образом, в [4] показана перспективность применения метода плазменного электролитического оксидирования для формирования на поверхности никелида титана покрытий, улучшающих его морфологическую структуру и электрохимические свойства. Установлено, что использование ультрадисперсного политетрафторэтилена в составе композиционного покрытия на данном материале позволяет повысить его устойчивость в коррозионно-активной среде. Сочетание поляризационного и плазменного воздействий на поверхность образцов, реализуемое при ПЭО, позволяет сформировать покрытия с защитными антикоррозионными свойствами.

Другим способом получения покрытия с повышенной их коррозионной стойкостью, рентгеноконтрастностью, сохранением фундаментальных свойств материала, таких как эффект памяти формы и сверхэластичность, является метод магнетронного осаждения. Известно [5], что покрытия из тантала субмикронной

толщины заметно поглощают рентгеновское излучение, обладают хорошей биосовместимостью.

В [6] проведено исследование изменения структурно-фазовых состояний покрытий из тантала и поверхностных слоев никелида титана в зависимости от параметров магнетронного осаждения. Данным методом были нанесены однокомпонентные покрытия с использованием мишени из тантала при разных условиях осаждения. Показано, что в результате магнетронного осаждения тантала на поверхность сплава TiNi формируются наноструктурные двухфазные (α-Ta+β-Ta) покрытия, которые не вносят существенных изменений в структурно-фазовые состояния в областях материала-основы, примыкающих к покрытиям.

В [7] проведена ионно-пучковая обработка кремнием образцов NiTi, которая привела к повышению коррозионной стойкости этих материалов в водных растворах NaCl (имитатор физиологического раствора) и плазмы крови человека почти в 2 раза и существенному снижению концентрации никеля после длительного (~ 300 и ~ 6000 ч соответственно) содержания образцов этих растворах (для раствора плазмы крови примерно в 20 раз). Обнаружено, что образцы NiTi–Si, содержащие кремний в поверхностном слое, приобрели свойства, благоприятствующие пролиферации мезенхимальных стволовых клеток (МСК) на их поверхности по сравнению с образцами NiTi, не подвергавшимися ионно-пучковой обработке

Заключение. Таким образом, проведенный анализ показал, что для металлических материалов, используемых при изготовлении эндопротезов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, до настоящего времени не найдены оптимальные покрытия, которые не вызывали бы ответной реакции на имплантат и воспаления в стенке сосуда или гладкомышечной ткани. Для более полной оценки покрытий эндопротезов необходимо проведение дополнительных исследований.

Список литературы:

1. *Муслов С.А., Шумилина О.А. Медицинский нитинол: друг или враг? Ещё раз о биосовместимости никелида титана // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 10. – С. 87-89.*

2. *Биодеградируемые материалы для изготовления сосудистых эндопротезов / Федорова А.В.1, Газизов Р.А.1, Мусин И.Н.1 (1 ФГБОУ ВО «КНИТУ») // «Здоровье человека в XXI веке» IX-я Российская научно-практическая конференция: сборник научных статей, Казань, 30-31 марта 2017. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Издательско-полиграфическая компания "Бриг" (Казань). С. 387-391.*

3. *Электронный ресурс "VADEMECUM". - Режим доступа:* http://www.vademec.ru/news/2013/11/06/na_1_mln_chelovek_v_rossii_provodyat_540_stentirovaniy/

4. *Пузь А. В. Многофункциональные покрытия для сплавов медицинского назначения // Владивосток – 2014. – С. 76-87.*

5. *Cheng Y., Cai W., Li H.T., Zeng Y.F. Surface modification of NiTi alloy with tantalum to improve its biocompatibility and radiopacity // J. Mater. Sci. 2006. P. 4961-4964.*

6. *Мейснер Л.Л., Лотков А.И., Гудимова Е.Ю. и др. Структурно-фазовые состояния поверхностных слоев никелида титана и покрытий из тантала, полученных магнетронными способами осаждения // Вестник ТГУ, т.18, вып.4, 2013– С. 1827–1828.*

7. *Псахье С.Г., Лотков А.И., Мейснер Л.Л. и др. Влияние легирования кремнием поверхностных слоев никелида титана на его коррозионную стойкость и биохимическую совместимость // Известия высших учебных заведений, Т. 55, № 9, 2012 – С. 78-87.*

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ

Коновалова О.А., Вейнов В.П., Сахабиева Э.В.

ФГБОУ ВО КНИТУ (Казань)

В сплавах, применяемых для изготовления медицинских имплантатов - Ti-4Al-6V (ВТ 6), Ti-2,5Al-5Mo-5V (ВТ 16), Ti-6Al-4V и т.п., легирующие компоненты оказывают локальное аллергическое воздействие на живые ткани или общее токсическое воздействие на организм. С точки зрения лучшей биологической совместимости наиболее перспективными являются сплавы, относящиеся к группе чистого нелегированного титана (ВТ1-0, Grade-4). Для придания повышенных механических свойств технически чистый нелегированный титан подвергают воздействию пластической деформации [1-3]. В частности, авторами работы [3] металл был переведен в

наноструктурированное (НС) и субмикрокристаллическое (СМК) состояния в результате сочетания поперечно-винтовой и продольной прокатки. Полученная структура была проанализирована методом электронной микроскопии. Анализ снимков показал, что метод обработки при использовании специальных режимов деформации позволяет получить достаточно однородную наноструктуру, в которой размеры структурных элементов лежат в пределах от 30 до 300 нм, а средний размер составляет 90 нм.

Как известно, наибольшей информативностью обладают исследования, проведенные двумя и более независимыми методами, обладающими взаимодополняющими возможностями. В этой связи представляет интерес исследование особенностей микрорельефа поверхности и отдельных зерен образца титана ВТ1-0 методом атомно-силовой микроскопии (АСМ).

В качестве объектов исследования были использованы образцы титановых сплавов марок: марок ВТ6, ВТ16 и ВТ1-0 в крупнозернистом, НС и СМК состояниях. Измерения проводились на атомно-силовом микроскопе SolverP47H на воздухе с помощью сканирующей измерительной головки для работы на воздухе и в жидкости, размер сканирования 50 мкм.

Анализ АСМ-фотографий образца титана ВТ1-0 в СМК-состоянии показал наличие четкой зернистой структуры (рис.2). Средний диаметр зерна составляет 173 нм, высота 29,3 нм. Элементы структуры имеют ориентированную вертикальную направленность, что, видимо является результатом поперечно-винтовой прокатки.

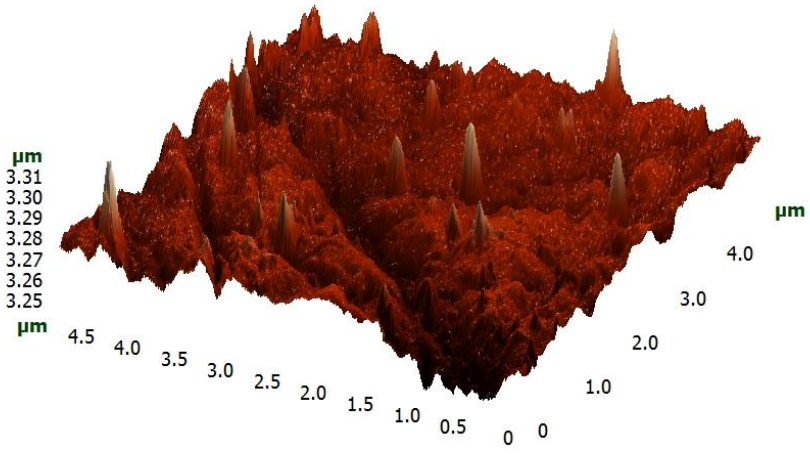


Рис. 2 - 3D визуализация рельефа поверхности ВТ1-0 в СМК- состоянии методом АСМ.

В образце титана ВТ1-0 в НС состоянии наблюдается еще более однородная структура со средним диаметром зерен 85 – 100 нм, а их высота лежит в пределах 5 - 10 нм (рис. 3). Элементы наноструктуры размером менее 100 нм составляют основную долю, а занимаемый ими объем составляет приблизительно 70 %.

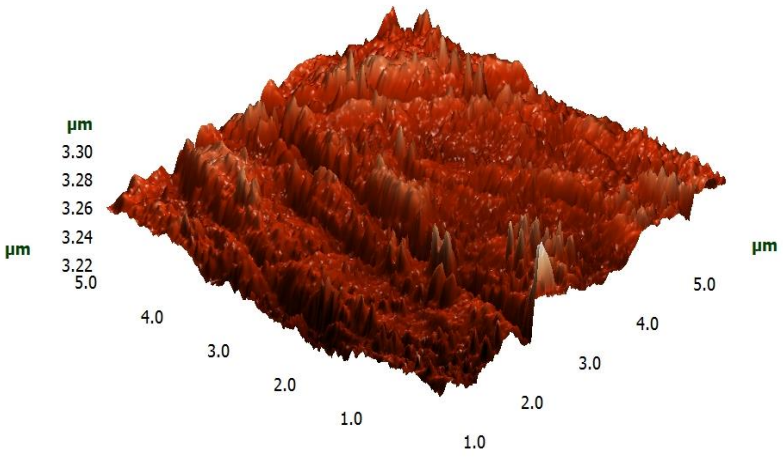


Рис. 3 3D визуализация рельефа поверхности ВТ1-0 в НС-состоянии методом АСМ.

На рисунках 4, 5 приведены АСМ-изображение и 3D визуализация рельефа поверхности поперечного сечения образца ВТ1-0 в СМК- состоянии. Видно, что в результате процессов скольжения, вызванных пластической деформацией, в металле образовалась волокнистая структура.

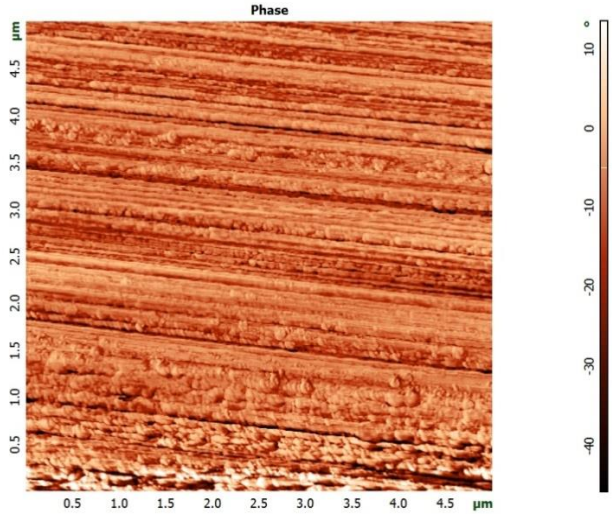


Рисунок 4 - АСМ-изображение участка поверхности поперечного сечения образца ВТ1-0 в СМК- состоянии.

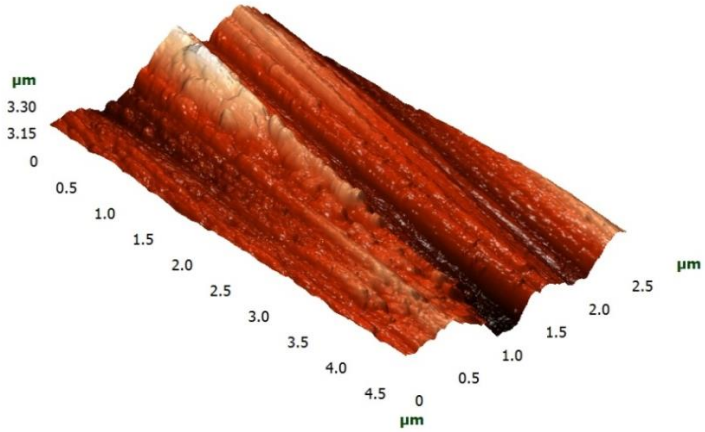


Рисунок 5 - 3D визуализация рельефа поверхности поперечного сечения образца ВТ1-0 в СМК- состоянии, полученная методом АСМ

Установлено, что метод АСМ уверенно регистрирует отличия в микрорельефе поверхности образцов титана ВТ1-0, находящихся в наноструктурированном и в субмикрокристаллическом состоянии. В первом

случае в образцах формируется однородная структура со средним диаметром зерен 85 – 100 нм и высотой 5 - 10 нм. В образцах, находящихся в СМК состоянии сформирована четкая зернистая структура со средним диаметром зерна 173 нм и высотой 29,3 нм.

Список литературы:

1. Валиев Р.З., Александров И.В. Наноструктурные материалы, полученные интенсивной пластической деформацией / М.: Логос, 2000. – 272 с.

2. Колобов Ю.Р., Винокуров В.А, Найденкин Е.В, Раточка И.В., Рожинцева Н.В. Патент № 2334582 RU C2 Способ получения материала с ультрамелкозернистой или субмикрокристаллической структурой деформированием с обеспечением интенсивной пластической деформации / 13.07.2006.

3. Колобов Ю.Р. Технологии формирования структуры и свойств титановых сплавов для медицинских имплантатов с биоактивными покрытиями / Белгород, 2009.-19–31с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Мусин И.Н.

ФГБОУ ВО «КНИТУ» (Казань)

Использование полимерных материалов в медицине активно расширяется в течение последних десятилетий. Этот связано с ростом объема исследований для поиска альтернатив традиционным материалам для использования в медицинских целях [1-3]. Кроме того, стоимость жизненного цикла медицинского изделия из полимеров значительно ниже по сравнению с другими материалами.

Полимеры широко используются для изготовления медицинских изделий: приборов, имплантатов, внутриглазных и контактных линз, протезных клапанов сердца, катетеров, одноразовой одежды, медицинских инструментов и т.д. Большой интерес разработчиков вызывают смарт-полимеры для медицины, температурные и pH-чувствительные полимеры [4, 5]. Использование биодеградируемых полимеров также набирает силу в офтальмологиии, сердечно-сосудистой хирургии и системах доставки лекарств.

Медицинские полимеры могут быть сгруппированы в широких пределах в пластмассы, эластомеры и биоразлагаемые пластмассы. К основным пластмассам, которые широко используются, относятся поливинилхлорид (PVC), полипропилен (PP), полиэтилен (PE), полистирол (PS), поликарбонат (PC), полиэфирэфиркетоны (PEEK), гидрогель (акрилат), акрилонитрилбутадиенстирол (ABS) полиметилметакрилат (PMMA) и полиэтилентерефталат (PET). Основные эластомеры, используемые в медицинской промышленности, включают силиконовые резины, стирольный блок-сополимер (SBC), термопластичные полиуретаны (TPU) и термоэластопласты (TPO). Часто используемые биоразлагаемые пластмассы включают полимолочную кислоту (PLA) и полигликолевую кислоту (PGA).

Пластмассы, такие как PEEK и PE, особенно сверхвысокомолекулярный полиэтилен (UHMWPE), обладают максимальным потенциалом в качестве полимерных материалов медицинского назначения. Эти полимеры набирают популярность благодаря своей физико-механической прочности, биоинертности, технологичности и биосовместимости. PEEK и UHMWPE находят более широкое применение в медицинских имплантатах, включая ортопедические и электронные имплантируемые устройства. PP, PC и другие пластмассы, включая ABS, PMMA и PET, также демонстрируют рост использования в производстве медицинских изделий. Эти технические термопласты обладают отличной стабильностью, долговечностью и формуемостью и являются предпочтительными по сравнению с металлами при проектировании медицинских изделий и имплантатов.

PVC - еще один массовый полимер, используемый для изготовления медицинских приборов и расходных материалов. PS используется в медицинских приложениях благодаря нетоксичности и стабильности. Акрилаты используются для производства гидрогелей, которые применяются в лечении ран, доставке лекарств и тканевой инженерии. Эластомеры в основном используются в качестве уплотнителей, в упаковке и одноразовых изделиях,

таких как перчатки. Биоразлагаемые пластмассы, включая PLA, PGA и PLGA, помимо эндопротезирования, разрабатываются для использования в одноразовых и упаковочных приложениях в качестве заменителей PE и PP.

Согласно прогнозу Allied Market Research рынок медицинских полимеров к 2022 году составит более 19 млрд долларов США. В качестве крупных производителей медицинских полимеров следует отметить Bayer AG, Evonik Industries, Celanese, DuPont, Dow Chemical, Eastman Chemical и Huntsman [6].

Компании в данном сегменте промышленности используют различные стратегии развития, включая высокие инвестиции в исследования и разработки, практикуется слияния и поглощения, сотрудничество и значительную интеграцию в цепочку создания стоимости. Ряд компаний предлагают также специальные сервисы для разработчиков и производителей медицинский изделий. Большие объемы инвестиций вкладываются в разработки имплантатов и устройств с использованием полимеров, обусловленных их универсальностью и стабильностью. Особенности разработки и применения полимерных материалов медицинского назначения заключаются в обязательном соблюдении комплекса требований, который должен обеспечить их максимальную безопасность для потребителя. Полимеры медицинского назначения изготавливается с использованием методов полимеризации и переработки, обеспечивающем чистоту продукта и контроль на каждом этапе технологического цикла.

Жесткие требования к новым материалам медицинского назначения и государственное регулирование в сфере обращения медицинских изделий ограничивают выход на рынок новых участников. Тем не менее, существующие производственные компании обеспечивают интенсивную конкуренцию путем регулярной модернизации своего портфеля продуктов и расширения охвата клиентов. Размер рынка медицинских полимеров зависит исключительно от растущей медицинской промышленности.

Существует ряд современных тенденций, которые значительно влияют на структуру и размер рынка материалов медицинского назначения. Среди основных следует отметить следующие:

- старение населения с одновременным увеличением острых и хронических состояний и активности пациентов;
- развитие персонализованной медицины;
- увеличение доли одноразовых медицинских изделий;
- меняющаяся нормативная база и законодательство;
- минимизация инвазивных медицинских процедур;
- новые медицинские технологии;
- требования к утилизации медицинских отходов.

Таким образом, в перспективе на ближайшее десятилетие рынок полимерных материалов медицинского назначения будет расти стабильными темпами. Медицинские полимеры находят все более широкое потребление в разных медицинских приложениях. Следует отметить, что будущее применение медицинских полимеров находится в интенсивных исследованиях и разработках. Крупные компании доминируют на рынке с точки зрения географического охвата и инновационных продуктов. Развитие здравоохранения является драйвером роста медицинской промышленности. Для обеспечения конкурентности отечественных медицинских изделий необходимо сосредоточиться на разработке готовых медицинских полимерных материалов, предназначенных для конкретных приложений.

Список литературы:

1. Музафарова Г.Ш., Саматова Э.М., Ибрагимов Р.Г. и др Полимер медицинского назначения - полисульфон// Сборник: Перспективы развития науки и образования Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 8 частях. ООО "АР-Консалт". 2015. С. 65-66.

2. Федорова А.В., Газизов Р.А., Мусин И.Н. Биодеградируемые материалы для изготовления сосудистых эндопротезов // Сборник: Здоровье человека в XXI веке IX-я Российская научно-практическая конференция: сборник научных статей. 2017. С. 387-391.

3. Шереметьев С.В., Сергеева Е.А., Бакирова И.Н.и др. Использование полиэфиэфиркетона в медицине и других отраслях промышленности. Обзор// Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 20. С. 164-167.

4. HY Park, W Xi, S Zhu, V Hegde and etc "Smart" Polymer Coating Prevents Spinal Implant Infection in a Mouse Model of Spine Surgery// The Spine Journal, 2017 - Elsevier
5. Ельяшевич Г.К., Смирнов М.А. Новые РН-чувствительные и электроактивные композиционные системы, содержащие гидрогели и проводящие материалы на пористой матрице //Высокомолекулярные соединения. Серия А. 2012. Т. 54. № 11. С. 1675.
6. https://www.alliedmarketresearch.com/medical-polymers-market

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЭКЗОПРОТЕЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Мухаметзянов Р.З., Григорьева К.А., Жукова И.В.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет»

(Казань)

В жизни человека, перенесшего ампутацию, происходят большие изменения. Те виды деятельности, которые раньше казались совершенно естественными, теперь требуют новых усилий и навыков. Реабилитация инвалидов с последствиями травматических ампутаций нижних конечностей остается актуальной задачей в силу постоянно растущего числа автотравм, травм на железных дорогах, высокого уровня тяжелого производственного травматизма в строительной и угледобывающей отраслях, а также травматизма катастроф и стихийных бедствий. Конечной целью реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей является компенсация утраченной функции самостоятельного передвижения, что решается посредством протезирования конечности. В наше время достижения технологического прогресса позволяют людям, перенесшим ампутацию, продолжить прежнюю жизнь и сохранить социальный статус, несмотря на потерю конечности.

Протезирование конечностей – это процесс, который дает многим людям надежду на новую жизнь. Поэтому разработка новых культеприемных гильз с новыми материалами является актуальной задачей на сегодняшний день.

Цель работы – модернизация культеприемной гильзы для ортопедического экзопротеза нижней конечности.

Приемная гильза является наиболее важным индивидуальным модулем протеза голени или бедра. В составе протеза приемная гильза соединяет

усеченную конечность с механическими модулями и воспринимает основные статические и динамические нагрузки в системе «человек-протез» [1].

При конструировании приемных гильз должны быть учтены анатомические, физиологические, антропометрические и биомеханические аспекты. В частности, прежде всего, следует обратить внимание на определенное своеобразие строения нижних конечностей человека.

Материалы, применяемые для изготовления гильзы, не должны вызывать токсических и аллергических реакций кожных тканей и должны быть разрешены к применению в протезно-ортопедических изделиях Министерством здравоохранения РФ.

Материал приемной (постоянной) гильзы может быть изготовлен из:

- дерева (что бывает очень редко);

- кожи (юфть шорно-седельная) для немодульных протезов;

- литьевого слоистого пластика на основе смол (полиамидных, полиэфирных, акриловых, полиуретановых);

- листового термопластичного пластика (полиэтилен низкого или высокого давления, полипропилен);

- литьевого слоистого пластика облегченный, высокой прочности (карбон) [2].

Существует множество способов его изготовления, в том числе на основе высоких технологий, компьютерных программ. Однако на заводе Федерального государственного унитарного предприятия "Казанское протезно-ортопедическое предприятие" Министерства труда применяют метод изготовления гильзы протеза на основе снятия слепка с культи конечности. Данный метод предполагает филигранную точность исполнения и высочайшую квалификацию исполнителя.

Технологический процесс используемых культеприемных гильз на заводе Федерального государственного унитарного предприятия «Казанское протезно-ортопедическое предприятие» Министерства труда, который позволяет

изготавливать приемные гильзы для длинных, средних и коротких культей бедра, как при индивидуальном протезировании, так и при производстве гильз максимальной готовности, состоит из таких этапов, как:

1. Снятие мерок, подбор силиконового чехла;

2. Изготовление гипсового негатива и его доработка;

3. Изготовление гипсового позитива и его доработка;

4. Изготовление примерочной гильзы бедра из полиэтилена и примерка протеза;

5. Изготовление постоянной приемной гильзы бедра из четырех слоев трикотажной трубчатой заготовки типа «Эластик» из полиамида и четырех слоев трикотажной трубчатой заготовки из стекловолокна, в качестве связующего используется акриловая смола типа «Акрилон-3»;

6. Доработка и окончательная сборка протеза.

На заводе Федерального государственного унитарного предприятия «Казанское протезно-ортопедическое предприятие» Министерства труда используют рукава из стекловолокна и полиамида, недостатками которых являются:

- небольшая прочность
- маленький срок службы (1 год)
- большой вес гильзы
- низкая термостойкость (40-60ºС)
- долгий технологический процесс изготовления (из-за использования 8 слоев (по 4 слоя ткани))

В результате данной работы выявлено, что углепластик более выгодный материал для изготовления культеприемных гильз.

Углеродное волокно — материал, состоящий из тонких нитей диаметром от 5 до 15 микрометров, образованных преимущественно атомами углерода. Атомы углерода объединены в микроскопические кристаллы, выровненные параллельно друг другу. Выравнивание кристаллов придает волокну большую

прочность на растяжение. Углеродные волокна характеризуются высокой силой натяжения, низким удельным весом, низким коэффициентом температурного расширения и химической инертностью [3].

Достоинства углепластика:

- высокая прочность;

- высокая эластичность;

- относительно легкий материал легче стали на 40%, легче алюминия на 20% (1,7 г/см3 – 2,8 г/см3 – 7,8 г/см3);

- высокая термостойкость;

- обладает хорошими виброгасящими свойствами и теплоемкостью;

- коррозионная стойкость;

- высокий предел прочности на разрыв и высокий предел упругости;

- эстетичность и декоративность;

- большой срок службы (2 года);

- технологический процесс изготовления гильзы становится быстрее (так как вместо 8 слоев стекловолокна и полиамида, используются лишь два слоя углеткани)

Недостатки:

- сложность утилизации и повторного использования;

- высокая стоимость материала.

Технологический процесс при использовании углепластика будет несильно отличатся от предыдущего. В ходе работы, на пятом этапе изготовления, после разделительного чехла используется всего два слоя рукава из углеткани, между слоями устанавливается лепестковая опора замка и ввинчивается заглушка. После накрывается внешним разделительным чехлом и заливается пропиточной композицией из акриловой смолы, например, C-Orthocryl® (производства ОТТО БОКК). После включения вакуумирования, для предотвращения воздушных пузырей связующее перегоняется с помощью эластичного шнура в сторону вакуумной трубки. После отверждения

связующего отключить вакуум под обоими разделительными чехлами и удалить наружный разделительный чехол. После доработок, если они необходимы, приемная гильза готова для сборки.

Таким образом, в процессе работы была разработана культеприемная гильза для ортопедического экзопротеза нижней конечности с новым материалом – карбон. Гильза протеза, изготовленная из углепластика, будет обладать рядом преимуществ перед гильзами из слоистого пластика. Например, карбон легче по весу, намного прочнее, эластичнее, термо- и коррозионностоек, долговечнее. Все это позволяет значительно ускорить и упростить процесс изготовления протеза и сократить время ожидания пациента.

Список литературы:

1. *Ершов С.В., Мяков В.Н. Изготовление протезов бедра с силиконовыми чехлами на короткую и среднюю культю /С.В.Ершов, В.Н.Мяков. – М.:Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 2006. – 44с.*
2. *В.Рааб Материалы для ортопедической техники /В.Рааб.- М.: Отропедическая техника, 2008. — 287 с.*
3. *З.Хайм Протезирование /З.Хайм.- М.: Ортопедическая техника, 1992. — 311 с.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ХИНОИДНЫХ СТРУКТУР НА СТОЙКОСТЬ К ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИПРОПИЛЕНА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Рахматуллина Э.Р., Лисаневич М.С., Галимзянова Р.Ю., Хакимуллин Ю.Н

ФГБОУ ВО КНИТУ (Казань)

Полипропилен на сегодняшний день является одним из самых распространенных термопластов в мире и применяется в различных областях промышленности благодаря невысокой стоимости и своим ценным практическим свойствам. Высокая прочность, термостойкость, отсутствие токсичности делают его незаменимым в изготовлении медицинских изделий широкой номенклатуры. Из полипропилена (ПП) производят медицинские приборы, емкости и упаковки лекарственных препаратов. Все большее значение

для медицины и гигиены приобретают изделия из текстильных нетканых материалов на основе ПП (хирургические халаты, операционное белье, впитывающие салфетки и др.). Для медицинских изделий подобного функционального назначения зачастую применяется стерилизация путем воздействия ионизирующим излучением [1]

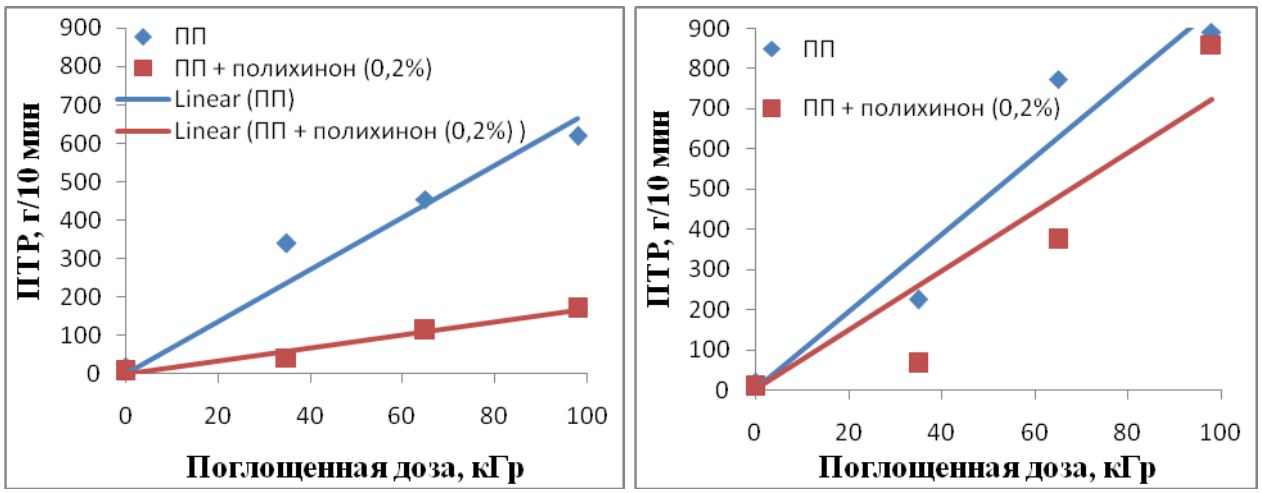
Медицинская одежда и белье, как правило, стерилизуется. Обычно, для этих целей применяется радиация (γ-лучи или Электронное излучение). Однако полипропилен является таким полимером, который из-за особенностей строения при воздействии ионизирующего излучения деструктирует с уменьшением молекулярной массы. Поэтому важной практической задачей является создание радиационно-стойкой композиции на основе ПП для изготовления медицинских изделий.

Объектами исследования являются полипропилен экструзионной марки PP1562R (ПАО «Нижнекамскнефтехим»), стабилизатор – полихинон, синтезируемый на кафедре синтетического каучука ФГБОУ ВО КНИТУ.

Получение полипропилена со стабилизатором проводилось на пластикордере «Brabender». Объем смесительной камеры $5 \cdot 10^{-3}$ $м^3$, скорость вращения роторов 60 об/мин, температура смесительной камеры 190 ºС. Смешение производится только при закрытом затворе смесительной камеры пластикордера, время смешения 3 минут от начала загрузки ингредиентов.

Как известно, соединения хиноидной структуры являются ловушками алкильных радикалов [2-5].

Ядро хинонов не является ароматическим, вклад резонансных структур ароматического типа в свойства хинонов невелик. Спектроскопические свойства близки к свойствам 1,2-ненасыщенных кетонов, при этом свойства 1,4-хинонов ближе к перекрестно-сопряжённых ненасыщенным 1,4-дикетонов, в то время как 1,2-хиноны ближе к диендионам.



а б

Рисунок 1 – Зависимость показателя текучести расплава полипропиленовой композиции, облученной 35-98 кГр

а) электронным излучением; б) гамма-излучением.

Введение в композицию полихинона в количестве 0,2 % понижает ПТР, то есть приводит к уменьшению деструкции полипропилена во всем изученном диапазоне поглощённых доз облучения. Аналогичная картина наблюдается при облучении композиции гамма-лучами.

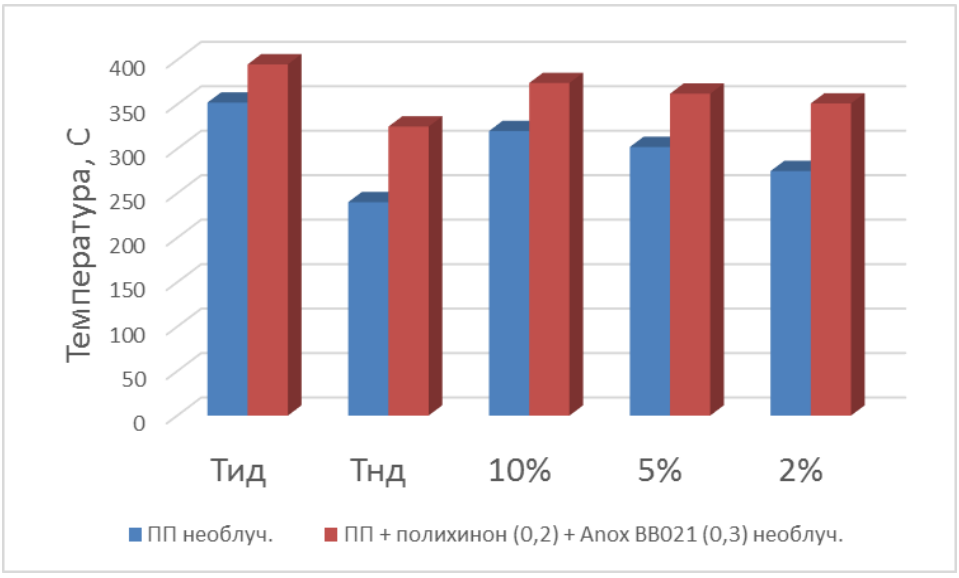


Рисунок 2 – Данные, полученные при термогравиметрическом анализе, необлученного ПП

Тид-температура интенсивной деструкции; 10%-потеря массы от общего числа; 5%- потеря массы от общего числа; 2%-потеря массы от общего числа; Тнд-температура начала деструкции.

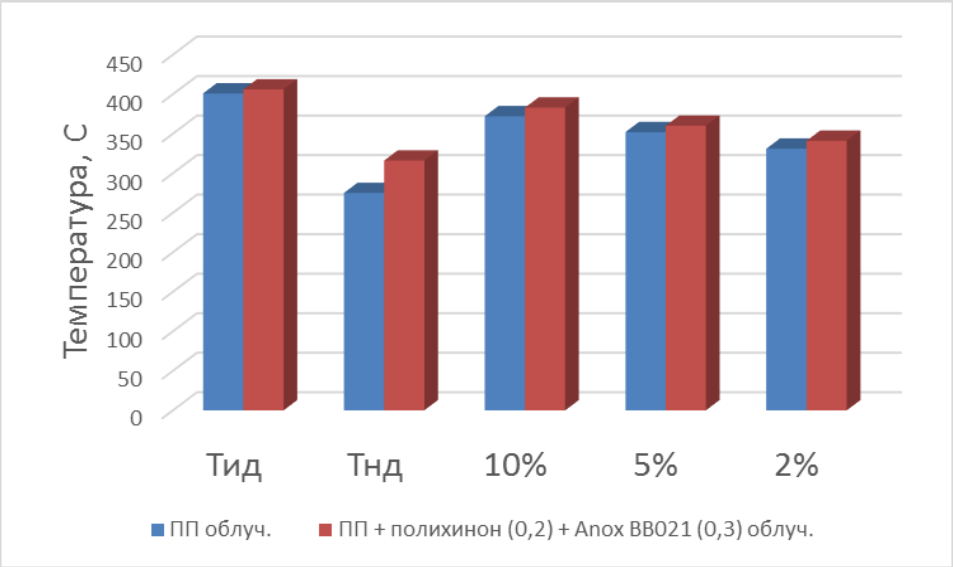


Рисунок 3 – Данные, полученные при термогравиметрическом анализе, ПП облученного поглощенной дозой

Тид-температура интенсивной деструкции; 10%-потеря массы от общего числа; 5%- потеря массы от общего числа; 2%-потеря массы от общего числа; Тнд-температура начала деструкции.

Из представленных гистограмм видно, что введение полихинона в комбинации с AnoxBB021, повышает температуру начала деструкции как облученных, так и необлученных композиций, следовательно, свидетельствует о том, что приводит к повышению стабильности полипропилена. Таким образом, результаты ТГА подтверждают результаты, полученные при оценке ПТР композиций.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что введение полихинона является эффективным для повышения стойкости полипропилена к деструкции при радиационном облучении изделий.

Список литературы:

1. Э.Р.Рахматуллина М.С. Лисаневич, Р.Ю. Галимзянова и др. Влияние условий переработки на свойства полипропилена // Деформация и разрушение материалов.: ООО «Наука и технологии», 2017. С.35-39.

2. International Atomic Energy Agency. Guidelines for industrial radiation sterilization of disposable medical products. Co-60 Gamma irradiation. TEC DOC-539. - Vienna IAEA - 1990. – P.169.

3. Ishigaki I. Radiation Effects on Polymeric Materials / I. Ishigaki, F.Yoshii, K. Makuuchi, N. Tamura // Takesaki Radiation Chemistry Research Establishment, Japan Atomic Energy Research Institute, 1991. – P.148.

4. Ishigaki I. Radiation Effects on Polymer Materials in Radiation Sterilization of Medical Supplies / I. Ishigaki, F. Yoshii // Radiation Physics & Chemistry. – 1992.- Vol. 39, No. 6. – P.533.

5. Пат. 2001105925 Рос. Федерация: МПК7 B 32 B 27/12 / Слоистый материал, обладающий барьерными свойствами / Маккормак Энн Луиз (US), Хэфнер Вильям Бела (US); заявитель КИМБЕРЛИ-КЛАРК ВОРЛДВАЙД, ИНК. (US).; пат. поверенный Квашнин В.П. – № 2000131736/09 ; заявл. 13.07.99 ; опубл. 20.02.04.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ КЛАССОВ Б И В МЕТОДОМ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛПУ

Л.К.Урматова, И. В. Жукова, Р.З. Мухаметзянов

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет»

(Казань)

Обеззараживание медицинских отходов является неотъемлемой и важной частью любого медицинского учреждения. Каждая организация выбирает наиболее подходящий для себя метод. Это может быть физический или химический метод.

Согласно СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами», все лечебно-профилактические учреждения снабжаются оборудованием для обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов класса Б и В термическим методом. Термический метод подразделяется на два основных вида – автоклавирование и воздушная стерилизация.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что медицинские отходы являются причиной прямого и опосредованного риска возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний у людей, риска загрязнения окружающей среды и почвы. Поэтому необходимо применение оптимальной технологии обеззараживания медицинских отходов классов Б и В. Таким методом является автоклавирование.

Целью работы является анализ эффективности метода автоклавирования на примере ГАУЗ «РКБ МЗ РТ».

Адаптируя материалы лондонской инструкции, понятие "медицинские отходы" определяется следующим образом: медицинские отходы это любые отходы, которые образуются в результате работы медицинских учреждений или лечебно-профилактических мероприятий, проводящиеся населением.

Медицинские отходы опасны риском выхода инфекций за пределы медучреждений. В группу повышенного риска попадает медперсонал, пациенты, лица, отвечающие за обезвреживание отходов и последующую их транспортировку.

Медотходы подразделяются на классы: А (неопасные отходы), Б (опасные отходы), В (чрезвычайно опасные отходы), Г (токсикологически опасные отходы), Д (радиоактивные отходы) [1].

В настоящее время в ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» обеззараживание медицинских отходов класса Б и В производят химическим способом, после чего отходы вывозятся сторонними организациями вместе с медицинскими отходами класса А.

Недостатками такого обеззараживания являются: длительность процесса, опасность заражения, возникновение аллергических реакций, опасность распространения патогенного начала в окружающей среде.

Введение установки автоклава позволит избежать данных недостатков.

Автоклавирование - метод стерилизации с применением влажного жара под давлением. Влажный жар позволяет уничтожить споры бактерий, стойких к сухому теплу [2].

Утилизатор медицинских отходов «БАЛТНЕР-50», представленный на рисунке 1, является устройством, предназначенным для переработки отходов ЛПУ классов Б и В. Принцип действия стерилизатора соответствует СанПину, обеспечивая утилизацию медотходов наиболее приемлемым образом. Отходы подвергаются термической дезинфекции путем обработки насыщенным паром

под давлением. Благодаря функции вакуума, пар проникает во все полости структурных единиц отходов, обеспечивая надежную стерилизацию. В результате отходы классов Б и В становятся отходами класса А и вывозятся на полигоны ТБО. Продолжительность цикла утилизации отходов составляет 25 минут [3, 4].



Рисунок 1 – Внешний вид автоклава «Балтнер-50»

Деструктор-стерилизатор «БАЛТНЕР» перемалывает и стерилизует твердые медицинские отходы небиологического и биологического характера [5].

Преимущества автоклава «Балтнер-50»: возможность переработки любых видов твердых медотходов; не требует дополнительной сортировки медотходов; съемная боковая панель для проверки основных узлов аппарата; возможность ручного залива воды; минимальные требования к помещению (наличие розетки 220В,50А,3кВт, наличие канализации для слива воды) [6].

Каждый месяц сторонними организациями утилизируются медицинские отходы ГАУЗ «РКБ МЗ РТ». Их количество и стоимость вывоза указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Сдача отходов ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» за 2016 год

Вид отхода	В денежном выражении, тыс. руб.
Утилизация анатомических и биол. отходов. Класс Б (ПАО, ОПК, отделение грав. хирургии)	577,500
Утилизация медотходов класса Б(операционные, перевязочные, операционные- иглы, пластик, резина)	543,900
Утилизация медотходов класса Б(операционные, перевязочные, операционные-вата, марля, белье)	998,407

Вид отхода	В денежном выражении, тыс. руб.
Утилизация медотходов класса Б (обработанные обезвреженные шприцы)	13,222
Отходы класса В	385,2
Всего	**2518,229**

Помимо вывоза отходов существуют расходы на средства первичного обеззараживания (табл.2).

Таблица 2 – Расходы на первичное обеззараживание

Статья расходов	Затраты в год, тыс. руб.
Дезсредства на обеззараживание отходов	850
Контейнеры одноразовые	356
Контейнеры многоразовые	550
ВСЕГО:	**1756**

Делая вывод из таблиц 1 и 2 получаем, что общая сумма на утилизацию составляет 4274,229 тыс. руб.

Цена автоклава «Балтнер-50» составляет 1200,0 тыс. руб., в стоимость которого также входит установка оборудования.

При использовании метода автоклавирования количество отходов на выходе примерно на 30% меньше, чем при загрузке, что отражено в формуле (1).

$$Q = A - A * 0{,}3 \quad (1)$$

где Q–количество отходов после обеззараживания автоклавированием,

А– количество отходов до обеззараживания автоклавированием

$$47{,}042 - 47{,}042 * 0{,}3 = 32{,}93$$

Таким образом, получаем 32,93 тонн в год образуется отходов класса А, т.е. 2,74 тонн в месяц. Такие отходы вывозятся за 250 руб./т в месяц (3000 руб. в год). Посчитаем стоимость вывоза отходов класса А по формуле (2):

$$C = Q * B \quad (2)$$

где С – стоимость вывоза отходов класса А,

В – сумма вывоза отходов

$$32{,}93 * 250 = 8232{,}35$$

получили сумму равную 8232,35 руб. в год.

Стоимость оборудования и вывоз отходов рассчитывается по формуле (3):

$$Y = F + C \qquad (3)$$

где Y – стоимость утилизации,

F – стоимость оборудования

$1200000 + 8232{,}35 = 1208232{,}35$ руб. в год

Можно сделать вывод, что 3 оборудования для автоклавирования составляют на данный момент общую стоимость утилизации отходов классов Б и В.

Таким образом, обеззараживание медицинских отходов является неотъемлемой и важной частью любого медицинского учреждения, для которых важна не только безопасность и эффективность метода обеззараживания, но и экономическая составляющая. По таким критериям был выбран оптимальный метод обеззараживания – метод автоклавирования.

Проанализировав недостатки химической дезинфекции, которая используется в ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», пришли к выводу, что метод автоклавирования эффективнее, т.к. экологически чист, безопаснее для персонала, требует минимальных затрат.

Рассчитав стоимость химического обеззараживания и вывоза отходов на примере ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» выяснили, что при использовании метода автоклавирования расходы сократятся в три раза.

Список литературы:

1. *Рута Бендере, гл. ред. Управление твёрдыми бытовыми отходами. — NRJ, 2008. — 97 с.*
2. *Практическое руководство по порядку обращения с медицинскими отходами (сбору, временному хранению, обеззараживанию, транспортированию, обезвреживанию) в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» / под ред. Н. В. Русакова. Москва, 2011. 87 с.*
3. *Опарин П. С. Актуальные вопросы обращения с медицинскими отходами. Иркутск, 2003. 118 с.*
4. *Принцип действия автоклава / [Электронный ресурс] // Режим доступа http://www.bode-science-center.ru/centr/glossarii/avtoklavirovanie.html/ свободный: – (Дата обращения:30.03.2017)*
5. *Аппаратные методы обеззараживания медицинских отходов в медицинских организациях / [Электронный ресурс] // Режим доступа http://megatechnica-medical.ru/arcticles/ свободный: – (Дата обращения:1.04.2017)*

6. *Горизонтальный автоклав со спиральным теплообменником / [Электронный ресурс] // Режим доступа http://www.autoclaves.ru/production/autoclaves-menu/item/8-autoclaves-agk-sto/ свободный: – (Дата обращения:1.04.2017)*

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ПОВЯЗОК ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

Фахертдинова Г.М., Газизов Р.А.

ФГБОУ ВО «КНИТУ» (Казань)

Актуальность. При применении интенсивной фототерапии к новорожденным существует необходимость в защите глаз от яркого света фототерапевтических ламп. Защитить глаза ребенку помогают специализированные очки для фототерапии новорожденных (очки для светолечения, глазные протекторы, маска для фототерапии, неонатальные очки). У 60-70 % новорожденных в возрасте от 1 до 4 дней может появиться физиологическая желтушка, связана с незрелостью некоторых систем детского организма, отвечающих за обмен особого вещества – билирубина.

Сегодня самый действенный метод снижения токсичности билирубина при физиологической желтухе – фототерапия (светолечение). Облучение начинают еще впервые дни после рождения, оно проводится специальными лампами. Ребенка укладывают под лампу голеньким (за исключением половых органов), при этом предохраняют глаза от повреждения повязкой или специальными очками. Ультрафиолетовое облучение способствует превращению билирубина в люмирубин, который через 12 часов выходит из организма с мочой и калом. В среднем курс фототерапии проводят 96 часов [1].

При применении интенсивной фототерапии к новорожденным существует необходимость в защите глаз от яркого света фототерапевтических ламп.

Защитить глазки малышам помогают специализированные очки для фототерапии новорожденных (очки для светолечения, глазные протекторы, маска для фототерапии, неонатальные очки).

Фиксирующая (затылочная) полоса прозрачна для света, материал без латекса, глазные накладки полностью исключают попадание света в глаза. Материал позволяет растягивать фиксирующую полосу и плотно фиксировать протектор на голове младенца. Маска имеет лобную лямку для надежной фиксации на голове и предотвращения сползания или поворота маски при поведении сеанса фототерапии (для облучения от желтухи).

Цель исследования. Оценить эксплуатационные свойства офтальмологических повязок для новорожденных в зависимости от конструкции и используемого материала.

Материал и методы. Повязки медицинские защитные офтальмологические стерильные адгезивные на нетканой основе, как правило, отличаются высокими прочностными характеристиками и прекрасными тактильными свойствами.

Базовый слой повязки изготавливается из нетканого непрозрачного материала-полиэстера коричневого цвета, обладающего воздухопроницаемостью. Полиэстер – это одна из немногих тканей, которой не страшны воздействия УФ-лучей. По сравнению с другими материалами имеет повышенную пластичность и обеспечивает большую начальную прочность. Она прекрасно пропускает воздух, позволяя коже дышать [2].

Центральная часть пористого покрытия выполняется из хлопчатобумажной ткани и гипоаллергенного резинового синтетического пластыря.

Существуют еще, повязки неонатальные изготовленные из мягкого светонепроницаемого материала – нейлона.

Основными свойствами такого материала являются:

- прочность (выдерживает большие нагрузки, не рвется);
- износостойкость;
- гладкость (существенно упрощает уход за изделиями из этого материала);

- эластичность (нити растягиваются, ткань практически не мнется и не вытягивается).

Разработана повязка специально для кожи детских глаз, обладающей повышенной чувствительностью. Частые смены повязки не причиняют детям боли и неудобств. Глаза не лишаются притока воздуха, но находятся в полной темноте [3].

Характеристики объектов исследования.

Образец 1 – повязка фототерапевтическая неонатальная WeeSpecs Philips (очки для фототерапии новорожденных) сделана из очень мягкого гипоаллергенного материала (100 % нейлон с пенопластовой основой) и состоит из двух частей для удобной подгонки по размеру головы. Внутренняя оправа маски плотно прилегает к наружным краям глазницы, снижая давление на глазное яблоко и позволяя ребенку свободно открывать и закрывать глаза.

Специально созданная задняя часть очков повторяет форму головы ребенка. Размеры: Маска WeeSpecs, малый размер, для окружности головы от 28 до 34 см.

Краткие характеристики: очень мягкие и удобные в использовании; не сдавливают головку малыша и не сползают; ребенок не испытывает дискомфорта во время сна.

Образец 2 – очки для фототерапии Natus Billiband обеспечивают максимальный комфорт для новорожденных и помогают защитить глаза малышам при проведении сеанса фототерапии. Конструкция очков позволяет регулировать застежки и надежно фиксировать очки в двух точках, что прочно удерживает их при проведении процедуры светолечения.

Выпускается в трех размерах: большие — диаметр головы ребенка от 30 до 38 см, средние — от 24 до 33 см, малые — от 20 до 28 см.

Образец 3 – повязка неонатальная для фототерапии новорожденных Covidien изготовлена из многослойного нетканого материала Santeys: верхний слой, впитывающий по всей поверхности изделия, состоящий из вискозы –

плотность 27 г/м², средний слой влагонепроницаемый за счет специального ламинирования – плотность 33 г/м², нижний слой - волокна полипропилена, с абсорбирующими свойствами – плотность 14 г/м². За счет липких застежек крепежной ленты легко подгоняются под размер головки новорожденного.

Малый размер: обхват головы от 20 до 30см, размер наглазников 100х34 мм, размер головного крепления 340х25 мм. Большой размер: обхват головы от 30 до 40см, размер наглазников 135х40 мм, размер головного крепления 346х25 мм.

Заключение. Проведенный анализ показал, что рассмотренные образцы являются сложными изделиями, состоящими из нескольких слоев и разных материалов. Разделение по размерам позволяет наиболее точно подобрать очки на конкретного ребенка.

Список литературы:

1. *Электронный ресурс "leglama.ru". - Режим доступа:* http://leglama.ru/category/povyazki-dlya-fotoperapii/
2. *Электронный ресурс "medimoda.ru". - Режим доступа:* http://www.medimoda.ru/articles/tkani-ispolzuemye-pri-poshive-meditsinskoy-odezhdy/
3. *Первая медицинская помощь : сб. метод. указаний для обучающихся к внеаудитор. (самостоят.) работе по специальности 33.02.01 – Фармация / сост. Т.В. Потупчик. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2014. – 87 с.*

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ

Хисамиева Д.Р., Пестерникова Н.Н., Мевлиянова М.Д., Галимзянова Р. Ю.,

Лисаневич М. С., Мусин И. Н.

ФГБОУ ВО КНИТУ (Казань)

Стремительное развитие новых технологий в ортопедии и травматологии в последние годы позволило значительно улучшить результаты лечения повреждений опорно-двигательной системы. Особо актуальным направлением в этой области является использование материалов для остеосинтеза на основе

биосовместимых, биодеградируемых полимеров. Наиболее широко исследованными биоразлагаемыми синтетическими полимерами являются поли(α-гидроксикислоты) [1, 2]. Среди них наиболее изучены полигликолевая и полимолочная кислоты и их сополимеры.

Полимолочная кислота (полилактид, polylactic acid, PLA) продукт конденсации молочной кислоты, линейный алифатический полиэфир, считается одним из самых перспективных биопластиков. Полилактид полностью биоразлагаем. Изделия из PLA при компостировании полностью разлагаются на воду и углекислый газ за период 20–90 дней. Широкое использование полилактида в медицинской отрасли привело к созданию различных составов композиций с PLA и способов их получения. В связи с этим целью данной работы стал анализ технических решений российской и зарубежной патентной базы на составы на основе полимолочной кислоты для остеосинтеза.

В 2015 году группа исследователей запатентовала способ получения композиционных рассасывающихся материалов на основе хитозана и полилактида. В медицине хитозан применяется как энтеросорбент, антацидное средство, а также обладает пролонгирующим, иммуномодулирующим действиями. Заявленные материалы могут применяться в изделиях биомедицинского назначения, в том числе как материалы для остеосинтеза и носители лекарственных препаратов пролонгированного действия. Материал для остеосинтеза состоит из рассасывающейся полимерной матрицы, армированной волокнами или нитями из того же полимера, и покрытия из этого же полимера. С целью получения материалов биомедицинского назначения на основе хитозана проводят его химическую модификацию полилактидом, вследствие чего получают блок-сополимер.

Способ приготовления полимерной смеси следующий: в раствор хитозана добавляют от 10 до 50% раствора полилактида от массы хитозана, непрерывно перемешивая. Смесь гомополимеров в смешанном растворителе или нескольких растворителях подвергают ультразвуковой обработке в течение 30 мин при

ν=21,5 кГц до получения блок-сополимера хитозана с полилактидом. Из блок-сополимера хитозана с лактидом изготавливают стержни длиной 2 см и шириной 0.5 см. Общий вариант приготовления смеси может варьироваться в зависимости от свойств, которые необходимо получить. Для этого используют разные растворители (минеральные или органические), либо сочетание растворителей с отличными друг от друга массовыми долями.

Например, хитозан может быть растворен в уксусной кислоте (3 мас.% хитозана в 1,2-2% CH3COOH), в смеси уксусной и капроновой кислот (3 мас.% в 1,2-2% CH3COOH и 1% CH3(CH2)4COOH), а также в соляной кислоте (HCL). Полилактид может быть растворен в органическом растворителе - тетрагидрофуране, диоксане, диметилформамиде.

После проведения ряда лабораторных испытаний образца над лабораторными животными оказалось, что после трехнедельного опыта имплант полностью рассосался под кожей без признаков воспаления. [3]

В 2002 году китайскими учеными запатентован композит из полимолочной кислоты, армированный волокнами. Композиция предназначена для изготовления биодеградируемых ортопедических устройств, таких как пластины, винты, стержни. Волокна представляют собой армированный материал, состоящий из 60-95% полимолочной кислоты и 5-40% разлагаемого волокна (кератина, желатина, целлюлозы и хитина). Такое волокно обладает улучшенной механической прочностью, что значительно расширяет диапазон использования материала. Клинические результаты показывают, что в организме человека имплантаты из данного материала сохраняют форму в течение 12-30 недель и полностью деградируют в течение 18 месяцев.

Предпочтительное соотношение компонентов в смеси распределяется следующим образом: 70-85% поли-DL-молочной кислоты смешивают с 15-30% биоразлагаемых волокон. Обычно композиция смешивается при температуре выше температуры плавления полимолочной кислоты (155 - 210 °C).

Ниже приведено несколько вариантов осуществления способа получения композиции:

-перемешивают 95% полимолочной кислоты и 5% DL-кератиновых волокон в смесителе при температуре 165°C, затем в пресс-машине формируют их композит;

- смешивают 70% полимолочной кислоты и 30% DL-хитинового волокна длиной 1 ~ 80 мм, диаметром 0,2 ~ 3 мм при высокой скорости и температуре 170°C, затем в пресс-машине формируют их композит;

- смешивают 80% поли-DL-молочной кислоты и 20% полиимидных волокон в смесителе при высокой скорости и температуре 185 ° C. Далее в горячем прессе, формируют композит;

- смешивают 85% поли-DL-молочной кислоты и 15% модифицированных целлюлозных волокон в смесителе при высокой скорости и температуре обработки 172 ° C. [4]

Американские исследователи в 2008 году запатентовали способ получения биоразлагаемых материалов, используемых в медицинской области. Они могут быть применены для изготовления биодеградируемых композиций: стенты, винты для фиксации кости, а также сосудистый трансплантат. Задачей изобретения является создание биоразлагаемого материала, который предотвращает воспалительный ответ на инородное тело, а также может способствовать регенерации окружающих тканей (костный имплантат) или реэндотелизации (сердечно-сосудистые протезы).

Материал изготавливают путем смешивания поли (D,L-молочно-гликолевая) кислота (PLGA) с аморфным фосфатом кальция (ACP). Установлено, что полученная композиция разлагается в течение 1 - 12 месяцев. Использование ACP становится всё более значимым в биоинженерии. ACP используется в виде частиц или порошков для регулирования механических свойств, биоразлагаемости и биоактивности полученных композитов. Смешивая полиэфирные материалы с фосфатами кальция, получают материал с высокой

биосовместимостью, точно контролируемой дозировкой лекарственных средств и способствующих регенерации окружающих тканей.

По поводу соотношения компонентов, указанных в данном изобретении:

- соотношение PLA / PGA в PLGA-сополимере в указанном изобретении варьируется в очень широком пределе и может составлять от 1% до 99%;

- соотношение полиэфир / фосфат кальция в предлагаемом материале варьирует от 1% до 50%.

Рассмотрим несколько примеров получения таких композитов.

Растворяют 2 мг PLGA и 1 мг ACP в 2 мл в тетрагидрофуране, тщательно перемешивая. Затем помещают в водяную баню на 1 час. Полученный материал используют в качестве покрытия на стентах или сосудистых трансплантатах. Растворяют 2 мг PLGA в 1 мл тетрагидрофурана и диспергируют 1 мг ACP в 1 мл тетрагидрофурана отдельно, а затем объединяют два раствора вместе и тщательно перемешивают. [5]

Таким образом, проведенный анализ показал, что и в российской, и в зарубежной патентной базе существует ряд запатентованных технических решений на составы полимерных материалов на основе полимолочной кислоты. Имеющиеся решения относятся к способам получения композиционных рассасывающихся материалов на основе хитозана и полилактида, композиций из полимолочной кислоты, армированной волокном, а также биоразлагаемых материалов с добавлением аморфного фосфата кальция. Все вышеперечисленные способы получения биодеградируемых материалов на основе полимолочной кислоты обладают хорошей биосовместимостью и не оказывают токсикологического действия на организм человека.

Список литературы:

1. *Хонинов, Б.В. Возможности применения биодеградируемых материалов в травматологии и ортопедии. Обзор литературы / Б.В. Хонинов, О.Н. Сергунин, П.А. Скороглядов // Вестник РГМУ, 2014. - №1. – С. 20-24.*
2. *Лавырев, Р.М. Оценка клинической эффективности применения PLGA-винтов при лечении переломов и ортопедических заболеваний / Р.М. Лавырев, В.В. Гурьев, Е.Д. Склянчук, А.Н. Краснощеков, В.Д. Яхьев // Современные технологии в клинической медицине. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. М.: ArsisBooks, 2014. – С. 59 – 60.*

3. *Способ получения композиционных рассасывающихся материалов на основе хитозана и полилактида. http://www.findpatent.ru/patent/254/2540468.html, свободный (дата обращения 26.02.2018)*
4. *Армированные волокнами композиты из полимолочной кислоты. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://patents.google.com/patent/CN1362447, свободный (дата обращения 27.02.2018)*
5. *Биоразлагаемые материалы и методы использования. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://patents.google.com/patent/US20080249633, свободный (дата обращения 27.02.2018)*

АЦЕТОН КАК БИОМАРКЕР УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ

Шайхнуров И.И., Жукова И.В.

ГБОУ ВО «КНИТУ» (Казань)

Диабетический кетоацидоз является одним из признаков сахарного диабета. Патология заключается в повышении уровня эндогенного ацетона в крови человека, что непременно приводит организм к нужде выведению вещества из организма. Одним из способов выделения является выделение с выдыхаемым воздухом. Предлагается использование выдыхаемого воздуха человека в качестве предмета исследования с целью определения уровня глюкозы в крови человека[1].

Сахарный диабет занимает третье место в мире после сердечнососудистых заболеваний и рака по массовости и степени тяжести. Исходя из итогов деятельности проекта "Государственный регистр больных сахарным диабетом" за 2015 год, 2,8% населения РФ болеет сахарным диабетом, а за 5- летний период наблюдается прирост в 23%. Высокая степень данной категории больных диабетом приводит к большим экономическим затратам и социальному ущербу, что актуализирует проблему простой экспресс-диагностики сахарного диабета. Оперативная диагностика, и, как, следствие, раннее выявление сахарного диабета является ключевым фактором, определяющим качество жизни больных.

Самым распространенным методом диагностики сахарного диабета является измерение уровня глюкозы в крови в домашних условиях – портативные глюкометры функционирующие на основании электрохимических свойств крови больного в реакции с тест-полоской. Данный способ диагностики

сахарного диабета чреват болезненной процедурой подготовки к анализу, биологический опасностью для окружающих и внесением во внутреннюю среду организма болезнетворных вирусов и бактерий.

Отбор образцов проводился на базе государственного автономного учреждения здравоохранения «Республиканская клиническая больница №2». Изъятие образцов проводилось в послеобеденное время, спустя 2 часа после принятия пищи. Непосредственно процедура состояла в предварительной оценке уровня глюкозы в крови подопытного с последующим отбором выдыхаемого воздуха [2].

Для проведения исследований выдыхаемого воздуха был использован изотопный масс-спектрометр модели «Delta V plus» от компании «Thermofisherscientific».

В данной работе в качестве биомаркеров уровня глюкозы в крови рассматривались этанол и ацетон. Вещества оценивались по 6 параметра: изотопное соотношение науклидов ^{13}C и ^{14}C; площадь пика на изотопном масс-спектрометре;высота пика на изотопном масс-спектрометре; время выхода на газовом хроматографе; площадь пика на газовом хроматографе;высота пика на газовом хроматографе.

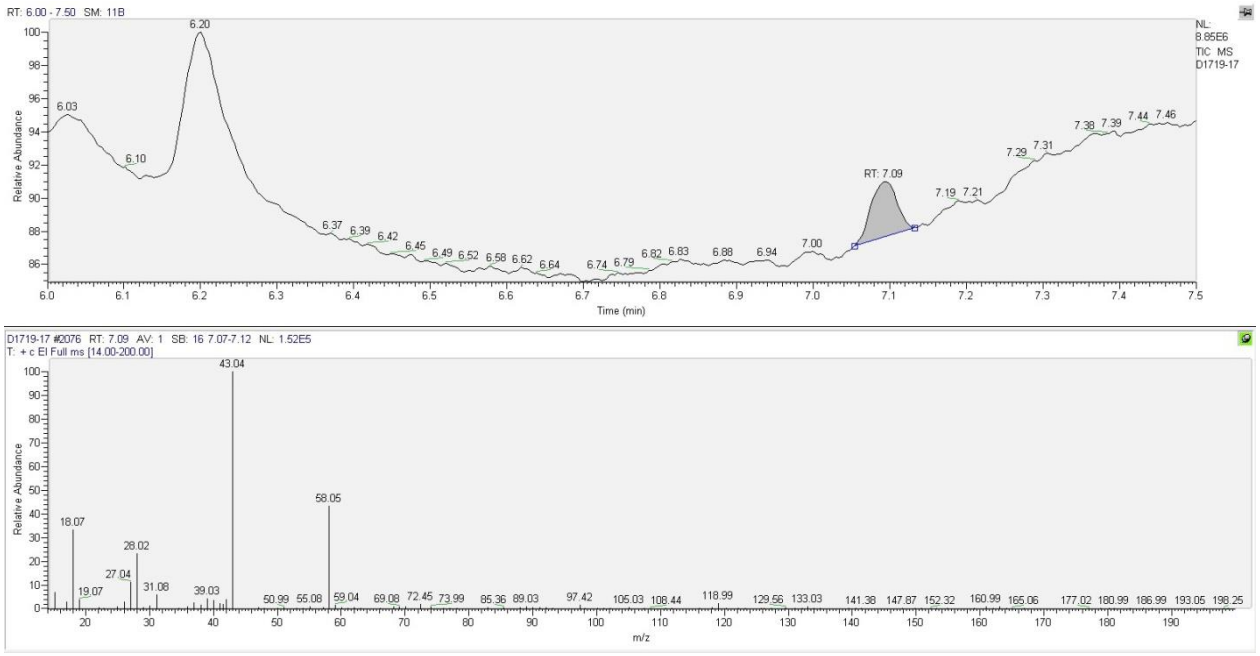


Рисунок 1. Изотопный профиль по ацетону

На общей диаграмме рассеяния (рис. 2,3) наблюдается сильная положительная корреляция, наличие статистических погрешностей, так называемых «промахов» объясняется маленькой выборкой.

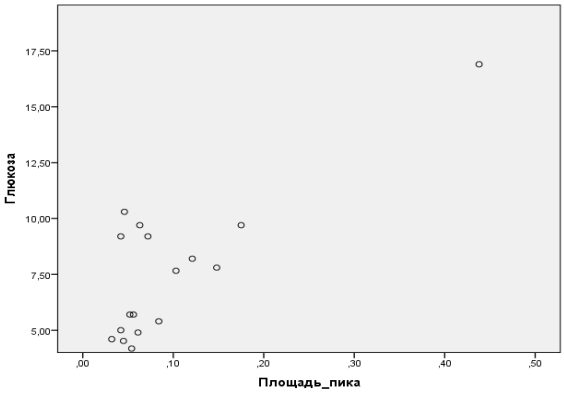


Рисунок 2.Общая диаграмма рассеяния по площади пика на масс-спектрометре

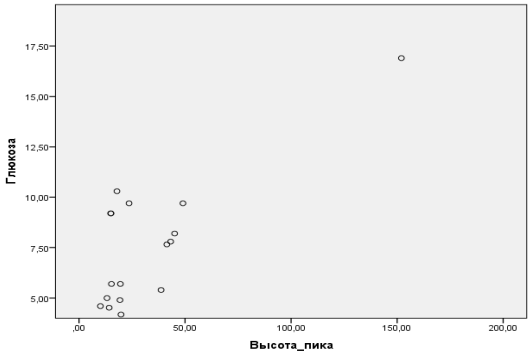


Рисунок 3.Общая диаграмма рассеяния по высоте пика на масс-спектрометре

Исходя из всей вышеперечисленной информации мы можем утверждать тот факт, что уровень глюкозы в крови коррелирует с уровнем ацетона в выдыхаемом воздухе с высокой степенью и он является перспективным биомаркером сахарного диабета.

Список литературы:

1. *Шайхнуров И.И., Жукова И.В.,«Методика определения уровня глюкозы в крови по концентрации ацетона в выдыхаемом человеком воздухе»// «Здоровье человека в XXI веке» -2017.-С. 395-396.*
2. *Шайхнуров И.И., Жукова И.В., Мусин И.Н., Гареев Б.И., Абакумов А.А., Батлин Г.А., «Диагностика сахарного диабета методом оценки выдыхаемого воздуха//вестник казанского технологического университета»-2017.-С. 37-39*

СЕКЦИЯ 14
ИННОВАЦИИ В ЭНДОКРИНОЛОГИИ

ГИПОТИРЕОЗ: ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ, ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Ишмурзин Г.П., Ишмурзина Е.Г.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения [3] около 2 млрд. жителей Земли живут в условиях йодного дефицита, приводящего к развитию йододефицитных заболеваний (ЙДЗ). К регионам йодной эндемии относится большая часть континентальной Европы, Африки, Южной Америки, Индия, Китай и многие другие страны [5].

В Российской Федерации более 50 млн. человек страдают различными формами заболеваний щитовидной железы (ЩЖ). Заболевания ЩЖ стали самой распространенной эндокринной патологией как детей, так и взрослых из-за разрушения существовавшей системы профилактики зобной эндемии к 80-90-м годам, техногенного загрязнения окружающей среды, нефизиологической структуры питания и др. факторов [4]. В структуре патологии ЩЖ ЙДЗ составляют 65% у взрослых и 95% у детей [6].

Республика Татарстан традиционно относилась к регионам, эндемичным по зобу [7]. Особый интерес в этом районе представляют клинико-эпидемиологические исследования среди взрослого населения, поскольку многочисленные литературные данные свидетельствуют об обращении основного внимания исследователей на детскую популяцию, оставляя взрослых без внимания [8].

Полученные к настоящему времени результаты показали, что ни в одном из субъектов Российской Федерации медиана экскреции йода с мочой не соответствует норме, а эндемический зоб имеют около 20% жителей России [1].

Одной из важнейших причин сохранения йододефицита в России является отсутствие единой Государственной системы йодной профилактики [2].

Цель исследования: изучить распространенность заболеваний ЩЖ, гормональный статус при диффузном зобе (ДЗ) и аутоиммунном тиреоидите (АИТ), определить гормональный статус в возрастных группах до и после 40 лет в зависимости от зобной трансформации ЩЖ в условиях эндокринологического кабинета одной из поликлиник г. Казани.

Материал и методы. Проводилась выкопировка данных из медицинских амбулаторных карт населения за 2016 год в эндокринологическом кабинете.

Основными критериями включения в основные группы было наличие диффузного и узлового зоба, выявляемых пальпаторно и при УЗИ; признаки АИТ после получения результатов гормонального исследования и определения антител к ткани ЩЖ согласно клиническим рекомендациям по диагностике АИТ Российской Ассоциации эндокринологов 2002 г.

Каждая из групп в соответствии с классификацией ВОЗ 2001 г. была разделена по степени увеличения ЩЖ на 1 и 2 ст., а также на мужскую и женскую подгруппы.

В качестве измерительных приборов использовались: антропометр Мартина, большой толстотный циркуль, калипер, стандартные медицинские весы. В специально созданную программу вошли антропометрические измерения: масса тела, рост; биакромиальный диаметр; периметр левого плеча на уровне трицепса; левого запястья; периметр грудной клетки на уровне лопаток. Кроме того, измеряли толщину жировых складок на уровне трицепса, подлопаточной и подвздошной областей.

Индекс массы тела (ИМТ, индекс Кетле) определялся по формуле: iK=M / P^2, где iK - индекс Кетле; M - масса тела в кг; P^2 - квадрат длины тела в $м^2$.

Верификация размеров ЩЖ осуществлялась ультразвуковым исследованием в горизонтальном положении аппаратом «Aloka SSD-500, работающим в реальном масштабе времени с линейным датчиком 7,5 Мщ.

Забор крови для исследования в количестве 5-7 мл проводился в утренние часы натощак, из локтевой вены, в положении сидя или лёжа в сухую пробирку.

Результаты исследования. Наибольший удельный вес в структуре заболеваний ЩЖ имел диффузный зоб 1 и 2 степени. У обслуживаемого контингента ДЗ был выявлен с частотой 33,77 %. Распространенность узлового зоба у населения при пальпаторном и ультразвуковом исследованиях составила 4,30 %. Среди самых распространенных жалоб были на общую слабость, повышенную утомляемость, в 1,4 раза чаще отмеченные у группы до 40 лет. У группы до 40 лет в 3,3 раза чаще отмечалось прогрессирующее прибавление массы тела и в 2,3 раза чаще определялись пастозность языка и век.

Разноплановые жалобы отмечали 56-57% населения без зоба, тогда как при ДЗ их частота возрастала в 1,5 раза независимо от возраста. Пожилые в сравнении со зрелыми возрастами отличались большей сухостью кожных покровов, отчетливее проявлявшейся при ДЗ. В обеих возрастных группах трофические кожные нарушения у населения с ДЗ встречались достоверно чаще, чем без зоба. У группы до 40 лет чаще прослеживалось прибавление массы тела при ДЗ, тогда как у возрастной группы старше 40 лет таковых различий не наблюдалось.

Частота анализируемых клинических признаков при разной степени тиромегалии оказалась наибольшей при ДЗ 2 ст. и составляла 85-90% в обеих возрастных группах. Мужчины жаловались реже женщин и отличались меньшей выраженностью симптомов при ДЗ, за исключением трофических кожных изменений, наиболее отчетливых у возрастной группы старше 40 лет.

Распределение населения по конституциональным типам телосложения в зависимости от наличия ДЗ показало, что нормостенический тип был превалирующим как у возрастной группы старше 40 лет, так и младшей взрослой группе независимо от наличия ДЗ. Гиперстенический вариант среди населения с ДЗ определялся в 1,4 раза чаще. При этом у возрастной группы старше 40 лет с ДЗ гиперстенический тип выявлялся 2 раза чаще, чем без зоба, тогда как у группы

до 40 лет не определена связь встречаемости гиперстенического телосложения с наличием ДЗ.

Исследование гормонов ЩЖ позволило выявить что на этапе начальной тиромегалии пациенты характеризовались большей динамичностью у группы до 40 лет. Увеличение зоба до 2 ст. в обеих группах характеризовалась повышением средних значений ТТГ в общих группах и у женщин с разницей с показателями ТТГ групп с ДЗ 1 ст. У возрастной группы старше 40 лет с ДЗ 2 ст. уровни T_4 и T_3 отличались большей стабильностью, тогда как у группы до 40 лет обоего пола с ДЗ 2 ст. средние значения T_4 были отчетливо ниже, чем при ДЗ 1 ст. Что касается T_3, то в младшей возрастной группе с ДЗ 2 ст. концентрации гормона были ниже, чем при ДЗ 1 ст. У мужчин с ДЗ 2 ст. средний уровень T_3 был на 44% меньше, чем при ДЗ 1 степени.

При сравнении возрастных групп с ДЗ 2 ст. показано, что значения ТТГ были практически одинаковыми в общих группах, но выше у женщин младшей группы. Средние значения T_4 у возрастной группы старше 40 лет были убедительно ниже, чем у группы до 40 лет как в общих, так и разнополых группах. Средние концентрации T_3 при ДЗ 2 ст. оказались практически одинаковыми в разновозрастных группах. Частота АИТ (случаи с манифестным гипотиреозом) у взрослых возрастной группы старше 40 лет составляла 5,56 % против 1,66 % младшей возрастной группы. Средние концентрации T_3 у женщин младшей группы были выше.

Заключение. Анализ антропометрических исследований выявил, что в каждой возрастной группе все исследуемые параметры за исключением индексов массы тела различаются у мужчин и женщин. Обращает на себя внимание невысокий рост населения. Мужчины обеих возрастных групп достоверно выше женщин: старшая возрастная группа на 11 см, младшая возрастная группа - на 13 см. Разница в росте между мужчинами возрастных групп невелика, тогда как женщины старшей возрастной группы были значимо выше, чем младшей возрастной группы.

Выявлены возрастные особенности гормонального профиля: более устойчивые параметры ТТГ и T_4 у возрастной группы старше 40 лет с ДЗ, особенно с ДЗ 1ст. В обоих возрастах уровни T_3 при ДЗ были неизменно выше, чем в норме. Увеличение зобной трансформации ЩЖ сопровождалось гормональными изменениями гипотиреоидной направленности. Распространенность тиротропинемии среди возрастной группы старше 40 лет и младшей группе оказалась практически одинаковой: 24,75 % и 25,31 %. Гиперсекреция ТТГ в обоих возрастах преимущественно не превышала 10 мЕД/л и соответствовала субклиническому гипотиреозу. Отмечена убедительная связь тиротропинемии с выраженностью ДЗ. Установлено, что гиперсекреция ТТГ у возрастной группы старше 40 лет с ДЗ 1 и 2 ст. определялась соответственно у 8,08 и 16,67 %, а у группы до 40 лет - у 6,22 и 15,35 %.

Список литературы:

1. *Алефиров А.Н. Фитотерапия заболеваний щитовидной железы. – М.: Феникс, 2014. – 125 с.*
2. *Барышникова О.В. Клинико-функциональная характеристика состояния поджелудочной железы при гипотиреозе: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук.- Пермь, 2013. – 22 с.*
3. *Грекова, Т. Все, что вы еще не знали о щитовидной железе / Т. Грекова, Н. Мещерякова. - М.: Центрполиграф, 2014. - 254 с.*
4. *Данилова, Н. А. Болезни щитовидной железы. Эффективные методы лечения и профилактики / Н.А. Данилова. - М.: Вектор, 2012. - 160 с.*
5. *Казьмин В.Д. Болезни щитовидной железы у взрослых и детей. - Ростов-на-Дону: МарТ, 2014. - 168 с.*
6. *Кроненберг Генри М. и др. Заболевания щитовидной железы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 392 с.*
7. *Хохлова, Е.А. Оптимизация питания детского населения как основа управления здоровьем в эндемичных по содержанию йода районах (на примере Чувашской республики): Автореф. дис.. д-ра. мед. наук / Е.А. Хохлова. - Казань, 2009. - 44 с.*
8. *Эркенова Л.Д. Характер морфологических изменений головного мозга при экспериментальном гипотиреозе и защитное действие антиоксидантов: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук.- Саратов, 2013.- 26 с.*

СЕКЦИЯ 16
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ТРАКТА БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ГАСТРЭКТОМИИ

Ахметзянов Ф.Ш[1, 2], Балтаева Д.А.[1]

[1]ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РТ (РКОД МЗ РТ) (Казань)

Актуальность.

Несмотря на то, что уже много лет систематически наблюдается снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них, благодаря «новой медицине» (новые методы диагностики и лечения опухолевых заболеваний), для многих стран, в том числе и России, это остается важнейшей медицинской и социально-экономической проблемой.

Ежегодно в мире регистрируется около миллиона новых больных рака желудка – около 8% всех заболевших злокачественными новообразованиями [1]. За 2015 год в РФ зарегистрировано 37851 больных РЖ - в структуре заболеваемости 6,9%, в РТ заболели РЖ 1060 человек [2].

При раке желудка основным видом операции является гастрэктомия, при которой наблюдаются наиболее выраженные нарушения пищеварения. В нашей клинике в основном применяются методики восстановления пищеводно-кишечного тракта, основанные на методике Гиляровича (методика профессора М.З.Сигала и ее модификация [3, 4]), которых мы считаем наиболее физиологичными.

Цель работы. Оценить частоту ранних послеоперационных осложнений и поздние функциональные результаты у пациентов, перенесших операциигастрэктомии.

Материал и методика. Исследование проводится на базе лечебно-диагностического корпуса №2 в отделениях общей онкологии РКОД МЗ РТ в 2017–2018 гг. В исследовании участвовали 20 больных РЖ, которые были разделены на 2 группы: Iгруппа включила 10 больных, перенесших гастрэктомию по IVварианту М.З.Сигала – с дополнительным анастомозом по Брауну, и II группа – 10 больных, перенесших гастрэктомию в модификации V варианта – в виде единого резервуара. Больные были в возрасте от 30 до 60 лет, средний возраст составил 47,3 (±6) года, период после операции – от 1 мес. до 1 года.

Проводили стандартный клинический осмотр пациентов, изучали анамнез с помощью анкетирования, в которую входили вопросы для выявления проходимости и объема употребляемой пищи, соблюдение диеты, тяжести и вздутия живота, потери или прибавки веса, характер стула - неустойчивый стул или запоры. Проведены гематологические исследования: общий анализ крови, биохимические анализы крови, копрограмма. Применяли УЗИ брюшной полости, Ro-скопию(-графию) пищеводно-кишечного тракта с жидким барием.

Достоверность различий показаний в динамике послеоперационного наблюдения внутри исследуемой группы проводили при помощи рангового критерия Уилкоксона (W).Для определения статистической значимости различий показателей исследуемых групп использовался непараметрический критерий Крускала - Уоллиса, 99% доверительный интервал (ДИ). Доверительный интервал позволяет судить, помимо статистической значимости различий, и о величине эффекта.

Результаты.

В послеоперационном периоде у пациентов обеих групп наблюдались потеря веса в течение первого триместра после операции, а затем вес стабилизировался. Прибавка в весе до 5 кг через 12 месяцев после гастрэктомии наблюдались у 3 человек из Iгруппы и у 6 больных IIгруппы, наблюдалась абдоминальная полнота.

Большинство пациентов после операциисмогли вести свой привычный ритм жизни, питаясь 4-6 раз в день. Объем употребляемой пищи до 500 мл через 1 год после гастрэктомии составило у 7 пациентов II группы, 300 мл – первой группы.

У 70% больных наблюдался демпинг-синдром легкой степенив первом триместре после операции, который исчезал в течение одного года. Но у четырех пациентов синдром Демпинга сохранялся и через 12 месяцев после гастрэктомии (трое больных I группы и одинбольной - второй).

Запоры в течение первого года наблюдались у 40% пациентов (трое больных из первой группы и пять – второй).

Правила питания нарушали 4 человека из первой группы, и два человека – из второй. Они это объясняли неосведомленностью, имели поверхностное представление о необходимом характере и режиме питания.Всем пациентам было рекомендовано правильное сбалансированное диетическое питание.

Исследовали гемоглобин крови через 3, 6 и 12 месяцев после операции (таблица 1).

Таблица 1

Показатели гемоглобина у пациентов после гастрэктомии

Сроки после операции (IVвариант)			Сроки после операции (V вариант)		
3 мес.	6 мес.	12 мес.	3 мес.	6 мес.	12 мес.
113,2±7,8	115,2±8,2	120,3±4,2	100,1±9,8	123,9±6,9	128,6±7,5

Сравнительный анализ показателей гемоглобина упациентов второй группы показал достоверно значимое динамичное повышение показателей в сроки наблюдения от 3 месяцев до 1 года ($p<0,05$ для критерия Уилкоксона).Достоверный сравнительный прирост показаний гемоглобина в Iгруппе пациентов отмечен лишь к году послеоперационного наблюдения ($p<0,05$ для критерия Уилкоксона).

Статистически значимая разница между исследуемыми группами выявлена только через 6 месяцев после операции ($p<0,05$, $H=18.043$ для критерия Крускала - Уоллиса) и оставалась стабильной до года ($p<0,05$, $H=18.523$). Через 3 месяца после операции показатели гемоглобина у больныхIIгруппы были выше значений больных Iгруппы, однако, разница статистически была не достоверна ($p=0,139$, $H=2.190$).

Моторно-эвакуаторные изменения, возникающие в новых условиях функционирования пищеварительной системы после гастрэктомии, изучены рентгенологически по времени опорожнения пищевода и отводящей петли за межкишечное соустье (табл. 2). Количество контрастного вещества в исследуемых группах пациентов было фиксированным и составляло 50 мл.

Таблица 2

Результаты рентгенологического исследования пациентов после гастрэктомии

Рентгенологические данные	Первая группа больных			Вторая группа больных		
	3 мес.	**6 мес.**	**12 мес.**	**3 мес.**	**6 мес.**	**12 мес.**
Тощекишечный рефлюкс	3	3	2	4	3	2
демпинг-синдром	-	-	-	2	1	1

Тощекишечный рефлюкс в положении Тренделенбурга выявлен у 3 пациентов первой группы, но клинических признаков у больных не было. Проявления ускоренной эвакуации в этой группе пациентов не наблюдались.

Тощекишечный рефлюкс в положении Тренделенбурга выявлен у 4 пациентов второй группы, клинических проявлений также не было.Легкие проявления демпинг-синдромав этой группе наблюдались у двух больных.

При динамическом наблюдении пациентов отмечено замедление времени прохождения контраста и, соответственно, снижение проявлений демпинг-синдрома.

Выводы. Больные раком желудка, перенесшие гастрэктомиис пищеводно-кишечным анастомозом по V варианту М.З.Сигала, имеют более высокие показатели качества жизни по объему принимаемой пищи и повышения показателей гемоглобина.

Пациенты должны быть точно проинформированы о структурном и функциональном дефиците. Только хорошо информированный пациент будет соблюдать предлагаемое лечение.

Список литературы:

1. *Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisany P. Global cancer statistics // Cancer J. Clin.- 2005.- Vol.55.- P. 74-108.*
2. *Злокачественные новообразования в Республике Татарстан в 2007-2016 годах.Сборник статистических данных. Казань, 2017, «Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, 282 с.*
3. *Сигал М.З., Ахметзянов Ф.Ш.Гастрэктомия и резекция желудка по поводу рака, 3-е издание, переработанное и дополненное, Казань, изд-во «Отечество», 2010.- 400 с.*
4. *Ахметзянов Ф.Ш., Борисов В.П. Способ пищеводно-кишечного анастомоза.патент на изобретение №2452412. Приоритет изобретения 14.04.2010.*

СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ КИШЕЧНИКА ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ ОСЛОЖНЕННОГО РАКА

Ахметзянов Ф.Ш.[1, 2], Валиев Н.А.[1, 2], Бикбов Б.Ш.[1]

[1]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

Актуальность. На фоне роста заболеваемости колоректальным раком увеличивается число больных с осложненными формами заболевания, в частности с обтурационной толстокишечной непроходимостью. Во всем мире эти пациенты госпитализируются и получают оперативное лечение в отделениях хирургического профиля, не онкологами, а хирургами общего профиля. Вследствие этого, на первом этапе лечения, нередко страдает определение объема операции и, соответственно, неверно определяется дальнейшая тактика лечения. В г. Казань, в клиниках, оказывающих экстренную хирургическую

помощь больным с осложненным колоректальным раком, в дальнейшем не производят реконструктивных вмешательств на кишечнике. Пациентов ориентируют на восстановление кишечника в другие лечебные учреждения: онкологические, отделения колопроктологии. Все это приводит к нарушению целостности и стройности лечебной стратегии. По литературным данным, у 20% оперированных больных в неонкологических учреждениях с осложненным колоректальным раком, к моменту реконструктивного этапа, возникают рецидивы злокачественного процесса по причине неадекватного объема хирургического вмешательства на первом этапе лечения [1, 2]. Все это заставляет производить реконструктивные хирургические вмешательства на кишечнике через традиционный срединный лапаротомный доступ. Послеоперационные осложнения на втором хирургическом этапе лечения ухудшают, уже и так не совсем удовлетворительные, результаты лечения этих больных [3, 4, 5].

Цель исследования. Изучение ближайших результатов реконструктивно-восстановительных хирургических вмешательств на кишечнике, выполненных в условиях онкологического стационара через минипараколостомический доступ.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ результатов реконструктивно-восстановительных операций за 2011-2017 годы в двух онкологических отделениях ГАУЗ «Республиканский онкологический диспансер»Минздрава РТ (РКОД МЗ РТ). Данный временной интервал выбран для удобства проведения анализа, т.к. с 2011 года в РКОД МЗ РТ существует единый компьютеризованный онкологический кластер. Критериями включения пациентов в исследование явились: 1) перенесенный в анамнезе экстренное хирургическое вмешательство по поводу осложненного колоректального рака в двух хирургических отделениях, оказывающих круглосуточную хирургическую помощь; 2) во время операции на первом этапе удалена опухоль вне зависимости от стадии опухолевого процесса; 3) наличие функционирующей кишечной стомы, сформированной при первой операции; 4) во время первой операции в стомическое отверстие на брюшной стенке фиксировалась не только

проксимальная декомпрессионная часть кишечника, но и отводящий (нефункционирующий в послеоперационном периоде) отдел кишечника.

Всем пациентам перед реконструктивным хирургическим вмешательством проведено стандартное обследование для исключения прогрессирования опухолевого процесса: рентгенография органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, колоноскопия обоих концов кишечника, анализ крови на онкомаркеры и, при необходимости, РКТ/МРТ органов брюшной полости и позитронно-эмиссионная томография. Данные обследования должны были позволить выполнить реконструкцию кишечника без проведения срединного лапаротомного доступа. Поэтому было необходимо гарантированно знать, что к моменту реконструкции у больного отсутствуют резидуальные очаги злокачественной опухоли в брюшной полости. Предоперационную подготовку проводили очисткой приводящего отдела кишечника современными слабительными средствами, отводящую – очистительными клизмами. Очистительные клизмы дополнительно оказывали механический стимулирующий эффект на перистальтику отключенной части кишечника. Реконструктивные вмешательства на кишечнике во всех случаях были проведены с использованием спинальной анестезии без или с интубацией трахеи. Ход оперативного вмешательства состоял из следующих этапов:

- ушиваниекишечнойстомы, после этого - обработка операционного поля;
- рассечение кожных покровов брюшной стенки в направлении, окаймляющей кишечнуюстому;
- ушивание кожи над стомированными участками кишки;
- выделение приводящей и отводящей отрезков кишечника на уровне апоневроза и брюшины, затем отсечение отделов кишечника, формирующих стому;
- формирование конце-концевого анастомоза и погружение его в брюшную полость;
- дренирование и ушивание раневого дефекта.

С 2011 по 2017 г.г. таким способом были произведены реконструктивные операции на кишечнике у 19 больных. Мужчин среди них составило 8 человек (42,1%), женщин 11 (57,9%). Возрастной интервал составил 49 – 81 год, из них старше 70 лет - 11 человек (57,9%), средний возраст 68,9лет. Межоперационный интервал от момента первой операции до реконструктивного этапа составил от 62 дней до 346 дней, (161 в среднем значении). Проведённые инструментальные и клинические методы исследования перед повторной операцией ни в одном случае не выявили прогрессирования опухолевого процесса. Удаленная на первом этапе опухоль локализовалась в правых отделах ободочной кишки у 4 больных (21%), в левых отделах у 15 (79%). По стадиям злокачественного процесса пациенты распределились следующим образом: стадия В по Дюкесу – 10 случаев (52,6%), стадия С – 8 (42,1%), стадия D– 1 (5,3%). Послеоперационный период оказался в пределах 5-18 дней, составив в среднем 10,8 койко-дней. Вертикализация пациентов начиналась на 2-е сутки после хирургического вмешательства. Летальных случаев не было. В 2-х случаях отмечалось нагноение послеоперационной раны.

Заключение. На основании полученных результатов можно сделать заключение о том, что данный способ реконструкции кишечника является надежным методом. По техническому исполнению он существенно легче выполним, т.к. нет необходимости проведения срединной лапаротомии. У пациентов быстрее протекает послеоперационная реабилитация, которая проявляется укорочением сроков вертикализации, послеоперационного нахождения в стационаре на фоне низкой частоты послеоперационных осложнений.

Список литературы:

1. *Халиков, М.М., Гатауллин, И.Г. Анализ непосредственных и отдаленных результатов реконструктивно-восстановительного этапа послеоперацийтипа Гартмана // ПоволжОнколВестн.- 2015.- (4).- С. 43-46.*
2. *Ахметзянов, Ф.Ш., Егоров, В.И. Оптимизация хирургического лечения пациентов после обструктивных резекций толстой кишки // Новости хирургии.- 2017.- Т.25.- № 5.- С. 488-493.*

3. *Воленко, А.В. Рудин, Э.П., Андреев, Ю.В. Причины послеоперационных осложнений при восстановлении непрерывности толстой кишки после операции Гартмана // Стационарозамещающие технологии. Амбулаторная хирургия.– 2011.– № 3–4.– С. 12–13.*
4. *Ахметзянов, Ф.Ш., Валиев, Н.А., Егоров, В.И. и др. Тактика экстренного хирургического лечения при обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной колоректальным раком // Рос. журнгастроэнтеролгепатолколопроктол.- 2018.- 28(1).- С. 99-106.*
5. *Тимербулатов, В.М., Афанасьев, С.Н., Гайнутдинов, Ф.М. и др Хирургическая реабилитация больных со стомами // Колопроктология.– 2004.– № 1(7).– С. 3–6.*

К ВОПРОСУ О СПЛЕНЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ахметзянов Ф.Ш.[1, 2],Гайнаншин Р.Р.[1]

[1]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

Актуальность.Одним из основных факторов прогноза при раке желудка (РЖ) является лимфогенное метастазирование. Золотым стандартом при РЖ признаны операции с применением расширенных лимфодиссекций в объеме D2 (РЛД Д2), что подразумевает удаление 12 групп лимфоузлов (ЛУ). Одним из основных элементов РЛД Д2является удаление ЛУ в области ворот селезенки, что требует выполнения гастроспленэктомии, где спленэктомия (СЭ) выполняется по принципиальным соображениям как элемент РЛД. Некоторые авторы не установили влияния СЭ на развитие послеоперационных осложнений [1-4]. Однако, ряд авторов придерживаются мнения, что применение СЭ не способствует улучшению результатов лечения, объясняя это ухудшением иммунного статуса больных с увеличением частоты послеоперационных гнойно-септических осложнений, что может привести к генерализации инфекционного процесса, развитию панкреатогенных осложнений, поддиафрагмальных абсцессов, пневмоний, а также жизнеугрожающихсостояний, таких как сепсис и перитонит. Этим же они объясняют невысокие показатели отдаленных результатов [5-8].

Цель. Изучить литературу по иммунологическим сдвигам после спленогастрэктомий по поводу РЖ.

Материалы и методы. Обзор литературы

Результаты. Селезенка считается одним из важных элементов иммунной системы организма, т.к. четверть лимфоцитов человека содержится в этом органе, при этом половина из них являются В-лимфоцитами, что определяет ее важную роль в гуморальном ответе [9-12].

Селезенка выполняет большое количество функций, однако косновным можно выделить две основные – очищение крови от антигенов посредством фагоцитоза и производство большого количества антител [13]. Уникальной особенностью селезенки является то, что фагоциты селезенки способны поглощать неопсонизированные антигены [14]. Это позволяет выработать иммунный ответ в раннем этапе инфекционного процесса, когда еще в организме нет антител против различных антигенов.

По данным многих авторов, при СЭ могут возникнуть нарушения, связанные с развитием иммунодефицитного состояния со снижением содержания в крови иммунокомпетентных клеток (CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD45RA+), компонентов комплемента (С3, С4), концентрации IgA, IgM, IgG, IgE, при этом отмечается повышение концентрации CD16+, CD57+, NK-клеток, ЦИК и практически не изменяется количество CD14+ [15-21]. Указанные изменения приводят к развитию постспленэктомического синдрома (OPSI), для которого характерна высокая подверженность организма к бактериальным и вирусным инфекциям [22]. Есть сведения, что IgM играет важную роль в гибели опухолевых клеток посредством апоптоза [23], при этом известно, что в селезенке вырабатывается основное количество данных антител - IgM, активированнымиВ-лимфоцитами [24].

С целью коррекции иммунологических нарушений и во избежание указанных выше осложнений после хирургического удаления селезенки предлагают производить аутолиенотрансплантацию [17], однако у пациентов с

онкологическими заболеваниями данных о таких исследованиях в литературе мы не обнаружили. При выполнении аутолиенотрансплантации также отмечается снижение основных субпопуляций иммунокомпетентных клеток, однако в меньшей степени. По даннымВ.В.Маслякова с соавт. и М.М.Гладинец с соавт., снижается также частота развития гнойно-воспалительных осложнений [15, 25].

Помимо этого, для сохранения функции селезенки был разработан метод спленосохранной РЛД с удалением ЛУ 10 группы [26, 27], способствующий снижению частоты послеоперационных осложнений. Однако, есть мнение, что спленосохранная ЛДD2, не снижает показателей послеоперационных осложнений, сложна в техническом выполнении и существенной разницы в течении послеоперационных периодов нет [28].

Некоторые авторы предлагают для стимуляции клеточного и гуморального иммунитета применение иммуностимуляторов, таких как полиоксидоний, адаптивные ИЛ-2/ЛАК, цитокины. Это, по их мнению, способствует нормализации уровня CD+ клеток, иммуноглобулинов, интерлейкинов, компонентов комплемента и т.д., ведущие к уменьшению послеоперационных осложнений [15, 29]. Кроме того, есть мнение, что для профилактики необходима длительная антибиотикотерапия OPSI-синдрома в течение первых двух лет после СЭ [30].

Некоторые авторы считают, что возникновение послеоперационных осложнений связано не столько со снижением иммунитета после СЭ, сколько с неправильностью хирургической техники при перевязке селезеночных сосудов, что может привести к развитию панкреатогенных осложнений и поддиафрагмальных абсцессов, пневмоний. Во избежание данных последствий предложена методика, при которой селезеночная артерия [31]. Помимо данной методики, РОНЦ им. Блохина разработал способ прецизионной обработки хвоста поджелудочной железы [4, 32]. Кроме того, для профилактики поддиафрагмальных абсцессов некоторые авторы предлагали дренирование левого поддиафрагмальногопространства через мезоколон [33]. Предложенные

методики, по мнению авторов, позволяет значительно снизить количество панкреатогенных осложнений, поддиафрагмальных абсцессов, пневмоний в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Заключение.До настоящего времени остается противоречивым вопрос о спленэктомии при хирургическом лечении рака желудка, так как с одной стороны удаление крупного лимфоидного органа снижает иммунитет, что может неблагоприятно сказаться на послеоперационном течении, с возникновением гнойно-септических осложнений, а также возможном развитием рецидива заболевания. С другой стороны, ряд авторов придерживается мнения, что удаление селезенки не ведет к увеличению частоты воспалительных осложнений, а вся проблема заключается в неправильности хирургической техники, коррекцию же иммунного статуса можно проводить приемом иммуномодуляторов и иммуностимуляторов.

В литературе имеются единичные сообщения об изучении иммунного статуса больных раком желудка при операциях гастроспленэктомиис расширенной лимфодиссекцией. Мало изучены иммунологические изменения на различных этапах ведения больных после таких оперативных вмешательств: до операции и на различных сроках после них. Этим вопросам будут посвящены наши последующие публикации.

Список литературы:

1. Maruyama K, Okabayashi K., Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality // World Journal of Surgery.-1987.- Vol. 11.-P. 418-425.

2. Otsuji E., Yamagushi T., Sawai K. et al. End results of simultaneous pancreatectomy, splenectomy and total gastrectomy for patients with gastric carcinoma // British Journal of Cancer.-1997.-N75.-P.1219-1223.

3. Ахметзянов Ф.Ш., Рувинский Д.М., Ахметзянова Ф.Ф. и соавт.Спленэктомия в хирургическом лечении рака желудка // Поволжский онкологический вестник.-2014.-№2.-С. 9-26.

4. Туркин И.Н.,Давыдов М. М., Давыдов М.И. Влияет ли спленэктомия при раке желудка на частоту развития панкреатогенных осложнений?// Вестник РОНЦ им. Блохина РАМН.-2013.-Том 24.-№1.-С.31-34.

5. Brady M.S., Rogatko A., Dent L.L. et al.Effect of splenectomy on morbidity and survival following curative gastrectomy for carcinoma // Archive surgery.-1991.-N.126.-P.359-364.

6. Bonekamp J.J., Shongun I., Welvaart K. et al.Randomised comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients // The Lancet.-1995.-V.345.-Issue 8952.-P.745-748.
7. Wanebo H.J., Kennedy B.J., Winchester D.P. etal.Role of splenectomy in gastric cancer surgery: adverse effect of elective splenectomy on longtermsurviva // Journal of the American College of Surgeons.-1997.-V.185.-Issue 2.-P.177-184.
8. Cuschieri A., Weeden S., Fielding J. et al. Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long-term results of the MRC randomized surgical trial // British Journal of Cancer.-1999.-N.79.-P1522-1530.
9. Сапин М.Р., Зтинген Л.Е. Иммунная система человека. Медицина.- 1996.- 302 с.
10. AbbasA.K., LichtmanA.H., PoberJ.S. CellularandmolecularImmunolog //W.B.Saunderscompany.-1996.-P. 28-32.
*11. McConnell F., Gaspal F., White A. et al. Function of CD4+, CD3+-cell in relation to B- and T-zone stroma in spleen //Blood.– 2007.– Vol.- 109.– **P.** 1602-1610.*
12. Mebius R. Structure and function of the spleen //Nature Reviews Immunology.- 2005.- Vol. 5.- P. 606-616.
13. Timens W., LeemansR.. Splenic autotransplantation and the immune system. Adequate testing required for evaluation of effect // Ann. Surg.- 1992.- Vol. 215.-№ 3.- P. 256-260.
14. Pabst R. The spleen in lymphocyte migration // Immunology Today.- 1988.- Vol. 9.- P. 43-45.
15. Масляков В.В., КиричукВ.Ф., ЧумановА.Ю.Измененияиммунногостатусавближайшемпослеоперационномпериодеупациентов, оперированныхпритравмеселезенки // Новости хирургии.– 2011.– Том 19.- №1.– С. 32-36.
16. Brady M.S., Rogatko A., Dent L.L. et al. Effect of Splenectomy on Morbidity and Survival Following Curative Gastrectomy for Carcinoma // Arch Surg.– 1991.– 126.- P. 359-364.
17. Okuno, K., Tanaka A., Shigeoka H. et al.Supression of T-cell function in gastric cancer patients after total gastrectomy with splenectomy: implications of splenic autotransplantation // Gastric Cancer.- 1999.- N2.- P. 20-25.
18. Pavlova I., Bubnova L., Orlov M. et al. The influence of splenectomy on cell and humoral immunity: distant results // Human Immunology.- 2000.– Vol. 61.- Suppl. 1.– P. 146.
19. Balsalobre B.,Carbonell-TatayF. Cellular immunity in splenectomized patients // Journal of investigation allergology& clinical immunology.-1991.-V.1.-№4.-P.235-238.
20. Karakantza M., Theodorou Gl., Mouzaki A. et al. In vitro study of the long-term effects of post-traumatic splenectomy on cellular immunity // Scandinavian journal of immunology.-2004.-V.59-N.2.-P.209-219.
21. Passlick B., Izbicki J.R., Wadhas C. et al. Posttraumatic splenectomy does not influence human peripheral blood mononuclear cell subsets // Journal of clinical & laboratory immunology.-1991.-V.34.-N.4.-P.157-161.
22. Hansen K., Singer D.Asplenic-hyposplenic overwhelming sepsis: postsplenectony sepsis revisited //Pediatric Developing Pathology.-2001.- Vol. 4.- P. 105-121.
23. Brandlein S., Lorenz J., Ruoff N.et al. Human monoclonal IgM antibodies with apoptotic activity isolated from cancer patient // Human antibodies.- 2002.- Vol. 11.- № 4.- P. 107-119.
24. SabatianoA.Di, Rosado M., Ciccocioppo R. A. Depletion of immunoglobulin M memory B cells is associated with splenic hypofunctionin inflammatory bowel disease // Amer. J. Gastroenterology.- 2005.-Vol. 100.- № 8.- P. 1788-1795.
25. ГладинецМ.М., СадыковА. К., МаратоваА.Т. исоавт. Хирургическаятактикаприповрежденияхселезенки //Наукаиздравоохранение.-2013.-№1.-С.16-17.
26. Стилиди, И.С., Неред С.Н., ГлуховЕ.В.СпленосохраннаяD2 лимфодиссекция в хирургии рака тела и проксимального отдела желудка // Анналы хирургии. – 2012. - №1. – С. 52-57.

27. Schwarz R.E. Spleen-preserving splenic hilar lymphadenectomy at the time of gastrectomy for cancer: technical feasibility and early results // Journal of surgical oncology.-2002.-Vol. 79.- Issue 1.- P.73-76.
28. Джураев М.Д., Умарова А.Т., Мирзараимова С.С. и соавт. Влияние принципиальнойспленэктомии на результаты расширенной гастрэктомии // Сибирский онкологический журнал.-2009.-№2 (32).-С.60-63.
29. Киселевский М.В., Титов К.С., Тер-ОванесовМ.Д. Перспективы адаптивной иммунотерапии радикально оперированного рака желудка // Российский биотерапевтический журнал.-2002.-№4-1.-С46-48.
30. DaviesJ.M., LewisM.P., WimperisJ. etal. Reviewofguidelinesforthepreventionandtreatmentofinfectioninpatientswith an absent or dysfunctional spleen: Prepared on behalf of the British Committee for Standards in Haematology by a Working Party of the Haemato-Oncology Task Force // British journal of haemotology.-2011.-N155.-P.308-317.
31. Ахметзянов Ф.Ш., Рувинский Д.М.Гастроспленэктомии по поводу рака желудка // Евразийский онкологический журнал.-2014.-№3-3.-С.420-421.
32. Давыдов М.И., Туркин И.Н., Давыдов М.М. Энциклопедия хирургии рака желудка.-М.:ЭКСМО, 2011.-536с.
33. *Джураев М.Д., Умарова А.Т., Мирзараимова С.С. и соавт. Влияние принципиальнойспленэктомии на результаты расширенной гастрэктомии // Сибирский онкологический журнал.-2009.-№2 (32).-С.60-63.*

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПРИ РАКЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА БЕЗ ПЕРЕХОДА НА ПИЩЕВОД

[1, 2, 3]Ахметзянов Ф.Ш., [1, 2]Каулгуд Х.А., [1]Ахметзянова Ф.Ф.

[1] ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

[3]Приволжский филиал ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ (Казань)

В мире наблюдается устойчивый рост заболеваемости раком желудочно-пищеводного соединения и кардии, причины которого остаются неясными [1]. Несмотря на достижения в онкологии, рак желудка по-прежнему является болезнью с плохим прогнозом. Гастрэктомия широко используется в качестве стандартного лечения рака желудка, расположенного в верхней трети желудка, для достижения отрицательного от раковых клеток края резекции и более радикальной лимфаденэктомии [2].

Многие авторы сообщают, что прогноз у пациентов с распространенным раком желудка, расположенным в верхней трети желудка, был хуже, чем для других локализаций [3, 4, 5]. Долгосрочная выживаемость пациентов с проксимальной желудочной карциномой хуже, чем у пациентов с дистальной карциномой желудка из-за более поздних стадий (особенно после реклассификации карциномы T2 типа II). В кардиальной области нет серозного покрова, так что многие опухоли были «занижены» в соответствии с классификацией UICC с 1992 года. После переклассификации и коррекции опухолей T2, большая группа пациентов была перенесена на более продвинутые стадии [6, 7, 8].В литературе отдельного описания рака проксимального отдела пищевода без перехода на пищевод мы не нашли.

Целью работы является изучение послеоперационных осложнений и выживаемости больных старше 60 лет при раке проксимального отдела желудка (РПОЖ) без перехода на пищевод.

Материал и методы. Проанализированы данные изучения послеоперационных осложнений и выживаемости 105 пациентов пожилого возраста РПОЖ без перехода на пищевод (из 162 больных с РПОЖ – 64,8%), которым в двух хирургических отделениях ГАУЗ РКОД МЗ РТ выполнены гастрэктомии с расширенной лимфодиссекциейD2.

Критериями включения больных в исследование явились: 1) локализация опухоли в IV и V сегментах желудка; 2) гистологическая верификация диагноза; 3) выполнены операции гастрэктомии со спленэктомией; 4) возраст пациентов старше 60 лет; 5) пациенты с I-III стадией заболевания.

Характеристика больных по возрастным группам и по полу представлена в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрастным группам

Пол	Мужчины	Женщины	Всего

Возрастные группы (лет)	Число больных	Число больных	Число больных	%%
60-69	40	20	60	57,1
70-79	23	13	36	34,3
80 и более	5	4	9	8,6
Итого:	68	37	105	100,0

Выписаны и прослежена судьба 90 больных, у всех операции гастрэктомии сопровождались резекцией абдоминального отдела пищевода, у 18 из них всего абдоминального отрезка (при расположении в V сегменте), у остальных – часть. При резекции всего абдоминального сегмента пищевода выполняли диафрагмо-круротомию по А.Г.Савиных. Восстановление пищеводно-кишечного тракта выполнено наложением анастомоза по одному из вариантов проф. Сигала М.З. У 86 больных (81,9%) накладывали однорядные пищеводно-еюнальныеанастомозы,начиная с 1997 года двухрядный анастомоз накладывали только отдельные хирурги.

По степени инвазии опухоли больные были с распространенными процессами: инвазия в серозную оболочку, другие органы и структуры были у 78 (86,7%). У большинства больных была умеренно-дифференцированная (42 человека – 46,7%) и низко-дифференцированная (35 человек - 38,9%) аденокарцинома.

Распределение больных по стадиям опухолевого процесса приведено в соответствие с классификацией TNMMПРС 2011 г.: I стадия - 10 (11,1%), II стадия - 42 (46,7%), III стадия - 38 (42,2%) больных.

Объем выполненных операций представлен в таблице 2.

Таблица 2

Варианты выполненных операций

Виды операций	Число больных
Гастроспленэктомии с резекцией хвоста и тела или хвоста поджелудочной железы, части абдоминального отдела	**19**

пищевода, в том числе с:	
холецистэктомией и резекцией мезоколон	1
гемиколэктомией слева	1
адреналэктомией слева	1
Гастроспленэктомии с резекцией части абдоминального отдела пищевода, в том числе с:	**71**
резекцией диафрагмы	9
обширной резекцией мезоколон	1
Овариоэктомией	1
резекцией левой доли печени 2-3 сегмента	1
клиновидной резекцией левой доли печени	1
В с е г о:	**90**

Результаты. *В таблице 3 представлены данные о послеоперационных осложнениях и летальности при гастроспленэктомии.*

Таблица 3

Послеоперационные осложнения после гастрэктомий, n- 105

Виды послеоперационных осложнений	Число больных
Пневмония	3 (1)*
Некроз хвоста поджелудочной железы	1 (1)
Парез кишечника	1
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	3 (3)
Острый инфаркт миокарда	1(1)
Итого:	9 - 8,6% (6 – 5,7%)*

*В скобках число и %% умерших

Послеоперационные осложнения развились у 9 пациентов (8,6%). Чаще всего послеоперационный период осложнялся пневмонией (3 больных) и острой сердечно-сосудистой недостаточностью (3 больных). Послеоперационная летальность составила 5,7% (6 больных).

Изучены отдаленные результаты хирургического лечения 90 выписанных из стационара и прослеженных больных (таблица 4).

Таблица 4

Выживаемость больных после операций гастрэктомий в зависимости от стадии заболевания по системе TNM, 2011

Стадия заболевания		Число выпис. ипросл.	Выживаемость больных – абсолютное число и %%					
			1 год	(%%)	3 года	(%%)	5 лет	(%%)
IA	T1N0M0	1	1/1	100,0	1/1	100,0	1/1	100,0
IB	T2N0M0	9	7/9	77,8	5/9	55,6	5/9	55,6
Итого I стадия		**10**	**8/10**	**80,0**	**6/10**	**60,0**	**6/10**	**60,0**
IIA	T3N0M0	9	8/9	88,9	7/9	77,8	5/9	55,6
	T2N1M0	1	1/1	100,0	1/1	100,0	-	-
IIB	T4aN0M0	28	24/28	85,7	22/28	78,6	7/24	29,2
	T3N1M0	3	2/3	66,6	-	-	-	-
	T2N2M0	1	1/1	100,0	1/1	100,0	-	-
Итого IIстадия		**42**	**36/42**	**85,7**	**31/39**	**79,5**	**12/33**	**36,4**
IIIA	T4aN1M0	12	11/12	91,7	8/12	75,0	5/10	50,0
	T3N2M0	3	2/3	66,7	-	-	-	-
IIIB	T4bN0M0	-	-	-	-	-	-	-
	T4bN1M0	1	-	-	-	-	-	-
	T4aN2M0	10	6/10	60,0	3/10	30,0	2/9	22,2
IIIC	T4aN3M0	5	5/5	100,0	2/5	40,0	1/5	20,0
	T4bN2M0	6	4/6	66,7	2/6	33,3	-	-
	T4bN3M0	1	-	-				
Итого III стадия		**38**	**28/38**	**73,7**	**15/33**	**45,5**	**8/24**	**33,3**
Всего:		***90***	***68/90***	***75,6***	***52/81***	***64,2***	***26/67***	***38,8***

Заключение: Применение гастроспленэктомий при РПОЖ без перехода на пищевод у больных пожилого возраста показало удовлетворительные непосредственные результаты – послеоперационные осложнения составили 8,6%, летальность - 5,7%. Ни в одном случае не было несостоятельности швов анастомозов. Отдаленные результаты лечения также оказались удовлетворительными: общая одногодичная выживаемость составила 75,6, трехлетняя – 64,2 и пятилетняя – 38,8%.

Список литературы:

1. National Cancer Institute. Surveillance, epidemiology, and end results: incidence, stomach cancer. (accessedJuly 12, 2002)

2. Masahide Ikeguchi, Abdul Kader, Seigo Takayaet al. Prognosis of Patients With Gastric Cancer Who Underwent Proximal Gastrectomy //Offitial Journal Of International School Of Surgeons.- 2012.- 97(3).- P. 275-279.

3. Zhang X.F., Huang C.M., Lu H.S. et al. Surgical treatment and prognosis of gastric cancer in 2613 patient // World J Gastroenterol.- 2004.- 10(23).- P. 3405–3408.
4. Kim D.Y., Joo J.K., Ryu S.Y. et al. Clinicopathological characteristics of patients with proximal third gastric carcinoma // ActaChir Belg.- 2004.-104(6).- P. 677–682.
5. Lamb P., Sivashanmugam T., White M. et al. Gastric cancer surgery – a balance of risk and radicality // Ann R CollSurg Engl.- 2008.- 90(3).- P. 235–242.
*6. P.PisoUwe Werner, Hauke Lang, Petrit Mirena*et al. Proximal *versus distal gastric carcinoma - What are the differences?// Annals of Surgicaloncology.- 2000.- 7(7).- P. 520-525.*
7. J.R.Siewert, H.J.Stein, U.Fink. Surgical resection for cancer of the cardia // Seminars in Surgical Oncology.- 1999.- 17.- P. 125-131.
8. J.R.Siewert, K.Bottcher, H.J.Stein et al. Problem of proximal third gastric carcinoma // World J. Surg.- 1995.- 19.- P. 523-531.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

АхметзяновФ.Ш.[1,2,4],СаетгараевА.К.[2], ПашеевА.В.[2,.3],ВалиевН.А.[1,2], ЛевинМ.В.[2], Шаймарданов И.В.[2,3], Садыков К.К.[2]

[1] ФГБОУ ВОКазанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

[3] «Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ МЗ РФ (Казань)

[4]Приволжский филиал НИМЦ онкологии им. Н.Н.Блохина МЗ РФ (Казань)

Актуальность. Ранняя послеоперационная летальность при острой обтурационной кишечной непроходимости (ООКН)достигает высоких цифр, превышая 20-40%, а в некоторых возрастных группах - до 70% [1,2]. Данная категория пациентов имеет свои клинико-функциональные особенности: они преимущественно пожилого и старческого возраста, с сопутствующими хроническими заболеваниями и поэтому принимают одновременно несколько препаратов, имеют низкий нутриционный статус, гиперкоагуляцию, дефицит воды, когнитивные нарушения, более низкое качество жизни и социальной адаптации [2, 3]. Более 50% неотложных операций по поводу ООКН, выполненных в неонкологических клиниках, завершаются формированием только разгрузочнойстомы [1]. В настоящий момент недостаточно данных о

современных методах сопроводительной терапии и технологиях периоперационного периода, учитывающих особенности пациентов с неопластическим синдромом при проведении неотложных операций в абдоминальной онкохирургии [3].

Цель работы. Изучение клинико-функциональных особенностей пациентов с острой обтурационной кишечной непроходимостью.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 147 пациентов колоректальным раком с ООКН, оперированных по неотложным показаниям в клинике неотложной онкохирургии ГАУЗ РКОД МЗ РТв 2014-2016 гг.Клиника создана и успешно работает в г. Казань с 1993 года по настоящее время [4]. Распределение больных по стадии онкологического процесса по Dukes было следующим: B и C – 106 (72,1%), D – 41 человек (27,9%). Прорастание опухоли в соседние органы обнаружено у 31 больного (21,1%). Приведем распределение больных по длительности заболевания от начала до момента поступления в стационар: до 24 часов – 37 (25,2%), 2-3 суток – 42 (28,6%), 4-5 суток - 29 (19,7%), 6-7 суток - 24 (16,3%), свыше 7 суток – 15 (10,2%) человек. У 122 больных (83,0%) выполнены резекции кишки, у 25 больных наложены колостомы (17,0%).

Всем больным проводилась комбинированная анестезия ингаляционным анестетиком севофлуран, опиоидным анальгетиком - промедол на фоне эпидуральной анестезии через катетер в пределах Th7-Th9,что обеспечивало продленную управляемую послеоперационную анальгезию с оценкой по ВАШ [3]. Проводилась катетеризация внутренней яремной или подключичной вены под УЗИ контролем с последующим введением полиионных растворов кристаллоидов в объеме не более 15-25 мл/кг[5, 6, 7]. Оценка адекватности инфузионной терапии проводилась УЗИ нижней полой вены [8]. Время предоперационной подготовки составило не более 3 часов [9,10]. Все пациенты согревались с поддержанием нормотермии аппаратом BairHugger во время и после операции [11-14].

Результаты. По возрасту пациенты распределенысогласно рекомендациям ВОЗ, 2011 (таблица).

Таблица

Распределение больных по возрастным группам

Годы	Число больных	Возрастные группы			
		Молодые (18-44 года)	Средний возраст (45-59 лет)	Пожилые (60-75 лет)	Старческий возраст (76-90 лет)
2014	44	3 (6,8%)	12 (27,3%)	15 (34,1%)	14 (31,8%)
2015	49	3 (6,1%)	11 (22,4%)	19 (38,8%)	16 (32,7%)
2016	54	2 (3,7%)	11 (20,4%)	22 (40,7%)	19 (35,2%)
Итого:	147	8 (5,4%)	34 (23,1%)	56 (38,2%)	49 (33,3%)

По таблице видно, что больные пожилого и старческого возраста составили 71,5% и отмечается ежегодное увеличение категории пациентов в возрасте старше 60 лет.

Физический статус больных по шкале ASA распределился следующим образом: IIE класс – 9 больных (6,2%), IIIE класс - 112 больных (76,1%), IVE класс - 25 больных (17,1%), VE класс - 1 больной (0,6%). Все пациенты имели сопутствующие заболевания. Наиболее часто встречалась ИБС – 67,3% (99 больных), гипертоническая болезнь – 38,1% (56 больных), сахарный диабет – 18,4% (27 больных), заболевания системы дыхания – 6,8% (10 больных), общий атеросклероз – 6,1% (9 больных), хронические нарушения ритма – 6,1% (9 больных), прочие заболевания – 2,0% (3 больных).Многие пациенты имели сочетание двух и более сопутствующих заболеваний, одно сопутствующее заболевание было только у 12 больных (8,2%). В то же время, сочетание двух заболеваний имело место у 50 больных (34,0%), трех – у 41 (27,9%), четырех – у 29 (19,7%), более четырех – у 15 (10,2%). Наиболее часто встречалось сочетание ИБС с другими сопутствующими заболеваниями. Так, в группе больных, у которых наблюдалось сочетание двух заболеваний, ИБС составила 84,0% (41 больной), трех заболеваний - 78,0% (32 больных), четырех заболеваний - 69,0% (20 больных), пяти заболеваний - 66,7% (10 больных).

Количество одновременно принимаемых препаратов зависело от тяжести основного и сопутствующих заболеваний. Ежедневно регулярно один препарат принимали 12 больных (8,2%), два препарата - 18 (12,2%), три – 27 (18,4%), четыре – 38 (25,6%), пять – 32 (21,8%), шесть – 15 (10,2%), семь и более препаратов – 6 (4,1%) пациентов. Причем в группе больных пожилого и старческого возраста одновременное использование трех и более препаратов (полипрагмазия) составило 82,1% (46 больных) и 91,8% (45 больных) соответственно.

Для определения нутриционного статуса пациентов оценивался альбумин крови. Были получены следующие данные: в группе больных молодого возраста - 33,3±1,8 г/л, среднего возраста – 29,6±1,4 г/л, пожилого возраста – 28,3±1,6 г/л, старческого возраста – 27,3±1,2 г/л. Предельно низкий уровень альбумина встречался и у молодых пациентов и зависел преимущественно от стадии онкологического заболевания.

Во всех возрастных группах определялся повышенный уровень фибриногена – в среднем 5,4±0,8 г/л.

Оценка водно-электролитного баланса показало отсутствие изменений в плазме: Na+ - 144,6±9,4 ммоль/л, Ka+ - 4,2±0,2 ммоль/л, МСМ – 78,2±2,4 фл, осмоляльность плазмы - 296±8,2 мосмоль/кг. В то же время, при оценке нижней полой вены методом УЗИ, были получены достоверные признаки гиповолемии: спадание на вдохе составило 62,4±2,4%, передне-задний размер вены – 0,9±0,3 см.

Приведем показатели ранней послеоперационной летальности: 1993-2002 г.г. – 22,8%, 2011г. – 12,8%, 2016 г. – 8,9%.В среднем за 2014-2016 г.г. ранняя послеоперационная летальность составила 9,9%.

Заключение.

Больные колоректальным раком, осложненным острой обтурационной кишечной непроходимостью, имеют особенности, проявляющиеся в большом удельном весе лиц пожилого и старческого возраста, высоком анестезиологическом риске, выраженных водно-электролитных нарушениях, полипрагмазией, сниженным нутриционным статусом. Считаем, что данная категория пациентов должна оперироваться в онкологических учреждениях, где возможно оказание адекватного хирургического и анестезиолого-реанимационного пособия при злокачественных новообразованиях.

Список литературы:

1. Ахметзянов, Ф.Ш., Валиев, Н.А., Егоров, В.И. и др. Тактика экстренного хирургического лечения обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной колоректальным раком // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.- 2018.-№1.- С.99-106.

2. Min,C.K., Kim,H.O., Lee,D.etal. ObstructiveLeftColonCancerShouldBeManagedbyUsingaSubtotalColectomyInsteadofColonicStenting // AnnColoproctol.-2016.-№6.-P.215-220.

3. Горобец, Е.С. Принципы анестезии при абдоминальных онкологических операциях // Региональная анестезия и лечение острой боли.-2009.- №2.- С. 32-42.

4. Ахметзянов, Ф.Ш., Шаймарданов, И.В., Шайхутдинов, Н.Г., Егоров, В.И. Опыт оказания неотложной и паллиативной медицинской помощи онкологическим больным в ГАУЗ РКОД МЗ РТ // Поволжскийонкологическийвестник.- 2017.- № 4.- С. 35-39.

5. Лахин, Р.Е. Ультразвук в анестезиологии и реаниматологии: чему учить? // Анестезиологияреаниматология.- 2016.- № 4.- С. 25-27.

7. Marik, PE. Iatrogenic salt water drowning and the hazards of a high central venous pressure// Annals of Intensive Care.-2014.-№4.-P.21.

8. Relation Between IVC/RA junction and Central Venous Pressure (CVP) Adapted from Jones Handbook of Ultrasound in Trauma and Critical Care Illness, 2003.

9. Мусаева, Т.С., Карипиди, М.К., Заболотских, И.Б. Значимость кумулятивного баланса в развитии ранних осложнений после обширных абдоминальных операций// Анестезиология и реаниматология.- 2016.- № 6.- С. 422-425.

10. Пасечник, И.Н., Скобелев, Е.И., Смешной, И.А. и др. Проблемы периоперационнойинфузионной терапии // Медицинский алфавит.- 2015.- № 4.- С. 35-40.

11. Pasheev,A., Sayetgaraev,A., Muftahutdinova,G. Theimpactofprewarmingoncoretemperatureahypothermiainoncogynecologalsurgery // 14AP06-1 e-SupplementoftheEuropeanJournalofAnaesthesiology.-2017.-№ 3.- P. 357.

12. Ахметзянов, Ф.Ш., Шаймарданов, И.В., Пашеев, А.В. и др. Профилактика и лечение непреднамеренной периоперационной гипотермии // Казанский медицинский журнал.-2018.- № 1.- С. 70-78.

13. Torossian, A., Bräuer., A., Höcker, J. et al. Clinical practice guideline: Preventing inadvertent perioperative hypothermia // DtschArztebl Int.- 2015.-№ 112.- P. 166–172.

14. Ахметзянов, Ф.Ш., Егоров, В.И. Оптимизация хирургического лечения пациентов после обструктивных резекций толстой кишки // Новостихирургии.- 2017.- № 5.- С. 488-493.

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ШВОВ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО АНАСТОМОЗА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПИЩЕВОДА

Бебезов С.И.[1], Бурмистров М.В.[1, 2], Сигал Е.И[2].

[1]«Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ МЗ РФ (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

Актуальность. Рак пищевода **(**РП) в мире среди онкологических заболеваний занимает 9-е место [1], ежегодно в Российской Федерации регистрируется более 7000 случаев [2]. На первом году наблюдения в среднем по России погибает около 60 % впервые в жизни зарегистрированных больных [3]. На сегодняшний день, несмотря на определенные успехи химиолучевой терапии РП, наиболее эффективным остается хирургический метод. Несмотря на все достижения в хирургии РП, остается ряд проблем, связанных с хирургическим лечением пациентов данной патологии. Сложность, а также травматичность проводимых операций влечет за собой ряд осложнений. Самым частым послеоперационным осложнением является несостоятельность швов эзофаго-гастроанастомоза (ЭГА) на шее и в плевральной полости. Несостоятельность швов ЭГА может стать причиной таких осложнений как медиастинит, эмпиема плевры, пищеводно-трахеальные свищи, которые, в свою очередь, могут привести к летальному исходу. По различным литературным источникам, частота несостоятельности ЭГА варьирует в пределах от 0 до 41% [4,5,6,7,8,9,10,11,12]. Средняя частота несостоятельности ЭГА колеблется в пределах 15-20% [4,5]. Данное осложнение приводит к длительно незаживающему свищу, удлинению сроков госпитализации, а в послеоперационном периоде – к формированию рубцовых стриктур анастомоза.

Цель исследования: Улучшение результатов хирургического лечения больных раком пищевода.

Материалы и методы: в период с 1988 год по 2015 год в онкологическом отделении №2 (отделении хирургии пищевода и желудка) РКОД МЗ РТ находились на лечении 1321 пациент с диагнозом РП.Мужчин было – 1007 (76,2%), женщин – 314 (23,8%). Возраст пациентов варьировал от 24 до 82 лет (средний возраст 59,7±9,1 года). Локализация опухоли: шейный отдел 27 больных (2,0%); верхняя треть грудного отдела 57 (4,3%); средняя треть грудного отдела 645 (48,8%); нижняя треть грудного отдела 310 (23,5%); грудной отдел 29 (2,2%); опухоли, выходящие за пределы одной анатомической зоны 253 (19,2%). Предоперационную лучевую терапию получили 523 (39,6%) пациента. В зависимости от локализации опухоли пищевода, операции выполнялись из различных доступов: абдоминоцервикальный– у 625 (47,3%), трансторакальный - у679 (51,4%), видеоассистированный - у 17 больных (1,3%).

В период с 2007 по 2009 годы нами у 23 трупов было выполнено экспериментальное исследование - контрастирование нижних щитовидных артерий метилвиолетом и распределение его по сосудам стенки пищевода.

С 2007 года в РКОД МЗ РТ при экстирпации пищевода (ЭП) получила распространение эпидуральная анестезия/анальгезия как компонент наркоза и послеоперационного обезболивания. За это время был внедрен в практику способ двухуровневого эпидурального обезболивания, который хорошо зарекомендовал себя при трансторакальных ЭП с пластикой. Расположение эпидуральных катетеров на двух уровнях (Т2-Т4 и Т7-Т9) позволяет осуществлять более точное введение местного анестетика и лучший контроль болевого синдрома как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

Результаты исследования:

Частота несостоятельности ЭГА в нашем исследовании в разные годы была от 2% до 45%, суммарно у 254 пациентов (19,2%), при внутриплевральном наложении анастомоза у двух, на шее – у 252. Госпитальная летальность после операции составила 10,1% (134пациента), из них от последствий

несостоятельности ЭГА умерли 45 пациентов (медиастинит, эмпиема плевры, некроз трансплантата, пневмония).

Частота несостоятельности ЭГА в период с 1988 по 2007 год составила от 11 до 45%. Мы разделили данный период на 2 этапа: с 1988 по 1995 гг. и с 1996 по 2007 гг. Это связано с тем что, с 1988 по 1995 годы в клинике в основном производились двухэтапные операции и, соответственно, единичные одномоментные ЭП с пластикой желудочным трансплантатом. Частота несостоятельности ЭГА в период освоения и перехода к одномоментным операциям составила 21,1% (64 случая). Начиная с 1996 года по 2007 год было прооперировано 514 пациентов, при этом было отмечено 143 (27,8%) случая несостоятельности ЭГА. Необходимо отметить, что в эти годы не было полноценного комплексного подхода прогнозирования и профилактики несостоятельности швов ЭГА.

В анатомических исследованиях, проведенных нами в период с 2007 по 2009 годы, мы получили доказательства тому, что между правой и левой пищеводными ветвями нижних щитовидных артерий анастомозов нет. Полученные результаты дают основание о необходимости сохранения нижних щитовидных артерий во время мобилизации пищевода в ходе его экстирпации для полноценного кровоснабжения шейного отдела пищевода.

Введение в клиническую практику короткодействующих внутривенных анестетиков, синтетических опиоидов и миорелаксантов, применение регионарной эпидуральной и спинальной (спинномозговой) анестезии, в том числе способа двухуровневой анальгезии с 2007 года, сопровождается улучшением функций лёгких, снижением нагрузки на сердечно-сосудистую систему, меньшей частотой пареза кишечника и лучшей аналгезией. А использование мультимодальной анальгезии в послеоперационном периоде, улучшающей микроциркуляцию организма в целом и зоны ЭГА, в частности,позволило расширить показания к операциям, сократить

продолжительность восстановительного периода, уменьшить потребность в длительном мониторинге.

В дополнение к выше перечисленному были внедрены следующие меры профилактики несостоятельности ЭГА: использование атравматичного шовного материала и наложение узловых швов для формирования анастомоза.

Благодаря вышеперечисленным мерам профилактики и прогнозирования несостоятельности швов ЭГА, в период с 2008 по 2015 год она была отмеченав 47 случаях из 503 операций (9,3%).

Заключение.

В результате произведенного ретроспективного анализа было установлено что частота несостоятельности ЭГА в различные периоды была следующей: с 1988 по 1995 - 21,1%, с 1996 по 2007 - 27,8%, с 2008 по 2015 год - 9,3%.Уменьшение частоты осложнения с 27,8 до 9,3% дает нам основание в необходимости дальнейшего продолжения изучения возможности прогнозирования несостоятельности швов ЭГА на интраоперационную оценку кровоснабжения и желудочного трансплантата.

Список литературы:

1. *Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. акад. РАМН В.И.Чиссова, акад. РАН и РАМН М.И. Давыдова.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.– 576 с.*
2. *Злокачественные новообразования в России в 2014 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой, М.: МНИОИ им. П.А.Герцена филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016.- 250 с.*
3. *Состояние онкологической помощи населению России в 2014 год /под ред. А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой, М.: МНИОИ им. П.А.Герцена филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2015.- 236 с.*
4. *Черноусо, А.Ф.,Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода, М.: Медицина, 2000.– 353 с.*
5. *OrringerM.B., MarshallB., StirlingM.C. Transhiatalesophagectomyforbenignandmalignantdisease//J. Thorac.CardioVasc. Surg.- 1993.- Vol. 105.- № 2.- P.265-277.*
6. *TabiraY., SakaguchiT.,KuharaH. et al.The width of gastric tube has no impact on outcome after esophagectomy//Ann. J. Surg.-2005.-Vol. 189.- № 3.- P.376.*
7. *Paula Marcela Vilela Castro, Felipe PiccaroneGonçalves RIBEIRO, Amanda de Freitas ROCHA, Mônica MAZZURANA, GuinesAntunes ALVAREZ Hand-sewn versus stapler esophagogastric anastomosis after esophageal ressection: sistematic review and meta-analysis // ABCD Arq Bras Cir Dig 2014.- 27(3).- P.216-221.*
8. *Ercan S., Rice T.W., Murthy S.C. et al. Does esophagogastric anastomotic technique influence the outcome of patients with esophageal cancer? // J. Thorac.Cardiovasc. Surg.- 2005.- 129.- P.623-631.*

9. Wang W.P., Gao Q., Wang K.N. et al. A prospective randomized controlled trial of semi-mechanical versus handsewn or circular stapled esophagogastrostomy for prevention of anastomotic stricture // World J. Surg.- 2013.- 37.- P.1043-1050.

10. Xu Q.R., Wang K.N., Wang W.P.,et al. Linear stapled esophagogastrostomy is more effective than hand-sewn or circular stapler in prevention of anastomotic stricture: a comparative clinical study // J.Gastrointest. Surg.- 2011.- 15.- 915-921.

11. Deng B., Wang R.W., Jiang Y.G. et al. Z. Functional and menometric study of side-to-side stapled anastomosis and traditional hand-sewn anastomosis in cervical esophagogastrostomy // Eur. J.Cardiothorac. Surg.-2009.-35.- P. 8-12.

12. JuntangGuo, Xiangyang Chu, Yang Liu, Naikang Zhou, Yongfu Ma and Chaoyang Liang Choice of therapeutic strategies in intrathoracic anastomotic leak following esophagectomy. // WorldJ. Surg. Oncology.- 2014.- 12.- P. 402.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ Ib2-IIIСТАДИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Ибрагимова Л.Ш.[2], Гатауллин И.Г.[1, 2], Панов А.В.[1, 2], Шакирова Э.Ж.[2], Ахметзянова А.В.[1, 2], Кириллов С.Н.[2]

[1]«Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ МЗ РФ (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

Актуальность темы обусловлена следующими предпосылками:

1. В настоящее время РШМ является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований женских половых органов. В мире ежегодно выявляется около 500 000 (из них 150 000 в России) больных раком шейки матки (РШМ), из которых почти половина –48 % - составляют группу, имеющую неблагоприятный (IIb-IV стадии) прогноз. Этот факт и формирует высокий уровень одногодичной летальности, достигающий до 20%. Современная статистика показывает неуклонный рост числа заболевших местно-распространенным РШМ среди женщин молодого возраста [1,2]. Лечение местно-распространенного РШМ по радикальной программе зачастую ограничено возможностями классического хирургического лечения, а также

лучевой и системной химиотерапии при больших объемах опухоли, ее распространении в соседние органы, наличии угрожающих жизни состояний [3].

2. Лучевая терапия продолжает оставаться основным видом лечения при местно-распространенных стадиях РШМ и, несмотря на ее развитие, не позволяет сколь-нибудь эффективно продвинуться в этой проблеме. В некоторых случаях адекватную сочетанную лучевую терапию (СЛТ) провести крайне сложно.

3. В последние десятилетие рентгеноваскулярная окклюзия или эмболизация артериального русла получила широкое распространение в лечении различных заболеваний опухолевой и неопухолевой природы, для остановки кровотечений, коррекции нарушений функции органов.

4. Эмболизация артериального сосуда, питающего пораженный опухолью орган, приводит к некрозу опухоли и замедлению ее роста.

С внедрением в клиническую практику методики селективной эндоваскулярной доставки химиопрепарата к патологическим тканям у пациентов с местно-распространенными злокачественными новообразованиями шейки матки стало возможным добиваться стойкого регресса опухоли, позволяющего в дальнейшем увеличить эффективность лучевого и системного химиотерапевтического воздействия [4].

Эмболизация маточных артерий насчитывает около 40 лет. Впервые она была произведена в 1979г американским врачом Оливером еще до эры лапароскопической хирургии. В начале 90-х годов дальнейшее развитие этого метода было связано с французским врачом Жаком Ровином. Первая эмболизация маточных артерий в России была выполнена в г.Москве в 2002 году - как метод лечения миомы матки. С 2010 года в России появляются исследования и сообщения на тему эффективности регионарной химиотерапии при раке шейки матки.

До настоящего времени принятого стандарта лечения с применением селективной химиоэмболизации маточных артерий(ХЭМА) при раке матки и раке шейки матки нет.

Цель исследования - улучшение результатов лечения пациентов с местно-распространенными формами РШМIb2-III стадии путем внедрения неадьювантной внутриартериальной химиотерапии с эмболизацией маточных артерий.

Задачи исследования:

1. Сократить этап неоадьювантного лечения до радикальной операции за счет внедрения в протоколы терапии у пациентов с местно-распространенными формами РШМIb2-III стадии селективной химиоэмболизации.
2. Разработать алгоритм обследований в предоперационном периоде для оценки эффективности селективной ХЭМА у пациентов с местно-распространенными формами РШМIb2-III стадии.
3. Изучить клинико-лабораторные показатели и результаты лечения у пациентов с местно-распространенными формами РШМIb2-III стадии с применением селективной ХЭМА и без нее.
4. Определить критерии отбора пациентов с местно-распространенными формами РШМ для проведения селективной ХЭМА с последующим радикальным оперативным лечением.

Материалы и методы: наш опыт лечения составляет 41 пациентка, которым была проведена ХЭМА. Из них 30 женщинам в последующем удалось выполнить радикальное оперативное вмешательство, а 11 - в связи с распространенностью процесса, проведена СЛТ. При гистологическом исследовании опухолей выявлено преобладание плоскоклеточного рака 86%, доля аденокарциномы составила 14 %.

Средний возраст пациентов составил 43 года. Преобладали пациентки в возрасте 41-50 лет (31%), 31-40 лет (24%) и 51-60 лет (21%), то есть женщины наиболее трудоспособного возраста.

Всем пациентам было проведено клинико-инструментальное обследование: клинические анализы крови; рентгенография ОГК; ЭКГ; ректовагинальный осмотр с биопсией участков шейки матки, с последующей гистологической верификацией; УЗИ органов брюшной полости и малого таза; МРТ органов брюшной полости и малого таза; исследование онкомаркера SCC;цистоскопия; колоноскопия; УЗИ вен нижних конечностей.

Результаты.

1. По результатам проведенных нами лабораторных исследований и по литературным данным [5] выявлено снижение маркера SCC после ХЭМА вне зависимости от стадии, а также уменьшение объема первичной опухоли по данным МРТ исследований после ХЭМА вне зависимости от стадии (Ib-IIIb);
2. Остановка кровотечения при его наличии;
3. Уменьшение объема опухолевого образования на 50-60% через 3-4 недели после ХЭМА, что позволило провести пациентам адекватное радикальное хирургическое лечение;
4. Постхимиоэмболизационный синдром проявлялся кратковременной умеренно-выраженной болью в нижних отделах брюшной полости - наркотические анальгетики вводились в основном однократно в первые сутки после химиоэмболизации.
5. Отмечается практически полное отсутствие побочных эффектов (на фоне антиэмитической терапии, проводимой также в первые сутки после химиоэмболизации) от воздействия химиопрепаратов.
6. Лекарственный патоморфоз в операционном материале соответствовал I степени у 26,7%, II степени у 43,3%, III степени у 6,7%, IV степени – около 7% пациентов.

Заключение: Данная методика позволяет в короткие сроки, с наименьшими осложнениями, выполнить радикальное оперативное вмешательство при местно-распространенном РШМ. Возможно применение ХЭМА как варианта самостоятельного симптоматического и паллиативного метода в лечении злокачественных опухолей матки. Представленный метод дает возможность транспозиции яичников у молодых женщин. Внедрение данного метода лечения позволит сократить общий период лечения и реабилитации, благодаря чему качество жизни пациентов улучшится.

Список литературы:

1. *Налгиев Ф.Х., Шаназаров Н.А.Проблемы лечения осложненного рака шейки матки на современном этапе // Фундаментальные исследования.- 2011.- №11(1).- С. 221-226.*
2. *Таразов П.Г. Методы регионарной химиотерапии опухолей различных локализаций // Практическая онкология.- 2015.- Т.16.- №4.- С.131-139.*
3. *Косенко И.А., Матылевич О.П., Дударев В.С., Литвинов В.Ф.Эффективность комплексного лечения местно-распространенного рака шейки матки с использованием химиоэмболизации маточных артерий // Онкология.- 2012.- №1.-С. 16-20.*
4. *Долгушин Б.И. Интервенционная радиология в онкологии: история развития и современное состояние проблемы // Практическая онкология.- 2015.- Т.16.- №4.- С. 119-130.*
5. *Пат. 2583144 РФ. Способ лечения рака шейки матки с применением химиоэмболизации маточных артерий препаратами платины / Л.А.Ашрафян, О.И.Алешикова, И.Б.Антонова, Н.А.Бабаева, К.Р.Шахбазян, С.Л.Вашакмадзе, Е.В.Герфанова // Бюлл.– 2016.– № 13.– С. 2.*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ С СИНХРОННЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧЕНЬ

О.И.Каганов[1], С.В.Козлов[2], А.Е.Орлов[2], А.М.Козлов[1]

[1]*ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет МЗ РФ (Самара)*

[2]*ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер (Самара)*

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) занимает одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости [1, 2]. По данным ВОЗ, ежегодный прирост заболеваемости достигает 3% [3, 4]. Причиной высокой смертности у больных КРР является высокая доля впервые выявленных больных с IV стадией

и метастазами в печень.На 100 вновь выявленных больных раком ободочной и прямой кишки приходится более 70 умерших, из них на первом году с момента установления диагноза – 53,3%[5]. Это обусловлено тем, что при первичном обращении к врачу у 71,4% пациентов раком ободочной и 62,4% - прямой кишки диагностируются III-IV стадии рака.Синхронные метастазы в печень определяются у 27% пациентов [6, 7].

Основным методом **лечения** синхронных метастазов **КРР** в **печень** остается хирургический**.** Выполнение симультанных операций при билобарныхметастазах сопровождается высоким числом послеоперационных осложнений, их частота достигает 45%, связанных с вмешательством на печени [8,9]. Эти пациенты имеют высокий риск осложнений и по сопутствующей патологии, которая может быть оценена как III – IV класс по шкале ASA. Существуют противопоказания к выполнению операции, связанные с распространенностью метастатического поражения или соматическим состоянием пациента [10, 11]. В связи с этим методом выбора у данной группы пациентов может являться малоинвазивный метод локального воздействия на метастазы в печень.

Цель. Улучшить отдаленные результатыциторедуктивного лечения больных с синхронными множественными билобарными метастазами КРР в печень путем применения РЧА.

Материалы и методы. В основную группу вошли 78 пациентов с опухолями толстой и прямой кишки с синхронными множественными билобарными метастазами в печень, которым в период с 2007 по 2015 год проводилось хирургическое лечение (циторедуктивные операции по удалению первичной опухоли кишки) в сочетании с радиочастотной термоабляцией метастазов в печень при помощи аппарата Cool-tip.

Контрольную группу (группу исторического контроля) составили 90 пациентов с опухолями толстой и прямой кишки с синхронными множественными билобарными метастазами в печень, которым в период с

2001по 2007 год проводилось хирургическое лечение – удаление первичной опухоли кишкибез воздействия на метастазы в печень.

Наиболее часто КРРIV стадии с метастазами в печень выявлен у пациентов в возрасте от 50 до 69 лет. Так, в основной группе средний возраст составил 58,92±8,79 лет, в контрольной – 60,41±8,10. (Т=1,14, р=0,25). По полу группы исследования также были сопоставимы.

Всем пациентам обеих групп проводились общеклинические лабораторные исследования, дополненные определением уровня онкомаркерови мутационного статуса генаKRAS.Выполнялся стандартный объем инструментальных исследований, для уточнения объема метастатического поражения печени выполнялось КТ брюшной полости с контрастным усилением.

Пациенты поступали в стационарное отделение. Во время операции, первым этапом у пациентов основной группы все выявленные метастатические очаги подвергались РЧА.У пациентов контрольной группы воздействие на метастатические очаги в печени во время операции не осуществлялось.

Следующим этапом оперативного вмешательства было удаление опухоли кишки. Выполнялась операция на толстой или прямой кишке с соблюдением онкологических принципов, с удалением регионарноголимфоколлектора.

В послеоперационном периоде пациентам обеих групп проводилась химиотерапия по схеме FOLFOX.Проводился постоянный мониторинг больных в течение пяти лет после операции.

Метастазы у всех пациентов, вошедших в исследование, располагались в печени билобарно. Общее число выявленных метастазов в основной группе составило 402, в контрольной – 474(р=0,13).Число метастатических очагов в основной и контрольной группе было от 4 до 7, средний показатель составил 5,15±1,09 и 5,26±0,94 соответственно (р=0,38).Размеры метастатических очагов в печени колебались от 1 до 4 см. В основной и контрольной группах преобладали метастатические образования размером до 3 см – 97,5% и 95,1%

соответственно. По числу и размерам выявленных метастатических образований группы сравнения значимо не отличались (p=0,09).

В группах сравнения исследовались ближайшие и отдаленные результаты лечения. К ближайшим результатам лечения были отнесены такие показатели, какдлительность операции, объем интраоперационной кровопотери, интраоперационные и послеоперационные осложнения,летальность, продолжительность нахождения в стационаре. К отдаленным результатам относились показатели общей и бессобытийной выживаемости.Последняя рассчитывалась от даты начала лечения до даты «отрицательного» события, под которым понимают прогрессирование, осложнения лечения, вызвавшие его прекращение и рецидивы.

Результаты исследования.

Средний объем интраоперационной кровопотери, число возникших осложнений, продолжительность пребывания пациентов в стационаре в группах исследования значимо не отличались. Таким образом, применение РЧА во время циторедуктивной операции у больных КРР с синхронными множественными метастазами в печень не ухудшает ближайших результатов хирургического лечения, по сравнению с пациентами, воздействие на метастазы в печени у которых не проводилось.

Отдаленные результаты циторедуктивного лечения больных КРР с синхронными множественными билобарными метастазами в печень оценивались показателями бессобытийнойи общей выживаемости. В основной группе были достигнуты следующие показатели бессобытийной выживаемости: однолетняя – 57,1%, двухлетняя – 37,6%, трехлетняя – 22,7%. В то время как в контрольной группе получены лишь результаты однолетней выживаемости – 9,4%. Медиана бессобытийной выживаемости в основной группе достигла 17 месяцев, в контрольной – 9.Кривые бессобытийной выживаемости в исследуемых группах различались статистически значимо (T = 7,21; p=0,000).

В основной группе были достигнуты следующие показатели общей выживаемости: однолетняя – 93,3%, двухлетняя – 67,1%, трехлетняя – 35,3%, четырехлетняя – 8,6%, пятилетняя общая выживаемость достигла 4,3%. В контрольной группе были следующие показателивыживаемости: однолетняя - 78,7%, двухлетняя – 40,1%, трехлетняя - 3,1%. Медиана общей выживаемости в основной и контрольной группах составили 29 и 22 месяца соответственно. Кривые выживаемости различались статистически значимо (T=5,20; p=0,000).Показатели общей выживаемости представлены на рисунке.

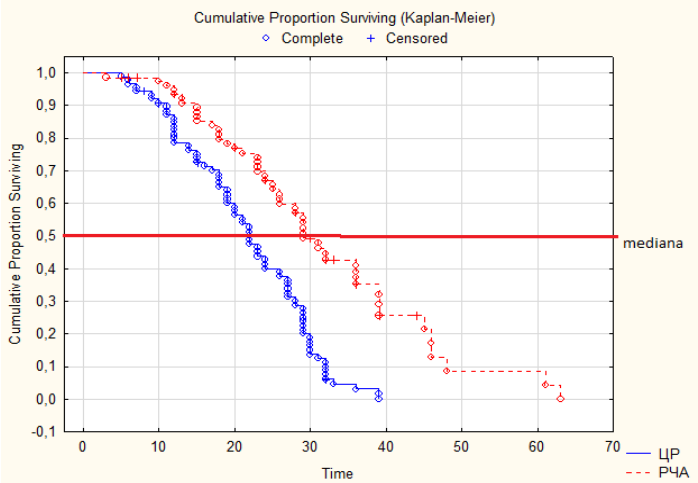


Рисунок.Общая выживаемость (Каплан-Мейер) в группах пациентов.

Заключение.

Выполнение радиочастотной термоабляции синхронных билобарных метастазов колоректального рака в печень во время операции по удалению первичной опухоли не ухудшает ближайшие результаты хирургического леченияпо сравнению с пациентами без воздействия на метастазы в печень.

Использование РЧА синхронных множественных билобарных метастазов в печени во время циторедуктивной операции позволяет достичь 22,7% трехлетней бессобытийной и 4,3% пятилетней общей выживаемости, а также увеличить медианы бессобытийной и общей выживаемости с 9 и 22 месяцев до 17 и 29 месяцев соответственно (p=0,000), по сравнению с группой пациентов, воздействия на метастазы в печень у которых не осуществлялось.

Список литературы:

1. *Каприн, А.Д., Воздвиженский М.О. Хирургическая резекция метастазов колоректального рака в печени // Онкология.- 2013.- № 8.- С. 14–17.*
2. *Чиссов, В.И.,Старинский В.В., Петрова Г.В.. Состояние онкологической помощи населению России в 2004 году, М., 2005.- 184 с.*
3. *Воздвиженский, М.О. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов колоректального рака в печень // Вопросыонкологии.- 2012.- № 6.- т. 58.-С. 808 – 811.*
4. *Jones R., Tang J., Pathak S. et al. Systematic review of ablation therapiesnfor the treatment of unresectable colorectal liver metastases //HPB.- 2011.- Vol. 13.- (Suppl. 2).- P. 83–84.*
5. *Karoui, M., Roudot-ThoravalF., Mesli F.Primary colectomy in patients with stage IV colon cancer and unre-sectable di stant metastases improves overall survival: results of a multicentric study //Dis. Colon. Rectum.- 2011.- Vol. 54(8).-P. 930–938.*
6. *КагановО.И., КозловС.В., КутыреваЮ.Г. и др. Результатырадиочастотнойаблациипри паллиативном лечении колоректальных метастазов печени //Врач скорой помощи.- 2011.- № 10.- С. 46-49.*
7. *Ионкин, Д.А., Кунгурцев С.В., Чжао А.В. Этапы развития криохирургии сентябрь 2014 // Высокотехнологическая медицина.- 2014.- № 1.- С. 4–15.*
8. *Скипенко, О.Г., Беджанян А.Л., Полищук Л.О. Роль прогностических моделей в хирургии метастатического колоректального рака печени // Хирургия.- 2015.- № 12.- С. 56–64.*
9. *Патютко Ю.Т., Котельников А.Г., Мамонтов К.Г. и др.Гемигепатэктомия в лечении больных резектабельнымиметастазвми колоректального рака в печени с неблагоприятным прогнозом // Вопросы онкологии.- 2015.- № 3.- С. 439–447.*
10. *Каганов О.И., Козлов С.В. Радиочастотная термоаблация в лечении множественных билобарных метастазов колоректального рака в печени // Колопроктология.- 2015.- № S1.- С. 73a-73b.*
11. *Сидоров, Д.В. Ложкин М.В., Петров Л.О. и др.Методы оценки функционального статуса печени при планировании анатомических резекций по поводу первичных и метастатических опухолей: современное состояние проблемы, собственный опыт и перспективы // Исследования и практика в медицине.- 2015.- №2(1).- С. 13–20.*

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАЗОВ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ В ДЛИННЫЕ КОСТИ

И.Р.Сафин[1,2, 3], Д.В.Рукавишников[1], А.Ю.Родионова[1], И.О.Панков[3]

[1]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ(Казань)

[2]Приволжский филиал НИМЦ онкологии им. Н.Н.Блохина МЗ РФ (Казань)

[3] «Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ МЗ РФ (Казань)

Актуальность. Скелет занимает третье место по частоте поражения метастазами, после легких и печени. Наиболее часто в кости метастазируют: рак молочной железы (73%), рак предстательной железы (68%), рак почки (35%), рак

легкого (36%) и рак щитовидной железы (42%). В структуре костной патологии метастатические опухоли встречаются в 35-40 раз чаще, чем первичные опухоли костей. Течение метастатического процесса осложняется в 5-30% случаев развитием патологического перелома[1,5].Наиболее часто поражаются кости осевого скелета (40-70%), второй по частоте локализацией являются проксимальные отделы бедренной и плечевой костей, множественное поражение скелета наблюдаются в 68% случаев. У 9-29% пациентов метастазы в кости являются первым проявлением опухолевого процесса, что в свою очередь, определяет особенности диагностики у пациентов с опухолевым поражением скелета. Диагностический поиск у данной группы пациентов направлен на дифференциальную диагностику первичных опухолей костей от вторичного поражения, а также на поиск первичного очага. Благодаря совершенствованию подходов в лечении диссеминированных форм злокачественных новообразований, в последнее время значительно увеличилась медиана выживаемости данного контингента пациентов. Лечение метастазов в кости в настоящее время – только комбинированное, тактика лечения определяется мультидисциплинарным консилиумом специалистов (хирург, химиотерапевт, радиотерапевт, лучевой диагност, патоморфолог, реабилитолог).

Подходы в лечении метастазов в кости, включая осложненные случаи (патологический перелом, компрессия спинного мозга), прошли свою эволюцию от консервативных методов лечения (инъекции анальгетиков, скелетное вытяжение), временно и незначительно стабилизировавших состояние пациентов, до высокотехнологичных оперативных вмешательств, сочетающихся с новыми методами радиотерапии (радионуклидная терапия, томотерапия, протонная терапия, стеротаксическая хирургия) и использованием различных схем химиотерапии, в том числе и с включением таргетных препаратов. Выбор тактики лечения и, в том числе выбор варианта оперативного вмешательства, зависят от морфологии первично опухоли, уровня поражения скелета, наличия внескелетных метастазов, чувствительности опухоли к радио-, химиотерапии,

локализации поражения и соматического статуса пациента [4]. Частота востребованности хирургического компонента при метастазах в кости составляет от 1% до 22% [3]. Оперативное лечение метастазов в длинные кости включает в себя сегментарные резекции костей, стабилизирующих вмешательств, ампутационную хирургию и малоинвазивные оперативные вмешательства [2]. В настоящее время расширены показания для резекционных оперативных вмешательств с реконструктивным этапом (эндопротезирование). Это связано с появлением новых препаратов и схем химиотерапии, что обеспечивает улучшение онкологического прогноза и контроля за опухолевым процессом у пациентов с ЗНО, ранее считавшимися не чувствительными к химиотерапии (к примеру рак почки) [6].

Цель работы. Анализ результатов лечения пациентов с метастазами в длинные кости.

Материалы и методы.В условиях Республиканского клинического онкологического диспансера с 2010 года получили лечение 88 пациентов с метастазами в длинные кости. Среди них были 31 пациентка с метастазами рака молочной железы, 20 пациентов с метастазами рака почки, 5 – с метастазами колоректального рака, 4 – с метастазами рака предстательной железы, 14 – с метастазами рака щитовидной железы, 2 – с метастазами рака шейки матки и рака яичников, 12 пациентов – с метастазами рака легкого. Все пациенты были обследованы до начала лечения, было проведено стадирование заболевания, у всех 88 пациентов выявлен первичный очаг. Множественные метастазы были у 21 пациента, солитарные – у 67. У 36 пациентов имелся состоявшийся патологический перелом или угроза его развития. Наиболее частой локализацией метастатического очага была бедренная кость (58 пациентов).

Результаты.Органосохранные оперативные вмешательства произведены 73 пациентам (резекции костей с эндопротезированием— 53% случаев, сегментарные резекции костей с остеосинтезом — 13%, стабилизирующий остеосинтез — 25%, операция Тихова–Линдберга – 9%), ампутации выполнены

15 пациентам. Все пациенты получали системную химиотерапию в различных комбинациях препаратов и с использованием таргетных препаратов. 32 пациентам проведена дистанционная лучевая терапия на метастатический очаг с целью купирования болевого синдрома, стабилизации костной структуры и девитализации опухолевой ткани (у пациентов с радиочувствительными опухолями). Медиана выживаемости пациентов составила 21месяц.

При солитарных метастазах рака молочной железы, рака почки, рака предстательной железы в длинные кости, у пациентов с ожидаемой продолжительностью жизни более 6 месяцев, проводили оперативное вмешательство в объеме резекции кости с эндопротезированием сустава. Основным условием оперативного вмешательства по поводу солитарных метастазов в кости является удаление первичного очага. Для группы пациентов с множественными метастазами и ожидаемой продолжительностью жизни более 1 месяца выполняли оперативное вмешательство в объеме остеосинтеза, остеопластики. При выраженной соматической патологии, множественных метастазах в кости в сочетании с висцеральными метастазами, ожидаемой продолжительности жизни менее 1 месяца, рекомендовано симптоматическое лечение.

Заключение.Выполнение оперативных вмешательств по поводу метастазов в длинные кости конечностей в рамках комбинированного лечения, позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов и предотвратить осложнения течения метастатического процесса.

Список литературы:

1. *Алиев, М.Д., Тепляков, В.В., Каллистов В.Е. и др. Современные подходык хирургическому лечениюметастазов злокачественныхопухолей в кости //Практическая онкология.- 2001- №1(5).- С.39-43.*
2. *Зацепин, С.Т. Сохранные операции при опухолях костей / М.: Медицина, 1984.– 288 с.*
3. *Тепляков, В.В. Чрескостный остеосинтез в лечении больных с первичными злокачественными и метастатическими опухолями длинных трубчатых костей. Диссертация на соискание степени д-ра мед.наук. М., 2000, 272 с.*

4. *RikardWedin,HenrikM.D., BauerC.F., Lars-Erik Rutqvist. Surgical Treatment for Skeletal Breast Cancer Metastases //Cancer.- 2001- v. 92.- No. 2.- P.257-262.*
5. *Colleen et al. Bone metastases. 2012.- chapter 33.- P. 591-609.*
6. *MaireRatasvuori, RikardWedin, Johnny Keller et al. Insight opinion to surgically treated metastatic bone disease:Scandinavian Sarcoma Group Skeletal Metastasis Registry report of 1195 operated skeletal metastasis // SurgicalOncology.- 2013- v. 22.- P. 132-138.*

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ, ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КРИТЕРИИ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

[1, 2, 3]Халиков Д.Д., [1, 2, 3]Ахметзянов Ф.Ш.

[1] ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)

[3]Приволжский филиал НИМЦ онкологии им. Н.Н.Блохина МЗ РФ (Казань)

Актуальность проблемы. Гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО, gastrointestinalstromaltumours, GIST) являются наиболее распространенными мезенхимальными опухолями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые составляют 18 % от всех сарком [1]. Какполагают, ГИСОпроисходятизмезенхимальныхпредшественниковинтерстициальныхклеткКахаля – пейсмейкеровАуэрбахованервногосплетенияиэкспрессируеттакиемаркеры, какCD117, CD34, DOG1 инестин [2]. Они имеют особые клинико-морфологические, иммуногистохимические и молекулярные характеристики, а также профиль клинического поведения, отличающийся от истинных нейрогенных и гладкомышечных опухолей ЖКТ, что предполагает специальную стратегию их диагностики и лечения [3]. По строению эпителиоидно-клеточные, веретеновидноклеточные или смешанные, экспрессируютCD117 (c-kit, KIT), DOG1, а также, с различной частотой – CD34, антигены гладкомышечной, и/или

нейрогенной дифференцировки [4]. Основными гистологическими вариантами ГИСОявляются веретеновидно-клеточный (≈70% случаев), эпителиоидно-клеточный (20—25%) и смешанно-клеточный. В отечественной литературе описаны следующие варианты гистологических структур: пучковые, палисадообразные, ввиде клеточных гнезд, альвеолярные, диффузные, миксоидные, трабекулярные и ряд других[5].

Двумя наиболее важными иммуногистохимическимимаркерами ГИСО являются белки гена c-kit и аноктамин 1[6]. Экспрессия KIT весьма специфична для ГИСО посравнению с другими мезенхимальными опухолями ЖКТ. Аноктамин 1 - это трансмембранный белок, выполняющий функцию кальцийзависимого хлоридного канала. Он выявляется в подавляющем большинствеГИСО, в том числе при отрицательной экспрессии KIT[7].CD34 — антиген гемопоэтических клеток-предшественников, присутствует в 60% в клетках ГИСО([8], однако этот маркер менее специфиченпо сравнению с KIT и DOG1. Среди других маркеров, которые помогают в иммуногистохимической диагностике, можно отметить виментин, белок S100 и другие [9].

Многие ГИСО остаются нераспознанными при жизни в связи сдлительным бессимптомным течением заболевания.Нередкоонидиагностируются в ходе лечения других заболеваний, а на аутопсиях их обнаруживают с частотой 2 случая на 1000 вскрытий.

Начиная с 80-х годов прошлого столетия, многие исследователи пытались установить корреляцию между гистологическим строением, цитологическими особенностями ГИСО и их прогнозом. Предпринимались попытки определения степени злокачественности (Grade) опухоли в зависимости от клеточного полиморфизма, митотической активности и распространённости некроза, как это принято для мягкотканных сарком в соответствии с рекомендациями Французской федерации раковых центров (FNCLCC). Однако, попытки не увенчались успехом, так как даже гистологически доброкачественные ГИСО могут иметь неблагоприятный прогноз в плане развития рецидивов. В настоящее

время все ГИСО, вне зависимости от гистологического строения, расцениваются как потенциально злокачественные опухоли[5].

Цель исследования. Изучить клинико-морфологические и иммуногистохимические особенности гастроинтестинальных стромальных опухолей с точки зрения их прогностического значения.

Материалы и методы. За время с 2010 по 2017 гг. в патологоанатомическом отделении ГАУЗ «РКОД МЗ РТ»ретроспективно проанализировано 409 стеклоблоков, которые по гистологическим и иммуноморфологическим критериям Международной гистологической классификации опухолей ЖКТ соответствовали диагнозу ГИСО. Для гистологического исследования использовали традиционный метод парафиновой заливки.

На основании описания макроскопической картины опухоли и изучения микропрепаратов определяли размеры опухоли, наличие изъязвлений, псевдокапсулы, тип роста, гистологический тип (веретеновидноклеточный, эпителиоидно-клеточный, смешанный), наличие инвазии в слизистую оболочку и соседние органы и ткани, наличие метастазов, очагов некроза и другие особенности. В каждой опухоли, с целью дальнейшей стратификации риска прогрессирования, подсчитывали количество митозов в 50 полях зрения.

Иммуногистохимически изучали интенсивность и частоту экспрессии CD117, CD34, десмина, белка S-100, виментина, гладкомышечного актина, Ki67.

Результаты.

У 204 из 409 больных (49,8%) опухоли локализовались в желудке, у 82 (20,0 %) - в кишечнике (из них у 47 – в тонкой кишке, у 19 – в толстой кишке, у 8 – в двенадцатиперстной кишке и у 8 – локализация не установлена), у 1 (0,2 %) - в пищеводе, у 8 (2,0%) – в брюшной полости, у 10 пациентов (2,4%) – материал был представлен метастазом в печени и 30 (7,4 %) – локализация опухоли не была указана. Диаметр опухоли составил от 1,5 до 52 см. Преобладали (57,7%) опухоли диаметром менее 5 см.

Возраст больных составил от 13 до 87 лет (средний возраст – 63,7 года). Преобладали женщины – 278 наблюдений (68,0%), их средний возраст составил 67,3 года; мужчин – 131 наблюдение (32,0%), средний возраст - 57,5 года. Скорее всего, из-за относительно небольшого числа наших наблюдений, это в определенной степени противоречит данным M.Miettinen с соавт. [12], у которых мужчин было 55,4%, женщин - 44,6 (из 1765 случаев).

В клинической картине, независимо от локализации опухоли преобладали болевой синдром (57,3%), желудочно-кишечное кровотечение (35,4%) и резкое похудение (7,3%). Статистически достоверной зависимости клинической симптоматики от пола и возраста больных, а также от локализации и иных особенностей ГИСО выявлено не было.

Гистологически веретеновидно-клеточный тип ГИСО был диагностирован в 215 наблюдениях (52,6%), эпителиоидно-клеточный – в 123 (30,1%), смешанный – в 68 (16,6%) и ангиоматозный – в 3 (0,7%). Это соответствует данным других исследований, согласно которым большинство ГИСО отличаются мономорфным строением и соответствует веретеновидно-клеточному типу. У 342 (83,6%) пациентов не было признаков инвазивного роста и/или метастазов.

Экспрессия CD117 отмечалась в 364 ГИСО (89,0%), CD34 –в 337 (82,4%), виментина – в 371 (90,7 %), гладкомышечного актина – в 95 (23,2 %), десмина – в 77 (18,8%), белка S-100 – в 61 (14,9%). Исследование не выявило статистически достоверной зависимости между особенностями экспрессии CD117, CD34, виментина, гладкомышечного актина, десмина, белка S-100 и гистологическим типом ГИСО, а также другими макроскопическими и гистологическими особенностями и биологическим поведением опухоли. Напротив, экспрессия Ki-67 прямо связана со степенью дифференцировки опухоли, а именно, риском ее «агрессивности», и этот маркер может быть рекомендован для уточнения степени злокачественности ГИСО и определения прогноза заболевания. Также выявлена разница пролиферативной активности (процента экспрессии Ki-67

ядрами опухолевых клеток) между группами опухолей с низким и высоким «риском агрессивности» и тенденция к такой разнице между группами со средним и высоким риском. Показатель экспрессии Ki-67 клетками ГИСО высокой степени риска равен или превышает 10%, количество митозов в 50 полях зрения более пяти.

На данный момент, к сожалению, нет ни единой системы оценки стратификации риска ГИСО, которая с большой долей вероятности позволила бы предсказать биологическое поведение ГИСО [10-13]. Хоть и феномен агрессивного поведения гистологически «доброкачественных» ГИСО относительно редок, но он для них характерен, и поэтому был введен термин опухоли «неясного злокачественного потенциала». В связи с этим необходимо разрабатывать новые системы стратификации риска прогрессирования ГИСО, которые были бы более совершенны.

Заключение. ГИСО следует расценивать как потенциальнозлокачественные опухоли.Макроскопическими относительными прогностическими признаками злокачественности ГИСО являются: размеры опухоли 5 см и более; изъязвление слизистой оболочки; очаги некрозаисмешанный тип роста.Гистологическими относительными прогностическимипризнаками злокачественности ГИСО являются: опухолевая инфильтрация слизистой оболочки, очаги некроза и выраженный клеточный полиморфизм. Зависимость между особенностями экспрессии CD117, CD34,виментина, гладкомышечного актина, десмина, белка S-100 и гистологическим типом ГИСО,атакже другими макроскопическими и гистологическими особенностями опухолей отсутствует. Существующие на данный момент системы оценки риска прогрессирования ГИСО не всегда достоверны.

В связи с этим необходим поиск новых маркеров, которые улучшат качество диагностики ГИСО, позволят узнать не изученные морфологические особенности данных опухолей и правильно оценивать риск прогрессирования.

Список литературы:

1. *Ducimetiere F., Lurkin A., Ranchere-Vince D. et al. Incidence of sarcoma histotypes and molecular subtypes in a prospective epidemiological study with central pathology review and molecular testing. PLoS One.- 2011.- 6(8.- P. 20294.*
2. *Bai C., Liu X., Xu J. et al. Expression profiles of stemness genes in gastrointestinal stromal tumor. Human Pathology.https://doi.org/10.1016/j.humpath.2018.02.015*
3. *МазуренкоН.Н., ЦыгановаИ.В. Молекулярно-генетическиеособенностиимаркерыгастроинтестинальных стромальных опухолей // Успехи молекулярной онкологии.- 2015.- №2.- С.29-40.*
4. *Анурова О.А., Снигур П.В., Филиппова Н.А., Сельчук В.Ю. Морфологическая характеристика стромальных опухолей желудочно-кишечного тракта // Архив патологии.- 2006.- №1.- С.10-13.*
5. *Казанцева И.А. Морфологические особенности GIST // Современная онкология.-2007.- Экстравыпуск: С. 50-78.*
6. *MiettinenM., LasotaJ. Histopathology of gastrointestinal stromal tumor //J. Surg. Oncol.- 2011.- 104 (8).- P. 865-873. https://doi.org/10.1002/jso.21945.*
7. *Miettinen M., Wang Z.F., Lasota J. DOG1 antibody in the differential diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a study of 1840 cases. Amer // J.Surg/Pathol.-2009.- 33(9).- P. 1401-1408. https://doi.org/10.1097/pas.0b013e3181a90e1a.*
8. *Rijn M. CD34 — the review //ApplImmunohistochem.- 1994.- 2.- P.71-80.*
9. *ХаликовД.Д., АхметзяновФ.Ш., ПетровС.В. Клинико-морфологическаяхарактеристикагастроинтестинальныхстромальныхопухолей // Архивпатологии.- 2017.- Т.79.- №4.- С.48-55. https://doi.org/10.17116/patol201779448-55.*
10. *HamiltonS.R., AaltonenL.A. (Eds.). World Health Organization Classifications of Tumors. Pathology and Genetics of Tumors of the Digestive System. 3rd Edition. IARC Press: Lion, 2000.*
11. *FletcherC., Berman J.J., Corless C. etal. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach // Hum. Pathol.- 2002.- May.- 33 (5).- P. 459-465.*
12. *Miettinen M., Sobin L.H., Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors of the stomach: a clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 1765 cases with long-term follow-up // Amer. J. Surg. Pathol.- 2005.- 29.- P. 52-68. Doi:10.1097/01.pas.0000146010.92933.de.*
13. *Andres Poveda, Xavier Garcia del Muro, Jose Antonio Lopes-Guerreroet al. GEIS 2013 guedelines for gastrointestinal sarcomas (GIST // Cancer Chemother. Pharmocol. 2014.- 74 5 P. 883-898. Published online 2014 Sep6.doi: 10.1007/s00280-014-2547-0.*

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Шакиров Р.Р.

[1] *ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)*

[2]*ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)*

[3]ГАУЗ «Республиканская клиническаябольница» МЗ РТ (Казань)

Актуальность.Рак поджелудочной железы (РПЖ) – это злокачественное новообразование, формирующееся из клеток поджелудочной железы - из ее протоков или железистой ткани. В течение всего XX века в индустриально развитых странах наблюдался интенсивный рост заболеваемости РПЖ. Прямо пропорционально возрастали и показатели смертности от данного заболевания.

По данным Американского противоракового общества [5], РПЖ занимает 6-ое место у мужчин после рака легкого, толстой кишки, простаты, мочевого пузыря, меланомы и 7-ое место у женщин после рака молочной железы, легкого, толстой кишки, тела матки, яичников, мочевого пузыря[3]. В то же время, в России среди мужчин РПЖ занимает 9 место, уступая раку желудка, ободочной кишки, трахеи, бронхов и легких, кожи, предстательной железы, почки, мочевого пузыря, гемобластозы. У женщин 12 место после рака желудка, ободочной и прямой кишки, органов дыхания, кожи, молочной железы, шейки и тела матки, яичников, щитовидной железы, гемобластозов [1].

Минимальная доля РПЖ среди злокачественных новообразований у женщин отмечена в Таджикистане и Узбекистане (по 1,4%), максимальная - в Финляндии (3,6%) и Москве (3,3%). Он наиболее распространен в экономически развитых странах и, наоборот, реже встречается в африканских странах, Индии, Вьетнаме, Японии, Южной Америке [10, 13].

В странах Европейского союза максимальные показатели заболеваемости (мировой стандарт) отмечены в Австрии, Финляндии, Ирландии и Дании [7, 8, 9, 12], а среди экономических регионов России [2] - в Дальневосточном, Северо-западном и Западно-Сибирском регионах.

РПЖ остается одной из главных причин смерти больных онкологического профиля. Получить данные по смертности от этой формы рака в России до последнего времени не представлялось возможным. В форму №35 учета впервые выявленных онкологических заболеваний поджелудочная железа включена

только в 2011 году, они ранее были включены в сборную группу "опухоли других органов пищеварения и брюшины".

В 2014 году в России заболеваемость РПЖ составила 10 человек на 100 тысяч населения, но активно выявляется лишь 4,2% больных. В 2014 году зарегистрировано 14 036 впервые выявленных пациентов, в I-II стадии - лишь 14%, а радикальному лечению подлежали лишь 11,7 %.В 2015 г. РПЖ в России заболело 17115 человек, число заболевших по сравнению с 2005 годом на 4 тысячи выросло [1]. Важно отметить, что в течении 10 лет идет увеличение числа выявленных пациентов с впервые установленным диагнозом РПЖ, то есть отмечается ежегодный прирост.

Около 5% всех онкологических смертей в США связаны с РПЖ (пятая причина)[5,16]. По данным онкологических регистров Европы и Америки, показатели популяционной относительной выживаемости без учета стадии составляют 19-20% для 1-годичной, 2-4% - для 5-летней [6, 7, 8, 9, 12, 13].

Такие высокие показатели заболеваемости ученые объясняют несколькими причинами: увеличением технических возможностей диагностики, доступностью медицинской помощи и одним из важных факторов - увеличением продолжительности жизни. По данным многих авторов [11, 14], повышенный риск регистрируется у больных диабетом, хроническим панкреатитом и циррозом печени,среди курильщиков. Повышенное потребление животных белков и жиров также является одним из существенных факторов риска [15, 17].

Возможно, что разница в заболеваемости обусловлена трудностями распознавания и распространенностью факторов риска [2]. Доля этой формы рака среди всех злокачественных новообразований органов пищеварения составила 10,3%, что соответствует четвертому ранговому месту после опухолей желудка, ободочной и прямой кишок.

Отношение смертности к заболеваемости при данной патологии приближается к единице (0,98), что не наблюдалось ранее ни для какого другого онкозаболевания. Такие показатели связывают с длительным бессимптомным

течением и поздней диагностикой патологии, поэтому заболевание является серьезной проблемой клинической медицины. Прогноз у больных РПЖ неблагоприятен, т. к. более 85% пациентов погибнут в течение года после установления диагноза. Согласно статистике, только 25% больных будут живы на 1 году после диагностирования, вне зависимости от стадии патологии, при этом не больше 6% проживут 5 лет, но если рак обнаружить на ранних этапах и провести операцию, то этот показатель может вырасти до 22%.

РПЖ редко встречается у лиц до 40 лет, заболеваемость резко возрастает с увеличением возраста. Возрастные показатели заболеваемости РПЖ в России максимальны в возрасте 70 лет и старше [3]. Средний возраст заболевших РПЖ мужчин в России меньше - 64,6 года, чем в США - 69 лет, это же относится и к женщинам – 70,3 против 73 лет [1].

РПЖ обычно характеризуется бессимптомным течением, этим обусловливается сложность ранней диагностики этого заболевания. В.Х.Василенко говорил, что "распознавание рака поджелудочной железы и тем более излечение от этого недуга представляют одну из наиболее трудных задач клинической медицины".

По локализации опухолевого процесса в поджелудочной железепреобладает головка, на долю которой приходится 75% случаев, реже всего страдают тело и хвост органа. Клиническое течение рака на ранней стадии зачастую бессимптомно и проявляются лишь на стадиях, когда опухоль достигла больших размеров.

Основным осложнением РПЖ является механическая желтуха, которая зачастую оказывается первым симптомом. В хирургической практике пациентам РПЖ, осложненного механической желтухой, в качестве первой помощи производят наружное дренирование желчевыводящих путей. Данный вид вмешательства помогает разрешить механическую желтуху, но, зачастую, осложняется истечением желчи, выпадением холангиостомических трубок и др.

Немаловажно отметить, что у некоторых больных развивается клиника дуоденальной непроходимости.Все это, в свою очередь, приводит к развитию диспепсических расстройств: тошнота, изжога, отрыжка, рвота, проблемы с аппетитом, запоры, поносы, снижение массы тела.

Заключение. Таким образом, частота рака поджелудочной железы в последние годы неуклонно растет. Заболевание часто обнаруживается в поздних стадиях, с тягостными симптомами, с быстрым ростом, а ранние формы встречаются очень редко. Первым признаком клинического проявления РПЖ является механическая желтуха, который требует неотложных и энергичных мер. По нашему мнению, для улучшения качества жизни больных РПЖ необходимы новые решения.

Список литературы:

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году. М., 2017, 236 с.

2. Трапезников Н.Н., Аксель Е.М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них населения стран СНГ в 1998 г. М., 2000, 270 с.

3. Е.М. Аксель, Т.И. Ушакова. Статистика рака поджелудочной железы. М. 2011, 172 с.

4. Ahlgren J.D. Epidemiology and risk factors in pancreatic cancer // Sem. in Oncol.- 1996.- № 23.- С. 241-250.

5. Cancer Facts and Figures - 1999. American Cancer Society.

6. Robert T., Greenlee. Cancer Statistics, 2000 // CA Cancer J. Clin.- 2000.- 50.- 7.- 33, http://www.ca-journal.org.

7. Fighting cancer on all fronts. Scientific Yearbook 1997-98. // Cancer research campaign, England, 1998, http://www.crc.org.uk

8. Cancer in Norway 1995. The Cancer Registry of Norway, 1998, 98 p.

9. Cancer Incidence in Finland 1996 and 1997, Cancer Society of Finland, Helsinki, 2000, 51 p., http://www.cancerregistry.fi

10. Dhir V; Mohandas KM Epidemiology of digestive tract cancers in India IV. Gall bladder and pancreas // Indian J.Gastroenterol.- 1999.- Jan-Mar.- 18 (1).- P. 24-28.

11. Ekbom A., McLaughlin J.K., Karlsson B.M. et al. Pancreatitis and pancreatic cancer: a population-based stud. // J. Natl. Cancer Instк.- 1994.- 20.- 86 (8).- P.625-627.

12. Gatta G.,Sant M.-Micheli A. et al. Survival for digestive system tumors: Italian population-based data and international comparisons // Ann.Ist. Super Sanita.- 1996.- 32 (4).-P. 513-525.

13. Hanai A; Fujimoto I. Trends of cancer occurrence and survival in Japan, and in Osaka // Gan To Kagaku Ryoho.- 1992.- 19 (7). P. 933-940.

14. Jin.,Devesa S.S., Chow W.H. Cancer incidence trends in urban Shanghai, 1972-1994: an update // Int. J. Cancer 1999.-12.- 83 (4).- P. 435-440.

15. Lowenfeis A.B., Maisonnerve P., Cavallini G. etal. An International Pancreatitis Study Group.Pancretitis and the risk of pancreatic cance // N.EnglOj.Med.-1993.- 328:1433.

16. Neugut A.I., Ahsan H., Robinson E. Pancreas cancer as a second primary malignancy. A population-based stud. // Cancer.- 1995.- 76 (4).- P. 589-592.

17. Wong O., Foliart D.E. Epidemiological factors of cancer in Louisiana // J. Environ Pathol.ToxicolOncol.- 1993.- 12 (4).- P. 171-183.

ОПТИМИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Шакирова Э.Ж.[2], Панов А.В.[1, 2], Ахметзянова А.В.[1, 2], Калимуллина Д.З.[2], Ибрагимова Л.Ш.[2], Кириллов С.Н.[2], Муллагалиева А.М.[2], Сухорукова Л.К[2].

[1]*«Казанская государственная медицинская академия» - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ МЗ РФ (Казань)*

[2]*ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ (Казань)*

Актуальность.Лечение местно-распространенногорака шейки матки (РШМ)– сложная задача. Стандартом лечения в настоящее время является химиолучевая терапия. Добавление химиопрепаратов в качестве радиомодификаторов позволило значительно улучшить результаты лечения. Однако стандарт лечения полностью выдерживается менее чем у половины больных местно-распространенным РШМ, что связано, в первую очередь, с тяжелым статусом пациенток[12]. Поэтому результаты лечения в реальной жизни далеки от результатов, приводимых в исследованиях, которые включают только пациенток с выполненным стандартом лечения. Роль хирургического лечения после окончания лучевой терапии остается невыясненной [9, 13, 16, 21, 27]. Сторонники так называемой завершающей операции (completionsurgery), проводимой после окончания лучевого лечения, показали, что остаточная опухоль гистологически выявляется в 42-60 % случаев даже после проведения химиолучевого лечения в оптимальном объеме[19, 20, 22, 24, 25]. Исследования показали, что выполнение гистерэктомии после лучевого лечения ведет к снижению частоты местных рецидивов, однако влияние на общую выживаемость не доказано [8, 20]. В то же время,у пациенток, ранее перенесших лучевую терапию, отмечается высокая частота послеоперационных осложнений

[14, 19, 24], поэтому широкое выполнение завершающих операций не рекомендуется.

Возможности лечения клинически проявленных рецидивов рака шейки матки лимитированы. Рецидивы рака шейки матки сопровождаются такими симптомами, как кровотечения, мочевые и каловые свищи, гнилостные зловонные выделения, боли, что делает качество жизни неприемлемым для пациенток. Паллиативная химиотерапия у пациенток с рецидивами РШМ ведет к пятилетней выживаемости до 13%, однако не снимает симптоматику. У ряда больных возможно выполнение эвисцераций органов малого таза [3, 15, 23]. По данным ряда авторов, в настоящее время считается приемлемым выполнение паллиативных эвисцераций органов малого таза, даже при наличии отдаленных метастазов и позитивного хирургического края, с целью купирования вышеизложенных симптомов и улучшения качества жизни больных [4].

Ранняя диагностика рецидивов рака шейки матки в бессимптомный период могла бы увеличить количество больных с возможностью выполнения хирургического лечения. Доказана высокая чувствительность МРТ в диагностике рецидивных опухолей [1, 5, 6, 7, 26]. ПЭТ-КТ обладает большей информативностью в диагностике метастатического поражения лимфатических узлов [18]. Однако оптимальные сроки и объемы диспансерного наблюдение пациенток также дискутируются [10, 11, 17].

Целью данного исследования является продемонстрировать новые подходы в мониторинге пациенток с РШМ после первичного лечения для выявления остаточной опухоли малых размеров и улучшения возможности радикального хирургического лечения.

Материал и методы. Нами были изучены данные 30 пациенток с РШМ стадий Ib – IIIb (преимущественно IIB), прооперированных в 7 онкологическом отделении РКОД г.Казань в 2017 г. в том или ином объеме после ранее проведенного первичного химиолучевого или лучевого лечения с хорошим клиническим ответом.

Больные разделены на две группы: первую группу составили 23 пациентки, у которых была выявлена остаточная опухоль небольших размеров после первичного лечения либо при рекомендованном обследовании, включающем ректовагинальный осмотр и цитологическое исследование мазка из шейки матки, либо с помощью дополнительных методов. Для активного выявления остаточной опухоли (residualdisease) до клинических проявлений рецидива нами были включены в обследование, на сроках 4-6 недель после проведенного первичного лечения, МРТ органов малого таза и РКТ брюшной полости и определение уровня онкомаркераSCC.

Вторую группу составили 7 пациенток, у которых при первом обращении после лечения при рутинном обследовании остаточная опухоль не была выявлена, однако в дальнейшем манифестировал местный рецидив РШМ.

Результаты. У больных первой группы в 21 случае выполнена операция Вертгейма с тазовой лимфаденэктомией (1 – с парааортальной), в 2 случаях – гистерэктомия без лимфаденэктомии в связи с выраженным склерозом параметриев. Среднее время от СЛТ до гистерэктомии, при выявлении небольшой остаточной опухоли в отсутствие клинических проявлений, составило 3,4 месяца. Уровень осложнений был приемлемым.

Гистологически метастазы в тазовых лимфоузлах выявлены у 7 больных, из них у 3 (42,9%) двусторонние. У трех больных наличие метастазов в лимфоузлах таза сочеталось с отсутствием цервикальной остаточной опухоли. Уровень SCC был повышенным более чем у половины пациенток с остаточной опухолью (63%) и составил в среднем 2,7 нг/мл. При наличии метастазов в лимфоузлах средний уровень SCC составил 7,6 нг/мл, и был повышен в 90% случаев.

Семь пациенток оперированы с клинической картиной рецидива РШМ. Время до появления клинического рецидива составило в среднем 7,4 месяцев. При первичном рутинном обследовании (без применения МРТ и РКТ) остаточная опухоль у этих пациенток не была выявлена. Выполнение операции

Вертгейма было возможно только в двух случаях, в трех - выполнены комбинированные операции с выведением кишечных и мочевых стом, в двух – зксплоративная лапаротомия.

Заключение: Хирургическое лечение рецидива РШМ после первичного лечения при его клинической манифестации**,** даже в случае его успешности, часто приводит к значительному ухудшению качества жизни, инвалидизации, что связано с необходимостью резекции смежных органов и выведению кишечных и мочевых стом. Оптимизация мониторинга после первичного лечения местно-распространенного РШМ с использованием МРТ, РКТ и уровня SCC, позволяет выявить бессимптомные остаточные опухоли малого размера до клинического проявления рецидива и в большинстве случаев выполнить радикальнуюгистерэктомию.

Список литературы:

1. Алешикова О.И. Лучевые и молекулярно-биологические критерии оценки эффективности неоадъювантной химиотерапии местнораспространенного рака шейки матки (IIB – IIIB стадий) //vestnik.rncrr.ru/vestnik/v7/papers/alesh_v7.htm.

2. Гуськова Е.А., Неродо Г.А., Гуськова Н.К. и др. Факторы, влияющие на частоту рецидивирования рака шейки матки //Межд.Журн.Прикл.Фунд.Иссл.– 2015.- №.10.(часть 1).– С.87-91.

3. Ильин К.А., Замятин А.В. Роль тазовой эвисцерации в лечении постлучевых рецидивов рака шейки матки на современном этапе (обзор литературы//Онкогинекологи.– 2013- №1.- С.43-53.

4. Костюк И.П., Шестаев А.Ю., Шостка К.Г. и др. Паллиативные эвисцерации органов малого таза в хирургическом лечении местно-распространенного и рецидивного рака шейки матки // Вестн. Рос. Воен.-Мед. Акад.– 2012- №1(37).-С.65-70.

5. Тарачкова Е.В., Стрельцова О.Н., Панов В.О. и др. Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография в диагностике рака шейки матки // Вестник рентгенологии и радиологии.– 2015- №6.- С.43-55.

6. Трухачева Н.Г., Фролова И.Г., Коломиец Л.А. и др. МРТ в оценке эффективности химиолучевого лечения местнораспространенного рака шейки матки // Сибир.Онкол.Журнал.- 2015- №5.- С.84-91.

7. Шавладзе З.Н., Березовская Т.П., Прошин А.А. и др. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике рецидивов рака шейки матки // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2011- №2.– С.49-55.

8. BoersA., ArtsH.J., KlipH. etal. Radicalsurgeryinpatientswithresidualdiseaseafter (chemo)radiationforcervicalcancer // Int.J.Gynecol.Cancer.– 2014- №24(7).– С.1276-85.

9. Chereau E., De La Hosseraye C., Ballester M. et al. The role of completion surgery after concurrent radiochemotherapy in locally advanced stages IB2-IIB cervical cancer // Anticancer.Res. – 2013- №33(4).– P. 1661-6.

10. Elit L., Fyles A.W., Devries M.C. et al. Follow-up for women after treatment for cervical cancer: a systematic revew. // Gynecol.Oncol.– 2009- № 114 (3.)– P. 528-535.

11. Elit L., Kennedy E.B., Fyles A., Metser U. Follow-up for cervical cancer: a program in evidence-based care systematic review and clinical practice guideline update. // Curr.Oncol.– 2016.- №23(2).– P.109-118.
12. Espenel S., Garcia M., Trone J. et al. From IB2 to IIIB locally advanced cervical cancers: report of a ten-year experience //Radiat.Oncol.- 2018.-№13.– P.16.
13. Favero G., Pierobon J., Genta M.L. et al. Laparoscopic extrafascial hysterectomy (completion surgery) after primary chemoradiation in patients with locally advanced cervical cancer: technical aspects and operative outcomes// Int.J.Gynecol.Cancer.– 2014- №24(3).–P.608-614.
14. Ferrandina G., Ercoli A., Fagotti A. et al. Completion surgery after concomitant chemoradiation in locally advanced cervical cancer: a comprehensive analysis of pattern of postoperative complications// Ann.Surg.Oncol.– 2014- №21(5).– P.1692-1699.
15. Friedlander M., Grogan M. Guiedelines for the treatment of recurrent and metastatic cervical cancer //The oncologist.– 2002.- №7.– P.342-347.
16. Kim J.Y., Byun S.J., Kim Y.S., Nam J.H. Disease courses in patients with residual tumor following concurrent chemoradiotherapy for locally advanced cervicalcance//Gynecol.Oncol.– 2017.- №144(1).–P.34-39.
17. Lanceley A., Fiander A., McCormack M., Bryant A. Follow-up protocols for women with cervical cancer after primary treatment // Cochrane Database Syst Rev.– 2013.- №.2.5(11).– CD008767.
18. Mongula J.E., Bakers F.C.H., Voo S. et al. Positron emission tomography-magnetic resonance imaging (PET-MRI) for response assessment after radiaton therapy of cervical carcinoma: a pilot study. //EJNMMI Res.– 2018-№8(1).–P.1.
19. Morice P., Uzan C., Zafrani Y. et al. The role of surgery after chemorediation therapy and brachytherapy for stage IB2/II cervical cancer//Gynecol.Oncol.– 2007.-№107(1 Suppl 1).– P.122-124.
20. Motton S., Houvenaeghel G., Delannes M. et al. Results of surgery after concurrent chemoradiotherapy in advanced cervical cancer: comparison of extended hysterectomy and extrafascial hysterectomy // Int.J.Gynecol.Cancer.– 2010.- №20(2).– P.268-75.
21. Ota T., Takeshima N., Tabata T. et al. Adjuvant hysterectomy for treatment of residual disease in patients with cervical cancer treated with radiation therapy//Br.J.Cancer.– 2008.- №99(8).– P.1216-1220.
22. Rema P., Suchetha S., Kumar A., Ahmed I. The role of adjuvant hysterectomy after radiotherapy in cervical cancer // Indian J.Surg.– 2015.- №77(Suppl 3).– P.902-905.
23. Rema P., Mathew A.P., Suchetta S., Ahmed I. Salvage surgery for cervical cancer recurrences//Indian J.Surg.Oncol.– 2007.- №8(2).– P.146-149.
24. Touboul C., Uzan C., Mauguen A. et al. Prognostic factors and morbidities after completion surgery in patients undergoing initial chemoradiation therapy for locally advanced cervical cancer //Oncologist.– 2010.- №15(4).– P.405-415.
25. Touboul C., UzanC., Mauguen A. et al. Survival and prognostic factors after completion surgery in patients undergoing initial chemoradiation therapy for locally advanced cervical cancer//Gynecol.Obstet.Fertil.– 2011.- №39(5).– P.274-80.
26. Vincens E., Balleyguier C., Rey A. et al. Accuracy of magnetic resonance imaging in predicting residual disease in patients treated for stage IB2/II cervical carcinoma with chemoradiation therapy: correlation of radiologic findings with surgicopathologic results //Cancer.– 2008.- № 113(8).–P.2158-2165.
27. *Walji N., Chue A.L., Yap C. et al. Is there a role for adjuvant hysterectomy after suboptimal concurrent chemoradiation in cervical carcinoma? // Clin.Oncol.– 2010.- №22(2).– P.140-6.*

СЕКЦИЯ 18
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ XXI ВЕКА

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ РКБ, ДРКБ, РКОД

Валеев Б.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность выбранной темы исследования обусловлена тем, что на данный момент в Российской Федерации существующие системы обеспечения радиационной безопасности гарантируют сохранение здоровья работников, но современное законодательство не обеспечивает сохранение здоровья в условиях реального времени.

Следовательно, проведя ретроспективный анализ здоровья персонала отделений лучевой диагностики можно установить: соблюдаются ли основные принципы обеспечения безопасности здоровья. [1,2,3].

Проблемой исследования является то, что сведения о рабочей среде и показатели состояния здоровья персонала отделений лучевой диагностики долгий срок не дополнялись.[2].

Целью исследования является на основании ретроспективного анализа состояния здоровья персонала отделений лучевой диагностики и лучевой терапии предложить мероприятия по оздоровлению рабочей среды и показателей здоровья.

Материалами и методом исследования является анализ данных из сведений о причинах временной нетрудоспособности за период от 2006 по 2016года, а так же акт о периодических медицинских осмотрах за период от 2006 по 2016 года.

Результатом исследования является то, что нормируемые показатели здоровья не отражают формирование отклонений здоровья на донозологическом этапе диагностики.

Список литературы:

6. *Ретроспективный эпидемиологический анализ / И.П.Палтышев и др. – Казань: КГМУ, 2000. – 63 с.*
7. *Антонов В.Ф. Физика и биофизика: Курс лекций для студентов медицинских вузов: Учеб. пособие / В.Ф. Антонов, А.В. Коржуев. - 3 изд. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 86 с. - Раздел 9. Радиоактивность и дозиметрия.*
8. *Галлямов А.Б. Радиационная гигиена, радиационная безопасность: О основные понятия и термины в радио-дозиметрической практике: Учеб.- метод. пособие для самостоятельной работы студентов / А.Б. Галлямов, В.Ф. Чупрун, Л.З. Рашитов. – Казань: КГМУ, 2009. – 42 с.*
9. *Потапов А.И. Здравоохранение российской федерации. – Москва: Медицина, 2005. – Т.3.*
10. *uchenie.net/11-metody-registracii-ioniziruyushhix-izluchenij/*

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА КАЗАНСКОГО ГМУ ЗА 2014-2017 ГОДЫ

Галявеева А.Р., Гильманов А.А., Закиров И.К.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

«Профессорская клиника» Казанского ГМУ (Казань).

Проблема здоровья студентов является особенно актуальной в характерных для текущего периода сложных социальных и экономических условиях. Студенты высших учебных заведений являются будущим социально-экономическим, интеллектуальным, творческим потенциалом страны. Вместе с тем, студенчество можно отнести к группе повышенного риска, так как на непростые возрастные проблемы современных студентов накладывается негативное влияние кризиса практически всех основных сфер общества и государства [5]

По данным анализа литературных данных видны различия по классам болезней и структуре у студентов вузов в регионах РФ. Чаще всего наблюдались болезни костно-мышечной системы и зрения (по 26,3 %), реже – органов дыхания (10,2 %) и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) (8 %) [3, 4]. Например,

наиболее часто встречающимися заболеваниями студентов Москвы являются желудочно-кишечные (гастрит, колит), легочные и сердечно-сосудистые [2]. В Омске более чем у половины студентов (58,1 %) имелась хроническая патология, в структуре которой преобладали болезни органов пищеварения (20,1 %), глаз (14,7 %), костно-мышечной (14,9 %), эндокринной системы (13,6 %), заболевания ЛОР-органов (13,3 %), болезни мочеполовой системы (10,8 %) и кровообращения (4,5 %), психические нарушения (2,9 %) [1].

Цель исследования – изучение заболеваемости и разработка профилактических мероприятий по ее снижению.

Методы и материалы исследования. Исследования проводились в 2017 году, на базе амбулаторно–поликлинического центра ФГБОУ ВО Казанский ГМУ МЗ РФ. Научная работа проводилась в 4 этапа. На первом этапе был проведен анализ доступной литературы. Акцент ставился на вопросы зависимости состояния здоровья студентов –медиков от учебного процесса, приверженность обучающихся к профилактике (вакцинация, ведение здорового образа жизни). Оценивались тренды заболеваемости среди студентов- медиков вузов России. Второй этап включает в себя разработку карты-исследования и работу с медицинскими амбулаторными картами студентов Казанского ГМУ с целью изучения заболеваемости. На третьем этапе была составлена анкета и проведено анонимное анкетирование студентов 4 курса. (Общее число респондентов составило 100 человек.) На четвертом этапе проводилась статистическая обработка полученных данных с применением пакета «Анализа данных» Microsoft Excel.

Результаты исследования. Группа исследования состояло из 100 студентов, из них 77 девушки и 23 юноша. Средний возраст респондентов составил 21,2 года.

Нами было установлено, что за последние четыре года в исследуемой группе общая заболеваемость студентов увеличилась с 89 до 153 случаев на 100 студентов т.е. на 58%. (рисунок 1).

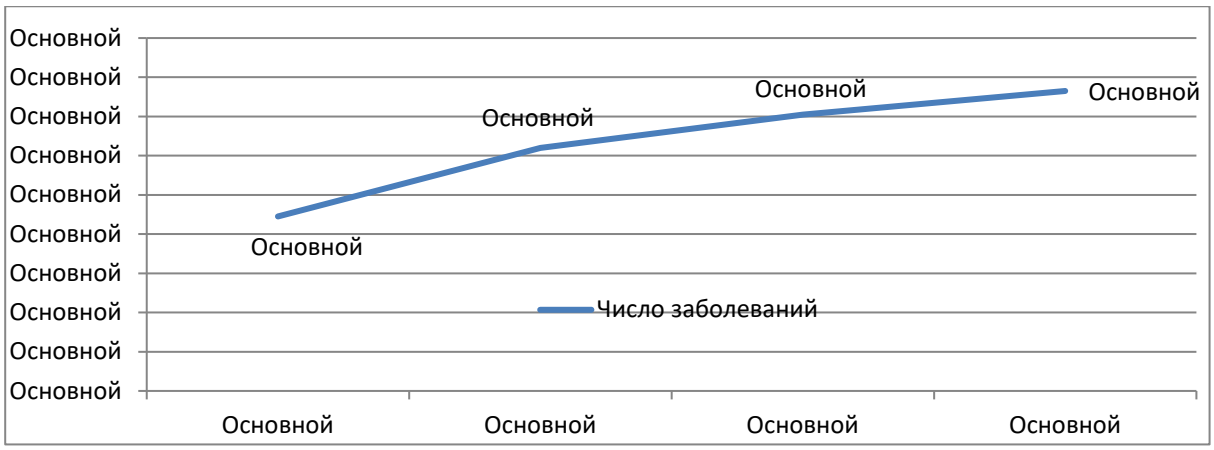


Рисунок 1 – Число заболеваний у студентов Казанского ГМУ в период с 2014-2017 годы по данным медицинских карт. (абс.) (вошедших в группу исследования).

Таблица 1.

Число случаев заболеваний студентов, вошедших в группу исследования (в абс. данных)

Годы	2014	2015	2016	2017	Итого
Болезни органов зрения (миопия)	25	36	40	50	151
Заболевания органов кровообращения	13	16	17	17	63
Заболевания органов пищеварения	3	6	9	10	28
Заболевания опорно-двигательного аппарата	23	29	32	36	120
Заболевания ЛОР-органов	10	13	17	14	54
Заболевания нервной системы	12	19	20	20	71
Заболевания мочевыделительной, половой систем	2	3	3	3	11
Онкологические заболевания	0	1	2	2	5
Прочие заболевания	1	1	1	1	4
Итого	89	124	141	153	507

По данным таблицы 1 патология органов зрения, а именно миопия, занимает первое место в структуре общей заболеваемости студентов на протяжении всех четырех изучаемых лет. В 2014 году данный показатель составил 31% от общей заболеваемости, а в 2017 году уже 33,3%. Заболевания опорно-двигательного аппарата занимают второе место, в 2014 году они составили-23% от общей

заболеваемости, в 2017 году-24%.Основу данной группы составляют плоскостопие и сколиоз. Количество онкологических заболеваний среди обучающихся КГМУ в 2017 году составило 1,33%.

Таблица 2

Распределение студентов по физкультурным группам (на 100 студентов)

Группа				
Годы	Основная	Подготовительная	Специальная	ЛФК
2017	22 %	22%	34%	22%
2016	23%	26%	32%	19%
2015	27%	24 %	31%	18%
2014	32%	26 %	26 %	16%

Если на 1 курсе большинство студентов (по данным медицинских амбулаторных карт) находились в основной группе по физкультуре, что видно из таблицы 2, то в периоде с 2014-2017 годов количество таких студентов снижается на 10%, в 2017 году основное количество обучающихся находятся в специальной группе. Также наблюдается рост студентов, занимающихся в группе на 6% в периоде с 2014-2017 года. Отсюда можно сделать вывод, что за время обучения в медицинском вузе у многих обучающихся появились хронические заболевания.

65 % пропусков занятий по данным медицинских амбулаторных карт студентов в 2017 году связано с заболеваниями органов дыхания, то есть в структуре первичной заболеваемости студентов в течение 2014-2017 годов основное место занимают болезни органов дыхания.

На 3 этапе нами были составлены анкеты, которые были розданы тем же 100 студентам, с целью оценки их приверженности к вакцинопрофилактике. Анкета включала 5 вопросов, вопросы были закрытыми. Анкетирование было анонимным. По данным анкетирования за 2016 год 20 студентов переболело гриппом и ОРВИ 1 раз, 15 студентов 2 раза, 6 студентов 3 и более раз.

Из прошедших анкетирование обучающихся в 2016 году было привито от гриппа 48 из 100 человек. Из привитых в 2016 году 34,3% считают, что прививка не оказалась эффективной, так как они заболели гриппом, но при этом в ответах указали, что форма течение гриппа была легкой.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом наблюдается положительная динамика: 79 человек (из 100 обследованных студентов) прошли вакцинацию. Из 21 студента не прошли вакцинацию по причине болезни ОРВИ и гриппом – 10 чел., по причине того, что студенты считали вакцинацию неэффективной по прошлогоднему опыту 7 чел и 4 студента на момент вакцинации имели медицинские противопоказания.

Заключение:

1. В структуре общей заболеваемости лидирующую позицию занимают болезни органов зрения. В течение 4 лет, исследуемых нами, наблюдался рост миопии в 2 раза. Заболевания опорно-двигательного аппарата занимают второе место, в 2014 году они составили - 23% от общей заболеваемости, в 2017 году-24%. Основу данной группы составляют плоскостопие и сколиоз. Если на 1 курсе большинство студентов (по данным медицинских амбулаторных карт) находились в основной группе здоровья, то в периоде с 2014-2017 годов количество таких студентов снижается на 10%, в 2017 году основное количество обучающихся находятся в специальной группе. Также наблюдается рост студентов, занимающихся в группе ЛФК на 6% в периоде с 2014-2017 годы.

2. Из прошедших анкетирование обучающихся в 2016 году было привито от гриппа 48%, в 2017 году этот показатель в группе исследования составил – 79%. При этом студенты, указывая на неэффективность проведённой вакцинации против гриппа, в тоже время отмечали что форма течения гриппа была легкой, по сравнению в период не вакцинации.

Практические рекомендации:

1. Профильными кафедрам:

- организовать и провести курс лекций по профилактике миопии и заболеваний органов зрения.

- обучить студентов самостоятельно применять упражнения оздоровительно–коррекционной гимнастики для снятия психоэмоционального напряжения и предупреждения близорукости.

- провести активную предпрививочную кампанию силами волонтеров-студентов, имеющих приверженность к вакцинопрофилактике.

- в ходе учебного процесса мотивировать студентов к профилактике заболеваний.

- рекомендовать разработать дорожную карту «Научить студента управлять своим здоровьем».

Список литературы:

1. Блинова, Е. Г. Влияние условий среды жизнедеятельности на заболеваемость студентов / Е. Г. Блинова // Экология человека. − 2009. – № 10 – С. 12−15.

2. Ивахненко, Г. А. Сборник научных трудов кафедр гуманитарных наук / Г.А.Ивахненко.– М.,2008.–С.184–186

3. Косарев, В. В. Тенденции формирования и возможные пути профилактики табачной зависимости (по данным эпидемиологического исследования) / В. В. Косарев, С. А. Бабанов//Пульмонология.–2006.–№3.–С.119–124.

4. Розенфельд Л. Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности студентов вузов/ Л. Г. Розенфельд, С. А. Батрымбетова // Проблемы социальной гигиены.

5. Шагина И.В. Медико-социальный анализ влияния учебного процесса на состояние здоровья студентов медицинского ВУЗа / И.В.Шагина: автореф.: диссерт. канд. соц. наук, Астрахань, 2010.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В Г. КАЗАНИ: СТРУКТУРА, ТЕНДЕНЦИИ.

Ганиева Г.Р., Хузиханов Ф.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

МСЧ ФГАОУ ВО КПФУ (Казань)

Внематочная беременность – патология, которая представляет собой опасность не только для репродуктивного потенциала, но и для жизни женщин в целом, и, несмотря на то, что она известна миру уже давно, тенденция к

снижению заболеваемости не наблюдается. Многие авторы приводят данные о средней величине распространенности внематочной беременности, которая составляет 12 – 14 случаев на 1000 беременностей [1] в России, и в нашем городе в том числе. Частота женского бесплодия по стране и, в нашем городе в частности, увеличивается, и одной из ведущих патологий, приводящих к бесплодию, является внематочная беременность [2]. Так же данная патология заслуживает пристального внимания с точки зрения этиологии материнской смертности. В России внематочная беременность занимает второе место в структуре причин материнской смертности.

Результаты изучения источников литературы показывают, что на данный момент большее внимание уделяется различным аспектам самого заболевания. Изучены различные методы диагностики внематочной беременности (Сергеев А.П., Латыпов А.С. 2006; Эгамбердиева А.Г.Тухватшина Н.И., Ахметшина Г.Ф.2015; Шишкина Т.Ю., Аксенова В.Б. 2016). Много работ посвящено тактике ведения пациенток (Шустрова К. С., Чирков А. В., Нешатаева Т. И. 2002; Каушанская Л.В. 2009), так же разработаны рекомендации по реабилитации после перенесенных внематочных беременностей (Фаткуллин И.Ф., Алыев Ш.А. 2009, Михельсон А.Ф., Лебеденко Е.Ю., Рымашевский А.Н. 2012,).

Эти данные свидетельствуют о необходимости более широкого использования профилактических мероприятий на разных этапах оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста, а так же их совершенствовании. Требуется изучение структуры заболеваемости и факторов, влияющих на ее возникновение у женщин репродуктивного периода для дальнейшей разработки мероприятий по совершенствованию профилактики внематочной беременности, что и являлось нашей целью.

В качестве источников данных мы использовали истории болезни пациенток отделения неотложной гинекологии, карты опроса пациенток, имеющих в анамнезе внематочную беременность. Методы: статистический, математический, клинический, социологический.

По результатам гистологических исследований, самая частая форма эктопической беременности — трубная (96,5-98,5 %). Локализация плодного яйца в маточной трубе представлена следующим образом: интерстициальный отдел - соответственно 2-3 %; истмический - 10-40 %; ампулярный -30-60 %; фимбриальный - 4-5% и 5-10 %[3]. Полученные данные анкетирования свидетельствуют о том, что основной возраст пациенток составляет 25-35 лет (65%), но увеличилось количество женщин позднего репродуктивного периода 35-49 лет (24%) по сравнению с женщинами раннего репродуктивного периода 18-25 лет (11%). Из основных социально-гигиенических и медико-биологических факторов, влияющих на возникновение внематочной беременности, можно выделить: курение (67%) до 10 сигарет в день (48%), более 10 сигарет в день 19%, систематическое или эпизодическое употребление алкоголя. Большое количество пациенток не занимается спортом 64%, не придерживается определенного типа питания 78%. У 62% пациенток имелись воспалительные заболевания органов малого таза (аднекситы, цервициты, эндометриты), миомы тела матки 11%, кисты яичников в 24% случаев. Таким образом, 97% всех пациенток с диагнозом внематочная беременность имели гинекологическую патологию в анамнезе. 68% пациенток не обследовались на инфекции передающиеся половым путем. 57 % пациенток не обращаются к гинекологу при отсутствии жалоб. 61% пациенток не интересуется информацией о контрацепции, гинекологических заболеваниях, внематочных беременностях из достоверных источников. И, наконец, 88% женщин не слышали о профилактике внематочных беременностей. Все эти данные говорят о необходимости усовершенствования мероприятий по профилактике внематочных беременностей.

В заключении можно говорить о том, что количество случаев внематочной беременности с каждым годом увеличивается и все больше женщин попадает в группу риска, так как имеется много предрасполагающих факторов. Все это свидетельствует о том, что тактика снижения количества внематочных

беременностей должна иметь в первую очередь профилактическую направленность, которая будет пропагандировать здоровый образ жизни, повышенную ответственность за свое репродуктивное здоровье.

Список литературы:
1.Дивакова Т.С., Сачек Ю.А. Эктопическая беременность (этиология, диагностика, представление о хирургическом и медикаментозном лечении).// Вестник ВГМУ. −2004.−Т.3.№2−С.5-12.
2.Радзинский В.Е. Предупреждение репродуктивных потерь: стратегия и тактика. Избранные материалы// StatusPraesens. − 2014. — 24 с.
3. Фетищева Л.Е., Ушакова Г.А. Внематочная беременность: факторы риска, диагностика, восстановление фертильности. Лекция.// Мать и Дитя в Кузбассе. №3 (70). – 2017. -- 8-10 с.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ РОДОРАЗРЕШЕНИЙ ПУТЕМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Гатина Д.Н., Хузиханов Ф.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность

В мире отмечается количественное увеличение операций кесарева сечения. В России частота кесарева сечения составляет 18-30 % [1]. Кесарево сечение относится к разряду сложных операций с высокой частотой (3,3-54,4%) послеоперационных осложнений, которые связаны в том числе и с техникой вмешательства.

Высокий процент КС в современном акушерстве имеет объективные причины, заключающиеся в увеличении числа: пациенток с рубцом на матке после КС, миомэктомии; первородящих женщин в возрасте 35 лет и старше; беременных отказывающихся от родов через естественные родовые пути и др. [2].

В **целях** изучения эффективности мероприятий по устранению влияния негативных факторов на родоразрешение путем операции кесарево сечение в 2016 году было проведено исследование в женских консультациях, медицинских организациях г. Казани.

Материалы и методы

Под наблюдением находились две группы женщин репродуктивного возраста: первая группа состояла из 107 беременных женщин (из которых 52 человека составили контрольную группу) и вторая группа - 113 женщин планирующих беременность (из которых 57 человек составили контрольную группу). Если на основную группу распространялись разработанные нами мероприятия по медико-социальной профилактике, то на контрольную группу эти мероприятия не распространялись.

Результаты

Прогнозирование влияния медико-социальных факторов риска родоразрешения путем операции кесарево сечение показало, что в основной группе беременных женщин из 55 человек 19 имели благоприятный (32,7%), 23 менее благоприятный (43,6%); 13 имели неблагоприятный прогноз (23,6%).

Из контрольной группы беременных из 52 человек у 15 выявлен благоприятный (32,7%), у 20 менее благоприятный (38,5%) и у 12 неблагоприятный прогноз (23,1%).

До начала проведения комплекса мероприятий по устранению (ослаблению) неблагоприятных факторов не было выявлено существенных различий в обеих группах беременных женщин ($p>0,05$). При этом среди беременных женщин заметно увеличивается среднее число негативных факторов риска в зависимости от прогноза 8,2 – 10,3 в основной группе и 8,0 – 10,5 в контрольной группе ($P<0,05$) с момента прогнозирования в течение всего периода наблюдения.

До начала проведения комплекса мероприятий по устранению (ослаблению) неблагоприятных факторов также не было выявлено существенных различий в обеих группах женщин, планирующих беременность ($p>0,05$). При этом заметно увеличивается среднее число негативных факторов риска у женщин, планирующих беременность в зависимости от прогноза 6,9 – 8,2 в основной группе и 6,1 – 8,1 в контрольной группе ($P<0,05$) с момента прогнозирования в течение всего периода наблюдения.

В соответствии с планом, разработанных нами мероприятий по устранению (ослаблению) неблагоприятных медико-социальных факторов в основной группе женщин, планирующих беременность, произошло существенное снижение негативных факторов. Так, если через 6 месяцев наблюдения число негативных факторов в основной группе снизился на одного обследованного до 4,5, то в контрольной группе, где профилактические мероприятия не распространялись, этот показатель составил 7,1 на одну женщину, планирующую беременность. Через 9 месяцев наблюдения в основной группе число неблагоприятных факторов на одного обследованного снизился до 3,9, через 18 месяцев составил 3,6, через 24 месяца – 3,5. В то же время число неблагоприятных факторов на одну обследованную женщину в контрольной группе через 9 месяцев составил 6,9, через 18 месяцев – 6,8, через 24 месяца снизился лишь до 6,7.

В основной группе беременных женщин из 459 неблагоприятных факторов, к концу срока наблюдения было устранено (ослаблено влияние) 228 факторов риска или на 49,6%. В контрольной группе беременных, где эти мероприятия не проводились, из 397 неблагоприятных факторов было устранено лишь 14 неблагоприятных факторов, т.е. на 3,5%. Среднее число негативных факторов на одну женщину в основной группе снизилось в 2 раза (8,3:4,2=2,0), в контрольной – в 1,04 раза (7,6:7,3=1,04).

Таким образом, устранение влияния негативных социально-гигиенических, медико-биологических, поведенческих факторов и образа жизни у женщин позволило уменьшить число неблагоприятных факторов на 49,6% среди беременных и на 59,4% среди женщин планирующих беременность, снизить родоразрешение путем операции кесарево сечение в 2,5 раза, а среди беременных в 2,3 раза по сравнению с контрольными группами.

Результативность медико-социальной профилактики выражается в устранении (ослаблении) негативных факторов риска, превращением негативных факторов риска в позитивные. По данным нашего исследования,

снижение негативных медико-социальных факторов родоразрешения путем операции кесарево сечение среди беременных женщин произошло с 100,0% до 46,2%, а в контрольной группе этот показатель снизился лишь на 3,6%.

Разработанные нами медико-социальные мероприятия привели к устранению негативных факторов риска среди женщин, планирующих свою беременность в основных группах с 100% до 40,6%, а в контрольной группе этот показатель за наблюдаемый период снизился лишь на 14,1%.

Заключение

Следовательно, разработанные нами мероприятия по профилактике родоразрешения путем операции кесарево сечение позволили получить ощутимый профилактический эффект в снижении частоты данной операции и повысить результативность работы врача акушер-гинеколога. Так, по данным нашего исследования устранение 49,6 % негативных медико-социальных факторов риска среди беременных позволило, по сравнению с контрольной группой снизить частоту родоразрешения операций путем кесарево сечение на 56,8%, а среди женщин, планирующих беременность частота родоразрешения путем операции кесарево сечение снизилась на 60,5 %.

Список литературы:

1. Свиридова О.Н. Осложнения после кесарева сечения. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2013; 3 (3): 658. Available at: http#ixzz3Tuklzbmw.C/

2. Кесарево сечение в современном акушерстве. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Методическое письмо от 13 марта 2008 года №1813-ВС. М.; 2008: 2-6.

СОВРЕМЕННОЕ ВИДЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖЬЮ

Герасимова Ю.М., Козина Г.Ю.

ФГБОУ ВО “Пензенский Государственный Университет” (г.Пенза)

Общественное здоровье — это здоровье населения в целом, обусловленное воздействием социальных и биологических факторов. Общественное здоровье складывается из здоровья каждого члена общества, индивидуального здоровья [5].

Здоровый образ жизни предполагает активное участие людей в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой формах жизнедеятельности человека. Многие из нас не соблюдают даже самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни люди становятся жертвами малоподвижности, вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с неизбежным развитием ожирения, третьи, не умеют отдыхать, отвлекаться от бытовых забот, постоянно беспокойны, нервны, страдают бессонницей. Все это приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Следовательно, вопрос о здоровом образе жизни является актуальным в нашем современном мире.

Здоровый образ жизни всегда был на пике моды. Особенно он популярен среди молодого поколения. Так, в 1980 году в США, в городе Вашингтон, среди молодежи зародилось движение Straight edge. Данное название заимствовано от музыкальной группы Minor Threat, которая написала одноименную песню субкультуры. Основоположником направления считается основатель, вокалист данной группы Ян Маккей [2]. Оно против употребления табака, алкогольной продукции, наркотических веществ. Движение Straight edge пропагандирует здоровый образ жизни.

Согласно данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) на 2015 год активный образ жизни ведут 87% молодых людей [4]. Таким образом, ЗОЖ в современном мире становится на пике моды и люди, действительно, стали реже курить (По результатам ФОМ за 2002-2015 годы увеличилась доля бросивших курить с 13% до 16% и доля некурящих с 51% до 59%.) [1, с.4677], распивать спиртные напитки (за 1994 – 2014 годы доля тех, кто употреблял алкоголь сократилась с 55,7% до 42,7%, в том числе среди женского населения - с 44% до 34%, а среди мужского населения – с 70% до 52,6%. Непьющих людей в 2014 году стало немного больше – с 27% увеличилось до 36%) [1, с.4677], но никто не задумывается, что сегодняшнее понимание здоровой жизни имеет двоякий смысл. Современное понимание здорового

образа жизни – сочетание как физических упражнений, так и употребление спортивного питания, анаболических стероидов.

Современные люди хотят добиться красивой фигуры, здорового тела быстрым, действенным способом. Таким способом больше всего увлекается уязвимая категория населения – молодежь. С одной стороны, быстрыми темпами набирают популярность тренажерные залы, фитнес центры, а с другой стороны, молодому поколению известны магазины, где продается спортивное питание, стероиды, энергетические напитки. Действительно, многие молодые люди не только изнуряют свой организм физическими упражнениями, но и употребляют разные добавки. Помимо этого, молодежь употребляет и энергетические напитки, которые тоже отрицательно сказываются на здоровье. Энергетики особенно популярны. Объясняется это тем, что, благодаря им у человека происходит прилив сил, он начинает все больше и больше тренироваться, когда энергия идет на спад, то человек может заново выпить энергетический напиток и изнурять себя дальше. В итоге молодой человек устает как физически, так и психически, следовательно, это сказывается на здоровье, что может привести к летальному исходу или сердечному приступу.

В сознании нового поколения меняются ценности, приоритеты и понятие самого здорового образа жизни. Вместо правильного диетического питания, активного отдыха, ведение спортивного образа, молодежь употребляет пищевые добавки. Следует отметить, что ЗОЖ вытеснил у молодых людей вредные привычки, но иное понимание такого образа жизни сделало его тоже своего рода вредной привычкой.

Современное видение здорового образа жизни – это проблема XXI века. Стоит подчеркнуть, что данная проблема затрагивает не только мужскую половину поколения, но и женскую. На сегодняшний день не только юноши, но и девушки употребляют как спортивное питание, так и различные виды стероидов, энергетиков.

Согласно опросу ВЦИОМ в 2015 году, 36% людей старались употреблять здоровую пищу. Пристальное внимание к питанию отмечается у тех, кто обладает высоким уровнем достатка (46%), высоким уровнем образования (42%), активные интернет-пользователи (41%) [1, с. 4674]. По данным Роспотребнадзора для людей характерен дефицит в потреблении овощей, молочных продуктов и избыток сахара. У более 95, 3% людей характерно избыточное потребление жира [1, с. 4675]. Наиболее активны в спортивных занятиях молодые люди 18-24 лет (87%), студенты (71%), и имеющие высокий достаток (72%). В соответствии с гендерным стереотипом, мужской пол больше вовлечен в спорт, чем женский: доля занимающихся среди мужчин в 2014 составляла 23%, а среди женщин всего 16,4%. Здравоохранение России отмечает, что с 2015 года расходы на платные услуги в области физкультуры и спорта выросли в 6,7 раз [1, с. 4676].). Тем не менее происходит обратный эффект. Это объясняется тем, что, например, спортивное питание рекламируется везде, где изображены перекаченные спортсмены с данным продуктом.

Молодежь больше всего подвержена влиянию рекламы. Она считает правильным купить то, что рекламируется нежели рационально разделить время между употреблением здоровой пищи, физическими упражнениями и отдыхом.

Примечательно, что такой модой увлекается не только сформировавшаяся молодежь, но и подростки, у которых идет процесс физиологического и психологического становления. Стоит отметить, что если молодой человек намерен не только иметь хорошую фигуру, но и получить пользу от принимаемых им веществ, то он должен знать:

- спортивное питание – это только дополнение к основному рациону;
- предполагается регулярный и порционный прием пищи;
- в качестве источника – только надежный магазин спортивного питания.

В наше время молодому подрастающему поколению следует чаще говорить о том, что для приобретения нужного эффекта должны пройти годы.

Стройная подтянутая рельефная фигура – не сиюминутный результат, а долгая и кропотливая работа над собой и своим телом. Известен такой факт: в подростковом возрасте лица мужского пола испытывают десятикратное увеличение тестостерона, который увеличивает успехи в наборе мышечной массы и силы. Таким образом, неизвестно для чего подростки принимают какие-либо добавки, если в этот период они могут добиться нужного результата с помощью физических упражнений и без особого вреда для своего здоровья. По данным Росстата в 2016 году доля подростков в возрасте до 18 лет, занимающихся спортом, составила 58,4 % [3].

Особая роль в формировании здоровья в целом отводится родителям подрастающего поколения. Они, в первую очередь, должны наблюдать за активностью своих детей, проводить различные беседы на актуальную тему современности и рассказать, что не следует быть похожим на “гору мышц” с различного рода болезнями. Родители могут рассказать молодежи о том, что они обязаны, прежде всего, соблюдать правильный рацион питания из разнообразной и здоровой пищи вместе со строго подобранными тренировками. Пищевые добавки лучше употреблять до и после тренировки, а пить энергетические напитки совсем не стоит. На самом деле, подростки никогда не слушают своих родителей и, конечно, не воспримут их советы всерьез, хотя бы в силу своей капризности. Здесь следует отметить, что же родители могут подсказать, посоветовать подростку с чего лучше начинать прием пищевых добавок: витамины, минералы, протеиновые добавки, рыбий жир. Кроме того, с одной стороны, прием таких веществ улучшит результат на 10-15%, а с другой стороны, все люди имеют свою генетическую предрасположенность. Выше данного природой результата получить не удастся.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что в современном обществе все меры направлены на оздоровление молодежи, избавление ее от вредных привычек. Государство в связи с этим строит различные центры, клубы, проводит оздоровительные мероприятия. У такой государственной молодежной

политики существует и обратная сторона – это создание противоположной молодежной субкультуры с внесением некоторых изменений: физические упражнения и правильное питание находятся в одной связке вместе со спортивным питанием, различными добавками и энергетическими напитками.

Список литературы:

1. *Журавлева И.В. Как уменьшить неравенство в здоровье? // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость (Екатеринбург, 19-21 октября 2016 года) [Электронный ресурс] Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. ред. В.А. Мансуров. М.: Российское общество социологов, 2016. С. 4670-4692.*
2. *Straight edge [Электронный ресурс].*
   Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. *https://ru.wikipedia.org/wiki/Straight_edge (Дата обращения: 05.02.2018).*
3. *Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL://http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/motherhood/# (Дата обращения: 05.02.2018).*
4. *Dni.ru [Электронный ресурс]. URL:// https://dni.ru/sport/2015/5/20/303864.html (Дата обращения: 05.02.2018).*
5. *Первостольник.РФ [Электронный ресурс]. http://www.xn--b1afkidmfaflnm6k.xn--p1ai/2013/01/obshhestvennoe-zdorove/ (Дата обращения: 05. 02. 2018)*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Гильманов А.А., Амирова А.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность исследования. Обзор отечественной научной литературы показал, что на данный момент отсутствуют методики анализа экономической эффективности деятельности медицинских организаций.

Цель исследования. Предложить методические подходы к оценке экономической и медицинской эффективности деятельности медицинской организации на основе их апробации при изучении работы ГБУ Республики Марий-Эл«Моркинская центральная районная больница».
В 2017г. кафедра ОЗ и ОЗ анализировала деятельность Моркинской ЦРБ, Марий-Эл. Для этого мы подготовили методические подходы, которые представляют собой план оценивания медицинской организации. Оценка эффективности

деятельности медицинской организации состояла из 2-х частей: анализ экономической деятельности и анализ медицинской деятельности, методы исследования которых мы приводим ниже.

Анализ экономической деятельности медицинской организации. Экономическая эффективность по определению это соотношение затраченных трудовых, материальных, финансовых ресурсов к полученным экономическим результатам (производству медицинских услуг касательно медицинских организаций). Поэтому при анализе экономической эффективности нужно оценить имеющиеся у медицинской организации ресурсы. Проводится анализ кадрового ресурса – штатные должности, физические лица, укомплектованность в %, коэффициент совместительства в %, коэффициент текучести в % по врачам, среднему и младшему медицинскому персоналу. Следующим этапом оцениваются материальные ресурсы медицинской организации: стоимость основных фондов: первоначальная (балансовая) стоимость, остаточная стоимость, коэффициент износа в динамике за 3 года. Необходимо также определить степень обеспеченности работников основными фондами, для этого подсчитывают показатели фондовооружённости, фондоотдачи, стоимости валовой продукции в динамике за 3года. Далее анализируется исполнение финансово-хозяйственного плана медицинской организации (оценка финансового ресурса). Определяется общая сумма доходов с определением сумм доходов из основных источников (ОМС, бюджет, внебюджет) в динамике за 3 года. Определяется общая сумма расходов и с их распределением по статьям (зар.плата, коммунальные услуги, арендная плата, транспортные услуги, содержание имущества, продукты питания, ГСМ и т.д.). Рассчитывается общая сумма кредиторской задолженности с отдельными расчётами по ОМС, по бюджету и по статьям (медикаменты, продукты питания, ГСМ, коммунальные услуги, реактивы и т.д.). При анализе экономической эффективности деятельности медицинской организации рекомендуем оценивать количественные показатели работы структурных подразделений медицинских

организаций. По круглосуточному стационару анализируется коечный фонд, пролеченное количество больных с определением занятости койки в году, среднего времени пребывания больного на койке и оборота койки с расчётом показателей рекомендуемых Программой гос. гарантий оказания бесплатной мед. помощи гражданам РФ (Kr коэффициент рационального использования коечного фонда, $К_э$коэффициент эффективного использования, эффективность деятельности стационара в %). По дневному стационару анализируется коечный фонд, пролеченное количество больных с определением занятости койки в году, среднего времени пребывания больного на койке и оборота койки. Оценивать эффективность деятельности дневного стационара необходимо используя нормативы для его работы в 2 смены. По поликлинике анализируется количество посещений по плану и фактических, штатная численность врачей, расчёт плановой и фактической функций врачебной должности, с расчётом показателей рекомендуемых Программой гос. гарантий оказания бесплатной мед. помощи гражданам РФ($К_в$ функция врачебной деятельности). Далее рекомендуется проводить оценку фонда оплаты труда. Анализируется общая сумма фонда оплаты труда с определением его структуры по категориям персонала с анализом сумм по каждой части выплат (базовая, компенсационная, стимулирующая), с определением соотношения каждой части к фонду оплаты труда и приводится средняя заработная плата по категориям персонала с определением динамики за 3 года. Также сюда включаются данные по выполнению «Дорожной карты» по заработной плате по категориям персонала.

Анализ медицинской деятельности медицинской организации – характеристика медицинской стороны деятельности учреждения здравоохранения, оценка производится по структурным подразделениям в составе медицинской организации. При оценке фельдшерско-акушерских пунктов анализируется их количество, количество посещений в каждом, объём прикреплённого населения, удалённость от центральной медицинской организации в районе, время ожидания приезда фельдшера при вызове на дом,

возможность эвакуации больного из населённого пункта, организация работы при оказании неотложных и экстренных видов помощи. Следующее структурное подразделение медицинской организации, где оценка эффективности деятельности очень важна – это поликлиника, т.к. это подразделение выполняет большой объём работы и часто является первым этапом при оказании медицинской помощи. В нём анализируется численность прикреплённого населения, количество участков, количество человек на 1 участке, количество посещений в динамике за 3 года, штатное расписание, сменность работа и время работы для каждой смены, возможность оказания медицинской помощи в выходные и праздничные дни. Далее рассматривается структура посещений по дням недели и в течении рабочего дня, этапность движения пациентов начиная с регистратуры и заканчивая постановкой окончательного диагноза пациенту и выдачей рекомендаций по лечению, где оценивается время ожидания приёма врача-терапевта, врача-специалиста, сроки ожидания лабораторной, инструментальной диагностики и высокотехнологичных методов обследования. Также обязательно рекомендуется проводить сравнение плановой и фактической функций врачебной должности, т.е. анализ количества фактического числа амбулаторных посещений по штатным должностям и сравнение этих показателей с плановыми. Обязательно необходимо оценивать оказание неотложных видов медицинской помощи, например время ожидания осмотра врача, время ожидания лабораторных и инструментальных методов обследования. В заключении рекомендуется приводить такой качественный показатель работы поликлиники как частота расхождений диагнозов поликлиники и стационара. Следующим этапом анализируется деятельность клинико-диагностической лаборатории, где необходимо оценить анализ времени работы в течении дня и в выходные и праздничные дни, выявление максимальной загруженности в течении дня и в течении недели, время готовности результатов. При наличии дневной стационара также анализируется его деятельность. Здесь рассматриваются такие данные, как количество

выписанных пациентов, количество проведённых пациенто-дней, средняя длительность пребывания одного пациента, сменность работы и время работы каждой смены, возможность работы в выходные и праздничные дни, наличие при поступлении минимального набора обследований и консультаций, время ожидания лабораторных и инструментальных методов обследования. Оценка деятельности дневного стационара должна производиться с условием, что он должен работать в 2 смены. Далее приводится анализ структуры госпитализаций по нозологиям. Следующим подразделением, которое оцениваться является стационар с койками круглосуточного пребывания. Особенно учитывая, что это самый дорогостоящий вид помощи, его работа значительно влияет на оценку эффективности деятельности медицинской организации. В нём анализируется количество госпитализаций, средняя длительность пребывания больного на койке, занятость койки в динамике за 3 года. Также приводятся такие качественные показатели работы как анализ динамики летальности за 3 года, анализ частоты расхождений диагнозов стационара и паталого-анатомического отделения, структуры госпитализаций по нозологиям. Необходимо также оценивать наличие при поступлении минимального набора обследований и консультаций с целью более эффективного использования времени нахождения пациента в стационаре. Также сюда включается время ожидания лабораторных и инструментальных методов обследования. Далее анализируется работа приёмного покоя: время ожидания осмотра врача, время ожидания обследования, возможность обследования в ночные часы и в выходные дни, время с момента поступления в приёмный покой и до начала оказания медицинской помощи. Такая же методика может использоваться при анализе деятельности женской консультации, родильного дома, детской поликлиники.

После проведённого анализа приводятся выводы о экономической и медицинской эффективности работы каждого структурного подразделения и делаются предложения по повышению эффективности деятельности медицинской организации.

Список литературы:

1. *Постановление Правительства Российской Федереции от 8 декабря 2017г. №1492 «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018г.».*
2. *Белявский А.Р. Анализ хозяйственно-экономических результатов деятельности медицинских организаций // Экономика здравоохранения.-2009.- №10. С.26-30*
3. *Гайдаров Г.М. Современные подходы к экономическому анализу эффективности деятельности многопрофильного лечебно-профилактического учреждения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2010. - №5. С.34-37.*
4. *Алексеев Н.А. Анализ эффективности деятельности лечебно-профилатических учреждений // Здравоохранение Российской Федерации.-2004. - №5. С.8-11.*

АНТИЦИПАЦИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ - КАК ДЕТЕРМИНАНТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Зиновьев П.В., Шикалева А.А., Токранова К.П., Галиуллина Э.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Всемирная организация здравоохранения эффективной определяет такую систему здравоохранения, в которой всем людям предоставляются качественные и доступные услуги здравоохранения [1]. В достижении данной цели, наряду с финансовым, информационным, материально-техническим и лекарственным, важная роль отводится кадровому обеспечению. Кадровый ресурс, в свою очередь, должен охарактеризовываться не только как высококвалифицированный врачебный персонал, но и как эффективная организационная структура с современными принципами управления, являющие собой продукт деятельности субъекта управления – руководителя. Необходимо отметить, что именно подготовка квалифицированного управленческого аппарата, совершенствование структуры органов здравоохранения и принципов управления, которые бы отвечали новым требованиям времени, позволяли бы более эффективно использовать государственные ассигнования, материально-техническую базу, медицинские кадры и достижения медицинской науки [2] и стало одним из ключевых инструментов достижения высокого качества и доступности медицинской помощи при существующем, почти перманентным, остаточным и

недостаточным принципом финансирования здравоохранения в России на протяжении многих десятилетий, еще со времен СССР [3].

По мнению И.К. Адизеса [4], для успешного управления – достижения главной цели организации или отрасли – руководителю необходимо сделать организацию или отрасль результативной и эффективной в ближайшей и долгосрочной перспективе, выполняя четыре функции: производство результатов, ради которых существует данная организация и которые определяют ее эффективность; администрирование, обеспечивающее производительность; предпринимательство, с помощью которого происходит управление изменениями; интеграция, то есть объединение элементов организации для обеспечения ее жизнеспособности в долгосрочной перспективе (таблица 1).

Табл. 1 . Алгоритм достижения результативности и эффективности организации. (Идеальный руководитель: Почему им нельзя стать и что из этого следует // И.К. Адизес ; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. [4])

ВХОД	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	ВЫХОД	
Функции	**Для превращения организации в …**	**Характеризующуюся**	**На временном горизонте**
(Р) Производить результаты	функциональную	результативностью	В краткосрочном аспекте
(А) Администрировать	систематизированную	эффективностью	В краткосрочном аспекте
(Е) Быть предпринимателем	готовую к упреждающим действиям	результативностью	В долгосрочной перспективе
(I) Интегрировать	единый организм	эффективностью	В долгосрочной перспективе

Действительно эффективность и результативность любой отрасли народного хозяйства, во многом зависит от умения и навыков управления руководителя, и наиболее чувствительной к реализуемым управленческим подходам является именно система здравоохранения. В.В. Иванов и П.В. Богаченко [5]

подчеркивают, что именно от профессиональных и личностных характеристик руководителя зависят повышение производительности; улучшение качества, условий труда и жизни работников; сокращение текучести кадров; снижение

уровня конфликтности; стимулирование новаторства; снижение издержек в пределах 30-70%, мотивация на достижение результата. Классики теории управления такие как Г. Кунц, Уильям Х. Ньюман, П.Друкер, С.Кови, Т. Питерс, рассказывая о том, что должно происходить в организации, описывают руководителя как безупречного, унифицированного, идеального управленца, упуская тот факт, что на практике разные люди по-разному подходят к организации, планированию и контролю, не только в силу своей подготовленности, но и различных социально-психологических особенностей и детерминант к управлению. Одна из таких детерминант - антиципационная состоятельность руководителя. Как способность личности с высокой вероятностью предвосхищать ход событий, прогнозировать развитие ситуаций и собственные реакции на них, действовать с временно-пространственным упреждением [6], антипационная состоятельность так или иначе будет влиять на достижение организацией или отрасли эффективности и результативности в ближайшей и долгосрочной перспективе (табл. 1).

Цель исследования - изучение уровня развития антиципационной состоятельности руководителей и степень ее влияния на результативность и эффективность медицинской организации.

Материалы и методы. Для определения уровня развития антиципационной состоятельности, в 2017 году было проведено анкетирование 75 руководителей автономных медицинских организаций Республики Татарстан. Анкетирование проводилось с помощью Теста антиципационной состоятельности (прогностической компетенции) (авт. В.Д. Менделевич). Для выявления взаимосвязей антиципационной состоятельности с эффективностью деятельности медицинской организации проведен корреляционный анализ результатов анкетирования с индикативными показателями работы медицинских организаций РТ по итогам 2016 года.

Результаты исследования. По результатам анкетирования среднее значение уровня общей антиципации составил 266 баллов, при норме в 241 балл и более,

минимальное и максимальное значения уровня общей антицпации составили 197 и 314 баллов соответственно. Выявлены статистические взаимосвязи между уровнем общей антиципации и рядом показателей рейтинга медицинских организаций. Умеренная сила корреляционной связи выявлена с таким показателем как «выполнение государственного задания» (r=0,49). Сильная корреляционная связь отмечается с таким показателем как «выполнение плана по доходам, полученным от внебюджетной деятельности» (r=0,62).

Выводы. Изучение уровня развития антиципационой состоятельности руководителей, как одного из ключевых детерминирующих факторов эффективности и результативности, с дальнейшей разработкой практических рекомендаций для программ повышения квалификации кадров и формирования кадрового резерва позволит повысить эффективность функционирования как отдельной медицинской организации, так и отрасли в целом.

Список литературы:

1. *The world health report: health systems financing: the path to universal coverage.. Geneva, World Health Organization, 2010.*
2. *Давыдова Т.В. Реформирование советского здравоохранения в послевоенные годы: исторический анализ // Вестник тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. -2015-№ 8(148).-С. 164-170.*
3. *Шилова Л.С. Модернизация российского здравоохранения: вызовы, ожидания и реальность // Вестник института социолгии. -2013-№ 1(6).-С. 146-162.*
4. *Адизес И.К. Идеальный руководитель: Почему им нельзя стать и что из этого следует // И.К. Адизес ; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 262 с*
5. *Иванов, В.В. Медицинский менеджмент/ В.В. Иванов, П.В. Богаченко. – Москва: Инфра-М, 2011.– 256 с.*
6. *Менделевич В.Д. Антиципационные механизмы неврозогенеза / В.Д. Менделевич // Психологический журнал. – 1996. № 4. – С. 107–114.*

К ВОПРОСУ О ПРЕИМУЩЕСТВАХ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР В РАЗВИТИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Мингазова Э.Н., Ульянов Ю.А.

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко»

(Москва)

Стоматологический комплекс «ПрезиДент» (Москва)

Актуальность темы. Распространение сетевых структур в сложившихся рыночных условиях является ответом на требования сегодняшнего дня, поскольку в своей полезной сути они выглядят на рынке активнее других форм функционирования субъектов хозяйствования. При этом внедрение схем сетевых структур в сфере здравоохранения преуспело в сфере отечественной стоматологии, особенно это касается форм частной стоматологической практики (сетей клиник и кабинетов) [1,2,3,5].

Литературная справка по проблеме. Одной из задач формирования коллективно-конкурентного преимущества сетевых бизнес структур перед всеми другими субъектами рынка является управление процессами, а не отдельными функциями [4,6,7]. Если ряд субъектов хозяйствования начинает свою деятельность на основе добровольного и устойчивого сотрудничества, то такое сотрудничество приобретает форму совместного предпринимательства, франчайзинговых схем, различных контрактных и субконтрактных отношений и других интегрированных объединений, где действия планируются и управляются совместно [3,5,8,9].

В условиях сложной экономической ситуации в стране единичные стоматологические структуры значительно уступали сетевым, как в плане качества и широты спектра оказываемых услуг, так и в плане ценовой политики [6]. Внедрение сетевых структур открыло новые горизонты сервиса, экономической выгоды и рентабельности, комфортности, что положительно влияет и на развитие, т.е., эволюцию отечественной стоматологии, в целом. Именно по этой причине подробное изучение плюсов формирования и медицинской практики по схеме сетевых структур является весьма актуальной и значимой темой.

Цель исследования – изучить и проанализировать спектр преимуществ, становящихся доступными, как потребителям стоматологических услуг, так и медицинских структур, оказывающих их.

Материалы и методы.

В ходе исследования проводился анализ отечественных и зарубежных литературных источников, нормативно-правовых документов, определяющих отдельные преимущества сетевых структур в здравоохранении, в частности на примере сети в отечественной стоматологии. В ходе исследования использовались следующие методы: изучение и обобщение опыта, аналитический и др.

Результаты исследования.

В рамках проведенной работы на основе анализа первоисточников, освещено понятие «сетевая структура» и предложены методологические подходы к определению сущности, раскрывающие особенности функционирования этих структур и принципы их организации.

Таблица 1

Сущность понятия «сетевая бизнес-структура» в подходах разных авторов

Автор	Сущность понятия
М. Кастельс [9]	Сетевая структура - это комплекс связанных узлов, конкретный содержание которых зависит от характера той или иной сетевой структуры.
С.А. Бульба [5]	Предпринимательские сети - это объединение хозяйствующих субъектов одно - или разнопрофильных специализации, характеризуется общностью финансово-экономических интересов участников, деятельность которого определяется концентрацией капитала, локализацией усилий каждого звена на определенном сегменте развития, координацией рычагов внутреннего финансово-хозяйственного механизма с целью достижения определенных целей, общностью интересов владельцев капитала.
Т. Баль-Вожняк [4]	Сети как организации - это самоорганизующиеся структуры (менее формальные, чем и иерархические структуры) прибегают к решению проблемы координации, который, вероятно, будет принято всеми их участниками в основном за счет получения синергетического эффекта. Сети генерируют дополнительную ценность по сравнению с количеством эффектов от индивидуальных действий.
В.А. Баринов, Д.А. Жмуров [3]	«... сетью называются специальные организационные структуры управления локальным взаимодействием. Главными элементами являются «узлы» (компании или объекты хозяйствования) и с вязки между ними (дуги)».

Учитывая мнения различных ученых, выделены такие преимущества сетевых бизнес-структур как: 1) финансовые (повышение возможности для привлечения инвестиций, получение синергетического эффекта и др.); 2) информационные (свободный обмен информацией между всеми участниками сети и др.); 3) маркетинговые (повышение общего маркетингового потенциала и др.); 4) управленческие (привлечение к сети лучших партнеров, исключение использования некомпетентных исполнителей и др.); 5) научно-технологические (быстрое распространение ноу-хау и технологий среди членов сети и др.) [1-6].

В рамках рынка стоматологических услуг существуют клиники сетевого и несетевого формата. При этом анализируя взгляды различных исследователей, был сформирован перечень конкурентных преимуществ сетевых бизнес-структур при внедрении их в сферу оказания стоматологических услуг:

1. Система долгосрочных кооперационных взаимодействий формально независимых субъектов хозяйствования, основанных на совместном использовании ресурсов, особой системе ценностей и организационно-управленческих взаимодействий характеризует сетевую бизнес-структуру;

2. Самостоятельные единичные предприятия имеют шанс успешно функционировать на рынке, если станут членами сетевой бизнес-структуры;

3. Сетевая организация может быть формальной, то есть представлять собой определенную структуру, и неформальной - мало или совсем не структурированной.

4. Конкурентные преимущества каждого партнера (даже незначительные) путем взаимодополнения образуют новую конкурентоспособность сетевой бизнес-структуры в целом (эффект мультипликации и синергии)[1-9].

Заключение

Таким образом, польза и преимущества от перехода частных клиник на такую бизнес-структуру, как сетевая, безусловно, окажет положительный эффект, как на рентабельность и успешность работы самых клиник, так и на

повышения уровня доверия и качество сервиса их клиентам, а так же на стремительную эволюцию отечественной стоматологии, в целом.

Список литературы:
1. Бабичева Г. С. Анализ современных направлений развития рыночной деятельности аптечных предприятий / Г. С. Бабичева, С. М. Мнушко // Журнал клинической и лабораторной медицины. - 2009. - Т. 4. - №1. - С. 7-10.
2. Баткилина Г. В. Предпринимательские сети в системе интеграционных связей малых и крупных предприятий как фактор реформирования экономики / Г. В. Баткилина, Н. С. Гахокидзе // Бизнес предложения: Информационно-аналитический журнал. - 2005. - №6. - С. 34-39.
3. Баринов В. А. Развитие сетевых формирований в инновационной экономике / В. А. Баринов, Д. А. Жмуров // Менеджмент в России и за рубежом. - 2007. -№1. - С. 20-30.
4. Баль-Вожняк Т. Экономические сети как эффективные механизмы и координации инновационной деятельности / т Баль-Вожняк // Сети как альтернативная система координации инновационной системой. - 2011. - С. 133-155.
5. Бульба С. А. Экономическая сущность предпринимательских сетей / С. А. Бульба // Актуальные проблемы экономики. - 2010. - №11. - С. 78-83.
6. Дидкивская Л.И. Тенденции развития розничных торговых сетей и их влияние на конкурентную среду / л и. Дидкивская // Актуальные проблемы экономики. - 2006. - №8. - С. 119-125.
7. Дягтерёва С. В. К вопросу о содержании сетевых отношений и их месте в институциональной структуре национальной экономики / С. В. Дегтярева, А. А. Земляков // Вестник Омск университета. - 2010 - №1. - С. 110-115. - (Серия «Економика»).
8. Зыков О. Предпосылки формирования и проблематика функционирования сетевых форм организации в России / А. А. Зыков // Проблемы и перспективы управления экономикой и маркетингом в организации. - 2006. - №6. - Режим доступа к журн. : Http // perspectives.ulmn.ru/?n=68y=2006&id=114.
9. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. - М.: ГУ-ВШЭ, 2000. - С.174-176

ИЗУЧЕНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЙХ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.

Мухаметдинова А. А., Хузиханов Ф. В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Школьный возраст – это важный период детства и юности, значимый, как этап социализации личности к дальнейшей взрослой жизни, созданию семьи, профессиональной деятельности, так и будущее здоровое население страны [1].

В последние годы наблюдается негативная тенденция к снижению состояния здоровья населения, особенно у учащейся молодёжи [2].

Традиционная организация образовательного процесса создает у школьников постоянные стрессовые перегрузки, которые приводят к развитию хронических заболеваний, что в будущем может привести к необратимым процессам [3].

В России лишь 10% выпускников школ могут считаться здоровыми, 40% имеют различные хронические заболевания [4,5,6].

В Законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ФЗ №52 от 30.03.1999) внесено примечание о потенциальной опасности для растущего организма образовательной деятельности. Внедрение новых форм обучения и информатизация учебно-воспитательного процесса сопровождаются увеличением учебной нагрузки. [1, 5, 7, 8].

Психоэмоциональные и умственные перегрузки на фоне малоподвижного образа жизни стабилизируют эпизодический переход повышенных значений АД в хроническое нарушение регуляции тонуса кровеносных сосудов, что приводит к развитию ранних форм гипертензии уже в школьном возрасте [9].

Результаты исследований свидетельствуют о двух крайних тенденциях в изменении массы тела: недостаточная и избыточная, причем вторая отмечается намного чаще и позиционируется европейскими учеными как «эпидемия ожирения» [10].

Так же важен процесс формирования женского организма, который происходит, в период школьного обучения. Сформировавшиеся показатели физического развития, особенности периода полового созревания, перенесенные заболевания оказывают в дальнейшем существенное влияние на течение беременностей, родов, а нарушение полового развития и менструальной функции в пубертатном периоде часто являются причинами ухудшения репродуктивной функции и бесплодия [10, 11, 12].

В связи с актуальностью данной темы, мы провели медико-социальное исследование. Целью, которого явилось: изучение заболеваемости детей школьного возраста, и разработка комплекса медико-социальных и

организационных мероприятий по укреплению состоянию здоровья школьников.

Методы исследования: статистический, математический, социологический.

Объектом исследования являлись дети - школьники в количестве 1015 человек. Базой исследования являлись школы г.Казань.

Сбор материала проводился методом анкетирования учащихся и их родителей, и выкопировки данных из медицинских карт детей.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ MS Excel, SPSS.

Проведенные исследования физического развития школьников в зависимости от наличия у них заболеваний выявили достоверное уменьшение учащихся с нормальным физическим развитием.

Проведенная нами социально-гигиеническая характеристика здоровья у школьников показала, что:

- 25% обследованных учащихся проживают в семьях с низким уровнем прожиточного минимума;

- 11% проживают в плохих жилищных условиях;

- 30% школьников воспитываются в неполных семьях;

- в 10% случаях родители не выделяют деньги на питание ребенка в школе;

- 30,5% школьников 8-11 классов курят;

-35,9% учащихся 8-11 классов употребляют алкогольные напитки;

- 3% имеют неблагоприятный психологический климат в семье;

- 34,9% школьников имеют конфликт с одноклассниками;

-17,1% школьников 8-11 классов не питаются горячим питанием в школе;

-28%учащихся считали себя не информированными в вопросах правильного питания и др.

Исследование психологического статуса 460 школьников показало, что социальная адаптированностъ при наличии заболеваний оказалось достоверно ниже, чем у школьников, не имеющих заболевания.

При этом вегетативная устойчивость у школьников, имеющих заболевания, также существенно ниже, чем у учащихся, не имеющих заболеваний. Следовательно, группа школьников, имеющих заболевания имеют достоверно низкую социальную адаптированность и высокую вегетативную лабильность.

Проведенное исследование расписания уроков в исследуемых школах показало, что учебная нагрузка учащихся младших классов превышает возрастные нормативы (СанПиН № 2.4.2.2821-10) на 5-7 часов, соответственно, в средних и старших классах нагрузка оказалось выше возрастных нормативов на 5-10 часов.

Анализ силы влияния медико-биологических факторов на возникновение заболеваний у школьников показал, что ведущим среди учтенных нами факторов является: наличие заболеваний среди ближайших родственников (мать, отец, брат, сестра), 2 –е место в иерархии заняло неправильный характер питания, 3-е режим дня, 4-е перегруженность в школе, 5-е имеют конфликт с одноклассниками, 6-е школьник проживает в семье с низким уровнем прожиточного минимума, 7-е наличие вредных привычек, 8-е информированность школьников в вопросах здорового образа жизни и правильного питания.

Наиболее высокие уровни заболеваемости школьников, отмечались у тех, у которых ближайшие родственники имели заболевания (отец, мать, брат, сестра; 550,0 на 1000 обследованных). На 2-м месте - те, у кого имеется неправильный характер питания (390,0 на 1000 обследованных), на 3-м – неправильный режим дня 360,0 на 1000 обследованных), на 4-м – перегруженность в школе (350,0 на 1000 обследованных), на 5-м - наличие конфликтов с одноклассниками (340,0 на 1000 обследованных), на 6-м - школьник проживает в семье с низким уровнем

прожиточного минимума (338,0 на 1000 обследованных), на 7-м - наличие вредных привычек (335,0 на 1000 обследованных), на 8-м – недостаточное информирование школьников в вопросах здорового образа жизни и правильного питания (310,0 на 1000 обследованных).

Таким образом, анализ показал, что медико-биологические факторы оказывают существенное влияние на формирование заболеваний у детей школьного возраста. Определение веса влияния каждого из этих факторов позволит нам выявить их приоритетность, сформулировать комплекс мероприятий по усовершенствованию медико-социальной профилактики и будет изучаться их эффективность.

Список литературы:

1. *Безруких, М.М. Здоровьесберегающая школа / М.М.Безруких. – М.: МГПИ, 2008. – 222 с. [Bezrukikh M.M. Health-saving school. Moscow: MGPI. 2008; 222 p. (In Russ.)]*
2. Макарова Л. П., Корчагина Г. А. Особенности состояния здоровья современных школьников//Вестник Герценовского университета № 8 (44) 2007. — С.47–48. *[*Makarova L. P., Korchagina G. A. Features of a state of health of modern school students. Vestnik Gertsenovskogo universiteta. *2007; no 8 (44), 47-48 pp. (In Russ.)]*
3. *Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе / авт.-сост. С. А. Цабыбин. –Волгоград : Учитель, 2009. [Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse. (The health-saving technologies in the educational process.) S. A. Tsabybin. Volgograd: Uchitel. 2009; 207 p. (In Russ.)]*
4. *Онищенко, Г.Г. Безопасное будущее детей России. Научно-методические основы подготовки плана действий в области окружающей среды и здоровья наших детей / Г.Г.Онищенко, А.А.Баранов, В.Р.Кучма. – М.: ГУ НЦЗД РАМН, 2004. – 154 с. [Onishchenko G.G. Safe future of Russian children. Nauchno-metodicheskie osnovy podgotovki plana deystviy v oblasti okruzhayushchey sredy i zdorov'ya nashikh detey. (Scientific and methodical preparation of the plan of action on environment and health of our Children.) G.G. Onishchenko, A.A. Baranov, V.R. Kuchma. Moscow: 2004; 154 p. (In Russ.)]*
5. *Проведение мониторинга состояния здоровья детей и подростков и организация их оздоровления: методические рекомендации / А.А.Баранов, В.Р.Кучма, Л.М.Сухарева [и др.]. - М.: Минздравсоцразвития России, 2006. – 47 с. [Provedenie monitoringa sostoyaniya zdorov'ya detey i podrostkov i organizatsiya ikh ozdorovleniya: metodicheskie rekomendatsii (Monitoring of the health status of children and adolescents and organization of their recovery: methodological recommendations). A.A.Baranov, V.R.Kuchma, L.M.Sukhareva et al. Moscow: Minzdravsotsrazvitiya Rossii. 2006; 47 p. (In Russ.)]*
6. Хузиханов Ф.В., Нурмиева А.А. Медико-социальные аспекты профилактики заболеваний органов пищеварения у школьников города Казани / Ф.В. Хузиханов, А.А. Нурмиева// Казань «Медицина». – 2014. – 108 с. *[*Khuzikhanov F.V., Nurmieva A.A. Medical Social aspects of prevention diseasesf the digestive system in schoolchildren in Kazan. Kazan*:* Meditsina. 2014; 108 p. *(In Russ.)]*
7. *Баранов, А.А. Фундаментальные и прикладные исследования по проблемам роста и развития детей и подростков / А.А.Баранов, Л.А.Щеплягина // Российский педиатрический журнал. - 2000. - №5. — С.3-6. [Baranov, A.A. Basic and applied research on growth and development problems in children and adolescents. A.A.Baranov,*

L.A.Shcheplyagina. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. (Russian Journal of Pediatrics). 2000; no 5. 3-6 pp. (In Russ.)]

8. *Кучма, В.Р. Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков, изучение медико-социальных причин формирования отклонений в здоровье / В.Р.Кучма, В.Н.Кардашенко, Н.Н.Суханова [и др.]. Методические рекомендации. – М.: Госкомитет санэпиднадзора России, 1996. – 55 с. [Kuchma, V.R. Otsenka fizicheskogo razvitiya i sostoyaniya zdorov'ya detey i podrostkov, izuchenie mediko-sotsial'nykh prichin formirovaniya otkloneniy v zdorov'e. Metodicheskie rekomendatsii. (Children's and teenager 's physical development and health status assessment, studying the medico-social causes of health deviation formation. Methodical recommendations) V.R.Kuchma, V.N.Kardashenko, N.N.Sukhanova et al. Moscow: NTsPI; 1996; 55p. (In Russ.)]*
9. *Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М.Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. - 197 с. [Baevskiy P.M. Assessment of the adaptive capacity of the body and the risk of developing diseases. R.M. Baevskiy, A.P. Berseneva. Moscow: Meditsina. 1997; 197 p. (In Russ.)]*
10. *Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: Сб.мат-лов (выпуск VI) / Под ред. акад. РАН и РАМН А.А.Баранова, член-корр. РАМН В.Р.Кучмы. – М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. – 192 с. [Baranov A.A, Kuchma V.R. The physical development of children and adolescents of the Russian Federation: a collection of materials. Moscow: Pediatr. 2013; 192 p. (In Russ.)]*
11. *Хузиханов Ф.В., Гатина Д.Н. Роль медико-биологических факторов в формировании репродуктивного здоровья девочек-подростков // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2014. – № 2. – С. 180-180. [Khuzikhanov, F.V., Gatina D.N. Role of biomedical factors in the formation of reproductive health of adolescent girls. Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki. 2014; no 2. 180-180 pp. (In Russ.)]*
12. *Шаяхметова Р.Р.,Хузиханов Ф.В. Сравнительный анализ заболеваемости репродуктивной системы девочек- подростков/ Хузиханов Ф.В., Шаяхметова Р.Р. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 9. – С. 73-75. [Shayakhmetova R.R.,Khuzikhanov F.V. Comparative analysis of the incidence reproductive system of adolescent girls. Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2013; no 9. 73-75 pp. (In Russ.)]*

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ДЕТЕЙ.

Хузиханов Ф.В., Шаяхметова Р.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Кесарево сечение (КС) - одна из распространенных родоразрешающих операций в настоящее время. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению показателей для оперативного родоразрешения, что диктует необходимость оценки влияния операции КС на младенца [1; 4]. Данные литературы показывают, что частота КС колеблется между странами и социальными группами от 3-6,5 до 38% [2; 3; 5; 6].

Несмотря на активное обсуждение проблемы кесарева сечения в целом, ряд важнейших вопросов, касающихся детей, рожденных путем абдоминального родоразрешения, с точки зрения врача-педиатра не получил должного освещения [4]. Вопросы о становлении и развитии, заболеваемости детей, рожденных оперативным путем, остаются весьма актуальными. Это послужило поводом для проведения данного научного исследования, имеющего важное медико-социальное значение.

Цель исследования. Оценить заболеваемость у детей, родившихся путем кесарева сечения и через естественные родовые пути.

Материалы и методы исследования. Нами были изучены данные 1503 детей, родившихся в городе Казани за 2013-2015 гг., в том числе 1146 – рожденных путем КС и 357 – рожденных через ЕРП.

Методы исследования: статистический, математический.

Результаты исследования.

Нами была сопоставлена частота зарегистрированных в установленном порядке перенесенных исследуемыми детьми заболеваний в разрезе нозологических групп в зависимости от способа родоразрешения (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение частоты перенесенных заболеваний

Класс МКБ-10	Способ родоразрешения				p	ОШ; 95% ДИ
	КС		ЕРП			
	Абс.	%	Абс.	%		
Болезни органов дыхания	971	84,7	286	80,1	0,039*	1,38; 1,02-1,87
Аллергические болезни	282	24,6	66	18,5	0,017*	1,44; 1,07-1,94
Болезни нервной системы	278	24,3	56	15,7	0,001*	1,72; 1,26-2,36
Болезни органов пищеварения	251	21,9	55	15,4	0,008*	1,54; 1,12-2,12
Болезни кожи и подкожной жировой клетчатки	188	16,4	65	18,2	0,427	0,88; 0,65-1,2
Болезни мочеполовой системы	187	16,3	64	17,9	0,476	0,89; 0,65-1,22

Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	82	7,2	15	4,2	0,047*	1,76; 1,01-3,09
Болезни системы кровообращения	61	5,3	16	4,5	0,529	1,2; 0,68-2,11
Прочие	34	3,0	14	3,9	0,389	0,75; 0,4-1,41
Относительно здоровых	99	8,6	50	14,0	0,003*	1,72; 1,2-2,48

* - различия показателей статистически значимы (p<0,05)

Проведенный анализ выявил среди детей, родившихся путем КС, существенно большую частоту перенесенных в течение первых 7 лет жизни болезней органов дыхания (p=0,039), болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (p=0,047), аллергических болезней (p=0,017), болезней нервной системы (p=0,001), болезней органов пищеварения (p=0,008). В целом, в данной группе исследуемых по сравнению с группой детей, родившихся через ЕРП, отмечалось статистически значимо меньшее число относительно здоровых детей, доля которых составляла, соответственно, 8,6 и 14,0% (p=0,003). Частота перечисленных заболеваний в сравниваемых группах сопоставлена на рисунке 1.

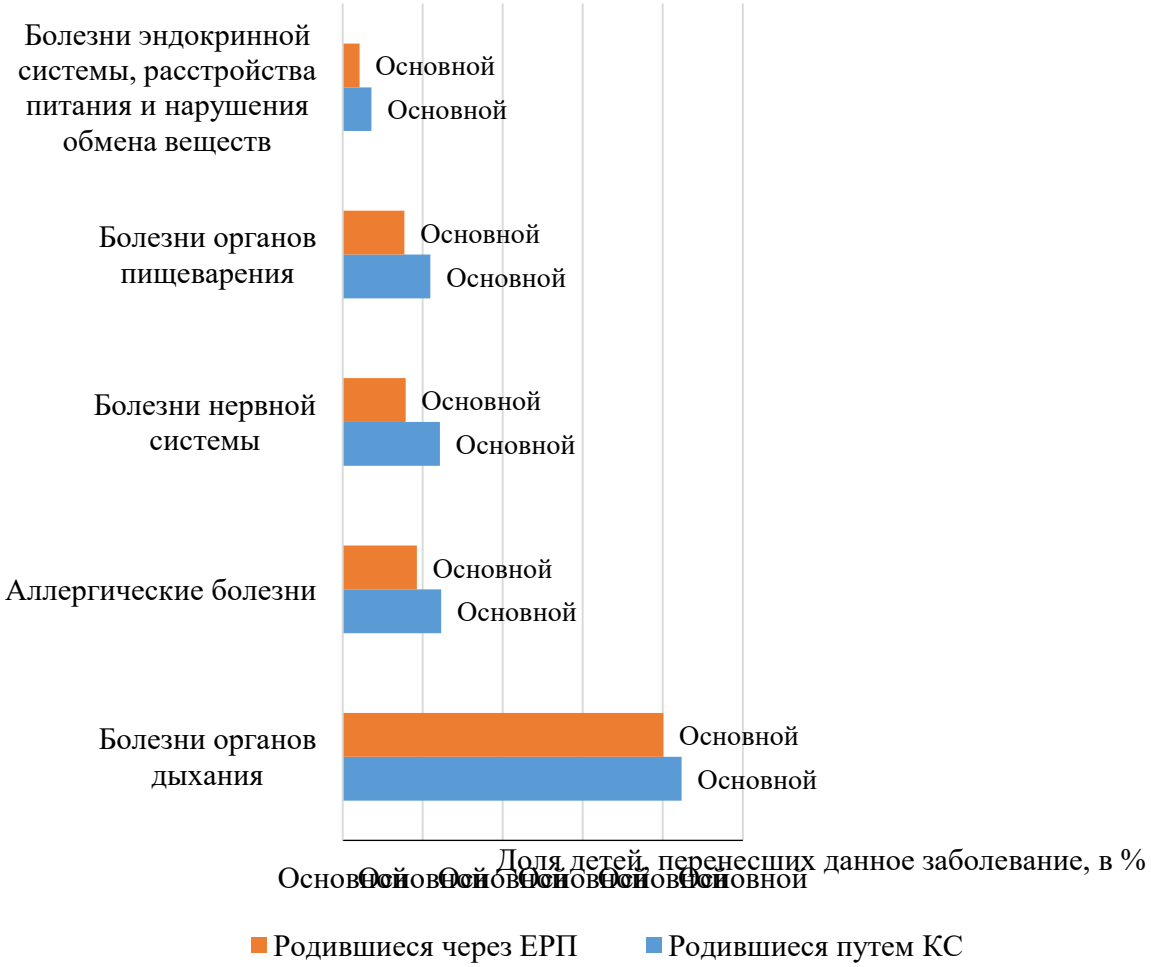


Рисунок 1 – Сравнение частоты заболеваний, перенесенных в возрасте до 7 лет, в разрезе нозологий в зависимости от способа родоразрешения

Также нами было определено число нозологических групп заболеваний, перенесенных исследуемыми в возрасте до 7 лет. Результаты сравнения детей по полученному показателю в зависимости от способа родоразрешения представлены на рисунке 2.

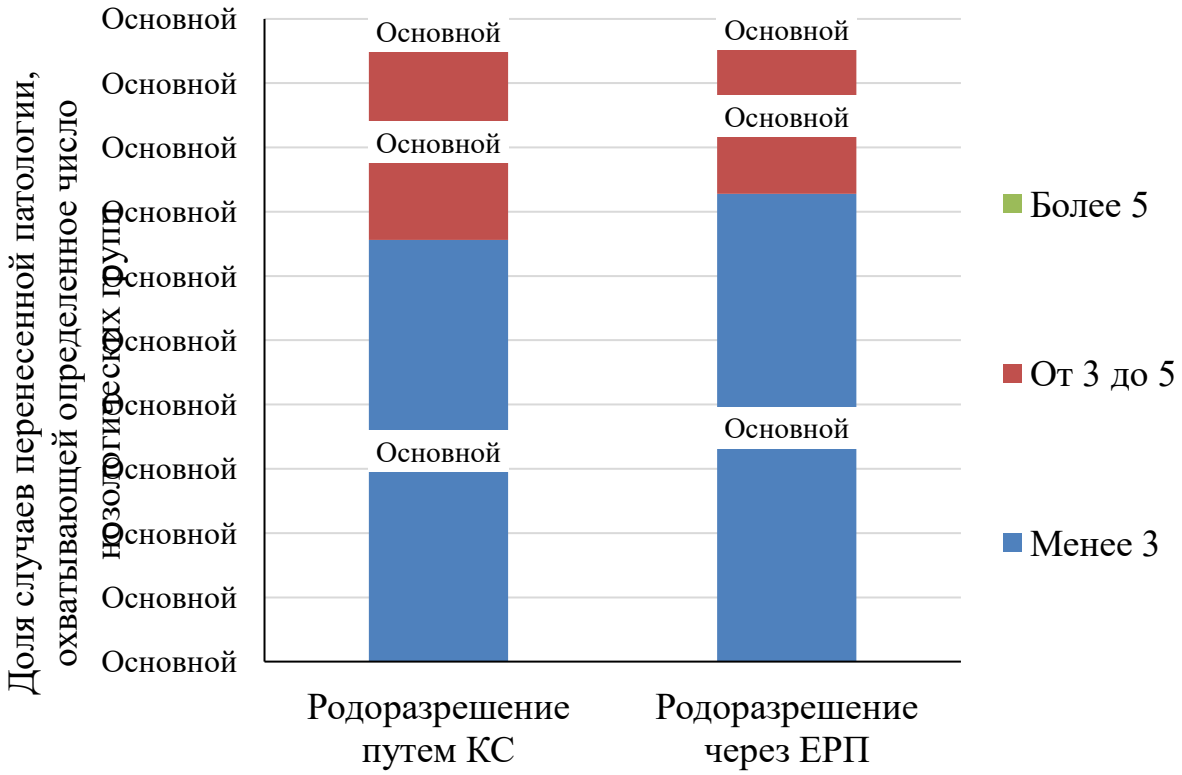


Рисунок 2 – Распределение детей сравниваемых групп по числу нозологических групп заболеваний, перенесенных в возрасте до 7 лет

Согласно полученным данным, у детей, родившихся путем КС, по сравнению с родившимися через ЕРП, отмечалась существенно более высокая частота случаев перенесенной патологии, охватывающей от 3 до 5 нозологических групп (30,5 и 24,1%, соответственно). Напротив, частота случаев поражения менее 3 органных систем отмечалась существенно реже (65,6 и 72,8%, соответственно).

Выводы:

Проведенный нами анализ выявил, что среди детей, извлеченных абдоминальным путем, большую частоту перенесенных заболеваний: болезней органов дыхания, где p=0,039, болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ, где p=0,047, аллергических болезней p=0,017, болезней нервной системы p=0,001, болезней органов пищеварения p=0,008. В целом, в данной группе исследуемых по сравнению с группой детей,

родившихся через естественные родовые пути, отмечалось статистически значимо меньшее число относительно здоровых детей.

Список литературы:

1. *Горбачева, А.В. Ближайшие и отдаленные результаты повторного кесарева сечения: автореф. дис. канд. мед. наук / А.В. Горбачева.—М., 2008.—27 с.*
2. *Ипполитова, Л.И. Кесарево сечение: ранняя адаптация и мониторинг развития детей / Л.И. Ипполитова, И.И. Логвинова, Е.Я. Каледина.—Воронеж, 2010.—208 с.*
3. *Хузиханов Ф.В., Гатина Д.Н. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНЕНИЯ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ ПО ВОПРОСУ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2016. –№ 2.; URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=24344*
4. *Хузиханов Ф.В., Шаяхметова Р.Р., Валиев Р.И. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4.; URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=2508*
5. *Petrikovsky, B. Cesarean section in 21 st century / B. Petrikovsky, R. Ruggiero, P. Medvedeva, I. Kozlov // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.—2015.—№ 1.—С.78—82.*
6. *Street, P. Short term variation in abnormal fetal heart rate records / P. Street, G.S. Dawes, M. Moulden, C.W.G. Redman // Am. J. Obstet. Gynaecol.—1991.—Vol. 165.—P.512—523.*

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

Шакирзянова С.Р.,Шакирзянова К.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность: Несмотря на успехи современной науки, бесплодие остаётся актуальной проблемой современного человечества. Согласно последним исследованиям ВОЗ в РФ показатель фертильности равен 1,7 ребенка на 1 женщину. По данным современных ученых, бесплодие наблюдается у каждой восьмой женщины и каждого десятого мужчины репродуктивного возраста. Поэтому проблема бесплодия имеет важное значение не только для отдельно взятой семейной пары, но это и важнейшая проблема для общества в целом.

Литературная справка по проблеме: В РФ 15% семейных пар страдают бесплодием. Это критический уровень. В России рождаемость 10,3 на 1000 населения, а смертность 16 на ту же тысячу. Каждый год мы теряем 750

000—800 000 людей В России с каждым годом количество бесплодных возрастает примерно на 250 000 (данные Росстат 2015).

Проблема бесплодия в РТ становится все более актуальной. По последним данным, в нашей республике каждая пятая семья бесплодна. («Статистика здоровья населения и здравоохранения» РТ 2015)

Цель исследования: Разработка социально-гигиенических аспектов в профилактике мужского и женского бесплодия.

А именно:

- Изучить факторы риска бесплодия у мужчин и женщин
- Определить степень осведомленности молодого населения (студентов ВУЗов) о бесплодии и его причинах, провести анкетирование.
- Разработать методы профилактики социально-гигиенических аспектов бездетности .

Материал и методы: в работе использованы доступные нам источники литературы, авторефераты диссертаций, интернет-ресурсы. Проведено анкетирование студентов (400 анкет).

Результаты исследования: В результате проведённых исследований были определены социально-гигиенические факторы риска бесплодия. По мнению респондентов, оптимальным возрастом для обзаведения первым ребенком сегодня считается 22-25 лет для женщин и 24-27 лет для мужчин, Так считают 60% опрошенных, 32% студентов не предполагали, что курение и прием алкоголя могут привести к бесплодию и др.

Заключение:

1.Частота встречаемости у студентов-медиков ответа «ЗНАЮ» на вопрос «Знаете ли Вы о методах профилактики бесплодия?» достоверно выше,чем у студентов др.ВУЗов ($p<0,01$)

2. Мы предлагаем распространить информацию о факторах социально-гигиенического риска среди молодежи через интернет-ресурсы, операторов мобильной связи.

3.Необходимо активизировать профилактику управляемых факторов риска среди школьников , начиная с подросткового возраста, и среди студентов немедицинских ВУЗов.

Список литературы:

1. *WHO Manual for the Standardised Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 353 p.*
2. *Сайфетдинова Юлия Фатиховна, Тюрина Наталья Александровна Причины женского бесплодия // Огарёв-Online. 2014. №12 (26).*
3. *Фролова О. Г. Состояние репродуктивного здоровья населения на современном этапе социально-экономического развития // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2004. №2.*
4. *Григорьев Юрий Аркадьевич, Соболева Светлана Владимировна Репродуктивное здоровье как качественная характеристика популяции // Acta Biomedica Scientifica. 2013. №3-2 (91).*
5. *Здравоохранение в России. 2015: Статистический сборник / Росстат. – М., 2015. –326 с*
6. *http://www.tatstat.ru*
7. *http://www.grandars.ru*

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРОСТРАНЁННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕАРТРОЗА КОЛЕННЫХ И ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Шарафутдинов Н. И.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность: интерес к остеоартрозу, на данный момент, продиктован, в первую очередь, высокой распространённостью среди населения и высокой травматизацией. По данным Минздрава России, в 2016 году официально зарегистрировано 4296974 человек с заболеванием остеоартроз, что составляет 3,36 % от населения России, при этом распространённость данного заболевания за последние годы возросла на 35%. По данным Центра по контролю и профилактике заболеваний США, остеоартрозом страдают более 20 млн. американцев, при этом к 2020 году ожидается увеличение данного показателя в два раза [9]. Таким образом, распространённость остеоартроза наблюдается во всех популяциях.

Цель исследования: проведение анализа доступных научных исследований по вопросу распространённости и профилактике остеоартроза крупных суставов.

Материалы и методы: был проведён наукометрический анализ доступных научных исследований и научных публикаций по медико-социальным и клинико-организационным аспектам распространённости остеоартроза крупных суставов.

По данным некоторых исследований частота появления пациентов с заболеванием остеоартроз увеличивается вместе с возрастом и составляет в– 3-5% у людей до 45 лет, от 45 до 64 лет – 30%, после 65 лет заболевание встречается более чем у 70% пациентов [7]. Как пример, в США распространенность остеоартроза было исследована в рамках двух национальных программ – National Health Examination Survey (NHES, 1960-1962 гг.). Изучение ОА основывалось на рентгенологических признаках ОА в суставах кистей и нижних конечностей (NHES), в коленных и тазобедренных суставах (NHANES-I). В результате, благодаря этим данным было выявлено, что у одной трети американцев, в возрасте от 25 до 74 лет, были обнаружены рентгенологические признаки ОА различной локализации [12].

Высокая распространённость остеоартроза оказывает существенное влияние на экономику всех стран без исключения. Не малое количество бюджетных средств затрачивается на посещение врачей, лабораторные и рентгенологические исследования, высокотехнологичную помощь, лечение, реабилитационную терапию, инвалидность, и т.д.. Например, в 1986 г. в Канаде потери от болезни остеоартроз оценивались в 8,3 млрд. канадских долларов [14]. В Норвегии в 1991 году государство затратило только на нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) около 8 млн. фунтов стерлингов [13]. В Великобритании в 1997 году на НПВП расходовали около 219 млн. фунтов стерлингов в год, при этом большую часть затрачивали именно больные с ОА. [10]. На данный момент, в таких развитых странах как США, Канада, Великобритания, Франция, Австралия терпят убытки, связанные с

заболеваниями этой группы, в размере 1-2,5% валового национального дохода.[12]. Петрунько И.Л., Меньшикова Л.В., Голубева П.С., Цыренжапова, Т.М. в своей работе за 2010 подсчитали все прямые (медицинские) и непрямые (непроизведённая продукция вследствие снижения или утраты трудоспособности) расходы на одного больного остеоартрозом получив следующие данные: на работающего неинвалида в год тратится 178300 рублей, а на неработающего инвалида и того больше – 1211185 рублей. При этом большая часть затрат происходила из непроизведённой продукции [5].

Ряд авторов отмечает, что, к сожалению, на сегодняшний день во многих медицинских организациях общего профиля нет определённой системы диагностики и помощи пациентам на ранних стадиях заболевания костно-мышечной системы. К тому же отсутствует специализированный прием врача-ортопеда взрослого населения, и порой даже не выделена штатная должность травматолога-ортопеда поликлинических учреждений [8]. В поликлиниках, как правило, оказанием амбулаторной помощи пациентам с остеоартрозом кроме травматологов-ортопедов занимаются врачи разных специальностей: хирурги (23–41,4%), неврологи (21,4–41%), терапевты (14,6–36%) [1].

В большинстве случаев (57,3%) больные с остеоартрозом коленного сустава до обращения к врачу-ортопеду лечатся у других специалистов. 34,9% — у физиотерапевтов, 31,5% - у хирургов, 18,4% — у неврологов, 12,3% — у терапевтов, а 2,9% — у других специалистов [1].

В результате, в большинстве случаев, пациент получает столь нужную квалифицированную помощь на поздних стадиях, когда единственным адекватным методом лечения может быть только эндопротезирование, которое является весьма дорогостоящим [3]. В связи с этим развитие амбулаторной модели курации больных с заболеванием остеоартроз становится актуальным.

Остеоартроз возникает вследствие множества генетических и средовых факторов. Именно подробное изучение факторов риска развития ОА позволило возникнуть теории о гетерогенности заболевания. Многие авторы в своих

исследованиях отмечают преобладание женщин среди пациентов. Связывают это с большим числом женщин в популяции в старших возрастных группах [4], однако можно отметить омоложение контингента больных.

Проведенные ранее эпидемиологические исследования выявили неодинаковые показатели распространенности ОА в разных странах мира, например, в Чехословакии – 21,2%, Великобритании – 52% .По данным В.Н. Коваленко (2003), заболеваемость ОА в Украине составляет 497 на 100 000, распространенность 2200,6 на 100 000 населения, что значительно ниже мировых показателей (в США – соответственно 700 и 6500) [11].

Немаловажно отметить, что на развитие остеоартроза влияет и образ жизни - у сельских жителей степень тяжести клинических проявлений остеоартроза была выше, чем у городских. Протопопова Р.Н. в своём исследование отметила, что в более суровых условиях проживания сельских жителей течение остеоартроза имеет свои особенности: болезнь протекает в 53,7% случаев в виде генерализованной формы с наиболее частым поражением коленных, тазобедренных, межфаланговых суставов кистей и пястно-фаланговых суставов 1-го и 2-го пальцев с развитием в них выраженных деформаций за счет костных разрастаний и множественных подвывихов, локтевых суставов с развитием сгибательных контрактур. Исследователями были выделены основные отягощающие развитие заболевания факторы риска – тяжелый физический труд, работа на открытом воздухе (холод), микротравматизация суставов, вибрация, стереотипные движения в суставах; микроклиматические факторы риска – пониженная температура в рабочем помещении, повышенная влажность, сквозняки и перепады температур [6].

В условиях же города, по данным другого исследования, в котором принимало участия 300 пациентов больных остеоартрозом, большую часть больных представляют лица наиболее активного трудоспособного возраста от 20 до 55 лет. Первое место по численности занимают пенсионеры – 29,3 %, далее следуют служащие – 23,3 %, рабочие – 19,3 % и инженеры – 13,3 %. Другие

социальные группы (учащиеся, предприниматели, неработающие, инвалиды) в совокупности представлены меньшим числом – 14,8 % [2].

Заключение: в итоге, на сегодняшний день в организации помощи больным с остеоартрозом остаётся ряд проблем до сих пор не решённых. Например это низкий уровень санитарно-просветительной работы, отсутствие диспансерного наблюдения за больным с патологией суставов, непонимание какой конкретно специалист первичного звена должен и может оказывать помощь пациентам с патологией суставов, нет принципов структурного взаимодействия первичных медико-санитарных и специализированных лечебных учреждений по лечению суставной патологии, нет определенных, достоверных и с экономической точки зрения выгодных методов диагностики остеоартроза на ранних стадиях, нет единых подходов к его лечению и оценке результатов. Это заставляет нас искать новые методы организации своевременного и эффективного метода лечения остеоартроза.

Список литературы:

1) Корнилов Н. В. Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике / Н.В.Корнилов, Э.Г.Грязнухин // СПб:Гиппократ, 1994. - 320 с.

2) Матвеев Р.П., Социальная характеристика амбулаторных больных с остеоартрозом коленного сустава / Матвеев Р.П., С.В.Брагина // Экология человека – 2011 - 04. - С.50-55.

3) Москалев В. П. Медицинские и социальные проблемы эндопротезирования суставов конечностей / В.П. Москалев, Н.В. Корнилов, К.И. Шапиро, А.М. Григорьев // СПб.: МОРСАР АВ – 2001 - 160 с.

4)Петрунько И.Л., Остеоартроз: финансовые затраты на одного больного / Петрунько И.Л., Меньшикова Л.В., Голубева П.С., Цыренжапова Т.Т. //Сибирский медицинский журнал – 2010 - №6.- С.163-165.

5) Попова Л.А. Структурная характеристика остеоартрозов нижних конечностей у жителей Курганской области, занятых в различных сферах деятельности / Л.А. Попова, Н.В. Сазонова // Травматология и ортопедия России. – 2009. – №1. – С.107-111.

6) Протопопова Р.Н. Клинико-эпидемиологические особенности остеоартроза среди сельских жителей Республики Саха (Якутия) / Р. Н. Протопопова //: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 2000. – 29 с.

7) Насонова Е.Л. Ревматология. Национальное руководство / Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой // М.: Гэотар-Медиа. -2008, 714 с.

8) Сазонова Н. В. Организация специализированной ортопедической помощи больным остеоартрозами тазобедренного и коленного суставов / Н.В. Сазонова // дис… д-ра. мед. наук. Курган, 2009. 320 с.

9) Фоломеева О.М. Распространенность ревматических заболеваний в популяциях взрослого населения России и США / О.М.Фоломеева, Е.А. Галушко, Ш.Ф. Эрдес // Научно-практическая ревматология - 2008 - 4:4–9.

10) Dieppe P.A., Cushnaghan J., Shepstone L. The Bristol «OA500» study: progression of osteoarthritis (OA) over 3 years and the relationship between clinical and radiographic changes at the knee joint // Osteoarthritis Cartilage. – 1997. – Vol. 5. №2. – P.87-97.

11) Lawrence R. C., Hoch L. Estimated of the prevalence of selected arthritic and musculoskeletal diseases in the United States // J. Reumatol. – 1980. – Vol. 16. №4. – P.427-444.

12). Lawrence R.C., Helmick C.G., Arnett F., et al. Prevalence estimates of arthritis and selected musculoskeletal diseases in the United States // Arthr. and Rheum. – 1998. – Vol. 41. – P.587-596.

13). Lohmander L.S. Markers of cartilage metabolism in arthrosis // Acta Orthop. Scand. – 1991. – Vol. 62. – P.623-632.

14) Manninen P., Riihimaki H., Feliovaara M. Over weight, gender & knee osteoarthritis // Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. – 1996. – Vol. 20. – P.595-597.

СЕКЦИЯ 19
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

Рашидова С.А.[2], Арипходжаева Г.З.[1], Печеницына Т.В.[2]

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт (Ташкент)[1]

Центр реабилитации хронических соматических заболеваний (Ташкент)[2]

Актуальность. Противовирусная терапия хронического вирусного гепатита С (ХВГС) с использованием новых противовирусных препаратов и схем их применения - двойная и тройная терапия с учетом генотипа вируса, достаточно эффективна и позволяет в высоком проценте случаев санировать организм больного от вируса С [5, 7]. В настоящее время проявляется повышенный интерес к функциональному состоянию прооксидантной и антиоксидантной систем гепатоцитов, дисбаланс которых является одним из важных факторов повреждения ткани печени [2, 8, 6, 1]. Нас заинтересовал вопрос состояния про- и антиоксидантной систем у больных ХВГС после завершения противовирусной терапии и отсутствия вируса С в организме больного и, как следствие, динамики изменений скорости кровотока в системе портальной вены.

Цель исследования. Изучить состояния про- и антиоксидантной систем у больных ХВГС после завершения противовирусной терапии, а также в зависимости от ответа на противовирусную терапию.

Материалы и методы.55 больных ХВГСполучали стандартную схему противовирусной терапии, включающую Софосбувир с Ледипасвиром или Софосбувир с Даклатасвиром в зависимости от генотипа вируса С в течение 3 – 6 месяцев до получения отрицательного результата ПЦР.Содержание гидроперекисей липидов (диеновых кетонов и конъюгатов) определяли по методу В.Б. Гаврилова и соавт. Содержание МДА определяли по методу Л.И. Андреевой и соавт. Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли по методу В.Г. Мхитрян и соавт. Активность каталазы определяли по методу М.А. Королюка и соавт. ЛСК в портальной вене повторно определялись у больных через 3-4 месяца после окончания ПВТ. Вирусная нагрузка и генотип вируса С определялись методом ПЦР в реальном времени RotorGene (CorbetResearch, Australia) с использованием наборов «Рибосорб-амплифенс» (Россия). Результаты исследования обработаны при помощи пакета программ Statistica 6.0 Microsoft и применением *t*-критерия Стъюдента.

Результаты исследования. Полученные результаты представлены в табл.1.Как видно из представленных в таблице данных, на фоне положительного результата противовирусной терапии, у больных наблюдается снижение уровня показателей прооксидантной и антиоксидантной систем, но в виде тенденции, так как эти различия в обследованных группах больных не имели достоверности. Отсутствие вируса С в крови больных после окончания противовирусной терапии, лишь у 17 (31±5,2%) пациентов сопровождалось появлением тенденции к повышению скорости кровотока в воротной вене. У 55 больных (69±5,2%) положительные результаты противовирусной терапии не способствовали улучшению кровотока в системе, что косвенно указывает на продолжающийся процесс фиброзирования печени.

Таблица 1.

Показатели прооксидантной и антиоксидантной систем и ЛСК в системе портальной вены в группах больных ХВГС, получавших противовирусную терапию (n=55)

Показатели	Здоровые, n=20	Общая группа больных до лечения, n=85	Группы больных после лечения, n=55	
			Увеличение ЛСК в портальной вене, n=17	ЛСК в портальной вене без изменений, n=38
Диеновые кетоны, отн. ед/мл	0,32±0,02	0,60±0,03*	0,47±0,07	0,50±0,05*
Диеновые конъюгаты, отн. ед./мл	1,07±0,06	1,79±0,05*	1,37±0,07*	1,52±0,05*
МДА,нмоль/мл	2,50±0,13	3,61±0,08*	3,25±0,09*	3,37±0,09*
СМП, в плазме у/е	9,79±0,09	15,12±0,29*	14,2±0,52*	14,79±0,75*
Каталаза,мкат/мл	22,8±1,04	55,3±0,97*	53,1±1,75*	51,3±1,51*
СОД, мкг./мл	36,1±1,52	38,6±0,87	37,5±1.79	37,5±1.35
ЛСК, см/сек	27,5±1,3	19,4±0,9*	20,3±1,7*	19,2±0.99*

Примечание: * - наличие достоверности отличий от группы здоровых;
• - наличие достоверности отличий от общей группы больных до начала лечения;
ω - наличие достоверности отличий между группами больных после лечения.

Как показывает практика, на сегодняшний день решение проблемы санации организма от вируса гепатита С не решает до конца проблему полноценного оздоровления больного. Анализ за последние годы клинического течения этого заболевания и судеб больных, на наш взгляд, выносит гепатит С за рамки классической схемы инфекционного процесса и взаимоотношений организма и инфекта. Снижение вирусной нагрузки ниже пределов чувствительности имеющихся методов исследования не всегда сопровождается прекращением патологического процесса. После проведенной ПВТ и санации

больного, патологический процесс в печени, запущенный вирусом С, не только не купируется, но в ряде случаев и усугубляется. В клинической практике порой наблюдаются случаи, когда на фоне формирования ЦП у больных ХВГС вирус в крови перестает определяться.

Анализ литературных данных и полученных результатов позволил обозначить следующие процессы нарушения метаболической адаптации к пролонгированной вирусной инфекции и запуска процесса фиброзирования ткани печени у больных ХВГС. Вирус запускает механизмы самосохранения путем супрессии интерфероногенеза, развития дисбаланса Th1/ Th2 звеньев иммунного ответа с формированием иммуннокомплексных процессов и цитокиновой дисрегуляци. Запущенные процессы индуцируют выработку АФК клетками Купфера, ИТО, эндотелиальными клетками, фагоцитами. Повышение уровня АФК приводит к инициации реакций ПОЛ [2, 6]. Длительная прооксидантная нагрузка, являясь ведущим звеном в патогенезе ХВГС, приводит к постепенному истощению резервов восстановления активности составляющих антиоксидантной системы [10, 4]. Снижение инактивации свободных радикалов O_2 приводит к набуханию митохондрий и снижению активности ферментов дыхательной цепи, что сопровождается энергодефицитом клетки [3, 8]. Таким образом, пролонгированный прооксидантный стресс ведет к гибели клетки, стойкому воспалению, склерозированию паренхимы с последующим формированием цирроза [3, 4, 9].

Заключение. Таким образом на фоне положительного результата противовирусной терапии, у больных ХВГС наблюдается появление тенденции к нормализации уровней показателей прооксидантной и антиоксидантной систем. Отсутствие вируса С в крови больных ХВГС после окончания противовирусной терапии, лишь у 31±5,2% сопровождалось появлением тенденции к повышению скорости кровотока в воротной вене. У 69±5,2% больных положительные результаты противовирусной терапии не

способствовали улучшению кровотока в системе, что косвенно указывает на продолжающийся процесс фиброзирования печени.

Список литературы:

1. *Арипходжаева Г.З. Хронический гепатит С. Метаболическая адаптация, патогенетические основы эффективности терапии // Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ташкент, 2016.*
2. *Лебедев В.В., Бондаренко И.Н., Авдеева М.Г., Стриханов К.С., Шубич М.Г. Клиническое значение уровня оксида азота в дифференциальной диагностике острых, хронических вирусных и токсических поражений печени//Инфекционные болезни. – 2010. – Т. 8. - №1. – С. 19-24.*
3. *Северин Е.С. Биохимия / Е.С.Северин. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. - С.622-623.*
4. *Тарасевич И.С., Ринейская О.Н. Активность глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы и уровень глутатиона восстановленного в печени, мозге и эритроцитах крыс в возрастном аспекте // Труды молодых ученых: сб.науч.работ / Белорус.гос.мед.ун-т; под общ. ред. А.В.Сикорского. – Минск: БГМУ, 2011. – С. 167-171.*
5. *European Association for Study of Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: management of hepatitis C virus infection // J Hepatol 2015;60:392–420;*
6. *Farias MS, Budni P, Ribeiro CM, Parisotto EB, Santos CE, Dias JF et al. Antioxidant supplementation attenuates oxidative stress in chronic hepatitis C patients//GastroenterolHepatol. 2012;35(6):386-94.*
7. *Hepatitis C Guidance: AASLD-IDSA Recommendations for Testing, Managing, and Treating Adults Infected With Hepatitis C Virus // J Hepatol. 2015; 62(3); 932 – 954.*
8. *Lozano-Sepulveda S. A., Bryan-Marrugo O.L., Cordova-Fletes C. et al. Oxidative stress modulation in hepatitis C virus infected cells // World J Hepatol. 2015 Dec 18; 7(29): 2880–2889.*
9. *Sanchez-Valle, V.; Chavez-Tapia, N.C.; Uribe, M.; Mendez-Sanchez, N. Role of oxidative stress and molecular changes in liver fibrosis: A review. Curr. Med. Chem. 2012, 19, 4850–4860.*
10. *Tapryal N, Mukhopadhyay C, Mishra MK, Das D, Biswas S, Mukhopadhyay CK. Glutathione syntesis inhibitor butathionesulfoximine regulates ceruloplasmin by dual but opposite mechanism: Implication in hepatic iron overload// Free RadicBiol Med. – 2010. – Vol.48, N 11. – P. 1492-500.*

СЕКЦИЯ 20

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ

ОЦЕНКА КАЛЬЦИЙ-СВЯЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПРОДУКТОВ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ С УЧАСТИЕМ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ЛИПАЗЫ

Лялина И.К., Ерлыкина Е.И., Исаакидис Х.И., Исаакидис П.А.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Нижний Новгород)

Актуальность темы. В составе молочных смесей для искусственного вскармливания (ИВ) широко используют растительные масла. Однако известно, что растительные масла отличаются по жирно-кислотному составу от молочного жира, в котором наряду с высшими жирными кислотами (ВЖК) присутствуют низкоцепочечные и среднецепочечные жирные кислоты. Кроме того, растительные масла и молочный жир отличаются положением пальмитиновой кислоты в составе триацилглицеринов. В последние годы многочисленными исследованиями доказано, что при приеме молочных смесей ребенок не получает необходимого количества кальция. Поиск причин, приводящих к нарушению процесса усвоения кальция, и создание адаптированных молочных смесей для детского питания являются в настоящее время особенно актуальными в связи с возникновением различных заболеваний из-за дефицита кальция и направлены на профилактику остеопороза, сахарного диабета II типа, метаболического синдрома и других.

Производители молочных смесей проблему нехватки кальция при приеме молочных смесей решают по-разному; так, например, компания Nutriciaиспользует в качестве липидного компонента бета-пальмитат – структурированное пальмовое масло, которое содержит пальмитиновую кислоту в среднем положении аналогично молочному жиру. Компания Abbottисключила из состава детских смесей-Similacпальмовое масло, которое по мнению производителя провоцирует в кишечнике образование нерастворимых соединений, что приводит к дефициту кальция.

Литературная справка по проблеме. Предпочтительным способом питания младенцев является грудное вскармливание. Однако существует много причин, когда грудное вскармливание невозможно или нежелательно. В таких случаях детские молочные смеси представляют собой хорошую альтернативу. В течение многих лет не прекращаются научные разработки адаптированных молочных смесей, приближающихся по своим количественным и качественным характеристикам к составу грудного молока [1]. Наибольший интерес вызывают

исследования липидного компонента, с которым на прямую связан обмен кальция [2].

Цель работы. Сравнение кальций-связывающей способности жирных кислот, образующихся в результате гидролиза триацилглицеринов, входящих в состав молочных смесей и молока, при участии панкреатической липазы.

Материалы и методы. В работе были использованы: молоко коровье непастеризованное и молочные смеси -Малютка 1 (с рождения) (производитель Nutricia) и SimilacPremium 1 (от 0 до 6 месяцев) (производитель Abbott) готовили в соответствии с инструкцией по применению. Образцы для исследования готовили в соответствии с инструкцией по применению для данных смесей.

Пробы для исследования содержали: по 5 мл молочных смесей или молока, 1 мл раствора панкреатина (PancreatinAppliChemPanreac: Lipasemin 22500 FIP-U/g) 50 мг/мл (опыт), 4 мл трис-HCl-буфера pH=8,0. Колбы с образцами выдерживали в термостате при температуре 37 С в течение 1 часа. Затем в опытные и контрольные пробы вносили по 1 мл 0,1 н раствора Ca2+, приготовленного в соответствии с инструкцией по применению прибора, в диапазоне от 10 до 500 мкл.

Определение содержания кальция проводили двумя методами: с использованием ионоселективных электродов ЭЛИС-121Ca (ООО «Измерительная техника», г. Москва) и колориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексоном (набор реагентов АО «Витал Девелотмент Корпорэйшн, г. Санкт-Петербург).

Определение липолитической активности проводили титриметрическим методом. Инкубационная среда в опытных пробах содержала: 5 мл молочных смесей или молока, 1 мл раствора панкреатина 50 мг/мл (опыт), 4 мл трис-HCl-буфера pH=8,0. Колбы с образцами выдерживали в термостате при температуре 37 С в течение 1 часа. Затем в опытные и контрольные пробы вносили по 10 мл этилового спирта. В контрольные пробы вносили также по 1 мл раствора панкреатина. Активность липазы оценивали по количеству пошедшей на титрование 0,1 н NaOH: 1 мл щелочи соответствует 100 мкмоль жирной кислоты.

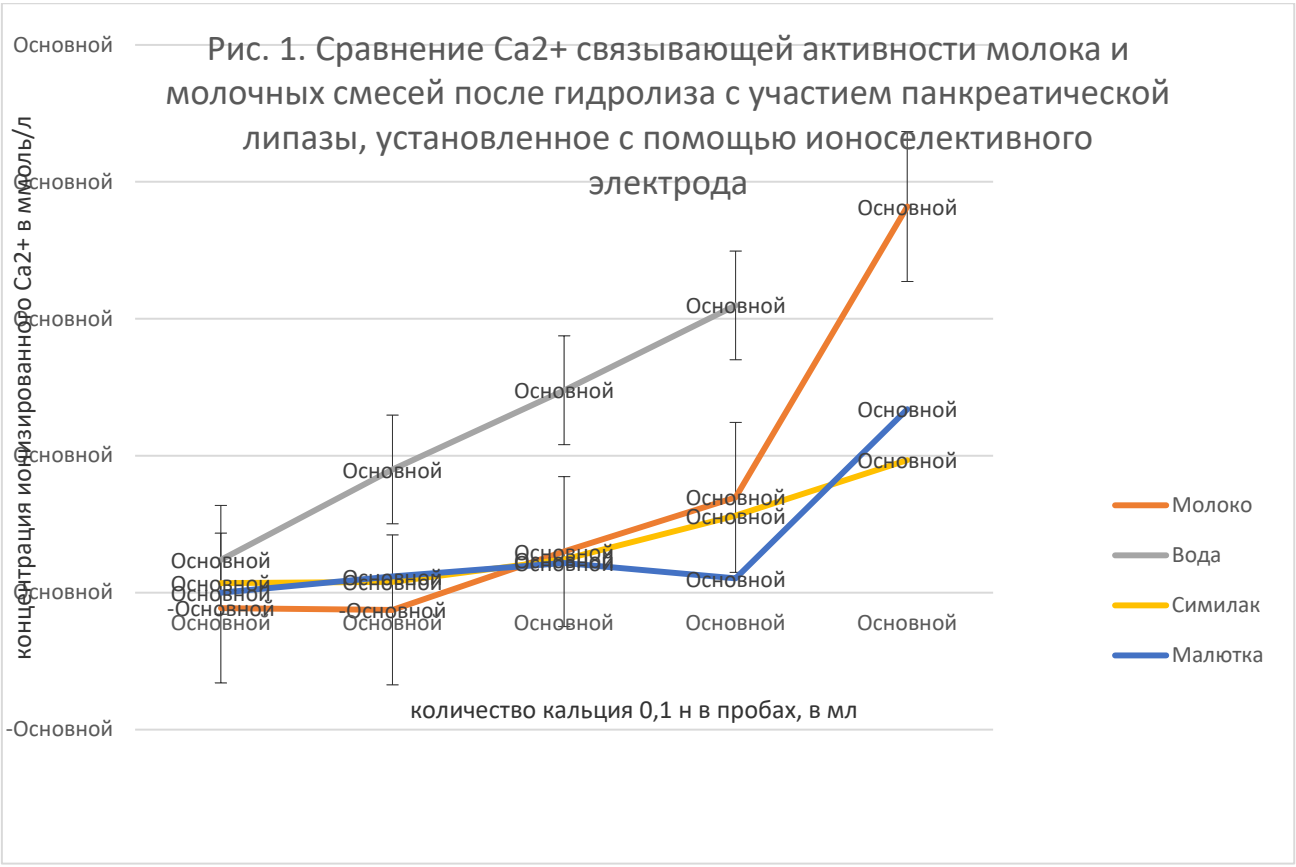
Результаты

Липолитическая активность панкреатина, где в качестве субстратов использовали молоко и молочные смеси Малютка и Симилак составила 525±25 мкмоль ЖК за час инкубации. Основной жирной кислотой в составе молочного жира и детских смесей является пальмитиновая (38-43,5% от общего количества жирных кислот), поэтому в расчете на нее был выбран диапазон концентраций кальция, вносимого в инкубационную смесь.

Во всех исследуемыхобразцах содержался кальций. Исходные значения общего кальция в исследуемых пробах составили: для молока -19,72 мкг/мл, Малютка -18,48 мкг/мл, Симилак – 24,95 мкг/мл, что практически совпадает с расчетными значениями, исходя из содержания кальция, указанного производителями на этикетках: 26,5 мкг/мл-для Малютки и 24,0 мкг/мл – Симилак (53 мг кальция на 100 мл готовой смеси –Малютка, Симилак- 48 мг на 100 мл готовой смеси). Значения ионизированного кальция Са2+ были низкими: 0,352 ммоль/л(молоко), 0,320 ммоль/л(Малютка) и 0,368 ммоль/л (Симилак).

После часовой инкубации с панкреатической липазой в опытных пробах и внесением 0,1 н раствора кальция в количестве от 10 мкл до 500 мкл в опытные и контрольные пробы, обнаружили существенную разницу между опытными и контрольными образцами.

Результаты анализов, представленные в таблице, показали достоверное снижение концентрации Са2+ в пробах после гидролиза жиров молока и молочных смесей.



Заключение на модельных опытах нами было показано, что в результате гидролиза как молока, так и детских смесей Малютка и Симилак количество ионизированного кальция уменьшается. Такие изменения в большей степени характерны для молочных смесей. Проблема дефицита кальция, по нашему мнению, больше связана с различиями в эмульгировании и применяемых эмульгаторов молока и молочных смесей, что отражается на всасывании жиров.

Список литературы:

1. Скворцова В.А, Боровик Т.А., Намазова-Баранова Л.С. и др.Жировая композиция для адаптированной детской молочной смеси. //Патент RU2593410. -2016.- Бил.№22.– 8 С.
2. Абрахамсе –Беркевелд М., АллесМ.С.. Ван Дер Бек Э.М. и др. Эффекты метаболического импринтинга специально разработанного липидного компонента// Патент RU2586930.-2016.-30 С.

АНАЛИЗ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХПН

Покусаева О.С., Журавлева Н.С.

ФГБОУ ВО «Уральский ГМУ» МЗ РФ

Областная детская клиническая больница №1 (Екатеринбург)

Актуальность

Оказание помощи больным с хронической почечной недостаточностью (ХПН) является одной из приоритетных проблем детской нефрологии. Общее число больных, получающих заместительную почечную терапию (ЗПТ), увеличивается с каждым годом, что связано с улучшением диагностики, регулярностью наблюдения, а также с увеличением продолжительности и улучшением качества жизни больных, благодаря постоянному прогрессу в области заместительной почечной терапии: методом гемодиализа, перитонеального диализа, аллотрансплантации почки [1].

Литературная справка по проблеме

Из всех видов заместительной почечной терапии только хорошо функционирующий почечный трансплантат обеспечивает оптимальную физическую, социальную и психологическую реабилитацию ребенка [2].

Согласно данным Общероссийского регистра детей с хронической почечной недостаточностью (ХПН), в 2014 году диагноз ХПН был установлен в 7,9 случаев на 100 000 населения в возрасте от 0 до 14 лет и 14,1 случай на 100 000 населения в возрасте 15-17 лет. Среди всего детского населения с патологией органов мочевой системы диагноз ХПН был выставлен в 0,9%. В Свердловской области диагноз ХПН установлен в 7,5 случаев на 100 000 населения в возрасте от 0 до 18 лет [1].

Цель исследования- оценить течение раннего и отсроченного посттрансплантационного периодов у детей, перенесших операцию трансплантации почки как метод лечения терминальной ХПН.

Материалы и методы исследования

В педиатрическом отделении №3 (нефрологическом) ГБУЗ СО «ОДКБ№1» г. Екатеринбурга в период с 2015 по 2017 год под наблюдением находилось 10 детей в возрасте от 1 до 17 лет после трансплантации почки. По половому признаку мальчики составили - 60% (n=6), девочки – 40% (n=4).

Средний возраст пациентов на момент наблюдения составил 6,3±1,5 лет (min возраст пациента с ХПН - 2 года 6 месяцев, max – 17,8 лет).

На первом этапе исследования проводился сбор анамнеза у пациентов с ХПН, готовящихся к трансплантации почки, работа с медицинской документацией - историями развития (112/у), карта стационарного больного (003/у).

На втором этапе исследования проводилась оценка клинико-лабораторных данных. Использовался метод объективного исследования. Физическое развитие оценивали с использованием региональных оценочных таблиц [4], уровень биологической зрелости оценивался по индексу длина-возраст; морфо-функциональный статус оценивался по индексу масса-возраст.

Методы лабораторной диагностики включали биохимический анализ крови (концентрация креатинина, мочевины, K, Na, P, Cl), расчет СКФ по формуле Шварца, пробу Зимницкого.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программных пакетов «Статистика 10,0» (Statsoft, США).

Результаты исследования и их обсуждение

Проводилась оценка клинико-лабораторных показателей в пост трансплантационном периоде: в раннем – с первых послеоперационных суток, в отсроченном – позже 30-х суток.

Анализ антенатального периода у матерей обследуемых детей показал, что в 20% случаев отмечался отягощенный акушерский анамнез - предыдущая беременность заканчивалась самопроизвольным прерыванием, а также 100% матерей имели отклонения в состоянии здоровья с первого по третий триместр беременности: отмечалась анемия легкой и средней степени (100%), стойкое повышение артериального давления (30%), обострение хронического пиелонефрита (30%), маловодие (20%), привычное невынашивание беременности (20%).

Есстественные роды имели место в 60% случаев, соответственно оперативные в 40% случаев.

Большинство детей родились от первой беременности - 80% (n=8), от второй беременности - 20% (n=2). Большинство детей родились доношенными - 80% (n=8), соответственно недоношенными 20% (n=2). При рождении низкая оценка по шкале Апгар (<7 балов) была в 20% (n=2) случаев. Масса тела при рождении у всех детей составила 3319,0±167,0 граммов, длина тела составила 51,2±0,9 см.

На грудном вскармливании до 6 месяцев находилось 20% (n=2) детей, с 6 до 12 месяцев – 30% (n=3), на втором году жизни - 30% детей (n=3). На искусственном вскармливании с рождения находились 20% (n=2) детей, использовались адаптированные молочные смеси.

Семейный анамнез по заболеваниям органов мочевой системы был отягощен у каждого второго (50%) ребенка.

По этиологическому фактору причиной ХПН являлись: аномалии развития мочеполовой системы (кистозная дисплазия почек, рефлюкс-нефропатия - у 8 детей (80%); гломерулонефрит, как исход гемолитико-уремического синдрома - у 1 ребенка (10%); гломерулонефрит, синдром Альпорта – у 1 пациента (10%). У всех детей выявлялась сопутствующая патология МВС: пузырно-мочеточниковый рефлюкс и нейрогенная дисфункция мочевого пузыря – у 5 детей (50%), уретерогидронефроз – у 3 пациентов (30%), вторичный пиелонефрит – у 4 (40%).

При объективном осмотре больных с наибольшей частотой встречались следующие внешние малые аномалии развития (ВМАР): голубые склеры (79%), атомические складки нижних век (72%), сандалевидная щель (71%), гипертелоризм глаз и сосков (68%), широкий наружный завиток ушной раковины (58%), искривление мизинца (31%), варусная девиация IV-V пальцев стоп (28%).

Средний возраст дебюта ХПН составил - 1,9 лет±1,2 лет (min - 1 месяц жизни, max - 10 лет 7 месяцев) или 22,45±14,3 мес; (σ: 42,9, Me 2,2 года).

Первыми симптомами заболевания являлись: микропротеинурия (>0,05 г/л), повышение уровня креатинина, мочевины сыворотки крови, снижение уровня СКФ, что в дальнейшем явилось показанием к началу заместительной почечной терапии.

Средний возраст начала ЗПТ составил – 3,6±1,2 лет (min - 1 месяц жизни, max - 11 лет 2 месяцев). Средний срок нахождения на диализе до трансплантации почки составил – 2 года 2 месяца (min – 11 месяцев, max - 4 года 8 месяцев).

В период проведения ЗПТ физическое развитие по уровню биологической зрелости соответствовало паспортному возрасту только у одного ребенка 10% (n=1), отставало от паспортного возраста соответственно у 9 детей – 90% (n=9); морфофункциональный статус (МФС) у всех детей был дисгармоничный и резко дисгармоничный, за счет выраженного дефицита массы тела: 40% (n=4) и 60% (n=6) соответственно.

У всех пациентов с терминальной стадией ХПН наблюдались изменения показателей крови: умеренная анемия (Hb 70,7±3,6 г/л, rbc 2,7±1,4 10*9/л), высокий уровень азотемии – концентрация креатинина, мочевины, калия и натрия, кальция и фосфора сыворотки крови составляли соответственно 362,3±64,7 мкмоль/л, 24,6±2,9 ммоль/л, 5,6±0,9 ммоль/л и 132,9±4,0 ммоль/л, 2,4±0,3 ммоль/л и 1,9±1,1 ммоль/л.

Средний возраст начала ЗПТ среди пациентов с терминальной ХПН составил – 3,6 ± 1,24 лет (43,4±14,98 месяца, Me: 34 месяца, σ:44.9).

Все дети, находящиеся на ЗПТ, непосредственно на момент трансплантации имели выраженное снижение СКФ или терминальную стадию ХПН: 40% - 4 стадию ХПН (СКФ 15-29 мл/мин), 60% - 5 стадию ХПН (СКФ менее 15 мл/мин). Находились на хроническом диализе: на перитонеальном – 60%, на гемодиализе – 40% пациентов, что явилось обоснованием для трансплантации почки.

Средний возраст наблюдаемых детей на момент трансплантации составил – 5 лет 8 месяцев (min – 1 год 6 мес., max – 13 лет). По характеру донорского материала у семи пациентов была выполнена трансплантация родственной почки, у 3-х - трупной почки.

В первые часы и сутки оценивалась функция трансплантата: по концентрации креатинина сыворотки крови, скорости клубочковой фильтрации (СКФ), суточному диурезу. Немедленная, или в течение первых суток после операции, функция трансплантата была достигнута в 6 случаях (60%): уровень креатинина в первые послеоперационные сутки составил – 25,0±12,0 мкмоль/л, СКФ более >95 мл/мин, суточный диурез - >2,1±0,5 л/с); отсроченная функция наблюдалась — в 2-х случаях — нормализация уровня креатинина на 26-е и 30-е сутки, нормализация СКФ и диуреза позже первых послеоперационных суток.

В целом, у всех детей концентрация креатинина в сыворотке крови в раннем периоде после трансплантации составила – 86,0±26,2мкмоль/л, что было существенно ниже показателей креатинина в период перед трансплантацией почки ($p<0,05$). Скорость клубочковой фильтрации у реципиентов на протяжении раннего послеоперационного периода значительно выросла или превышала допустимый уровень (99.44±29,1мл/мин) ($P <0,05$). Среднее значение креатинина плазмы крови к моменту выписки (30 суток после операции) составляло 78,0±37,4 мкмоль/л, у 2 реципиентов (после трупной трансплантации) были повышенные цифры креатинина — до 136 мкмоль/л, показатель нормализовался в отсроченном периоде (к концу второго месяца после операции)

Расчет относительных показателей выявил значительное снижение количества детей с высоким уровнем креатинина в сыворотке крови – со 100% до 30% ($p<0.01$) в раннем периоде, в позднем до 10%, снижение количества пациентов со сниженной СКФ со 100% до 20% ($p<0.01$) в раннем периоде, со 100% до 50% в отсроченном послеоперационном периоде.

Сравнительный анализ между ранним и поздним периодами выявил увеличение количества детей с нормальным уровнем СКФ (p>0.05).

Заключение:

1. Годичная выживаемость почечных трансплантатов составила 100%.

2. Уровень азотемии в раннем послеоперационном периоде достиг целевых значений в сравнении с показателями у детей, находящихся на хроническом гемодиализе и перитонеальном диализе, что свидетельствует об эффективности трансплантации почки как метода ЗПТ.

3. СКФ в раннем послеоперационном периоде достоверно выросла и сохранялась в пределах целевых значений в отсроченном посттрансплантационном периоде.

Список литературы:

1. *Российское диализное общество/Электронный ресурс: http://www http://www.nephro.ru/index.php?r=site/pageView&id=24/ (Датаобращения: 10.03.2017)*
2. *Каабак М.М. Трансплантация почки у детей: Автореф. дис. канд. мед.наук. — М., 1997.*
3. *Loirat C. et al. Report on management of renal failure in children in Europe, XXIII, 1992 // Nephrology Dialysis Transplantation. — 1994. — Suppl. 1. — 2640.*
4. *Насыбуллина Г.М., Вахлова И.В. Физическое развитие детей и подростков в возрасте 14–17 лет г. Екатеринбург, 2014г.*

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Покусаева О.С., Журавлева Н.С.

ФГБОУ ВО «Уральский ГМУ» МЗ РФ

Областная детская клиническая больница №1 (Екатеринбург)

Актуальность

Распространенность мочекаменной болезни среди детского населения намного ниже, чем у взрослых, и по России составляет около 19–20 случаев на 100 тыс. населения, тогда как у подростков — 80–82 случая, а у взрослых 450–460 случаев на 100 тыс. населения [5] Во многом это объясняется тем, что обменные нарушения в виде дисметаболических нефропатий начинают

развиваться в детском возрасте, но преобразуются в МКБ через несколько лет, как правило, когда ребенок становится взрослым [4] Кроме того, выраженные нарушения в характере питания, часто приводящие к МКБ у людей с предрасположенностью к этому заболеванию, намного реже встречаются у детей, чем у взрослых, из-за более строгого соблюдения диеты. Тем не менее, в последнее десятилетие отмечается тенденция к неуклонному росту заболеваемости мочекаменной болезнью среди детского населения России, в том числе детей раннего возраста. В 2011-2015 гг. отмечается увеличение общей заболеваемости МКБ у детей в 13,5 раз, и увеличение первичной - в 11,8 раза [4]

Литературная справка по проблеме

Мочекаменная болезнь (МКБ) — уролитиаз, нефролитиаз, почечнокаменная болезнь — хроническое заболевание, характеризующееся образованием в мочевой системе камней из солевых и органических соединений мочи, возникающее на фоне обменных нарушений в организме и/или мочевой системе [1]

Факторами риска камнеобразования у детей являются отягощенный анамнез по данному заболеванию среди ближайших родственников, наличие аномалий ОМС у ребенка, неблагоприятные экологические условия, вредные привычки (курение, алкоголь) у родителей, отягощенное течение беременности на фоне токсикоза, гестоза, прием противовирусных и антибактериальных препаратов (отсутствие в кишечнике Oxcalobacterformigenes, расщепляющей щавелевую кислоту) [2]

Характерной особенностью нефрокальциноза у детей раннего возраста является его бессимптомное течение, из чего следует его частое случайное обнаружениепри УЗИ, проведенном по поводу с другими патологическими состояниями почек. Наибольшая распространенность отмечается в группе недоношенных новорожденных, особенно при применении у них диуретиков и ГКС, при этом мальчики болеют в 1,3-2,1 раза чаще, чем девочки.[3]

Цель исследования – провести статистический анализ онтогенеза, клинико-лабораторных и инструментальных результатов обследования детей с нефролитиазом в возрасте от 1 мес. до 2 лет, госпитализированных в отделение патологии раннего возраста ОДКБ №1 г. Екатеринбурга в 2011-2015 гг.

Материалы и методы исследования

Группу исследования составили составили43 ребенка (19 девочек и 24 мальчика) с МКБ в возрасте от 1 месяца до 1 года 5 мес. (медиана - 7,1±3,9 месяца). Наряду с физикальными и традиционными клиническими и биохимическими методами исследования детям проводились современные визуализирущие и/или инвазивные методы: УЗИ с допплерографией сосудов почек, МЦГ, ЭУГ, динамическая нефросцинтиграфия с РФП на основе 99Тс (тубулотропного, гломерулотропного), по показаниям – МРТ/КТ. Родителями каждого больного было подписано добровольное информированное согласие на проведение экспертизы документов. Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе анализа анамнестических данных выяснилось, что 24(55%) исследуемых детей родились недоношенными: средний срок гестации новорожденных составил 34,7±5,9 недель. ОАА, угроза прерывания, гестоз различной степени преимущественно в I и II триместрах, ФПН – 100%. У 24 (56%) беременных женщин отмечалась анемия легкой и средней степени, стойкое повышение артериального давления. У каждой третьей женщины (14 случаев, 33%) родоразрешение осуществлялось оперативным путем. В раннем неонатальном периоде 31(72%) новорожденный был подключен к аппарату для ИВЛ в течение 3,7±2,5 дней. В 19(43%) случаях были диагностированы ВЖК II-III степени, ПВЛ. Все обследуемые дети (100%) с первых дней жизни находились на искуственном вскармливании. (Рис.1)

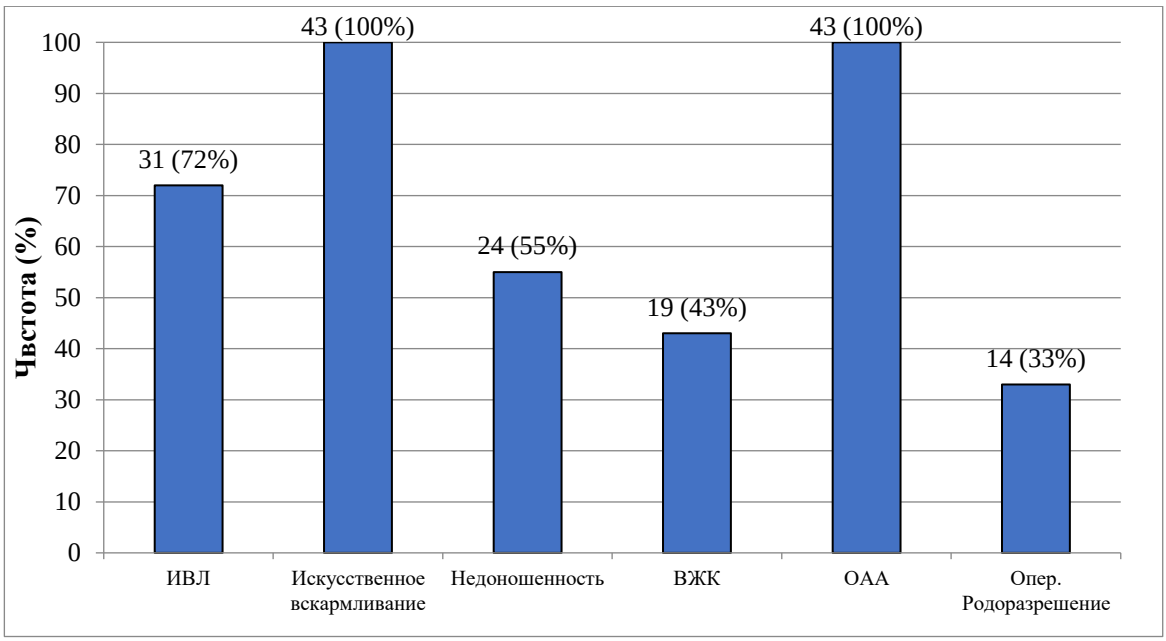


Рис 1. Течение анте- и перинатального периода

У 13(31%) исследуемых детей было выявлено органическое поражение ЦНС; перинатальная энцефалопатия гипоксически-ишемического, геморрагического генеза средней степени встречалась в 24(56%) случаях, фенотипические и соматические проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани – в 34(79%) случаев. У 13(30%)пациентов детектирована гипотрофия I, II степени. Отставание в моторном развитии, синдром двигательных нарушений демонстрируют 24(56%) детей. Бронхо-легочная дисплазия выявлена у 10(22%) детей исследуемой группы, функциональные нарушения ЖКТ - у 29(68%), анемия I-II степени - у 11(25%). Транзиторное ИДС встретилось у 31(72%) детей.

Наиболее часто встречающимися врожденными пороками развития ОМС явились: гидронефротическая трансформация выявлена в 24 (55%) случаях, структурные аномалии ЧЛС – у 11 (25%) детей, ПМР – 5 (12%), у 5 (12%) пациентов обнаружены кистозные, гипопластические дисплазии почек, аномалии количества почек встречались в 2 (5%) случаях. (Рис.2)

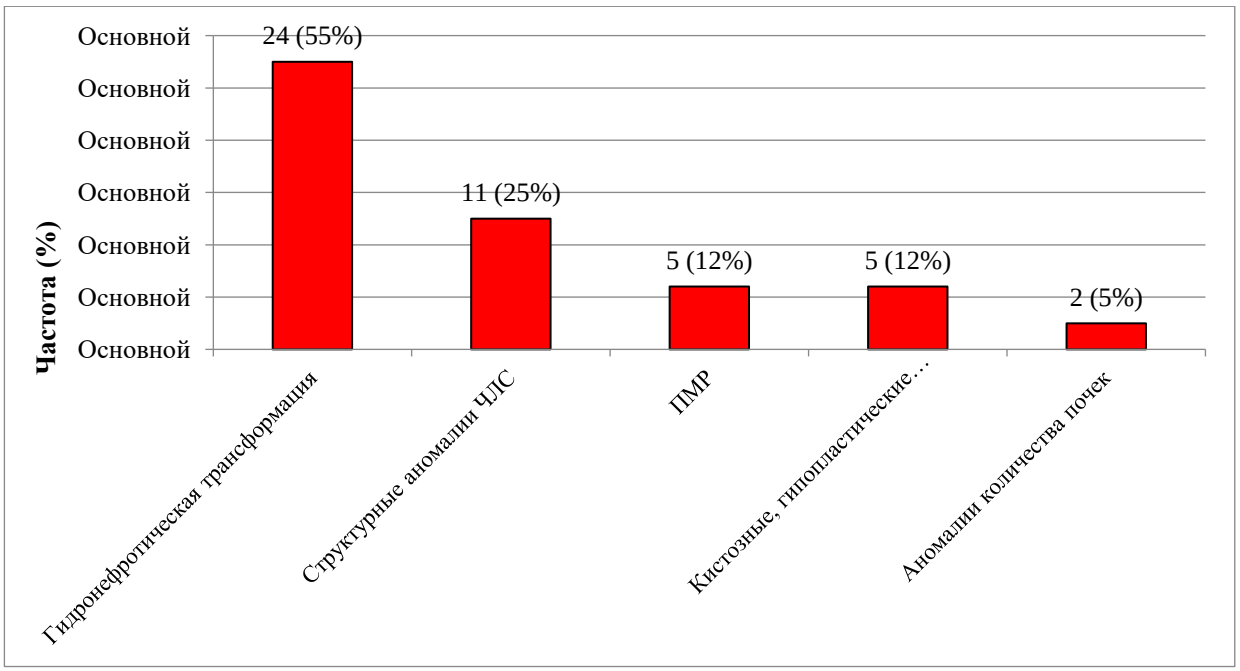


Рис 2.Структура врожденных пороков ОМС

Изучение генеалогического анамнеза выявило отягощенную наследственность по заболеваниям ОМС по линии матери и/или отца у 32(75%) пациентов исследуемой группы. Патология ОМС у родственников ребенка включала урологические аномалии, пиелонефрит, МКБ, ЖКБВ.

10 (23,2%) пациентам была проведена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ), 33 (76,8%) пациентов находились на консервативной терапии.

Заключение:

1. Данный вид патологии достаточно распространен среди детского населения УрФО.

2. У большинства детей отмечается отягощенный акушерский анамнез (искусственное вскармливание в 100% случаев, ИВЛ в 72%)

3. В большинстве случаев проведена консервативная терапия (76,8%), применение ДУВЛ (23,2%) обусловлено большими размерами конкрементов.

Список литературы:

1. *Игнатова М.С. Детская нефрология.// М., 2011. –с.398-415.*
2. *Игнатова М.С. Проблемы нефрологии детского возраста на современном этапе развития медицины (Лекция).// Нефрология и диализ. – 2011. – №2. – С. 66-75.*

3. *Кононенко Е.В., Сырочкина М.А., Журавлева Н.С. Патент РФ на изобретение «Способ диагностики функции почек у детей с патологией органов мочевой системы».// № 2196329 от 20.09.2001 г.*
4. *Малкоч А.В., Бельмер С.В. Мочекаменная болезнь у детей./ РГМУ// Лечащий врач. – 2016. - №7 – с.1-5*
5. *Шилов Е. М. Хроническая болезнь почек и программа народосбережения Российской федерации / Е. М. Шилов, Н. Л. Козловская, И. Н. Бобкова, М. Ю. Швецов, А. В. Ватазин // Клиническая нефрология. – 2010. - №3. – С. 29 – 38.*

АНТИАДГЕЗИВНАЯ АКТИВНОСТЬ СЛЮНЫ У ПОДРОСТКОВ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Титова С.А., Генералова Е.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность исследования. По данным официальной статистики за последние пять лет состояние здоровья несовершеннолетних ухудшилось. При этом наибольший рост заболеваемости отмечается среди детей и подростков в возрасте до 15 лет. В структуре заболеваемости детского населения в течение многих десятилетий лидирующее место занимают болезни органов дыхания [1]. Между тем, частые повторные острые респираторные заболевания (ОРЗ) способствуют срыву компенсаторно-адаптационных механизмов, нарушению физического развития, формированию хронической соматической патологии, что приводит к значительному ухудшению качества жизни таких детей и накладывает отпечаток на состояние здоровья во взрослом периоде [2].

По мнению некоторых исследователей, для детей с рекуррентными респираторными инфекциями особое значение имеет неспецифическая резистентность организма [6]. Однако, исследования, посвященные изучению показателей неспецифической резистентности у детей подросткового возраста с рекуррентными ОРЗ, весьма немногочисленны.

Литературная справка по проблеме. Экспертами-иммунологами признается, что изменения иммунного реагирования у детей с повторными ОРЗ многообразны, но они говорят не об иммунодефиците, а лишь об особенностях иммунного ответа на инфекцию. В последние годы исследователи обратили

пристальное внимание на изучение роли цельной слюны, а также отдельных ее компонентов в системе естественной резистентности, поскольку выяснилось, что она оказывает многообразное защитное действие. Основным действующим началом слюны служит секреторный иммуноглобулин А, специфические гликопротеиды, лизоцим, муцин. При изучении факторов местного иммунитета у детей с повторными ОРЗ было выявлено снижение содержания секреторного иммуноглобулина А и лизоцима в слюне, что расценивается некоторыми авторами как иммунодефицит на уровне местного иммунитета. [3, 4]. Однако, работы по изучению интегральных показателей неспецифической резистентности, к которым можно отнести антиадгезивную активность слюны, практически отсутствуют.

Цель исследования – изучить особенности антиадгезивной активности слюны у подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 134 пациента в возрасте от 13 до 18 лет с рекуррентными респираторными инфекциями в анамнезе. В основную группу были отнесены 113 подростков, у которых было зарегистрировано от 3 до 5 острых респираторных заболевания (ОРЗ) в течение года, предшествовавшего обследованию. По частоте острой респираторной патологии были сформированы две клинические подгруппы:

1) подгруппа А – включала 88 детей с частотой ОРЗ от 4 до 6 раз в течение года;

2) подгруппа Б −состояла из 25 подростков, у которых частота респираторной патологии превышала 6 раз в год.

Контрольную группу составил21 условно-здоровый подросток того же возраста, перенесших не более 2 ОРЗ в течение последнего года.

Из исследования были исключены подростки с воспалительными изменениями слизистой оболочки полости рта и зубов, а также с признаками острых и обострения хронических заболеваний.

Антиадгезивная активность слюны изучалась по методу J. Ofek и E. Beachey в модификации И.В. Маянской с соавт. (1987).Обработка полученных данных осуществлялась методами вариационной статистики и корреляционного анализа с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistika 6.0.

Результаты исследования. Средняя величина ААС в контроле составила 0,69±0,05 у.е. при индивидуальных колебаниях от 0,48 до 0,85 у.е. Учитывая, что у 76,19% (16)подростков группы контроля показатели были равны (либо превышали) 0,6 у.е., данный уровень антиадгезивной активности был принят за условную нижнюю границу нормы.

В основной группе антиадгезивная активность слюны была существенно ослаблена. Средние величины ААС регистрировались на уровне 0,36±0,03 у.е., что было значительно ниже контрольного уровня ($p<0,001$). Индивидуальные показатели ААС у всех обследованных подростков с частыми ОРЗ колебались в пределах от 0,11 до 0,72 у.е., причем ниже пограничной нормы (0,6 у.е.) они регистрировались в 93,81% (106) случаев.

У подростков из подгруппы Аантиадгезивная активность слюны оказалась достаточно низкой – 0,39±0,03 у.е. ($p<0,001$). Индивидуальные значения варьировали в пределах 0,72-0,11 у.е., причем только в 7,96% (7) случаев показатели соответствовали норме. Анализ полученных данных у подростков из подгруппы Б показал, что ААС у них оказалась еще более ослабленной, чем в подгруппе А – 0,27±0,05 у.е. ($p<0,05$) и одновременно была существенно ниже контроля ($p<0,001$). Колебания индивидуальных значений составили 0,12-0,52 у.е., причем среди подростков данной подгруппы ни в одном случае не было зафиксировано нормальных значений ААС.

В работе И. В. Маянской с соавт. [5] было выделено три условных уровня ААС: низкий – менее 0,5, средний – 0,5-0,7, высокий – более 0,7. Анализируя полученные результаты в соответствии с представленной градацией, мы выявили, что уровень ААС у большинства подростков с рекуррентными ОРЗ

можно расценить как низкий – в 82,30% (93) случаев данный показатель не превышал 0,5 у.е., тогда как в контроле этот уровень был зарегистрирован лишь у 1 (4,76%) ребенка. Высокие значения ААС были, напротив, характерны для эпизодически болеющих подростков – практически у половины из них (47,62% − 10) показатель ААС был выше 0,7 у.е. В основной же группе высокий уровень антиадгезивной активности был зарегистрирован только в одном случае (0,89%).

Для выяснения взаимосвязи уровня ААС слюны с частотой ОРЗ была проведена математическая обработка данных с вычислением коэффициента корреляции. Выявлена обратная зависимость частоты острых респираторных заболеваний от показателя ААС ($r=-0,62$, $p<0,01$). Следовательно, чем ниже антиадгезивная активность слюны, тем чаще регистрируются острые респираторные заболевания.

Заключение. Полученные в исследовании данные свидетельствуют о достоверном снижении уровня антиадгезивной активности слюны у подростков с рекуррентными респираторными инфекциями по сравнению с эпизодически болеющими. При этом наиболее низкие значения ААС были зафиксированы у подростков с частотой ОРЗ, превышающей 6 раз в год. Очевидно, ослабление данного механизма неспецифической резистентности предрасполагает подростков к развитию повторных эпизодов острых респираторных заболеваний. Эти сведения открывают новые возможности профилактики ОРЗ у детей подросткового возраста.

Список литературы:

1. *Горелова Ж.Ю., Плац-Колдобенко А.Н., Соловьева Ю.В., Акоева Д.Ю., Летучая Т.А. К вопросу об особенностях респираторных инфекций у часто болеющих детей и возможности алиментарной коррекции // InternationalScientificReview. – 2017. – №8 (39). – С. 59-64.*
2. *Лядов Д.В. Совершенствование организации профилактических мероприятий по снижению заболеваемости в дошкольных учреждениях: автореф. дисс…канд.мед.наук. – М., 2014. – 24 с.*
3. *Макарова З.С. Часто болеющие дети и их реабилитация в условиях поликлиники // Поликлиника. – 2005. − №1. – С. 14-17*
4. *Маркова Т.П., Чувиров Д.Г. Длительно и часто болеющие дети. Применение бактериальных иммуномодуляторов // Доктор.Ру. – 2007. – №2 (33). – С. 13-17.*
5. *Маянская И.В., Малышева Э.Ф., Салина Е.В., Власова И.Н. Антиадгезивные свойства слюны у здоровых детей // Педиатрия. – 1987. − №12. – С. 47-49*

6. *Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Сарвилина И.В. Синдром «Часто болеющий ребенок» // Антибиотики и химиотерапия. – 2012. – Т. 57, №9-10. – С. 8-16.*

СЕКЦИЯ 21
ВИЧ-ИНФЕКЦИИЯ И СПИД-АССОЦИИРОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ ХГС В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Манапова Э.Р., Фазылов В.Х.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

ГАУЗ "РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ" (Казань)

Сочетание двух вирусов ВГС и ВИЧ может повышать иммунную активацию, что приводит к апоптозу CD4+-клеток у наивных пациентов с ВИЧ и как следствие быстрому прогрессированию заболевания вплоть до тяжелого иммунодефицита [1]. Тяжелый фиброз печени и цирроз печени были обнаружены у 10%-25% пациентов с ВГС/ВИЧ инфекцией при высокой ВН РНК HCV, но с уровнями АлАТ в пределах здоровых лиц [2].

Цель:дать сравнительную оценку активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) в зависимости от уровня вирусной нагрузки ВИЧ у пациентов с сочетанной ВГС/ВИЧ и ВИЧ инфекциями при естественном течении инфекционного процесса в динамике диспансерного наблюдения.

Материал и методы: 43 пациента с сочетанной ВГС/ВИЧ инфекцией (81% муж.) в возрасте 34,0±0,88 года, с низкой и средней вирусной нагрузкой (ВН) РНК ВИЧ и уровнем CD4+ более 350 кл./мкл (у 77%) и 49 с ВИЧ-моноинфекцией (45% муж.) в возрасте 37,8±1,61 года со средней и низкой ВН РНК ВИЧ и уровнем CD4+>350/мкл у (80%) – 37,8±1,61 года; длительность инфицирования ВИЧ составляла 4,06±0,26 года и 3,85±0,16 года соответственно по группам. Все пациенты были «наивными»: ранее не получали антиретровирусную терапию (АРВТ) и ПВТ ВГС-инфекции.Биохимическое исследование проводилось на

автоматическом анализаторе FURUNO CA-180 (FURUNO ELECTRIC CO., LTD, Япония) с использованием стандартизованных реагентов для определения активности фермента АлАТ (ЗАО «ДИАКОН-ДС», Московская область); внутрилабораторный контроль качества осуществлялся с помощью мультикалибратора TruCal U, контрольных сывороток TruLab N («Норма») и TruLab P («Патология») (DiaSys Diagnostic systems GmbH, Германия).

Результаты: в группе ВГС/ВИЧ-инфицированных пациентов на всех сроках наблюдения показатели АлАТ были выше, чему здоровых независимо от уровня ВН РНК ВИЧ. Исходные показатели в начале наблюдения в группе с низкой виремией были в 2,5 раза выше средней нормы ($p<0,001$), со средней – в 3,6 раза ($p<0,001$), с высокой – на 14,3% ($p<0,01$).Динамика активности АлАТ в группах была волнообразной и на всех сроках наблюдения не достигала показателей здоровых лиц. Так, к 36 мес. наблюдения в группе с исходно низкой виремией активность АлАТ была в 3,1 раза выше, чем у здоровых ($p<0,01$), со средней – в 2,5 раза ($p<0,01$), с высокой – в 2 раза ($p<0,01$).В группе сочетанной инфекции при стабильно низких уровнях виремии ВИЧ в первые 6 месяцев наблюдения уровень АлАТ возрастал, что свидетельствует об относительно сохранявшейся реактивности организма и развитии выраженного воспалительного процесса в печени. В дальнейшем виремия увеличивалась, а показатели АлАТ снижались, характеризуя компенсаторные возможности печени. При корреляционном анализе показателей на этих сроках (начало наблюдения, 6, 12 месяцев) выявлялись недостоверные связи($r= - 0,27227$; $p>0,05$; $r= - 0, 05642$; $p>0,05$; $r= - 0, 03411$; $p>0,05$ соответственно). С 24 месяцев наблюдения выявлялись достоверные обратные связи средней силы ($r= - 0,46039$; $p=0,02$) и 3 ($r= - 0,35658$; $p=0,019$) через два года наблюдения. Обратная зависимость между виремией ВИЧ и показателями АлАТ, выявляемая на более поздних сроках наблюдения, может объясняться естественным прогрессированием заболевания, нарастанием фибротических изменений в печени и соответственно снижением цитолиза в условиях прогрессирующего уменьшения уровня CD4+клеток. В группе с ВИЧ-моноинфекцией значения АлАТ были в пределах уровня здоровых лиц в течение всего периода обследования;

достоверной корреляции между активностью АлАТ и колебаниями ВИЧ-вирусной нагрузки не прослеживалось.Таким образом,динамика АлАТ у пациентов с сочетанной ВГС/ВИЧ инфекцией была волнообразной, не достигая показателя здоровых лиц на всех сроках наблюдения, причем данный эффект по-видимому не зависит от активности самой ВИЧ-инфекции и выявляется при различной виремии ВИЧ.

Список литературы:

1. Effects of HCV co-infection on apoptosis of CD4+ T-cells in HIV-positive patients / C. Korner, B. Kramer, D. Schulte [et al.] // Clin. Sci. (Lond.). – 2009. – Vol. 116 (12). – P. 861–870.

2. Liver fibrosis in patients with chronic hepatitis C and persistently normal liver enzymes: influence of HIV infection / L. Martin-Carbonero, V. Ledinghen, A. Moreno [et al.] // J. Viral Hepat. – 2009. – Vol. 16 (11). – P. 790–795.

ТОКСОПЛАЗМОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА—СПИД-ИНДИКАТОРНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Соболевская О.Л.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ России (Казань)

У ВИЧ-инфицированных пациентов токсоплазмоз является одной из самых частых оппортунистических инфекций, протекающих с поражением головного мозга. Больше 1/3 всех случаев развития энцефалита при ВИЧ-инфекции связано с токсоплазмозом. Полиморфная клиническая картина без наличия патогномоничных симптомов, а также малая информативность скрининговых лабораторных методов исследования далеко не всегда дают возможность ранней постановки диагноза церебрального токсоплазмоза и, соответственно, своевременного назначения терапии [1, 3, 4]

Анализ данных зарубежных и российских исследований показал возможность развития церебрального токсоплазмоза с постепенным нарастанием клинической симптоматики у подавляющего большинства пациентов (72-81,5%) и, реже, быстропрогрессирующим течением болезни. Преимущественная клиническая картина складывается из симптомов интоксикации (лихорадка разной степени выраженности, нарастающие общая

слабость, недомогание), очаговой симптоматики, проявлений когнитивных расстройств, заторможенности, выраженной сонливости, головной боли. Особенностью быстропрогрессирующего течения болезни является часто острое начало, похожее на проявления ОНМК, иногда с быстрым развитием отека мозга. Следует отметить, что другие локализации токсоплазмоза у таких больных встречаются редко (1,5-3% случаев). Вместе с тем, более чем у половины пациентов с церебральным токсоплазмозом наблюдается сочетание с другими оппортунистическими болезнями, среди которых самой частой является цитомегаловирусная инфекция (32-58,3%).

Исходя из оценки данных МРТ головного мозга, можно говорить о закономерном развитии преимущественно двухстороннего очагового поражения с нечеткими размытыми контурами очагов и выраженным перифокальным отеком вокруг них. [3, 4]

Иммунологические исследования подтверждают, что в большинстве случаев группой риска по реактивации токсоплазмоза с развитием поражения головного мозга являются пациенты с уровнем CD4-клеток менее 100 в 1 мкл. Вместе с тем, у некоторых пациентов (15-24,5%) содержание CD4-клеток превышало 100 в 1 мкл, что связано с функциональной недостаточность иммунных клеток.

Серологические методы исследования, направленные на выявление антител к токсоплазмам, наиболее часто включают РИФ, РНИФ, ИФА. Несмотря на иммунодефицитное состояние у больных, средние и высокие титры IgG и/или показатели оптической плотности (ИФА) регистрируются более чем у 2/3 больных с церебральным токсоплазмозом [1, 2]

Как показали многочисленные исследования, важную роль в постановке диагноза играют обнаружение IgG и ДНК в СМЖ, поскольку, несмотря на не высокую специфичность (18-29% и 12-57%, соответственно), клиническая специфичность всегда 100% [4].

Больная Т., 36 лет, поступила в стационар с жалобами на выраженную общую слабость, подъем температуры до 38-39 С, нарастающую головную боль, сонливость, снижение чувствительности и слабость в нижней и верхней конечностях слева. Состоит на диспансерном учете с 2006 года, после 2008 года не приходила на прием и ВААРТ не получала. За месяц до госпитализации была выписана из стационара, где проводилось лечение по поводу двухсторонней пневмонии и начался прием антиретровирусных препаратов (диагноз: «ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний, IVБ на фоне отсутствия ВААРТ, потеря веса более 10%. Внебольничная двухсторонняя нижнедолевая пневмония, тяжелой степени тяжести»). Уровень CD4-клеток 184 в 1 мкл, вирусная нагрузка – 550000 копий/мл. Через 2 недели после выписки появились вышеперечисленные жалобы, с которыми была повторно госпитализирована. При поступлении отмечено, что больная заторможена, критика снижена. Признаки левостороннего гемипареза.

Проведена МРТ: в теменной доле слева, затылочной и теменной долях справа единичные гиперинтенсивного сигнала очаги от 0,7 до 2,5 см, с отеком по периферии. Смещения срединных структур нет. Желудочки не расширены», заключение: признаки энцефалита.

Уровень CD4-клеток снизился по сравнению с первичной госпитализацией (132 в 1 мкл). Титр антител IgG в ИФА был низким 1:400-1:800. В ликворе – незначительное повышение содержания белка (0,47 г/л), обнаружена ДНК токсоплазм. Генетический материал других потенциальных возбудителей не обнаружен.

Диагноз: ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний, IVB на фоне отсутствия ВААРТ. Церебральный токсоплазмоз. Потеря веса более 10%. Волосистая лейкоплакия. Кандидоз слизистой ротоглотки.

Таким образом, для постановки диагноза церебрального токсоплазмоза у ВИЧ-инфицированных необходима наиболее полная клинико-лабораторная диагностика, включающая серологические методы исследования для

определения титра антител в сыворотке крови, выявления антител IgG в СМЖ, генетические методы обнаружения ДНК в СМЖ.

Список литературы:

1. Васильев В.В. Токсоплазмоз: современные научно-практические подходы//Вестник инфектологии и паразитологии.- 2004 (www.infectology.ru)

2. Марданлы С.Г., Кирпичникова Г.И., Неверов В.А. Токсоплазмоз: этиология,эпидемиология,патогенез,клиника,лабораторная диагностика, лечение, профилактика . – Электрогорск: ЗАО «ЭКОлаб», 2011.- 40 с.

3. Перегудова А.Б.,, Ермак Т.Н., Шахгильдян В.И. и др. Церебральный токсоплазмоз в структуре поражения ЦНС у больных ВИЧ-инфекцией //Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2013. - №1. – С.26-30

4. Сарсекеева Н.Е. ВИЧ-инфекция и токсоплазмоз //Фундаментальные исследования. – 2014. - №10 (ч.10). – С.1976-1978

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВИРУСОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Фазылов В.Х., Олейник А.Ф., Акифьев В.О.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

ГАУЗ «РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ» (Казань)

Цель исследования – оценить частоту и факторы риска развития вирусологической неэффективности антиретровирусной терапии (АРВТ) при ВИЧ-инфекции.

В обсервационном когортном ретроспективном исследовании согласно критериям включения (начало АРВТ в 2014 году; стадии заболевания 3 и 4; продолжительность АРВТ не менее 2,5 лет) приняло участие 146 взрослых пациентов в возрасте 39 [35;43] лет (мужчины– 62%) с половым путем передачи в 64% случаев. Длительность наблюдения пациентов в СПИД-центре с момента постановки на учет до начала исследования составила 8 [4;14] лет, до начала АРВТ - 5 [1;11] лет. Больные находились в стадиях ВИЧ-инфекции: 3 - 62%, 4А - 21%, 4Б – 16%, 4В – 1%. Сочетанная инфекция ВИЧ+ХВГС диагностирована у 42 (29%) исследуемых. Сопутствующие заболевания зафиксированы у трети пациентов (29%). Медиана уровней CD4+-лимфоцитов в плазме крови перед началом АРВТ составила 226 [156;305] клеток/мкл, РНК ВИЧ – 78600 [21000;305100] коп/мл.

АРВТ первой линии представлена препаратами из группы НИОТ: ламивудин+зидовудин– 79% или ламивудин+абакавир – 20% в сочетании с ИП – 60% или ННИОТ – 38%. Оценка уровня вирусной нагрузки РНК ВИЧ проводилась каждые 3 месяца от начала АРВТ. За вирусологическую неэффективность принимали повышение уровня РНК ВИЧ выше порога определения теста через 6 месяцев и более от начала АРВТ. Однократное повышение уровня РНК ВИЧ не более 1000 коп/мл не относили к вирусологической неэффективности АРВТ. Количественное определение РНК ВИЧ в плазме крови проводилось методом полимеразной цепной реакции. Резистентность ВИЧ к антиретровирусным препаратам выявляли методом секвенирования. Количество CD4+-Т-лимфоцитов определяли методом проточной цитофлюориметрии с использованием моноклональных антител. Статистическая обработка результатов проведена при помощи программ STATISTICA 10.0,MS Excel 2007 и OpenEpi3.01.

Результаты исследования продемонстрировали, что частота развития вирусологической неэффективности АРВТ за первый год лечения составила 11%, за второй – 10%, за третий – 4%, за 2,5-летний период в целом – 25% [1]. В 8% всех случаев развитие вирусологической неэффективности АРВТ ассоциировано с формированием резистентности ВИЧ к препаратам в ходе лечения (RR=4,333; 95% ДИ=3,213–5,845) [2]. Факторами риска развития вирусологической неэффективности терапии явились ненаивность пациента (RR=2,233; 95%ДИ=1,169–4,268), парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции (RR=4,108; 95%ДИ=2,203–7,660) и вирусная нагрузка более 100000 коп/мл перед началом лечения (RR=1,853; 95% ДИ=1,032–3,328) [3].

Таким образом, за 2,5-летний период наблюдения вирусологическая неэффективность АРВТ зарегистрирована у четверти пациентов с преимущественным развитием в первые 2 года лечения, что в 8% случаев обусловлено устойчивостью ВИЧ к препаратам. Факторами риска развития вирусологической неэффективности АРВТ стали ненаивность пациента,

парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции и высокая вирусная нагрузка перед началом АРВТ.

Список литературы:

1. Бартлет, Дж. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. 2009 – 2010 / Дж. Бартлетт, Дж. Галант, П. Фам - М.: Р. Валент, 2010. – 490 с.

2. Бобкова, М.Р. Лекарственная устойчивость ВИЧ / М.Р. Бобкова - М.: Человек, 2014. – 288 с.

3. Хоффман, К. Лечение ВИЧ – инфекции 2009 / К. Хоффман, Ю.К. Рокштро. – М.: Р. Валент, 2012. – 736 с.

СЕКЦИЯ 22
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРОФПАТОЛОГИИ

РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Антонов А.М.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Сердечно–сосудистые заболевания (ССЗ) остаются в современном мире главной причиной смерти, унося ежегодно более 17 млн. жизней, в основном вследствие развития фатального инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

Развитие наиболее социально значимых ССЗ, в основе которых лежит прогрессирование атеросклероза с дальнейшим возникновением его осложнений, в последние 15 лет рассматривается с позиций «сердечно–сосудистого континуума». Эта концепция, впервые высказанная V. Dzau и E. Braunwald в 1991 г. [2], по сути представляет собой краеугольный камень, на котором базируется наше понимание процессов развития важнейших ССЗ. Сердечно–сосудистый континуум представляет собой непрерывную цепь взаимосвязанных изменений в сердечно–сосудистой системе от воздействия факторов риска, через постепенное возникновение и прогрессирование ССЗ до

развития терминального поражения сердца и смертельного исхода [3]. Позднее был предложен «гипертонический каскад» сердечно–сосудистого континуума, в котором центральную роль играет собственно артериальная гипертензия (АГ) и гипертоническое поражение сердца. Факторы риска ГБ являются базисом в формировании сердечно-сосудистого континуума [1].

Материал и методы исследования. Проведен углубленный медицинский осмотр 3682 работников нефтеперерабатывающего предприятия, в т.ч. 1866 женщин (50,7%). Всем были проведены общий анализ крови и биохимические исследования (холестерин, триглицериды, липопротеиды высокой и низкой плотности и другие), электрокардиография, ультразвуковое исследование (УЗИ) сердца, осмотр кардиолога.

Анализ гематологических показателей позволил выявить анемию у 11 мужчин (0,4%) и у 36 женщин (1,9%). Среди лиц мужского пола чаще наблюдались лейкоцитоз (12,6%) и лейкопения (7,9%) по сравнению с таковыми показателями среди женщин (3,2% и 1,2% соответственно).

У 47% обследованных мужчин определялась гиперхолестеринемия (у 17,5% женщин). Повышенное содержание триглицеридов отмечено у 34,5% мужчин и 6,7% женщин, ЛПВП – у 5.4% мужчин и 1,6% женщин; ЛПНП – у 32,5% мужчин и 16,3% женщин, ЛПОНП – 18,6% мужчин и 3% женщин.

Электрокардиография позволила выявить следующие изменения: фибрилляция предсердий у 15 мужчин, желудочковая экстрасистолия у 46 мужчин и 40 женщин, ПБПНПГ – у 34 мужчин и 48 женщин, гипертрофия левого желудочка – у 718 мужчин и 190 женщин, признаки ПИКС у 10 мужчин и 2 женщин.

Эхокардиография позволила выявить гипертрофию левого желудочка у 865 мужчин и 217 женщин. Также выявлялись гипертрофия левого предсердия, пролапс митрального клапана, аневризмы, рубцовые изменения миокарда и другие.

Кардиологом диагностирована гипертоническая болезнь (ГБ) у 881 обследованного мужчины (48,5%) и 240 женщин (12,9%). Дислипидемия установлена у 853 мужчин (47%) и 326 женщин (17,5%).

Метаболический синдром чаще регистрировался у женщин (143чел. – 7,7%) по сравнению с мужчинами (63 чел. – 3,5%).

Обращает на себя, что около 30% сотрудников нефтеперерабатывающего предприятия страдают артериальной гипертензией, значительно чаще регистрируемой у работников мужского пола. С учетом выявленных факторов риска были сформированы группы для диспансерного наблюдения.

Заключение. В целях продления профессионального долголетия и снижения заболеваемости ССЗ среди работников нефтеперерабатывающего завода нами предложена комплексная программа профилактики ГБ у них. При приеме на работу и проведении периодических медицинских осмотров необходимо определять общие факторы риска развития ГБ: наследственную предрасположенность, индекс массы тела, курение, гиподинамию, психосоциальный стресс. В связи с особой распространенностью общих факторов риска, таких как курение, ожирение, дислипидемия профилактические мероприятия должны носить массовый характер. Основа профилактики – ориентация работников на самосохраняющее поведение, организация антитабачной пропаганды, создание на предприятии школы здорового образа жизни, внедрение массового спорта.

В целях борьбы с ожирением и немедикаментозной коррекцией дислипидемии рекомендуется внедрение в столовые предприятия блюд с пониженным содержанием насыщенных жиров и ограничение продуктов богатых холестерином; включение в рацион блюд, обогащенных белком, пищевыми волокнами и микроэлементами.

Список литературы:

1. Атаманчук А.А. Кардиоваскулярный континуум в медицине труда /А.А. Атаманчук, Л.И. Дмитрук //Медицина труда и промышленная экология. – 2015. №9. – С.24.

2. Dzau V, Braunwald E. Resolved and unresolved issues in the prevention and treatment of coronary artery disease: a workshop consensus statement. Am Heart J. 1991 Apr;121(4 Pt 1):1244–63.

3. *Victor J. Dzau, Elliott M. Antman, Henry R. Black et al. The cardiovascular disease continuum validated: clinical evidence of improved patient outcomes: part I: Pathophysiology and clinical trial evidence (risk factors through stable coronary artery disease). Circulation. 2006 Dec 19;114(25):2850–70.*

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Балабанова Л.А.[1], Имамов А.А.[1], Камаев С.К.[2]

[1]*ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)*

[1]*ЧОУ ВО Институт социальных и гуманитарных знаний (Чебоксары)*

Актуальность. Результатом воздействия вредных факторов производственной и окружающей среды на здоровье человека является нарушение функций и систем организма, особенно чувствительна к таким воздействиям репродуктивная система. Вызывает беспокойство тот факт, что репродуктивная функция мужчин страдает значительно чаще и за последние шесть десятилетий концентрация сперматозоидов в эякуляте здоровых мужчин, проживающих в регионах с активно развивающейся промышленностью, постоянно снижалась. В связи с этим значимым представляется обнаружение факторов риска репродуктивному здоровью, разработка методов оценки и профилактики нарушений.

Литературная справка по проблеме. В окружающей среде циркулирует порядка 4 миллионов токсичных веществ, более 100 тысяч из них могут попасть непосредственно в организм человека с воздухом, водой, пищей. Более 1000 ксенобиотиков, поступающих в организм, токсичны для репродуктивной системы [1,2]. Подтверждением тому является прослеживающаяся тенденция по уменьшению активности репродуктивной функции у мужчин во всем мире [3,4].

Группой повышенного риска являются работники промышленных производств, которые получают дополнительную химическую нагрузку на рабочем месте. Результатом такого воздействия является рост соматической и профессиональной патологии, нарушение функций органов и систем, бесплодие,

выкидыши, мутагенные и генотоксические эффекты, проявляющиеся у последующих поколений [4,5].

Одной из ведущих отраслей промышленности в нашей стране является машиностроение. В машиностроении на работников воздействуют химические (тяжелые металлы, оксид углерода, бенз(а)пирен и др.) и физические (тепловое излучение, шум, вибрация) производственные факторы [2,3,4,6].

С целью профилактики нарушений здоровья и предупреждения профессиональных заболеваний необходимыми представляется изучение факторов производства и оценка риска их воздействия на здоровье работников машиностроения. Особую роль следует отвести разработке специфических мер профилактики таких нарушений для снижения показателей заболеваемости у работающих и отдаленных эффектов у их потомства [3].

Цель исследования. Изучение влияния факторов производственной среды на формирование рисков нарушений здоровья у мужчин-работников машиностроительного предприятия.

Материал и методы. В исследовании применялись эпидемиологические, гигиенические, социально – гигиенические и статистические методы.

Изучены условия труда 318 мужчин - работников ведущих профессий машиностроительного предприятия, имеющих профессиональный контакт с вредными производственными факторами. Контрольную группу составили 148 работников, профессии которых не связаны с вредными факторами производственной среды. Для изучения были выбраны механические, сборочные, инструментальные, автотранспортные цеха, где занято большинство работников ведущих профессий.

Гигиеническая оценка факторов производственной среды проводилась для каждой группы профессий с учетом интегральной оценки условий труда и расчета рисков. Классы условий труда определялись согласно Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Проведен анкетный скрининг, в ходе которого были оценены социально-бытовые, медико-биологические и профессиональные факторы.

Статистическая обработка данных проводилась с применением параметрических и непараметрических методов статистики. Применялся метод расчета риска, методы корреляционного анализа.

Результаты исследования. Анкетный скрининг выявил высокий процент вредных привычек у опрошенных. Анкетирование показало, что 66,3% курят, 28,2% - злоупотребляют алкоголем, 8,5% обращались к врачу по поводу нарушения репродуктивной функции, 4,2% опрошенных отметили, что у их жен случались выкидыши. В течение всей смены находятся в контакте со смазочно-охлаждающими жидкостями 68% анкетируемых, 14% контактируют с тяжелыми металлами, столько же работают в условиях перегревания, у 18% опрошенных отягощенный наследственный анамнез по злокачественным новообразованиям. Все эти факторы повышают риск возникновения патологии.

Результаты анализа концентраций химических веществ в воздухе рабочей зоны за десятилетний период выявили превышения предельно-допустимых концентраций бенз(а)пирена, аэрозолей минеральных масел, диоксида азота, эпихлоргидрина.

Средние концентрации оксида углерода в цехах за период наблюдения составили 5,7$\pm$1,41 мг/м^3; эпихлоргидрина – 1,96$\pm$0,77 мг/м^3; бенз(а)пирена 0,001334$\pm$0,08 мг/м^3; минеральных масел 3,6$\pm$1,22 мг/м^3. В отдельных цехах выявлены превышения предельно-допустимых уровней (ПДУ) шума до 29ДбА. В сборочных цехах ПДУ локальной вибрации по эквивалентным корректированным значениям виброскорости превышали предельно допустимые значения от 3 до 12Дб. Эквивалентные корректированные уровни виброскорости общей вибрации в автотранспортном цехе превышали ПДУ на 3-4 Дб. Показатели интенсивности теплового излучения превышали допустимые уровни в зависимости от фаз технологического процесса от 1,17 ПДУ до 13,69 ПДУ. Гигиеническая оценка условий труда показала, что условия труда

работников машиностроения преимущественно оцениваются как вредные. Классы условий труда 3.1. – 3.3. составляют 57,5%. Отмечается высокий риск возникновения профессиональных заболеваний у работников.

По результатам расчета неканцерогенных и канцерогенных рисков выявлен высокий канцерогенный риск от изолированного воздействия бенз(а)пирена ($2{,}07 \cdot 10^{-4}$). Установлены высокие суммарные индексы опасности для критических органов и систем от воздействия циркулирующих в воздухе рабочей зоны бензина, аэрозоля минеральных масел, бенз(а)пирена, керосина. Критическими системами организма для развития патологии на предприятиях машиностроения определены респираторная, центральная нервная, пищеварительная, иммунная, кроветворная, мочеполовая системы.

По итогам ранжирования респираторная система занимает первое место по величине суммарного индекса опасности от воздействия химических веществ, что может привести к неблагоприятным воздействиям на здоровье работников машиностроения, поскольку более 90% химических веществ поступают в организм через дыхательные пути. Поражение респираторной системы может приводить к хронической дыхательной недостаточности, гипоксии органов и тканей и, как следствие, дегенеративным изменениям и возникновению соматической патологии.

Второе место по уровню суммарного индекса опасности занимает центральная нервная система. Токсическое поражение тканей головного мозга может приводить к возникновению нервных болезней, опухолевых поражений, воздействие на гипоталамо-гипофизарную систему может оказать негативное воздействие на синтез и регуляцию гормонов.

Третье место по величине суммарного индекса опасности с учетом однонаправленного действия в отношении отдельных органов и систем и эффекта суммации занимает риск возникновения патологии у потомства, причем наибольший вклад по индексу опасности принадлежит бенз(а)пирену.

Заключение. Условия труда работников машиностроения характеризуются как вредные. Воздействие комплекса вредных производственных факторов определяет высокий риск для здоровья работников. Превышения концентраций химических веществ в воздухе рабочей зоны, перегревание, превышения уровней шума и вибрации требуют повышенного контроля и мероприятий по их минимизации. Существует высокий риск развития онкологических заболеваний, болезней органов дыхания, центральной нервной системы, риск возникновения патологии у потомства. Предложены профилактические мероприятия, направленные на устранение или минимизацию неблагоприятного воздействия, и дополнительные обследования для групп риска.

Необходимым также представляется мониторинг групп риска, раннее их выявление и совершенствование профессионального отбора, что позволит значительно снизить вероятность возникновения патологии.

Список литературы:

1. *Риски возникновения репродуктивных нарушений у мужчин трудоспособного возраста/ Мешков А.В. и др.//Современные проблемы науки и образования. -2015.- №2. - С. 65.*
2. *Риск возникновения репродуктивных нарушений у мужчин в условиях высокой техногенной нагрузки/ Балабанова Л.А. и др.//Современные проблемы науки и образования. - 2015. - №2. - С. 78.*
3. *Риски нарушения репродуктивного здоровья у мужчин, занятых на предприятиях авиастроения/ Ситдикова И.Д. и др.//Практическая медицина.- 2015.- №4-2.- С. 125-127.*
4. *The use of screening methods as element array system improvement public health/ A.V.Iakovlev et al.//Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences» - 2016. - T.7 - №5. - P. 1821-1826.*
5. *Факторы промышленной экологии и трудового процесса в условиях машиностроительного производства и их влияние на репродуктивное здоровье мужчин/ Балабанова Л.А. и др.//Сибирский медицинский журнал (Иркутск). - 2007. - Т.69.- № 2.- С. 86-88.*
6. *Оценка влияния производственных канцерогенных и репродуктивноопасных факторов на здоровье работников машиностроения/ Балабанова Л.А., и др.// Уральский медицинский журнал. - 2008.- №11.- С. 59-61.*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ

[1]Берхеева З.М., [2]Пугачева О.А., [2]Сафина К.Р.

[1]ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России,

[2]Республиканский центр профпатологии МЗ РТ (Казань)

Актуальность. В последние годы воздействие промышленных аэрозолей (ПА) сложного состава, включающих токсичные вещества и аллергены, становится одним из распространенных факторов производственной среды. В целом по промышленности Российской Федерации (РФ), а также в большинстве её отраслей наиболее распространенными вредными производственными факторами за последние 20 лет являются ПА [3,4]. Профессиональные заболевания органов дыхания (ПЗ ОД) стабильно занимают третье ранговое место в структуре профессиональных болезней РФ, составляя от 20 до 30% всех выявляемых в стране ПЗ [1].

В структуре первичной профессиональной заболеваемости (ПЗ), зарегистрированной на территории России в 2013 – 2016 гг., заболевания органов дыхания стабильно занимают третье ранговое место (18,25−15,87%), являясь основной причиной инвалидизации работающего населения. По разным годам наблюдения до 70% летальных исходов от хронических ПЗ было вызвано тяжелой респираторной патологией. Наиболее высокий уровень профессиональной заболеваемости органов дыхания регистрируется в горнодобывающей и машиностроительной промышленности [2].

Целью исследования явилось изучение профессиональной заболеваемости респираторной системы в Республике Татарстан (РТ).

Материал и методы. Проведен анализ ПЗ в РТ по данным республиканского Регистра профессиональных больных за 2013-2017 годы.

Результаты. В 2013-2017гг. в республиканском центре профпатологии диагностированы 1208 случаев профессиональных заболеваний, в т.ч 321 случай ПЗ ОД.

Первое ранговое место занимают ПЗ от воздействия физических факторов (52%), второе – болезни ОД (25,38%), третье заболевания скелетно-мышечной системы, обусловленные физическими перегрузками (19,39%). В структуре профессиональной патологии в РТ заболевания органов дыхания в течение ряда

лет занимают второе место, уступая только патологии от воздействия физических факторов, и в силу тяжести течения являются ведущим видом профессиональной патологии, оказывающим влияние на социальный и трудовой прогноз, а также качество и продолжительность жизни работающих.

Профессиональные респираторные заболевания в РТ представлены в основном 4 группами болезней (табл.1). Преобладающей формой профессиональной патологии (ПП) ОД являются хронический бронхит (ХБ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), составляющие 42,4%. В динамике наблюдается уменьшение удельного веса ХБ и ХОБЛ с 55,4% в 2013г. до 38,2% в 2017г. Второе ранговое место занимают ПЗ верхних дыхательных путей (ВДП), составившие 36,1%. Наблюдается рост ПЗ ВДП с 9,5% в 2013г. до 39,5% в 2017г. Особенностью связи патологии ВДП с профессией является то, что они практически не выявляются в ходе периодического медицинского осмотра (ПМО), а устанавливаются при обследовании в центре профпатологии по поводу других ПЗ респираторной системы.

Таблица 1

Динамика структуры профессиональными заболеваниями органов дыхания в Республике Татарстан в 2013-2017 гг. (абсолютные данные и %)

Год диагностики	ПЗ ВДП		Проф. бронхиты		Пневмокониозы		ПБА	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
2013	19	9,5	41	55,4	11	14,9	3	4,05
2014	20	36,4	25	45,4	6	10,9	4	7,3
2015	27	39,7	25	36,8	13	19,1	3	4,4
2016	20	41,7	16	33,3	11	22,9	1	2,1
2017	30	39,5	29	38,2	16	21,05	1	1,3
Итого	116	36,1	136	42,4	57	17,75	12	3,7

Пневмокониозы (17,75%) представлены, в основном, интерстициальными формами. Указанные региональные особенности профессиональной респираторной патологии обусловлены характером загрязнителей воздуха рабочей зоны: незначительным удельным весом производств, в которых

встречаются аэрозоли высокофиброгенного действия, преобладанием промышленных аэрозолей смешанного состава.

За анализируемый период у 12 больных установлена связь бронхиальной астмы с профессией (3,7%).

Профессиональная респираторная патология зарегистрирована у работников 64 профессиональных категорий. Наиболее уязвимыми профессиональными группами в отношении риска развития ПЗ ОД являются обрубщики и электрогазосварщики (13,8% и 13,05% соответственно). Из других профессиональных групп можно назвать слесарей-ремонтников (7,6%), стерженщиков (6,5%) и плавильщиков (5,1%).

Сравнительный анализ распространенности ПЗ ОД за период с 1958 по 2017гг. (табл.2), позволил установить уменьшение удельного веса пневмокониозов в 1,8 раза в 2000-2017гг., увеличение удельного веса ПЗ ВДП с 4,95 в 1958-1999гг. до 15,9% в 2000-2017гг. Во второй части анализируемого периода отмечается увеличение удельного веса профессиональных бронхитов (54,6%) в 2 раза нежели пневмокониозов (27,1%).

Таблица 2

Динамика различных форм профессиональных заболеваний органов дыхания (абсолютные данные и %)

	1958- 1999 гг.		2000-2017 гг.	
	абс.числа	%	абс.числа	%
Пневмокониозы	275	49,5	289	27,1
Профессиональные бронхиты	238	42,9	581	54,6
ПЗ верхних дыхательных путей	27	4,9	169	15,9
Профессиональная астма	15	2,7	26	2,4
ИТОГО:	555	100	1065	100

В республике в последние годы увеличивается количество больных, являющихся жителями г. Набережные Челны [2]. В 1999г. удельный вес больных с первично установленными профессиональными заболеваниями составлял 6,25%, в 2017г. – 35,8% (максимальный показатель 58% наблюдался в 2008г.)

Заключение. Проведенный анализ профессиональной заболеваемости органов дыхания в РТ свидетельствует об изменении их распространенности при сохранности той же структуры. Профессиональные респираторные заболевания в РТ представлены 4 группами болезней. Наблюдается рост профессиональной патологии ВДП. Наиболее частыми ПЗ ОД в РТ в настоящее время являются профессиональные бронхиты. Обращает на себя высокий удельный вес утраты профессиональной трудоспособности больных с ХОБЛ, бронхиальной астмой, субатрофическими ринофаринголарингитами и силикозом.

Удельный вес профессиональной патологии бронхиального дерева и верхних дыхательных путей в анализируемом периоде до 78,5% указывает на необходимость улучшения качества оказания первичной медико-санитарной помощи по профпатологии в амбулаторных условиях и, особенно, на этапе проведения предварительного и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию промышленных аэрозолей и химических раздражающих веществ. Качественное проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение установленного регламента (рентгенография органов грудной клетки, спирометрия, осмотры терапевта и оториноларинголога) позволяют выявить профессиональную патологию ОД на ранних этапах.

Список литературы:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году: Государственный доклад. – Казань: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. —328 с.

2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. —200 с.

3. Шпагина Л.А. Актуальные проблемы пульмонологии в современной профпатологической клинике /Л.А. Шпагина, Е.Л. Потеряева, О.С. Котова, И.С. Шпагин // Медицина труда и профмышленная экология. – 201. - №9. – С. 11-14.

ПНЕВМОКОНИОЗЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

[1]Берхеева З.М., [2]Пугачева О.А., [2]Сафина К.Р., [2]Шарафутдинова Г.Р.

[1]ФГБОУ ВО « Казанский ГМУ» Минздрава России,

[2]Республиканский центр профпатологии МЗ РТ (Казань)

Респираторная система является одной из наиболее тесно соприкасающихся с окружающей средой систем организма. Перечень профессиональных заболеваний органов дыхания (ПЗ ОД) достаточно широк и включает пневмокониозы, профессиональные бронхиты, профессиональную бронхиальную астму, гиперчувствительные пневмониты и др.

В структуре профессиональных заболеваний органов дыхания на протяжении многих лет ведущее место занимают пневмокониозы (ПК) [1, 2]. Общеизвестным видом профессиональной патологии от воздействия кварцсодержащей пыли является силикоз. Даже в случае возникновения ПК работник зачастую может надолго сохранить трудоспособность, но при условии, что профессиональное заболевание рано диагностировано.

Диагноз ПК основывается на наличии типичных рентгенологических изменений. Поэтому обзорная рентгенография органов грудной клетки (ОГК) для работников пылевых профессий является первоочередным диагностическим тестом [3].

Целью исследования явился анализ распространенности пневмокониозов.

Материал и методы. Проведен анализ 564 случаев пневмокониоза по данным республиканского центра профпатологии за период с 1958 по 2017гг.

Результаты. До 1964 года профессиональные заболевания диагностировались в основном на консультативном приеме в терапевтическом отделении 12-й городской больницы (в 1959г. были выделены 10 коек для больных с профессиональной патологией). За анализируемы период установлено 1620 ПЗ ОД, в том числе 564 случая пневмокониоза (34,8%). В 1958-1999гг. установлено 275 случаев пневмокониоза, что составило 49,5% от числа больных ПЗ ОД в этот период, тогда как в 2000-2017гг. число больных пневмокониозом

составило 289 чел. с удельным весом 27,1%. Таким образом наблюдается уменьшение удельного веса пневмокониозов в 1,8 раза в 2000-2017гг.

На формирование и/или неблагоприятное течение пневмокониозов оказывают влияние такие факторы риска, как длительный контакт с пылью на рабочем месте, высокая пылевая нагрузка кварцевой или угольной пыли. Наиболее высокие уровни профессионального риска формирования пневмокониоза в РТ наблюдаются у работников предприятий машиностроения, при производстве огнеупорных изделий, керамики, абразивной обработке изделий. Промышленные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) являются веществами кумулятивного действия.

Диагноз ПК устанавливается по данным R-графии легких. Нередко приходится проводить дифференциальную диагностику с другими диссеминированными легочными процессами. Особенно это касается случаев нетипичного течения заболевания, когда больным приходится проходить обследование у пульмонолога, фтизиатра, онколога и в последнюю очередь они направляются к профпатологу. Среди причин поздней диагностики ПК можно назвать формальное проведение ПМО при низком качестве дополнительных методов исследования (замена рентгенографии ОГК флюорографией) и отсутствие профпатологической направленности ПМО. Описано так называемое позднее течение силикоза после прекращения контакта с кварцевой пылью.

Мы приводим описание случая позднего силикоза у литейщика, имевшего контакт с высокофиброгенной пылью.

Больной Д. 66 лет впервые консультировался в центре профпатологии в декабре 2016г., было подано извещение о предварительном диагнозе профессионального заболевания 24.01.2017г. С 1977 по 1995гг. работал литейщиком, периодически выполнял работу обрубщика и формовщика. ПМО проходил регулярно с проведением флюорографии ОГК. Патология органов дыхания не выявлялась. Заболел остро в конце апреля 2016г., стал беспокоить интенсивный сухой кашель преимущественно в ночное время. Перед 2016 г. в

течение 5 лет флюорографическое обследование ОГК не проходил. После прохождения цифровой флюорографии пульмонологом высказано подозрение на саркоидоз. Больной прошел рентгеновскую компьютерную томографию, выявившую легочную диссеминацию. Впоследствии прошел традиционное поэтапное обследование у фтизиатра (туберкулёз исключен), онколога. В онкологическом диспансере проведена видеоторакоскопия с биопсией лимфоузла. Гистологически лимфоузел в состоянии субтотального фиброза, имеются участки некротических масс с полями пылевидного обызвествления, скопления гистиоцитов с большим количеством угольно-черного пигмента. Гистологическое заключение: больше данных за поражение лимфоузла при пневмокониозе. Направлен на консультацию в декабре 2016г. в центр профпатологии,

Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда от 11.04.2017г. содержит информацию о выполняемых работах. Работник проводил разливку металла ковшом в земляные формы с помощью мостового крана. После затвердения металла формы выбивались с помощью кувалды. В обязанности работника входило приготовление формовочной земли. Согласно литературным данным в литейных цехах возможно выделение в воздух рабочей зоны мелкодисперсного промышленного аэрозоля дезинтеграции и конденсации с высоким содержанием двуокиси кремния.

Рентгенография органов грудной клетки от 08.11.2017г.: Обогащение, деформация легочного рисунка в медиальных отделах по тяжистому типу, на этом фоне по всем легочным полям множественные узелковые тени от 1 до 2 мм в диаметре. Латеральные реберно-диафрагмальные синусы свободные, передние облитерированы. Плевро-диафрагмальные спайки. Уплотнена плевра по малой междолевой борозде. Тень сердца не расширена. Корни структурны, не расширены уплотнены. Заключение: пневмокониоз, узелковая форма, p/q, 2/1, pi.

Спирометрия от 08.11.2017г.: Умеренное изменение жизненной емкости легких. Показатели бронхиальной проходимости в пределах нормы.

Общий анализ крови от25.10.2017 г. Гемоглобин - 144 г/л; Лейкоциты -8,5 *10^9; СОЭ 4 мм/в час. Анализ мочи общий без патологии. Электрокардиограмма от 30.10.2017г. Синусовый ритм с ЧСС 79 уд. в мин. Нормальное положение ЭОС.

Экспертный совет республиканского центра профпатологии установил заключительный диагноз: Силикоз, узелковая форма (2p, 1q, pi), поздний тип течения. ДН 1 ст. Связь заболевания с профессией установлена через 22 года после прекращения контакта с высокофиброгенной пылью. Имеются типичные рентгенологические признаки узелкового фиброза, свойственные силикозу. В пользу силикоза свидетельствует отсутствие выраженных легочных симптомов на протяжении длительного постконтактного периода. Обследование у пульмонолога, фтизиатра, онколога позволили исключить другие диссеминированные болезни легких. В поздней диагностике, безусловно, имеет значение несоблюдение предписанного регламента – отсутствие рентгенологического исследования на ПМО.

Центр профпатологии и раньше обращал внимание на низкое качество ПМО в ряде медицинских организаций республики. Размышления о причинах негативных изменений, произошедших в работе общей лечебной сети, приводят к неутешительному выводу о том, что большая степень самостоятельности в решениях, данная в современных условиях работодателям всех форм собственности, отразилась на качестве медицинского наблюдения работающих. Работодатель, имеющий право выбора медицинской организации для ПМО, реализует его преимущественно путем экономии денежных средств. Другой стороной проблемы является изменившаяся законодательная база: в современных условиях санитарная служба лишена возможности регулярного частого (чаще, чем 1 раз в 3 года) контроля условий труда на предприятиях всех форм собственности. Ограниченные в кадровых ресурсах и не имеющие надзорных функций Центры профпатологии не могут самостоятельно решить данную проблему. Очевидно, что без координации деятельности работодателя,

медицинской организации, центра профпатологии и органов Роспотребнадзора невозможно обеспечить своевременную, полную и качественную медико-санитарную помощь работающим.

Список литературы:

1. *Берхеева З.М. Случаи нетипичного силикоза в клинической практике /З.М. Берхеева, О.А. Пугачева, К.Р. Сафина // Вестник современной клинической медицины. – 2017, том , выпуск 5. – С.16-22.*
2. *Плюхин А.Е. Пневмокониозы в условиях современных промышленных производств /А.Е. Плюхин, Т.Б. Бурмистрова, Л.В. Постникова, А.С. Ковалева // Медицина труда. – 2013. -№7. – С.22-27.*
3. *Федеральные клинические рекомендации по пневмокониозам /Коллектив авторов //Москва, 2014. – 46 с.*

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Газизов Р.Р., Шулаев А.В., Валеева Ф.В., Измайлова М.С.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения на сегодняшний день одной из наиболее актуальных проблем общественного здравоохранения в Европе для здоровья населения и экономики в целом является избыточная масса тела и ожирение, так как с 1980 года число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем в 2 раза, и приняла характер неинфекционной эпидемии[6]. Как отмечает Иншакова А.В. (2013), избыточный вес и ожирение являются пятым по значимости фактором риска, определяющим высокую смертность от неинфекционных хронических заболеваний в мире. Ежегодно 2,8 млн. взрослого населения умирает от этих заболеваний. Практически в двух случаях из трех смерть человека наступает от заболевания, связанного с нарушением жирового обмена и ожирением[3].

Результаты исследований Березиной М.В. и соавт. (2012) в свою очередь показали, что причинами избыточной массы тела являются особенности образа жизни и пищевого поведения, а также недостаточная ежедневная физическая активность в результате изменившегося образа жизни людей в современном

мире: экономический рост, научно - технический прогресс и преобразования в социальной сфере привели к изменению характера питания, и ежедневная физическая активность стала недостаточной по отношению к потребляемой пище. Употребление высококалорийных продуктов, сладких газированных напитков, увеличение порции принимаемой пищи, учащение «перекусов» и еда вне дома – в заведениях быстрого питания в сочетании с малоподвижным образом жизни привели к повсеместному росту распространения ожирения среди разных слоев общества[1].

В настоящее время в качестве одного из приоритетных направлений развития образования Российской Федерации выделяется социальный статус образовательных учреждений, предполагающий создание безопасной среды пребывания и условий для сохранения здоровья учеников и учителей. Это в свою очередь невозможно без культуры здорового образа жизни у школьников, главенствующая роль, в формировании которой отводится педагогу, поскольку в процессе своей профессиональной деятельности учителю приходится выполнять не только ряд функций, способствующих целенаправленному обучению, но и воспитание учащихся[5]. Профессия педагога обладает огромной социальной важностью, так как учитель ответственен не только за обучение, развитие, воспитание ребенка, но и за его здоровье. Залогом обеспечения здоровой и благоприятной образовательной среды является здоровье самого педагога как примера для подражания учащимися[4].

Как показывают результаты исследований зарубежных и отечественных ученых, педагогическая деятельность предъявляет повышенные требования к физическому и психическому здоровью преподавателя. В то же время, ряд исследований отражают, что здоровье представителей этой профессии характеризуется крайне низкими показателями как соматического, так и психического здоровья [2].

Цель исследования – выявление избыточной массы тела среди педагогических работников общеобразовательных учреждений.

Материалы и методы. За период 2016-2017 годы было осмотрено 107 учителей трудоспособного возраста общеобразовательных учреждений города Казани. Из них 12 мужчин (11%) и 95 женщин (89%). Средний возраст их составлял 41,2±9,2 года. Обследуемые не получали рекомендации по изменению образа жизни. В ходе исследования всем учителям проводилось клинико-лабораторное исследование. Полученные данные подвергались статистической обработке с применением методов вариационной статистики.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что распределение по группам риска имеет следующий вид: здоровые - 7 человек (6,5%), факторы риска имеют - 28 (26,2%), выявлены хронические заболевания у 72 учителей (67,3%). Избыточную массу тела имеют 58 учителей (54,2%), нормальный вес - 40 (37,4%), ожирение - 9 (8,4%). В структуре заболеваний, выявленных во время осмотра исследуемых, первое место занимает сердечно-сосудистые заболевания у 28 человек (26,2%), второе - заболевания пищеварительной системы – 23 чел. (21,5%), на третьем месте заболевания эндокринной системы – 15 чел. (14%) и другие – 41 чел. (38,3%). По результатам лабораторно-инструментальных методов диагностики были выявлены следующие факторы риска: повышенный уровень холестерина у 62 человек (57,9%), повышенный уровень глюкозы – 8 чел. (7,5%), повышенный уровень артериального давления – 19 чел. (17,7%), изменения при биоимпендасометрии (нарушения жирового, белкового, электролитного обменов и другие) – 59 чел. (55,1%)

В последние годы активно изучается состояние здоровья преподавателей учебных заведений разного уровня: не только здоровья учителей общеобразовательных школ, но и здоровья преподавателей высших учебных заведений. Изучение состояния здоровья учителей и преподавателей является актуальной социально-экономической проблемой, которая требует более детального изучения с целью разработки действенных профилактических мероприятий.

Список литературы:

1. *Березина М.В. Ожирение: механизмы развития / М.В. Березина, О. Г. Михалева, Т. П. Бардымова // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). - 2012. - №7. – С. 15 – 18.*
2. *Жуков О. Ф. Профессиональное здоровье учителя / О. Ф. Жуков, Н. С. Россошанская // Ученые записки университета Лесгафта. - 2011. - №3. – С. 75 – 78.*
3. *Иншакова А.В. Ожирение фактор риска неинфекционных заболеваний / А.В. Иншакова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2013. - №1. – С.400 – 402.*
4. *Меттус Е. В. Здоровье учителя: определяющие факторы и необходимые условия / Е. В. Меттус // Вестник Герценовского университета. – 2010. -№12. – С. 37 – 39.*
5. *Сорокоумова Е. А. Функции учителя в инновационном обучении / Е. А. Сорокоумова // Педагогика и психология образования. - 2009. - №4. – С. 102 – 110.*
6. *World Health Organization, 2016, (http://www.who.int/ru/).*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

Гарипова Р.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (Казань)

Актуальность. В структуре профессиональных заболеваний (ПЗ) работников отрасли здравоохранения Республики Татарстан (РТ) патология органов дыхания занимает ведущее место, составив 60%. При этом на втором месте стоят заболевания от воздействия химических веществ в виде бронхиальной астмы, хронического токсического бронхита и субатрофического ринофаринголарингита.

Цель исследования: изучение структуры ПЗ органов дыхания от воздействия химических веществ у медицинских работников (МР), выявление факторов, влияющих на их раннюю диагностику при проведении медицинских осмотров.

Проведен ретроспективный анализ случаев ПЗ по данным Управления Роспотребнадзора по РТ и регистра больных республиканского центра профпатологии (РЦПП).

Результаты исследования и обсуждение.

В РТ регистрируемая профессиональная патология среди работающих в отрасли здравоохранения занимает четвертое место в структуре ПЗ [1].

Чаще всего у МР диагностируется профессиональная респираторная патология, составившая 60% от общего количества всех зарегистрированных случаев ПЗ.

Наиболее распространенным ПЗ органов дыхания у МР являются легочные формы туберкулеза [2], составив 86%, далее следует бронхиальная астма – 8%, хронический токсический бронхит – 4% и субатрофический ринофаринголарингит – 2%. Таким образом, профессиональная респираторная патология, обусловленная работой в контакте с химическими веществами, составляет 14% всех зарегистрированных случаев.

Лидирующее место среди изучаемой респираторной патологии у МР занимает бронхиальная астма, которая диагностировалась только у среднего медицинского персонала – процедурные медицинские сестра. Анализ всех случаев показал, что в РЦПП они были направлены при самообращении. По данным санитарно-гигиенических характеристик (СГХ) условий труда вредными производственными факторами на рабочих местах оказались фармакологические препараты (антибиотики, сульфаниламиды, витамины, препараты крови) до 70% времени смены и вещества химической природы, содержание которых в воздухе рабочей зоны в процедурном кабинете составило по хлору 0,1 мг/м3 (при ПДК 1 мг/м^3) и этанолу (этиловый спирт) 3,18 мг/м^3 (при ПДК 2000/1000 мг/м^3).

Все пациентки были консультированы аллергологом Республиканской клинической больницы, в каждом случае выявлена сенсибилизация к антибиотикам, витаминам.

Диагностика профессиональной аллергической бронхиальной астмы у всех МР привела к стойкой частичной утрате трудоспособности, то есть было рекомендовано трудоустройство вне контакта с аллергенами.

Токсические поражения органов дыхания в виде хронического бронхита и субатрофического ринофаринголарингита зарегистрированы у 2 медицинских дезинфекторов.

По данным СГХ условий труда дезинфектор в течение 60% рабочего времени имеет контакт со следующими химическими веществами: хлор и формальдегид, концентрация которых в воздухе рабочей зоны помещения дезкамеры и помещения для приготовления растворов составляет 0,35 мг/м3 (при ПДК 0,5 мг/м3) по формальдегиду и 0,41 мг/м3 (при ПДК 1 мг/м3) по хлору. Несмотря на то, что и хлор, и формальдегид относятся к веществам 2 класса опасности с остронаправленным и раздражающим механизмами действия, не был рассчитан эффект суммации. В запрошенном из Роспотребнадзора дополнении к СГХ рассчитанный эффект суммации составил 1,11, при нормативном значении меньше или равно 1, что соответствовало вредным условиям труда.

Так же, как и при аллергической бронхиальной астме, в РЦПП больные направлены при самообращении, а наличие субатрофического процесса и токсического бронхита привело к стойкой утрате трудоспособности.

Таким образом, анализ каждого случая показал, что все МР направлялись в центр профпатологии после обращения за медицинской помощью, когда отмечалась выраженная отрицательная тенденция и при первичной связи заболевания с профессией пришлось вести речь о стойкой утрате трудоспособности.

Какие же на сегодняшний день имеются проблемы своевременной диагностики ПЗ органов дыхания аллергической природы и токсического генеза у МР?

Низкий уровень выявляемости ПЗ аллергической и токсической этиологии может быть связан с недостатками организации медицинского обслуживания работников здравоохранения. Основным механизмом выявления начальных форм ПЗ органов дыхания у МР должны стать ПМО. Как регламентировано приложением 3 приказа Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н, при проведение ПМО поименные списки разрабатываются на основании перечня контингентов. Включению в эти списки подлежат лица,

подвергающиеся воздействию вредных производственных факторов, наличие которых устанавливается в настоящее время по результатам специальной оценки условий труда (СОУТ), а ранее аттестации рабочих мест. Согласно приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 января 2014 г. N 33н «Об утверждении методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора при СОУТ проводится без оценки контакта с противоопухолевыми препаратами, химическими веществами, обладающими сенсибилизирующим действием, отнесенных к умеренно опасным промышленным аллергенам: антибиотики группы цефалоспоринов, витамины, синтетические моющие средства и др.

В приложении № 2 данного приказа «Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов» в пункте 2 «Химический фактор» сказано, что «Идентифицируются как вредные и (или) опасные факторы только на рабочих местах при добыче, обогащении, химическом синтезе, использовании в технологическом процессе и/или химическом анализе химических веществ и смесей, выделении химических веществ в ходе технологического процесса, а также при производстве веществ биологической природы». Таким образом, идентификация химических веществ на рабочих местах МР не регламентирована, поэтому химический фактор при СОУТ не оценивается [3] .

Это приводит к тому, что при проведении ПМО МР не подлежат осмотру как лица, имеющие контакт с аллергенами («А») и химическими веществами раздражающего и однонаправленного действия.

Выводы. 1. В структуре профессиональных заболеваний, диагностируемых у медицинских работников Республики Татарстан, патология органов дыхания занимает первое место, составив 60% всех диагностированных случаев. 2.

Раннюю диагностику профессиональных заболеваний органов дыхания аллергической и токсической этиологии у медицинских работников при проведении медицинских осмотров можно добиться качеством проведения СОУТ за счет обязательной оценки химического фактора независимо от концентрации вредного вещества в воздухе рабочей зоны и учета эффекта суммации веществ однонаправленного действия.

Список литературы:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году: Государственный доклад. – Казань: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. – С. 138 – 147.

2. Гарипова Р.В. Оптимизация профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников: автореф. дис. … д-ра мед. наук. Казань, 2014. - 45 с.

3. Гарипова Р.В. Качество проведения и объективность результатов специальной оценки условий труда медицинских // Медицина труда и промышленная экология. – 2017.- № 9. - С. 44.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И АПФД НА РАБОТАЮЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Гиниятова А.М., Трофимова М.В.

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Казань)

Актуальность. Республика Татарстан (РТ) относится к числу индустриальных регионов России. Ведущими отраслями специализации региона являются машиностроение, в том числе авиастроение; химия и нефтехимия; добыча сырой нефти и природного газа; а также сельское хозяйство. Основные промышленные центры сосредоточены в городах Казань, Набережные Челны, Нижнекамск и Альметьевск.

На контроле Управления находятся 4308 объектов предприятий разных видов экономической деятельности, из них сельскохозяйственных объектов – 29,2%. Количество работающего населения в республике более 1,3 млн. человек, в том числе более 1 млн. на крупных и средних предприятиях.

Цель исследования: провести анализ условий труда и профессиональной заболеваемости работников от воздействия химических веществ и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД).

Материал и методы исследования. Оценка состояния воздушной среды на рабочих местах по результатам плановых проверок промышленных предприятий. Работающее население подвергается комплексному воздействию факторов производственной среды, таких как физические: шум, вибрация, неионизирующие излучения, параметры микроклимата, а также АПФД и химических веществ. По данным Татарстанстата на начало 2017 года под влиянием химических веществ в концентрациях, превышающие предельно-допустимые, находилось 12,6% работников, АПФД – 6,3% работников.

Результаты. При анализе контроля состояния воздушной среды на рабочих местах выявлено, что в сравнении с 2016 годом наблюдается снижение числа исследованных проб в воздухе рабочей зоны в совокупности на 6760 исследований и незначительный рост превышений ПДК в исследованных пробах паров и газов (на 0,2%), пыли и аэрозоля (на 0,75%). При этом превышений ПДК веществ 1-го и 2-го класса опасности не зарегистрировано. Сохранилась тенденция снижения удельного веса проб пыли и аэрозоля с превышением ПДК (в 2017 г. - на 0,7%). Несмотря на это, влияние химических факторов на здоровье работающего населения остается высоким.

На территории РТ функционирует 421 предприятие различных видов экономической деятельности, отдельные здания, цеха, участки или рабочие места которых представляют канцерогенную опасность для работающих. Канцерогенные факторы, характерные для рабочих мест на промышленных предприятиях республики, это – минеральные масла, соединения шестивалентного хрома, формальдегид, акриламид, никель и его соединения, свинца соединения неорганические, бенз(а)пирен, бензол, эпихлоргидрин, пыль древесная, ионизирующие излучения и другие.

Наибольшее количество занятого населения подвержено неблагоприятному воздействию канцерогенных факторов в следующих отраслях промышленности: добыча сырой нефти, производство автомобилей, химия и нефтехимия. Предприятий, признанных канцерогеноопасными в целом, в республике не зарегистрировано.

Сформированный банк данных позволил установить, что численность работающих на канцерогеноопасных предприятиях республики по состоянию на конец 2017 года составляет 92 608 человек, в том числе 24 059 женщин (в 2016 году – 80 375 человек, из них – 22 150 женщин). Профессиональные заболевания от воздействия канцерогенных факторов за последние 10 лет в республике не установлены.

Состояние условий труда является основной причиной, оказывающей наиболее существенное влияние на состояние здоровья работников и, как следствие, на уровень профессиональной заболеваемости (ПЗ).

В Республике Татарстан за последние 3 года был зарегистрирован 661 случай профессиональных заболеваний и отравлений: из них в 2017 году – 245 случаев, в 2016 году – 174 случая, в 2015 году – 242 случая. Уровень профессиональной заболеваемости в Республике Татарстан в 2017 году составил 1,85 на 10 тысяч работников, что выше среднемноголетних показателей на 0,2.

В структуре нозологических форм в 2017 году доля профессиональных заболеваний органов дыхания (бронхиты, ринофаринголарингиты, хроническая обструктивная болезнь легких, пневмокониозы) составляет 27,8% (2015 г. – 23,4%, 2016 г. – 28,2%).

Наиболее высокие показатели ПЗ на 10 000 работников ежегодно отмечаются в машиностроительной отрасли республики, где в ходе технологических процессов в воздух рабочей зоны выделяются значительное количество АПФД и химических веществ. На Литейном, Прессово-рамном, Кузнечном и Автомобильном заводах ПАО «КАМАЗ» показатели ПЗ варьируют от 8,7 до 108 случаев на 10 тыс. работающих; в ОАО «Алнас» – 60, на

предприятиях авиастроения: АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев», ПАО "Казанский вертолетный завод" – от 14 до 40; на судостроительном АО "Зеленодольский завод имени А.М. Горького" – 9,7.

За последние 2 года возросло число больных с утратой профессиональной трудоспособности. У 25% работников впервые установленные профзаболевания, в том числе от воздействия АПФД и химических веществ, привели к утрате трудоспособности (в 2016 г. – 35 %). Рост заболеваний с утратой трудоспособности по профессии прежде всего связан с несвоевременным направлением больных с начальными признаками профессиональных заболеваний в центр профпатологии и отсутствием полной информации в медицинских документах, необходимых для связи заболевания с профессией.

Заключение. Таким образом, значимыми в формировании профессиональной патологии у работников предприятий основных видов экономической деятельности в Республике Татарстан являются аэрозоли преимущественно фиброгенного действия и химические вещества, выделяющиеся в воздух рабочей зоны, что необходимо учитывать при решении прикладных задач, направленных на снижение и предотвращение вреда здоровью работающего населения.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2017 году». [Электронный ресурс] URL: http://16.rospotrebnadzor.ru.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК) В ОБОСНОВАНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА

Ильина О.А., Шулаев А.В., Тимерзянов М.И.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Одним из принципов системы менеджмента качества является процессный подход, который подразумевает, что СМК организации не статичное образование и ее элементами являются процессы – через которые достигаются цели. Согласно определению, приведенному в Международном стандарте ИСО 9000, «процесс - совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, использующие входы для получения намеченного результата». Одним из пяти групп процессов стандарта СМК являются процессы управления ресурсами (персоналом, инфраструктурой, производственной средой).Также одной из задач организации в области качества является совершенствование производственно-технологического процесса с использованием современных и зарубежных достижений [1].

В последние годы вопросы обеспечения качества судебно- экспертных исследований являются актуальными в связи с возросшими требованиями правовой практики и постановкой новых задач, направленных на реализацию конституционных прав человека и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий. За последнее время увеличился объем работы судебно-медицинских экспертов, а современные средства измерения и исследования требуют высокой квалификации. Для достижения поставленной задачи используются ряд нормативных документов, отвечающих за методологию, метрологическое обеспечение, а также организацию процесса работы СМЭ, в частности: Федеральный закон № 102-ФЗот 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений»:

Статья 1: одна из целей ФЗ – обеспечение потребности граждан, общества и государства в получении объективных, достоверных и сопоставимых результатов измерений, используемых в целях защиты жизни и здоровья граждан;

Статья 3: Федерального закона определяет сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений;

Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают требования к СМК организации;

ГОСТ Р 52960-2008 “Аккредитация судебно-экспертных лабораторий.”;

Последовательное повышение эффективности и качества работы судебно-медицинской деятельности в целом и работы экспертов в частности зависит от множества факторов, часть из которых находится вне сферы их компетенции [2]. В эту группу факторов следует отнести: факторы трудового процесса - тяжесть и напряженность труда, физические и биологические факторы, метеорологические факторы (в тех случаях, когда судебно-медицинский эксперт выезжает на предполагаемое место преступления), материально-техническое оснащение. Данные факторы могут быть решающими в возникновении общей и инфекционной заболеваемости судебно-медицинских экспертов. В настоящее время остается актуальной проблема заболеваемости среди сотрудников судебно-медицинской службы и патологоанатомических отделений [3]. Выявленная высокая и растущая частота туберкулеза, ВИЧ-инфекции в практике судебно-медицинских вскрытий (Д.Л.Кондрашов, А.В.Нестеров) определяет необходимость внедрения строгих мер защиты судебно-медицинских экспертов от возможного профессионального заражения.

Одним из наиболее эффективных современных управленческих инструментов, решающих поставленную задачу является широко внедряемая система менеджмента качества[4]. Организации всех типов всё больше и больше интересуются достижением и демонстрацией хороших показателей гигиены и охраны труда путём управления процессами, согласующимися с целями гигиены.

В связи с этим, разработка, систематизация и обоснование научно-методических гигиенических подходов к организации деятельности судебно-медицинского эксперта с позиций менеджмента качества является актуальным в связи как с необходимостью достижения наиболее высокой степени

доказательности системы экспертных исследований, так и поддержанием здоровья судебно-медицинских экспертов.

Цель исследования – теоретическое обоснование, разработка организационно-методических гигиенических положений и практических рекомендаций по улучшению производственной среды в бюро судебно-медицинской экспертизы.

Материалы и методы. Использовался статистический метод контроля качества и анализа дефектов - причинно-следственная диаграмма. В основу исследования был положен алгоритм деятельности отдела экспертизы трупов: организация производства судебно-медицинских экспертиз в ГАУЗ "Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан", который предусматривает следующие основные процессы в производстве судебно-медицинских экспертиз:

1. прием объектов;
2. сдача дежурства;
3. распределение экспертиз с определением исполнителя;
4. осуществление записи в Журнале регистрации трупов в судебно-медицинском морге";
5. размещение объектов исследования на секционных столах;
6. производство экспертизы;
7. выдача "Заключения эксперта";
8. передача второго экземпляра "Заключения эксперта" в архив ГАУЗ "РБ СМЭ МЗ РТ".

Результаты исследования. Выявлены процессы, которые в наибольшей степени влияют на производственную среду и на качество и эффективность судебно-медицинской экспертизы в ГАУЗ "РБ СМЭ МЗ РТ". Данными процессами стали: место происшествия и проведение экспертизы.

Факторами, влияющими на эти процессы, стали: биологические, метеорологические, напряженность труда, условия транспортировки, квалификация и объем работы, современные средства исследования.

Рекомендованы практические рекомендации по улучшению производственной среды:

1. Для транспортировки трупов с места происшествия до бюро СМЭ применять специальные пакеты с маркировкой. Данная маркировка сигнализирует о возможном инфицировании трупа, в том числе особо опасными инфекциями, при которых проводятся мероприятия по санитарной охране территории;

2. Применение на месте происшествия специальной сумки-укладки, содержащей гигиенические средства: влажные гигиенические салфетки, антисептические средства, маски;

3. Установка устройства пневмопочты в танатологическом отделении для транспортировки материала, взятого в отделении, непосредственно в лабораторию. Данное устройство предотвращает перенос инфекции в другие структурные подразделения бюро;

4. Установка системы ламинарного потока в секционных особо опасных инфекций (ООИ). Система обеспечивает инактивацию любых микроорганизмов, находящихся в обрабатываемом воздухе;

5. Введение психологических бесед с судебно-медицинскими экспертами. Эксперты в процессе своей деятельности испытывают эмоциональную нагрузку, работа с психологом поможет сотруднику справиться с ней.

Заключение. В настоящее время многие организации внедряют систему менеджмента качества для повышения качества услуг или продукции. Принципиально новым направлением стало бы использование принципов менеджмента качества в улучшении производственной среды сотрудников здравоохранения, в частности, судебно-медицинских экспертов, имеющих существенные профессиональные факторы риска.

Список литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности . М.: Изд-во стандартов, 2001.

2. Лобан И.Е. Совершенствование системы управления государственной судебно-медицинской деятельностью на современном этапе текст.:дис. докт. мед. наук: 14.00.33, 14.00.24/ Лобан Игорь Евгеньевич Санкт-Петербург, 2008. – 349 с.

3. Кадочников Д.С. Научные основы обеспечения инфекционной безопасности судебно-медицинских секционных исследований: 14.03.05. – Дис. …докт. мед. наук. – СПб, 2010. – 308 с.

4. Малкова Т.Л., Сударев И.В. «разработка и внедрение СМК в государственных судебноэкспертных медицинских учреждениях» «Ремедиум», 2009, N 5

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ

Исмагилов О.Р., Березин В.А., Шулаев А.В.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

На сегодняшний день в структуре стоматологических заболеваний одно из ведущих мест занимают некариозные поражения твёрдых тканей зубов. Распространённость их среди детского и взрослого населения характеризуется стабильностью на достаточно высоком уровне и не имеет тенденции к снижению [7]. Существенно выросла обращаемость лиц с гипоплазией, флюорозом и медикаментозными поражениями зубов, возникающих в период фолликулярного развития их тканей. Выявлены и описаны новые нозологические формы некариозных заболеваний зубов – синдром гипервитаминоза D с особой клинической картиной, витамин D – зависимое поражение зубов, компьютерный некроз.

Повреждения структуры твёрдых тканей зуба в результате нарушения его минерализации возникают под воздействием эндогенных или экзогенных факторов без непосредственного участия микробной флоры. Факторы риска проявляются синергически, то есть один усиливает действие другого. Факторы риска обусловливают возникновение заболевания, скорость его развития и тяжесть течения, поэтому их своевременное выявление крайне важно для предупреждения развития нозологических форм некариозной патологии зубов. В возникновении некариозного процесса зачастую принимает участие

множество этиологических факторов, что позволяет считать большинство их полиэтиологическими заболеваниями [8].

Цель исследования: определить факторы риска возникновения некариозной патологии твердых тканей зубов.

На возможность возникновения частичной и полной адентии, аномалий формы зубов, а также нарушений формирования тканей зубов у будущего ребёнка влияют ряд антенатальных и интранатальных факторов, негативно - действующих во время беременности у женщин: соматические заболевания, социальные факторы, приём лекарственных препаратов, наследственность, гиповитаминозы и другие.

К факторам риска возникновения стоматологических заболеваний у детей раннего возраста относятся заболевания, возникшие в период формирования и минерализации зубов (25 – 32 неделя беременности, первые 9 месяцев жизни ребёнка): недоношенность, патология родов, заболевания периода новорождённости, искусственное вскармливание, рахит, гипотрофия (нарушение питания), частота простудных заболеваний, аллергические заболевания. Болезненные состояния могут повлечь нарушения развития и роста челюстей, формы зубных рядов, послужить причиной нарушения сроков прорезывания зубов.

Целый ряд некариозных поражений зубов имеет наследственный характер. Этиологическим фактором этих болезней является возникновение мутаций. Наследственные нарушения формирования эмали и дентина зубов проявляются в изменении цвета, нарушении формы, размера и толщины пластов твёрдых тканей. Наследственные нарушения развития зубов и другие проявления наследственной патологии изучаются отечественными и зарубежными учеными в работах [4]. Наиболее полно общие подходы к выявлению мутагенов, оценке их опасности для человека и принципам контроля за мутагенами в окружающей среде были рассмотрены Международной комиссией по защите от мутагенных и канцерогенных соединений (ICPEMC, 1983). Разработки экспертов ВОЗ

позволяют быстро и квалифицированно выявить мутагены и определить степень их опасности для соматических и зародышевых клеток человека.

Клинические наблюдения и научные исследования последних десятилетий показали, что на состоянии зубов отражаются разнообразные системные нарушения организма. Возникновению эрозии, патологической стираемости и клиновидных дефектов твердых тканей зубов сопутствуют заболевания эндокринной системы и желудочно-кишечного тракта [5]. На фоне патологии сердечно-сосудистой системы возникают нарушения в организме человека, которые могут изменить процессы ремоделирования костной ткани и минеральный состав зубов [2]. При сочетанном некариозном поражении зубов у всех больных Федоров Ю.А. с соавт. (1996) выявил характерную триаду признаков: наличие некариозных поражений зубов, увеличение щитовидной железы и горизонтальный нистагм [10]. Было установлено, что среди детей, страдающих аллергическими заболеваниями, распространённость системной гипоплазии эмали постоянных зубов в 2-3 раза выше, чем у детей без соматической патологии [2].

Ряд авторов среди основных причин возникновения некариозных дефектов твердых тканей зубов выделяют связь социальными факторами: ухудшение условий жизни, питания, длительное эмоционально-психологическое напряжение [2]. В качестве других причин образования клиновидного дефекта рассматривают влияние на зубы поражающих нагрузок (вызванное стрессом и скрежетанием зубов, неправильным окклюзионным контактом, нарушением окклюзионного равновесия и др.), возникающих в области шейки зуба при изгибе или при растяжении [2].

Известны указания на существование зависимости возникновения некариозной патологии зубов, связанные с нарушением питания: увеличение кремния и стронция в питьевой воде, чрезмерное потребление пищевых продуктов, содержащих кислоту [1].

Широко представлены данные о связи развития некариозных поражений зубов с постоянным употреблением определенных лекарственных препаратов: нестероидных противовоспалительных препаратов, антибактериальных, антигистаминных средств, транквилизаторов, кислотосодержащих лекарств, местных анестетиков и др.

Научный прогресс привёл к возникновению большого количества технологий, связанных с использованием источников ионизирующего излучения работники подвергаются профессиональному воздействию ионизирующего излучения. Проведенные рядом авторов гистологические исследования твердых тканей облученных зубов, показали, что выраженные необратимые изменения в эмали, дентине, цементе и пульпе зуба происходят от действия экстремальных факторов: радиационный фон, техногенное загрязнение, использование пестицидов вызывает [6].

На состояние тканей зубов оказывает влияние избыточное содержание фтора в питьевой воде [11]. Больше данных о распространенности некариозных поражений зубов у работников различных промышленных предприятий: коксохимическое и горно-обогатительное производства, работа у доменных печей [5]. Наряду с кислотным некрозом, вызываемым соляной, серной и азотной кислотами, описываются некариозные поражения зубов, наблюдающиеся у рабочих «фторпроизводств». В последние десятилетия обсуждается значение поступления в организм антропогенного фторида, попадающего в атмосферный воздух в результате его загрязнения промышленными отходами химических производств [3,5].

Научный и практический опыт свидетельствует о несомненной лечебно – профилактической роли гигиены полости рта. Регулярная гигиена полости рта и удаление мягкого зубного налёта способствуют физиологическому «созреванию» (минерализации) эмали в течение 3-5 лет после прорезывания зубов за счёт поступления в неё ионов кальция, фосфора, магния и других макро-

и микроэлементов, укрепляющих структуру минерализованных тканей и препятствующих развитию некариозных поражений зубов [9].

Таким образом, стоматологическая патология имеет четкую связь со многими выше представленными конкретными факторами. Это влечет за собой необходимость планирования и организации профилактики на государственном, региональном, учрежденческом уровнях, разработки специальных программ, выпуска средств профилактики в государственном масштабе, организации и проведения санитарно-просветительной работы, гигиенического обучения и воспитания.

Список литературы:

1. Боровский Е.В., Лебедева Г.К., Керженский В.В. Влияние фруктовых соков на развитие эрозии твердых тканей зуба. /Стоматология. – 1980. - №6. - С.15-17.

2. Дрожжина В.А. Взаимосвязь некариозных поражений зубов (эрозий, клиновидных дефектов и сочетанных форм поражения) с нарушениями гормонального и минерального гомеостаза у женщин /В.А. Дрожжина, В.Н. Кустаров, Г.Е. Соловьёва-Савоярова //»Институт стоматологии». - №3. – 2007 – С.104-107.

3. Кустов И.Н. Экологические и профессиональные факторы, влияющие на стоматологическую заболеваемость работающих / И.Н. Кустов // Здоровье населения и среда обитания. - 2011. - № 2. - С. 38-40.

4. Петрин А.Н., Акуленко Л.В., Царёв В.Н., Тарлычева Л.В. Наследственные нарушения формирования дентина/»Стоматолог» №1. – 2008. – С. 41-45.

5. Профессиональные риски здоровью работников химического комплекса / Э.Т. Валеева, А.Б. Бакиров, В.А. Капцов [и др.] // Анализ риска здоровью. - 2016. - № 3. - С. 88-97.

6. Сорокоумов Г.Л., Уйба В.В., Рева В.Д., Бежева Л.Н., Хавкина В.Ю. Олесов В.Ю. Показатели стоматологического статуса у работников предприятия с радиационно вредными условиями труда. // «Стоматология». - №1. – 2008. – С.79-82.

7. Старцева, Е.Ю. Распространённость некариозных поражений твёрдых тканей зубов, развивающихся после их прорезывания у населения г. Казани / Е.Ю. Старцева // Казанский медицинский журнал. – 2007. – Т.88. - №1. – С.64-65

8. Старцева, Е.Ю. Определение связи некариозных поражений твёрдых тканей зубов, развивающихся после их прорезывания у населения г. Казани с сопутствующими заболеваниями / Е.Ю. Старцева, А.Г. Хамидуллин //Новые технологии в медицине и стоматологии; материалы конференции – Казань.– 2007. – С.31-33

9. Улитовский С.Б. Профилактика некариозных поражений зубов. // «Новое в стоматологии» - №10 (100). - 2001. - С.86-87.

10. Фёдоров Ю.А., Дрожжина В.А., Рубежова Н.В., Киброцашвили И.А. Некариозные поражения зубов, как следствие экологических катастроф и некоторых других факторов //Социальная и профилактическая медицина на рубеже веков. СПб. – 2001. – С.206-207.

11. Федоров Ю.А., Рубежова Н.В. Особенности клиники, диагностики и лечения эрозии зубов //Клиническая имплантология и стоматология. №3-4.– 2001. - С.61-64.

СОЧЕТАНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КУРЕНИЯ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ – РИСК РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Илюхин Н.Е.

Министерство здравоохранения Республики Татарстан (Казань)

На протяжении всей своей жизни люди подвергаются воздействию многих вредных канцерогенных и антиканцерогенных факторов, одни и них способны видоизменять результат воздействия других и знания их взаимного влияния могут помочь в планировании профилактических мероприятий.

Курение табака является одним из самых изученных канцерогенных воздействий на организм человека. В научной литературе встречаются сведения относительно сочетанного влияния курения, профессиональных факторов, радиации и пищевого рациона. Ф. Беррино ещё в 1986г. проведены исследования с созданиями мультипликативных моделей, то есть определением относительного риска, связанного с одновременным воздействием нескольких факторов: риск развития рака лёгких, связанный с одновременным воздействием табака и асбеста; риск развития рака лёгких при сочетанном воздействии табака и радиации; риск развития рака мочевого пузыря при сочетанном воздействии табака и канцерогенов на рабочем месте (обследуемых относили к этой категории, если они работали ранее в химической промышленности, производстве красителей, изготовлении покрышек и других резиновых изделий, очистке и переработке нефти, газовой промышленности, типографии, топке, выделке кож, ремонте обуви, текстильной промышленности) [1]. При проведении исследований существенное их ограничение было в том, что рассматривается воздействие только 2 основных канцерогенов одновременно (табак и асбест, табак и радиация, табак и химические вещества).

Неканцерогенные вещества могут по разному реагировать с определенными канцерогенными факторами или их сочетаниями. Например,

хроническое воздействие неканцерогенными дымами и пылью может повысить восприимчивость лёгких к воздействию канцерогенных химических веществ вследствие нарушения клиренса бронхиального дерева.

При некоторых условиях работы в подземных шахтах сочетанное воздействие курения и радона было мультипликативным (утолщение слизистой оболочки служило защитой от кратковременного альфа- излучения. Тогда как при других условиях характер воздействия этих факторов соответствовал аддитивной модели. Установление зависимости степени разных воздействий от их продолжительности может иметь значение для выявления потенциального профилактического эффекта некоторых факторов в пищевом рационе. Показано, что пищевой рацион, содержащий бета-каротин, снижает почти вдвое заболеваемость раком лёгкого и этот эффект сильнее проявляется у заядлых курильщиков, в то время, как у некурящих этот эффект проявляется значительно слабее.

В последние годы большую озабоченность вызывает всё увеличивающийся вред, который наносит курение здоровью работающих, поскольку в этих случаях речь может идти о сочетании влияния курения и профессиональных заболеваний. Наиболее распространённые респираторные заболевания – астма, бронхит, хронический гастрит, язвенная болезнь, новообразования.

Риск развития заболеваний, связанных с курением, особенно велик в тех отраслях промышленности, где рабочий экспонируется к газам, пыли, дыму, жидкостям и другим токсическим факторам [2]. Табачный дым содержит те же химические вещества, которые рассматриваются как токсичные на рабочем месте. К их числу относятся, например, цианистый водород и оксид углерода. Экспозиция к угольной пыли, хлопковой пыли, хлору, облучению, действуя совместно с табачным дымом, вызывает повреждения лёгких.

На примере распространенности курения как риска утраты здоровья населением в Красноярском крае показано, что чаще курят представители

рабочих специальностей, мужчины курят чаще, чем женщины в 2 раза [3]. У персонала химически опасных производств Красноярского края, имеющего эту пагубную привычку, было выявлено увеличение уровня хроматидных обменов и обменных аберраций хромосомного типа (дицентрические и кольцевые хромосомы, атипичные моноцентрики) в группе тяжелых курильщиков (39 человек) по сравнению с группами малокурящих и н екурящих (по32 и 33 человека соответственно) [3]. Эти данные подтверждают синергетический эффект действия курения и факторов повышенной химической опасности, увеличивая риск возникновения генотоксических эффектов.

Вредные производственные факторы (ВПФ) как и курение оказывают негативное влияние на состояние респираторного здоровья никелевой промышленности [4] и, прежде всего, - на развитие работников ХБ и ХОБЛ. Созданные авторами группы сравнения позволили показать, что курение вызывает более ранние и выраженные нарушения здоровья, характерные для ХБ и ХОБЛ. Важно, что при сочетании экспозиции к табачному дыму и ВПФ отмечается их взаимопотенцирующий эффект. Риск развития ХБ и ХОБЛ у работников никелевой промышленности возникает при ИК=4,79-6,07 пачка-лет. Полученные данные свидетельствуют о том, что ХБ и ХОБЛ, развивающиеся у курящих работников никелевой промышленности, имеют смешанную этиологию (от воздействия табачного дыма и ВПФ никелевого производства) и не могут рассматриваться исключительно как вина работодателя [4]. Действующее законодательство Российской Федерации такой трактовки причины заболевания ХБ и ХОБЛ у лиц, подвергающихся воздействию ВПФ, не предусматривает.

Профилактические мероприятия: Осуществление контроля над курением: 1. Законодательные мероприятия – ограничение влияния факторов, поощряющих курение; ограничение торговли табачными изделиями; налогообложение; ограничения, накладываемые на курение.

2. Контроль над курением следует добиваться путём осуществления всеобъемлющих программ, включающих в себя информирование и санитарное просвещение населения, «лечение» прекращением курения и принятие законодательных мер.

3. Содействие созданию положительного общественного представления об образе жизни без курения. Программы санитарного просвещения и информирование населения – существенная часть всестороннего подхода к проблеме контроля над курением.

4. Раннее выявление и управление модифицируемыми непроизводственными факторами риска развития ХБЛЗ, к которым относится курение, представляется эффективным и малозатратным путем профилактики развития ХБЛЗ.

Заключение. Борьба с курением приобрела глобальное значение для здравоохранения. Курение представляет в настоящее время наибольшую угрозу для здоровья населения всего мира. Не только вредные условия труда, но и курение оказывает существенное негативное влияние на респираторное здоровье работников промышленных предприятий.

Список литературы:

1. *Беррино Ф. Сочетанное воздействие курения и других факторов./Курение и здоровье (Материалы МАИР): Пер. с англ. /Под редакцией Д.Г. Заридзе, Р. Пето. – М.: Медицина, 1989.-с.168-191.*
2. *Харченко Т.В., Аржавкина Л.Г., Синячкин Д.А., Язенок А.В., Крючкова А.С.Курение как дополнительный фактор риска у персонала химически опасных производств. //Ж. Гигиена и санитария.-2014, №1.- с.77-80.*
3. *Горяев Д.В., Тихонова И.В., Догадин Ф.В. Распространенность курения и риск утраты здоровья населением Красноярского края. //Ж. Гигиена и санитария.-2015, №2.- с.23-28.*
4. *Сюрин С.А. Особенности формирования профессиональной патологии у работников различных переделов никеля в условиях Крайнего Севера. Безопасность и охрана труда. 2012;1: 50-51.*

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА

Имамов А.А., Мухамадиева Р.Р., Берхеева З.М.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Устойчивое развитие в Российской Федерации предприятий химического комплекса, увеличение численности работников данных предприятий определяет необходимость ранней диагностики профессиональных и производственно обусловленных болезней для предупреждения прогрессирования заболевания и потери трудоспособности. Одной из важнейших задач медицины труда является выявление специфических реакций организма на действие вредных факторов производства [1,2]. Медицинскими аспектами охраны здоровья работников являются мониторинг состояния здоровья, комплекс профилактических мероприятий по выявлению факторов риска, составлению прогноза и предупреждению развития профессиональных, производственно-обусловленных, хронических неинфекционных заболеваний, диспансерное наблюдение для своевременного проведения дифференцированных лечебно-профилактических мероприятий.

Неблагоприятными факторами производственной среды предприятий химического комплекса является загрязнение токсичными веществами воздуха рабочей зоны, одежды, кожных покровов, а также стен, полов и поверхностей оборудования. Вредные вещества в низких концентрациях могут находиться в воздушной среде производственных помещений и на территории промышленных площадок предприятий в виде паров, газов, аэрозолей, при адсорбции которых взвешенными веществами образуется паро- или газоаэрозольная смесь, оказывающая выраженное биологическое действие. Типичными для предприятий российского химического комплекса являются комбинированный характер воздействия на работников комплекса токсических веществ производственной среды, а также прерывистость их действия с наличием пиковых концентраций в течение рабочей смены. Немалая часть работающих подвергаются воздействию химических веществ гепатотропного действия.

На работников химического комплекса могут оказывать воздействие также физические факторы производственной среды (шум, вибрация общая и

локальная), неблагоприятные метеорологические условия, факторы тяжести трудового процесса, а также значительное нервно-эмоциональное напряжение.

Целью работы явился анализ заболеваемости работников химического предприятия по результатам ежегодного периодического медицинского осмотра (ПМО).

Материал и методы исследования. Было обследовано 679 работников с участием профпатолога, терапевта, невролога, офтальмолога, отоларинголога, дерматовенеролога, психиатра и акушер-гинеколога. Проведены лабораторные исследования: клинический и биохимический анализ крови. Изучались органоспецифические ферменты аланин- и аспартат- аминотрансферазы (АЛТ и АСТ), щелочная фосфатаза, билирубин.

Плановые исследования воздуха рабочей зоны не выявили превышения ПДК химических веществ в воздухе рабочей зоны. В числе прочих факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающих, следует указать сменный режим работы.

Результаты исследования. Среди работников преобладали лица мужского поля, их доля составила 78,4%. По возрасту обследованные лица распределены следующим образом: до 20 лет – 2,9%, 20-29 лет – 26,1%, 30-39 лет – 21%, 40-49 лет – 33,9%, 50-59 лет – 15,7%, 60 лет и старше – 0,4%. Распределение работников по стажевым группам было следующим: до 1 года – 3,6%, 1-4 года – 16,9%, 5-9 лет – 15,1%, 10-14 лет – 23,5%, 15-19 лет – 10,9%, 20 лет и более – 29,8%. Таким образом, наиболее многочисленными были группы работников с профессиональным стажем 20 лет и более (29,8%) и 10-14 лет (23,5%). Немногочисленной была группа лиц со стажем работы до года, составившая всего 3,6%.

Проведенный анализ показал, что имеются гендерные различия по распространенности заболеваний. Среди лиц мужского пола в 1,7 раза было больше практически здоровых. Артериальная гипертензия (АГ) регистрировалась несколько чаще у женщин. У лиц женского пола в 3,5 раза

чаще выявлялись клинические синдромы остеохондроза шейного отдела позвоночника, дисциркуляторная энцефалопатия, тогда как у мужчин – синдром вегетативной дисфункции (СВД), хронический бронхит, микоз ногтей. Хронический тонзиллит и гастрит встречались примерно одинаково у мужчин и женщин. Больше всего практически здоровых людей наблюдалось у лиц от 18 до 39 лет. Очевидным нарастанием числа случаев с возрастом характеризуется АГ. Данный феномен общеизвестен и многочисленными исследованиями доказана роль возраста в развитии АГ. Артериальная гипертензия была наиболее распространена у лиц в возрасте 50-59 лет (37,4%), составляя у работников 20-29 лет – 2,6%, 30-39 лет – 10,1% и 40-49 лет – 19,1%. Увеличение распространенности онихомикозов наблюдалось в старших возрастных группах, максимальное у лиц 50-59 лет. Хронический тонзиллит чаще отмечался у молодых рабочих: 20-29 лет – 7,7%, 30-39 лет – 8,1%, 40-49 лет – 6,2%, 50-59 лет – 0,5%.

Хронический гастрит чаще регистрировался у рабочих в возрасте 40-49 лет и 50-59 лет Частота хронического бронхита также нарастала у лиц старших возрастных групп. Таким образом, прослеживается отчетливое влияние возраста в отношении распространенности большинства хронических заболеваний. Анализ заболеваемости в зависимости от стажа работы показал практически такие же закономерности. Это связано с тем, что возраст работников и стаж работы на предприятии идут практически параллельно. Не было выявлено каких-либо стажевых закономерностей в отношении частоты хронического гастрита и хронического бронхита. Анализ распространенности патологии в зависимости от профессии показал, что частота АГ оказалась выше общезаводского показателя (19,8%) среди электромонтеров (34,1%) и слесарей (23,6%). На втором месте по частоте среди хронических заболеваний был остеохондроз поясничного отдела позвоночника, выявленный у 14,2% обследованных работников. Большая частота его отмечалась у слесарей (18,6%) и электриков (18,2%), наименьшая у ИТР (8,3%) и у рабочих вспомогательной службы (9,1%). Синдром вегетативной

дисфункции (СВД) чаще отмечался среди слесарей (13,6%) и ИТР (12%), при общезаводском показателе 10,3%. Дисциркуляторная энцефалопатия чаще регистрировалась у слесарей (10%) и рабочих вспомогательной службы (9,1%) при общезаводском показателе 6,4%. Хронический тонзиллит был наиболее распространен среди работников вспомогательной службы (9,15), электриков (6,8%) и слесарей (6,4%) при общезаводском показателе 5,1%. Хронический гастрит и хронический бронхит чаще встречались у слесарей. У машинистов компрессорных и холодильных установок онихомикоз встречался 1,7 раза чаще (13,1% при общезаводском показателе – 7,8%).

Анализ содержания индикаторных ферментов среди работников различных профессий показал, что наибольшие величины АЛТ и АСТ были у слесарей по ремонту химического оборудования и аппаратчиков. Определялась также зависимость от профессионального стажа, так максимальные величины аминотрансфераз были у лиц со стажем работы 15-19 лет. Содержание щелочной фосфатазы было наибольшим у слесарей по ремонту химического оборудования (119,7□35,3Е/л), отмечалось также увеличение ее с нарастанием профессионального стажа.

Результаты биохимических исследований показали, что у большинства обследованных работников не наблюдалось отклонений от нормальных величин. Определялась тенденция к повышению содержания билирубина у рабочих со стажем работы 15-19 лет. Отмечалось более высокое содержание билирубина и трансфераз (АЛТ и АСТ) у стажированных рабочих (профессиональный стаж 15-19 лет). Также наблюдалась тенденция к нарастанию уровня щелочной фосфатазы с увеличением стажа работы.

Таким образом, мы пришли к заключению, что в структуре хронических заболеваний работников изученного предприятия преобладает артериальная гипертензия, выявленная у каждого пятого работника. Второе-третье место по распространенности занимают вертеброгенные проявления остеохондроза поясничного отдела позвоночника и шейного отдела позвоночника. Отмечено

нарастание случаев СВД у стажированных работников. В число распространенных хронических заболеваний вошли онихомикоз, хронический тонзиллит, хронический гастрит, хронический бронхит.

Таким образом, проведенные нами исследования подтверждают, что комплекс неблагоприятных производственных факторов способствуют развитию более раннему развитию болезней сердечно-сосудистой, костно-мышечной систем.

Сегодня крайне актуально решение вопроса о создании единой системы поэтапной медицинской реабилитации, включающей в себя все организационные звенья оказания медицинской профпатологической помощи: поликлиника, стационар, учреждения восстановительного и санаторно-курортного лечения.

Список литературы:

1. *Малютина Н.Н. Риски формирования сердечно-сосудистых болезней, связанных с работой на химическом производстве //Н.Н. Малютина, Л.А. Тараненко, Е.Н. Колтырина //Медицинск труда и промышленная экология. 2015. №9. – С. 92.*
2. *Тимашева Г.В. Информативные лабораторные биомаркеры для выявления ранних нарушений состояния здоровья у работающих в условиях химической нагрузки / Г.В. Тимашева, А.Б. Бакиров, Р.Р. Галимова. // Эл.журнал Медицина труда и экология человека. 2015. №4. – С.204-213.*

О ВЛИЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА ТРУДОСПОСОБНОСТЬ РАБОТНИКОВ

О.А. Иштерякова

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России» (Казань)

Актуальность. Профессиональные заболевания (ПЗ) органов дыхания (ОД) в течение многих лет занимают высокие ранговые места в структуре профзаболеваний в Российской Федерации (РФ) и Республике Татарстан (РТ). Так, распространенность ПЗ ОД в РФ составляет 17,6-15,9% - II место в структуре [2]. В РТ профзаболевании ОД также на II месте с удельным весом 14,5-23% с тенденцией к росту в 2015-16 гг. [1]. Весьма актуальна задача

диагностики ПЗ ОД на стадии начальных проявлений и ранней реабилитации больных.

Профзаболевания приводят к ограничению трудоспособности (в том числе с определением инвалидности) и необходимости материального возмещения ущерба здоровью. При умеренных и выраженных формах ПЗ требуется проведение медико-социальной экспертизы (МСЭ), в результате определяется степень утраты профессиональной трудоспособности и инвалидность от ПЗ. При этом лица с ПЗ ОД преобладают в структуре инвалидов от ПЗ. Большинство впервые признанных инвалидами (ВПИ) в связи с болезнями ОД находятся в трудоспособном возрасте - 82%. При ПЗ этот показатель составляет 76-91%. Профессиональные болезни – причина не только высокой инвалидизации больных, но и частая смертности трудоспособного населения [3].

Вложение денежных средств в реабилитацию лиц с преморбидом и начальными признаками ПЗ экономически более эффективно, так как позволяет сохранить их трудоспособность [5]. Комплекс реабилитационных мероприятий с всесторонним решением вопросов лечения, трудоустройства, мотивации позволяет предотвратить прогрессирование заболевания и способствует улучшению качества жизни пациентов [4]

Цель работы: анализ результатов МСЭ при профессиональной патологии ОД, показателей инвалидности, динамики результатов МСЭ на фоне реабилитации для изучения факторов инвалидизации.

Материалы и методы: выкопировка данных обследования и освидетельствования на МСЭ из медицинской документации (истории болезни, программы реабилитации пострадавшего (ПРП), статистический анализ.

Результаты исследования. При первичной МСЭ больных ПЗ наиболее часто определяются 10-30% утраты профессиональной трудоспособности без группы инвалидности (70-77% пациентов). Если устанавливается инвалидность по профзаболеванию, то в последнее десятилетие до 95% впервые признанных инвалидами (ВПИ) по ПЗ в РТ - это инвалиды III группы. Доля инвалидов II

группы среди ВПИ в начале 2000х годов достигала 21% от общего числа, в 2010 году составила 5%, далее II группа не устанавливалась. Наиболее частой причиной инвалидности II группы (66-70%) служат ПЗ ОД. При отсутствии признаков инвалидности при ПЗ ОД на МСЭ наиболее часто определяют 30% утраты профессиональной трудоспособности.

Среди больных с ПЗ ОД, сопровождающимися стойкой утратой профессиональной трудоспособности и ограничением общей трудоспособности, наиболее многочисленная группа лиц с профессиональной патологией бронхиального дерева (хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), хронический пылевой и токсико-пылевой бронхит), удельный вес которых составляет 56-60%). Доля пневмокониозов в структуре ПЗ ОД с утратой трудоспособности составляет 30-32%. Причиной утраты профессиональной трудоспособности являются также бронхиальная астма, заболевания верхних дыхательных путей.

В ходе анализа установлено значительное число пациентов, нуждающихся в проведении МСЭ сразу при установлении диагноза ПЗ ОД в связи с наличием противопоказаний для дальнейшей работы ввиду распространенности патологического процесса в органах дыхания и морфологических особенностей ПЗ ОД, признаков дыхательной недостаточности (ДН) и, в ряде случаев, осложнений (до 70% от числа диагностированных ПЗ ОД). Средняя степень утраты трудоспособности при ПЗ ОД составляет 42,5±6,5%, пневмокониозах - 32,9±4,6%. В последние годы отмечается тенденция снижения случаев диагностики ПЗ ОД в умеренной и выраженной стадиях с наличием признаков инвалидности. Однако сохраняется проблема ранней диагностики ПЗ ОД, особенно ХОБЛ и пневмокониозов, когда при проведении обязательных медосмотров работников отсутствует должная профпатологическая настороженность врачей-специалистов на этапе минимальных клинических проявлений и (или) не выполняется регламент в части проведения рентгенографии легких. Кроме направления на МСЭ при первичной диагностике

ПЗ ОД, такие пациенты проходят МСЭ в связи с прогрессированием ПЗ наиболее часто через 1-5 лет после диагностики ПЗ ОД (15-20%).

Проведенный анализ стажа работы на момент установления инвалидности (в основных группах 15-19 лет и 20-24 года) выявил среди мужчин наибольшее число лиц, которые вышли на инвалидность, проработав 20-24 года, у женщин частота ВПИ при первичной МСЭ не отличалась при стаже 15-19 лет и 20-24 года. Стандартизованные по полу показатели составили 44,2% и 50,8%, соответственно, что говорит о наибольшем числе ВПИ по результатам первичного освидетельствования при стаже работы 20-24 года.

В связи с формированием стойких нарушений дыхательной функции у 30-40% больных в течение ряда лет не наблюдается динамики в решениях бюро МСЭ при переосвидетельствовании. У лиц с бронхитами, ХОБЛ, силикозом и другими ПЗ ОД, в ряде случаев в связи с прогрессированием основного ПЗ и присоединением осложнений отмечалась отрицательная динамика и после рационального трудоустройства. При этом устанавливали либо утяжеляли инвалидность в связи с дальнейшим ограничением категорий жизнедеятельности.

Важным показателем для оценки эффективности реабилитации представляется мониторинг дыхательной функции. В ходе исследования установлено улучшение показателей функции внешнего дыхания (ФВД) у лиц, получавших санаторно-курортное и дополнительное медикаментозное лечение в соответствии с ПРП. Анализ динамики показателей ФВД выявил статистически значимое ($p \leq 0,05$) уменьшение распространенности обструктивных нарушений ФВД у больных ПЗ ОД, которым проводились мероприятия по медицинской реабилитации. Анализ динамики решений бюро МСЭ в целом показал, что у ряда пациентов с ПЗ ОД (около 30-40%) уменьшается выраженность нарушения функций и снизилась степень утраты трудоспособности через 1-2 года проведения реабилитации.

Проведенное изучение качества жизни и его динамики на фоне реабилитации 20 больных ПЗ ОД, принявших участие в исследовании, выявило низкие показатели по большинству шкал опросника MOS-36. Большинство респондентов (80%) указывают на значительные ограничения функционирования, обусловленное физическим состоянием, у 65% отмечены аналогичные изменения вследствие эмоциональных нарушений. При повторном анкетировании через год показатели по указанным шкалам остались без динамики на фоне проведенной реабилитации. Показатели физического компонента здоровья находились в пределах 40-49% (75% опрошенных до реабилитации и 60% - после реализации ПРП). При анализе психологического компонента здоровья установлено, что у всех респондентов уровни его до и после проведения реабилитации были менее 50%.

Заключение. Значительное количество больных с ПЗ ОД проходит МСЭ сразу после установления связи заболевания с профессией, в том числе по причине поздней диагностики. Наиболее высокая степень утраты трудоспособности регистрируется у лиц с ПЗ бронхиального дерева, а также ПЗ ОД с присоединением осложнений. В большинстве случаев отсутствует динамика результатов МСЭ при стабильном течении ПЗ ОД после 5 и более лет прекращения контакта с пылью.

Комплексная реабилитация больных ПЗ ОД приводит к улучшению объективных показателей состояния здоровья с уменьшением степени утраты трудоспособности. Особенностью лиц с ПЗ, у которых нередко формируется рентная установка, является низкая положительная динамика показателей качества жизни на фоне рационального трудоустройства и проведения реабилитации.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году» [Электронный ресурс] – URL: http://fbuz16.ru/menu/contentview/gosudarstvennyjdoklad1 (дата обращения: 28.02.2018)

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году» [Электронный ресурс] – URL: http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=8345 (дата обращения: 28.02.2018)

3. Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда России // Медицина труда и экология человека. - 2015. - №2.

4. Любченко П.Н. Принципы реабилитации при основных профессиональных заболеваниях / П.Н. Любченко, С.Р. Мравян, О.В. Шумская // Медицина труда и промышленная экология. - 2006. - №7.

5. Шамин С.А. Пути совершенствования управлением здоровьем работающих во вредных условиях труда / С.А. Шамин, А.А. Пенкнович // Материалы Первой международной конференции сети Всемирной организации здравоохранения стран Восточной Европы по проблемам комплексного управления здоровьем работающих. Уфа, 21-25 сентября 2003г. – Уфа, 2003. – 305 с. – С. 254–257.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

Лопушов Д.В. [1,2], Имамов А.А.[1], Абдурахманова Н.С[1] , Филиппова С.Ю.[1]

[1]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

[2]КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

В XX веке были достигнуты впечатляющие успехи в предупреждении возникновения и распространения, а также ликвидации инфекционных заболеваний, для профилактики которых используются вакцины (управляемые инфекции).

Многолетний опыт вакцинации в мире, в том числе России, показал, что вакцинопрофилактика является ключевым звеном в системе мероприятий по ликвидации управляемых инфекций, предупреждению их возникновения и распространения [1].

Одним из способов достижения безопасности иммунизации, формирования положительного отношения к вакцинации со стороны медицинских работников, повышения уровня знаний медицинских работников по вопросам иммунизации населения, является подготовка данной категории работающих по вопросам организации вакцинопрофилактики [2,3].

Все вышеизложенное свидетельствует о важности проведенного исследования.

Цель настоящего исследования - совершенствование системы повышения знаний медицинских работников по вакцинопрофилактике.

Материал и методы. Для оценки уровня знаний медицинских работников по вопросам иммунопрофилактики в период проведения аудита проведено анкетирование медицинских работников.

Для проведения анкетирования был использован оригинальный опросник по оценке уровня знаний медицинского персонала по нежелательным реакциям после вакцинации.

При ответе предоставлялась возможность выбрать от одного до нескольких вариантов.

Опросник включал в себя паспортные данные, данные, характеризующие профессиональный статус и блок вопросов по направлениям вакцинопрофилактики населения, нежелательным реакциям после вакцинации, отношение к иммунопрофилактике, предложения по модернизации положений Национального календаря профилактических прививок.

Опрос медицинских работников по вышеуказанной анкете проводился в медицинских организациях Республики Татарстан.

Результаты и обсуждение. В Республике Татарстан вакцинопрофилактику осуществляют 4568 медицинских работника, что составляет почти 10 % от общей численности медицинских работников.

В анкетировании приняли участие 3250 медицинских работников Республики Татарстан, что составляет 71,2 % от общего количества медицинских работников, занятых в вакцинации.

В анкетирование приняли участие врачи различных специальностей. Проведенный анализ участников (средний медицинский персонал) опроса по должностям выявил, что средние медицинские работники кабинета педиатра и терапевты, врача общей практики составляют 52,4%, а медсестры специализированных кабинетов (хирургический, урологический и т.д.) составляют - 47,6%.

Прошли специализированное обучение по вакцинопрофилактике 45% врачей и 65% средних медицинских работников.

С учетом вышеизложенного и для повышения уровня знаний медицинских работником министерством здравоохранения Республики Татарстан совместно с КГМА - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России и ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России была разработана дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей и средних медицинских работников «Актуальные вопросы иммунопрофилактики» продолжительностью 36 часов.

Данная программа предназначена для обучения врачей всех специальностей и реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий, а также частично в форме стажировки.

Данный цикл является междисциплинарным и на них рассматриваются вопросы эпидемиологии, иммунологии, педиатрии, терапии, даются вопросы оказания помощи при неотложных состояниях в частности анафилактического шока.

В создании дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации, реализуемой в системе непрерывного медицинского образования, принимали участие сотрудники кафедр эпидемиологии и дезинфектологии, педиатрии, аллергологии и иммунологии, профилактической медицины и экологии человека.

В ходе осуществления данной программы запланировано совершенствование профессиональных компетенций, приобретение полного объема систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков по вакцинопрофилактике, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, приобретения практических умений,

навыков на клинической базе - Республиканском центре иммунопрофилактики, который является структурным подразделением ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ»). По завершению цикла предусмотрено итоговое тестирование для оценки полученных знаний.

С момента осуществления данной образовательной программы прошли обучение 189 медицинских работника в т.ч. врачи 126 чел., средний медицинский персонал – 63 чел.

В ходе проведенного анкетирования по результатам обучения 98,9% опрошенных оценили необходимость данного обучения и 78 % указали, что полученные в ходе обучения навыки будут использованы в дальнейшей работе.

Заключение. Необходимость специализированного обучения медицинского персонала, осуществляющего вакцинопрофилактику регламентировано рядом нормативных документов.

В учебную программу циклов повышения квалификации необходимо включить вопросы изучения нежелательных реакций после вакцинации, техники вакцинации, оказания неотложной медицинской помощи.

Оптимальным вариантом является проведение циклов повышения квалификации на базе медицинских организаций, являющихся опорной базой по вопросам иммунопрофилактики.

Список литературы:

1. *Безопасность иммунизации. Пособие для врачей. Под ред. Е. Н. Беляева, А. А. Ясинского. М., 2005. С. 134..*
2. *Вакцины и вакцинация: национальное руководство. Ред. В. В. Зверев, Б. Ф. Семенов, Р. М. Хаитов. М.: Гэотар-Медиа, 2011. 880 с.*
3. *Охват иммунизацией. Информационный бюллетень ВОЗ, 2014. №378. Accessed March 4, 2004.*

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗА И ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА

Макарова М. Ю.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

ООО «Глазная хирургия Расческов» (Казань)

Патология зрительного анализатора становится с каждым годом все более распространенной из-за широкого применения смартфонов, компьютерных технологий, и других различных гаджетов, широко распространённые лазерные технологии, внедрение освещения светодиодными лампами, имеющими широкий диапазон синего излучения, оказывает негативное влияние на метаболизм зрительного пигмента в сетчатке [1].

Частота глазного травматизма в России, по данным последних лет, достигает 114,5 человек на 100 000 населения. До 32% коечного фонда офтальмологических стационаров занято пациентами с травмами глаз. [2]

Учитывая тот факт, что более 90% информации человек получает при помощи зрительного анализатора, трудно переоценить тот опыт, который человечество и наука получило за тысячелетнюю историю своего существования.

Учитывая все вышесказанное, целью исследования является изучение истории разработки методов профилактики заболеваний глаз.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

1. Рассмотреть историю развития гигиены и профилактики глазных болезней за рубежом.
2. Изучить вклад отечественных ученых в развитие методов профилактики заболеваний глаз.
3. Рассмотреть историю разработки профилактики травм глаза

История защитных приспособлений для глаз уходит в глубокую древность. Первое приспособление для защиты глаз было найдено в гробнице Тутанхамона. Оно состояло из двух тонких изумрудных пластин, которые соединялись бронзовой пластинкой. К находкам каменного века относятся и защитные снежные очки, распространенные среди народностей Крайнего Севера, а также в Азии вплоть до Тибета.

Не остался в стороне от профилактики болезней глаз и Даосизм — одно из ведущих религиозно-философских учений Китая. [3].

Величайшим врачом древности был Гиппократ - "отец медицины" (460-372 гг. до н.э.). Болезни глаз он связывал с климатом и с темпераментами.

Оптика древности развивалась в Александрии, где жил Евклид (начало III в. до н. э.), создавший первое учение об оптике.

Врач Феликс Платер (1536-1614) был первым, кто объявил, что хрусталик является преломляющей линзой, проецирующей на сетчатку изображения внешних предметов.

Иоганн Кеплер (1571 – 1614 гг.) сформулировал новую теорию зрения. Наличие перевернутого изображения в сетчатке впервые экспериментально доказал Шейнер (1575 – 1650 гг.).

В 1624 г. впервые в истории офтальмологии был применен магнит для удаления металлического инородного тела из роговицы.

В литературе XVII впервые описываются прототипы современных солнцезащитных очков, которые представляли собой куски древесной коры или кости с узкими прорезями для глаз.

Жак Давиль (1696 -1762) 8 апреля 1747 года осуществил операцию по экстракции катаракты.

Герман Людвиг Фердинанд Гельмгольц (1821 – 1894 гг.) в 1851 году изобрел глазное зеркало, благодаря которому стало возможным видеть глазное дно.

Важнейшими достижениями глазной хирургии XIX в. были операция по исправлению косоглазия, предложенная Дифенбахом в 1839 г., и энуклеация глазного яблока по Боннэ (1841).

В XIX веке впервые появились таблицы для измерения остроты зрения, наибольшую распространенность получили таблицы Снеллена (1862 г.).

Благодаря разработкам Яна Пуркинье широко стала применяться периметрия.

Важнейшими достижениями глазной хирургии XIX века были операции против глаукомы, косоглазия, энуклеация глазного яблока.

Немецкий офтальмолог Г. Мейер - Швикерат в 1946 г. первым произвел лазерную коагуляцию дефектов сетчатки.

Первые сведения о глазных врачах России относятся к концу XVI столетия. Первым иностранным окулистом в России был Давид Брун, а первым русским окулистом был – Федор Дорофеев, он был учеником Иоганна Шартлинга.

При активном участии Иосифа Груби (1787-1834) санкт-петербургскими оптиками был создан первый в стране набор пробных очковых стекол.

Е.В.Адамюк (1839—1908) известен работами по изучению влияния симпатической иннервации на внутриглазное кровообращение и офтальмотонус.

А.И.Маклаков (1837—1895) — создатель контактной тонометрии, одного из наиболее простых и точных способов измерения внутриглазного давления.

Нельзя не сказать о выдающемся гигиенисте, который работал в это время в Москве, об Ф.Ф. Эрисмане. Являясь окулистом по образованию, уделял большое внимание развитию близорукости у школьников, проводил обширные обследования зрения учащихся.

Академик В.П.Филатов (1875—1956) усовершенствовал методы консервирования и пересадки роговицы, что с 1932 г. открыло новую эпоху в пластической хирургии.

Особенно значимыми для практической и профилактической офтальмологии того времени стали труды Б.Л.Поляка ("Военно-полевая офтальмология" и "Повреждения органа зрения"), М.Б.Чутко ("Осколки стекла и камня в глазу"), а также работы В.Н.Архангельского, Н.А.Вишневского, И.Э.Барбеля, А.А.Колена, Д.И.Березинской, М.Л.Краснова, В.П.Страхова, Э.Ф.Левкоевой, З.А.Павловой-Каминской, П.Е.Тихомирова, Е.Ж.Трона, А.М.Водовозова и других ученых.

В Москве разрабатывались методы диагностики и лечения отслойки сетчатки (М.Ю.Розенблюм, Р.А.Гаркави).

С.Н. Федоров (1927—2000) занимает особое место в истории не только советской, но и мировой офтальмологии. Он способствовал широкому распространению операций по имплантации искусственного хрусталика после удаления катаракты, усовершенствовал эту операцию и сделал ее массовой.

Издревле, одной из наиболее часто встречающихся травм глаза является попадание инородного тела. Одним из осложнений при длительном нахождении в глазу железо- и медьсодержащих инородных тел является развитие сидероза и халькоза глазного яблока. Эти вопросы достаточно подробно освещены в монографиях В.И.Алексеевой (1965), Г.Р.Дамбите (1971), Р.А.Гундоровой и Г.А.Петропавловской (1975). До настоящего времени одним из ведущих и самых эффективных методов профилактики сидероза и халькоза является хирургическое вмешательство в ранние сроки после попадания химически активного инородного тела в ткани глаза. В неоперабельных случаях. P. Nacsel (1957) рекомендовал для профилактики сидероза использовать токи индукции высокой частоты [4]. Г.Р. Дамбите (1965) рекомендует для лечения сидероза глаза унитиол (антидот тяжелых металлов). Эффективность унитиола была подтверждена на основании электро-физиологических исследований. Профилактику и лечение халькоза изучал И. Мюллер. Он провел экспериментальные исследования с введением под конъюнктиву 10 и 15% растворов тиосульфата натрия.

По материалам отдела травматологии и реконструктивной хирургии НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, была подтверждена чрезвычайно важная роль ранней хирургической обработки прободных ран глаза. Было установлено, что инъекции антибиотиков или нитрофуранов в стекловидное тело предупреждают развитие инфекционного процесса во всех случаях, если препараты вводят в первые 3—6 часов после интравитреального заражения глаза культурой вирулентного стафилококка.

Заключая исторический очерк о развитии офтальмологии и профилактическом направлении в офтальмологии, необходимо еще раз

подчеркнуть, что как наука, офтальмология формировалась долго и прошла все тернии становления. Профилактическое и лечебное направление в офтальмологии, находясь в органичном единстве, дополняют друг друга, и в то же время являются самостоятельными.

Список литературы:

1. Зак П.П. Потенциальная опасность освещения светодиодами для глаз детей и подростков / П.П. Зак, М.А. Островский // Энергосовет. – 2012. – №5 (24). – С. 39–42.

2. Клинические рекомендации. Офтальмология / под.общ.ред. Л.К. Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А. Егорова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. - 238с.

3. Лу Куань Юй. Даосская йога, алхимия и бессмертие / Лу Куань Юй. – Спб.: Орис, 1993. – 367 с.

4. Травмы глаза/ под.общ.ред. Р.А.Гундоровой, В.В.Нероева, В.В.Кашникова. – М.: ГЭОТАР-Медицина, 2009. – 560 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

[1]И.Ю. Малышева, [2]З.М. Берхеева, [3]К.Р. Сафина

[1]Министерство здравоохранения Республики Татарстан,

[2]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России,

[3]Республиканский центр профпатологии МЗ РТ

Профессиональная заболеваемость (ПЗ) является неотъемлемой частью общей заболеваемости населения. Она объединяет категории заболеваний, которые возникли в результате профессиональной деятельности человека и обусловлены исключительно или преимущественно влиянием вредных производственных факторов [1, 2].

Республика Татарстан (РТ) относится к числу индустриальных регионов России. Ведущими отраслями специализации региона являются машиностроение, в том числе авиастроение, химия и нефтехимия, добыча сырой нефти и природного газа, а также сельское хозяйство [1, 3].

Материал и методы исследования. Проведен анализ профессиональной заболеваемости по данным Республиканского центра профпатологии (РЦПП) Министерства здравоохранения Республики Татарстан.

Результаты и их обсуждение. В 2017 году диагноз профессионального заболевания был установлен 190 работникам (257 случаев), занятым на предприятиях и в организациях различных видов экономической деятельности, в том числе 35 женщинам (в 2016г. – 149 работникам, 194 случая, в 2015г. - 181 человек, 232 случая). Профессиональная заболеваемость (ПЗ) на протяжении последних 5 лет в РТ сохраняется в пределах 1,8 - 1,87 случаев на 10 000 работающих (за исключением 2016г. – 1,3).

В 2017г. одно профзаболевание диагностировано у 144 чел. (75,7%), в 2016г. у 115 чел. (77,2 %), два – у 33 чел. (17,5%), в 2016г. 26 чел. (17,4 %), три и более – у 13 чел. (6,9%), в 2016г. 8 чел. (5,4 %).

Основная доля профессиональных заболеваний выявлена при прохождении работниками периодических медицинских осмотров (ПМО). В 2017г. отмечались единичные случаи установления предварительного диагноза профессионального заболевания в ходе диспансеризации.

За последние 5 лет отмечается рост удельного веса впервые установленных профзаболеваний с утратой профессиональной трудоспособности – с 7,5% в 2013г. до 11,6 % в 2015г., 35% в 2016г. и 45,3% в 2017г.

Чаще всего профессиональная патология регистрируется у лиц в возрасте 50-59 лет (2013гг. – 69,4%; 2014г. – 65,2%; 2015г. – 68,2%; 2016г. – 65,1%, 2017г. – 61,1%). В 2017г. увеличилось число лиц старше 60 лет по сравнению с 2016г.

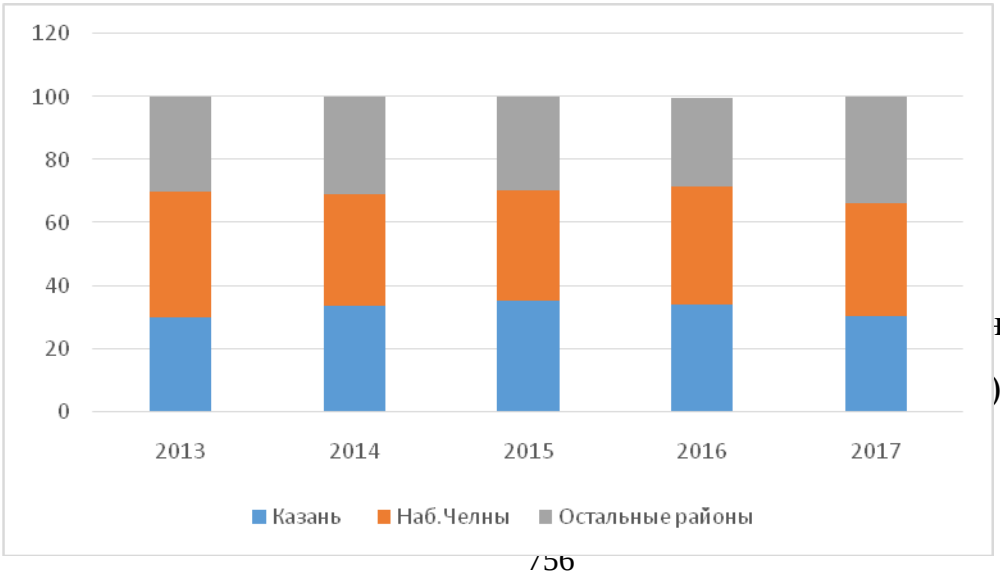
При ранжировании больных с первично установленным диагнозом по профессиональному стажу отмечен низкий удельный вес связи заболевания с профессией у лиц со стажем работы до 9 лет (4,7%), наиболее высокий у работников со стажем 30 лет и более (49%). Лица со стажем работы 10-19 лет составили 20%, 20-29 лет – 25,3%.

Чаще диагностировались профессиональные заболевания от воздействия физических факторов, составившие в 2017г. 53,7% (табл. 1). Второе ранговое место занимают ПЗ ОД (29,6%), третье – ПЗ периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата (14,8%). Прочие профзаболевания составили 1,95%.

Таблица 1. Структура профессиональных заболеваний в Республике Татарстан за 2013-2017гг. (в абс.числах и %)

Год диагностики	ПЗ органов дыхания		ПЗ от физических факторов		ПЗ от перенапряжения		Прочие ПЗ		Итого
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
2013	74	27,3	149	55	42	18,2	6	2,22	271
2014	55	21,5	138	53,9	56	21,9	7	2,7	256
2015	68	29,3	110	47,4	48	20,7	6	2,6	232
2016	48	25	106	55,2	32	16,7	6	3,1	192
2017	76	29,6	138	53,7	38	14,8	5	1,9	257
Итого	321	26,6	641	53,0	216	17,9	30	2,5	1208

Основную долю среди больных с первично установленными профзаболеваниями составляют жители гг. Набережные Челны и Казани (рис.1).



ными

).

В 2017 году профессиональные заболевания зарегистрированы в 52 профессиональных категориях работников. Высокий удельный вес сохраняется среди обрубщиков – 9% (2016г. – 10,7%, 2015г. – 11,2 %; 2014г. – 6,1 %, 2013г. – 3,2%), трактористов – 9,5% (2016г. – 8,72% 2015г. – 5,12%; 2014г. – 6,42%, 2013г. – 8,7%), животноводов – 6,3% (2016г. – 5,4%, 2015г. – 9,9%, 2014г. – 8,1 %, 2013г. – 13,4%), сборщиков-клепальщиков – 8,05% (2016г. – 8,05%, 2015г. – 6,6 %; 2014г. - 3,2 %) и летного состава – 6,3% (2016г. – 8,05%, 2015г. – 7,96%; 2014г. – 10,7%, 2013г. – 4,74%).

Заключение. Анализ деятельности профпатологической службы свидетельствует о стабильных показателях ПЗ в Республике Татарстан. В структуре ПЗ на протяжении изученного периода диагностируются три группы патологии: заболевания от воздействия физических факторов (53%), болезни органов дыхания (26,6%) и патология скелетно-мышечной системы (17,9%). Сохраняются прежние территориальные зависимости, в основном ПЗ регистрируются у жителей г. Набережные Челны и г. Казани.

Список литературы:

1. *Осипов С.А. Общие закономерности формирования профессиональных заболеваний в Республике Татарстан /С.А. Осипов, М.В. Трофимова, И.Ю. Малышева. З.М. Берхеева, А.М. Гиниятова // Общественное здоровье и здравоохранение. 2017, №2. - С. 17-20.*
2. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017 – 200 с.*
3. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Республике Татарстан в 2016 году: Государственный доклад – 2017 – 328 с.*

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Сабитова М.М.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Курение остается наиболее изученным и распространенным фактором риска развития хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) [1]. Систематический обзор зарубежных публикаций показал, что 15-20 % всех

случаев ХОБЛ может быть вызвано профессиональными факторами [2-5]. Экспозиция промышленных аэрозолей в сочетании с курением сигарет способна в 6–8 раз увеличить риск развития ХОБЛ [6-8].

Цель исследования заключалась в гигиенической оценке условий труда работников пылевых профессий различных производств.

Материал и методы исследования: проведен ретроспективный анализ историй болезни 97 работников с установленным диагнозом профессиональной ХОБЛ, изучены санитарно-гигиенические условия труда по материалам Управления Роспотребнадзора.

В ходе исследования выявлено, что заболевшие работали на различных предприятиях: машиностроительной, горнодобывающей, химической промышленности, транспорта и др.

Основными неблагоприятными факторами производственной среды явились аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД), вещества химической природы, шум, физические нагрузки (табл.1).

Анализ результатов исследования позволил выделить 35 профессиональных групп, ведущими профессиями являются: электрогазосварщики (16), слесари-ремонтники (16), проходчики (9), обрубщики (8), гальваники (4).

Таблица 1

Вредные факторы условий труда в основных профессиях

Наименование профессии	Основной фактор, формирующий вредные условия труда
Электрогазосварщик	АПФД, химический, шум, микроклимат, тяжесть труда
Слесарь-ремонтник	АПФД, химический, шум, тяжесть труда
Гальваник	Химический, тяжесть труда

Плавильщик	АПФД, химический, шум, микроклимат
Проходчик	АПФД, шум, локальная вибрация, микроклимат, тяжесть труда
Огнеупорщик	АПФД, шум, микроклимат, тяжесть труда
Профессии механической обработки металла: заточник, наждачник и др.	АПФД, шум, локальная вибрация, тяжесть труда
Обрубщик	АПФД, шум, локальная вибрация, микроклимат, тяжесть труда
Стерженщик, формовщик	АПФД, химический, шум
Профессии обработки зерна	АПФД

Проведенный анализ условий труда рабочих основных профессий на основе Р 2.2.2006-05 позволил установить, что общая оценка условий труда электросварщиков, слесарей – ремонтников соответствует классу 3.3, обрубщиков и проходчиков 3.3-3.4, гальваников 3.3 (табл. 2).

Таблица 2

Вредность и опасность условий труда работников

Вредный фактор	Основная профессиональная группа/ класс, степень вредности и опасности				
	Электро-газосварщик	Слесарь-ремонтник	Обрубщик	Проходчик	Гальваник
Химический фактор					
Токсические вещества	3.1	-/3.1	-	-	3.2-3.3
Пыль	-/3.2	3.1-3.2	3.2-3.3	3.2-3.4	-
Физический фактор					
Шум	3.1	3.2-3.3	3.2	3.2-3.3	-

Вибрация	-	-	3.2	3.2-3.3	-
Микроклимат	2-3.1	3.1	3.2	3.2-3.3	3.1
Тяжесть и напряженность трудового процесса					
Тяжесть	3.2	3.2	3.2-3.3	3.2-3.3	3.1-3.2
Напряженность	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2

Превышение допустимых уровней шума наблюдается у электросварщиков и слесарей-ремонтников машиностроительной промышленности. Основными источниками шума являются: технологическое оборудование в цехах, процесс сварки, механическая приточно-вытяжная вентиляция. Преобладающими показателями тяжести трудового процесса является рабочая поза, масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, напряженности труда – эмоциональные, интеллектуальные, сенсорные нагрузки и режим работы (более 8 часов). В зоне сварочных работ, сварочный аэрозоль содержит оксиды марганца, хрома (III и VI), оксиды азота, АПФД: дижелезотриоксида, электрокорунда и др. На рабочих местах слесарей - ремонтников превышены ПДК кремнийсодержащей и смешанной пыли, у 30% работников ПДК токсических веществ: фенола, формальдегида и др.

Обрубщики и проходчики подвергаются воздействию комплекса производственных факторов на фоне неблагоприятного микроклимата. Пневматические отбойные молотки, шлифовальные машины, перфораторы, служат источниками локальной вибрации, а работа на рудничном транспорте связана с воздействием общих вибраций низких и средних частот, уровни которых превышают нормативы.

Комбинированное воздействие комплекса из трёх и более токсикантов характерно для рабочего места гальваника. Кроме паров оксида азота, гидроксида натрия и серной кислоты, веществ раздражающего,

однонаправленного действия с эффектом суммации, на работающего оказывает воздействие фосфорный ангидрид. Его содержание в воздухе рабочей зоны в отдельных пробах превышало ПДК в 2.4-4 раза.

Изучение статуса курения и профессиональных факторов риска у пациентов с профессиональной ХОБЛ позволило выявить некоторые особенности: молодой возраст, низкий индекс курильщика и длительный стаж работы с промышленными аэрозолями.

Выводы: 1. Двумя основными факторами риска развития ХОБЛ являются профессиональные вредности и табакокурение. 2. Этиологическим фактором профессиональной ХОБЛ являются промышленные аэрозоли разного состава: АПФД и вещества химической природы. 3. Важным аспектом любого лечения остается отказ от курения и легочная реабилитация.

Список литературы:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD); Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI / WHO Workshop Report updated 2014 [http: // www.goldcopd.com].

2. American Thoracic Society statement: occupational contribution to the burden of airway disease / J. Balmes [et al.] // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. – 2003. – № 167. – P. 787–797.

3. Environmental and Occupational Health Assembly, American Thoracic Society. American Thoracic Society statement: occupational contribution to the burden of airway disease / J. Balmes [et al] // Am J Respir Crit Care Med. – 2003. – V. 167. – P. 787–797.

4. Becklake M.R. Occupational exposures: evidence for a causal association with chronic obstructive pulmonary disease. Am. Rev. Respir. Dis. 1989; 140 (3, Pt 2): 585–591.

5. Mapp C.E. Occupational lung disorders. Eur. Respir. Monogr. 1999; 11: 113–207.

6. Balmes J., Becklake M., Blanc P. et al. American Thoracic Society Statement: Occupational contribution to the burden of airway disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2003, 167: 787–797.

7. Hendrick D.J., Burge P.S., Beckett W.S., Churg A. Occupational disorders of the lung. Edinburgh: Saunders; 2002. 106–117.

8. Rom W.N. Environmental and occupational medicine. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 56–59.

ГИГИЕНА ТРУДА РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Тухватуллина Л.Р.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Сфера услуг занимает ниши социального обеспечения населения, бытового и жилищно-коммунального обслуживания, розничной торговли, туризма и гостиничного хозяйства, общественного питания и др.

Трудовыми ресурсами страны являются люди, которые способны заниматься трудовой деятельностью, то есть население трудоспособного возраста и работающие (занятые) лица. При исследованиях в области гигиены и медицины труда в поле зрения специалистов попадают, к сожалению, лишь последние.

Характерной чертой для деятельности предприятий сферы обслуживания является неустойчивость как экономическая, так и трудовая. Высокая текучесть кадров, совместительство, почасовая, сменная и временная работы, зависимость от сезона, наводит на мысль, что количество людей вовлеченных в деятельность этой сферы значительное больше, чем то, что регистрируется общепринятыми средствами статучета [5]. Актуальность данного исследования, также обуславливается недостаточной изученностью условий труда и влияния профессиональной деятельности на здоровье работников предприятий общественного питания и практически отсутствием аналогичных исследований в сфере гостиничных услуг.

Литературная справка по проблеме. В Республике Татарстан (РТ) с населением более 3880 тысяч человек уровень трудовой занятости населения высокий и составляет 68,2% (по итогам 2017года)[6], в сравнении с Поволжским Федеральным Округом (65%) и в среднем по Российской Федерации (РФ) (66,0%) [7]. В условиях сложившейся туристической привлекательности столицы РТ, древнего города Казани с тысячелетней историей, добавляется фактор ожидаемого наплыва гостей в дни проведения крупномасштабных спортивных состязаний, являющихся неотъемлемым наследием состоявшейся в 2013 году XXVII Всемирной летней Универсиады.

Предприятия гостинично-ресторанного бизнеса и туризма относятся к производственным отраслям, входящим в сферу обслуживания. Возрастает роль сферы обслуживания, гостиничного и ресторанного бизнесов в жизнедеятельности города Казани и республики в целом, в том числе и как источника трудовой занятости населения. В нашей республике за последние 5-6 лет общее количество гостиниц и аналогичных средств размещения выросло.

Только по Казани справочники выдают 135 крупных гостиниц и отелей, и более 50 хостелов и мини-отелей. Среди хозяйствующих субъектов в РТ (2017г.) в строке «Гостиницы и предприятия общественного питания» указано 2376 объектов, что составило 2% от общего числа организаций, учтенных в Статистическом регистре [6]. По официальной статистике РФ за 2017г. по разделу «Гостиницы и рестораны» доля предприятий составила 2,3%, а доля лиц, работающих (занятых) по данному разделу - 2,5% [7].

Гостиничный сервис как любой вид предпринимательской деятельности регламентируется нормативно-правовыми актами, в том числе различными видами внутренних стандартов (стандартов обслуживания гостей). Чаще всего предприятия сферы услуг относятся к предприятиям малого и среднего бизнеса, на которых профессиональный риск носит меняющийся характер [3]. Что окажется вполне вероятным и для производственной специфики гостиничных услуг: объединение в одной организации и производства и продажи различных видов услуг, абсолютная зависимость от спроса на конкретную услугу и ее специфики, от сезонности, важность психологической, профессиональной, социальной подготовки работников. Гигиенические основы для изучения условий труда в любой гостинице подпадают под смешанную форму трудовой деятельности, сочетающей умственный и физический труд [2].

Цель, методы и материал исследования. Изучить организационную и трудовую специфику основных профессиональных групп работающих в гостиницах и предприятиях общественного питания, оценить производственные факторы и факторы трудового процесса, по гигиеническим критериям, на примере Казанского отеля «Кортъярд Марриотт Казань Кремль». На основании полученных результатов дать рекомендации по созданию благоприятных условий труда.

Результаты исследования. Работа проведена на базе Казанского отеля «Кортъярд Марриотт Казань Кремль», размещенного в отдельно стоящем 6-ти этажном здании, построенном в 2010 году по специальному проекту,

прошедшему, в том числе и санитарно-эпидемиологическую экспертизу. На 1-м этаже расположены холл с рецепцией, конференц-залы, ресторан, лобби-бар, верхние пять этажей занимают гостевые номера. В цокольном этаже предусмотрены административные, складские и технические помещения.

Общая численность персонала за период наблюдения с 2011г. по 2016г. колебалась от 57 до 75 человек, в зависимости от сезонной загруженности объекта. В 2013 г. была проведена аттестация рабочих мест в отеле «Кортъярд Марриотт Казань Кремль». Срок действительности материалов истекает в 2018г., поэтому обсуждение имеющихся данных считаем актуальным.

Гигиенической особенностью труда сотрудников бухгалтерии, отделов продаж, маркетинга и бронирования является рабочая поза сидя за ПЭВМ более 50% рабочего времени. Рабочие помещения с естественным освещением, площади кабинетов на 1 р.м. с ПЭВМ не менее 4,5кв.м, что соответствует гигиенических нормам. Рабочие места АУП расположены в кабинетах цокольного этажа, которые не имеют естественного освещения, что является достаточно дискомфортным для 8-ми часового рабочего дня.

В обязанности персонала службы приема и размещения (администраторы, регистраторы) входит: всегда быть на рабочем месте, за стойкой регистрации, (по стандарту нельзя сидеть). Профессиональные требования: свободное владение иностранным языком, коммуникабельность, стрессоустойчивость. Гигиенические характеристики труда включают работу стоя, работу с ПЭВМ более 50% рабочего времени.

Гигиеническими особенностями труда горничных и уборщиц является сочетание физических нагрузок (подъем, перенос тяжестей, наклоны корпуса) и химического фактора, контакт с моющими и дезинфицирующими средствами.

Служба общественного питания отеля представлена работники кухонного производства (повара, мойщики посуды) и службы ресторана (администраторы зала, официанты, бармены). Гигиеническими особенностями труда поваров, су-шефа и посудомойщиц являются сочетание физических нагрузок, работа стоя

(более 85% рабочего времени), подъем и перенос тяжестей и нагревающего микроклимата. У посудомойщиц присутствует химический фактор: контакт с моющими и дезинфицирующими средствами.

Гигиеническими особенностями труда работников ресторана и лобби-бара (администраторы, бармены, официанты) также являются физические нагрузки (рабочая поза стоя, подъем и перемещение тяжестей), обслуживание посетителей в зале отягощается психо-эмоциональным напряжением. Профессиональные требования к персоналу: свободное владение иностранным языком, коммуникабельность, стрессоустойчивость, честность. Кроме того, некоторые исследователи указывают на возможность возникновения внутренних производственных конфликтов [2]. Помимо основного персонала в ресторане всегда есть официанты и бармены, приглашаемые по трудовым договорам на разовые работы, в ночные смены, при большой загрузке гостиницы. Обычно это лица, работающие в нескольких местах, студенты очных форм обучения, или постоянные сотрудники других ресторанов (организаций общепита), которые физически могут выйти на работу, в связи с острой необходимостью заработка. Такая группа работников, скорее всего, работает «на износ». Прошедший в 2016г. Всемирный день охраны труда под девизом «Стресс на рабочем месте: коллективный вызов», актуализировал внимание общественности на то, что в последние годы все больше работников подвергаются воздействию психосоциальных рисков. Они возникают из-за перемен в организации труда и в трудовых отношениях, из-за ненадежных условий занятости и усиления напряженности современной трудовой жизни, что приводит в том числе, и к производственному стрессу [4].

Оценка условий труда при аттестации рабочих мест показала наличие неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса практически в каждой из профессиональных групп. Выявлены единичные случаи превышения уровней ЭМП, ЭСП от ПЭВМ, коэффициента пульсации люминесцентных ламп общего освещения, микроклимата. По классу 3.1 были

также оценены работа горничных, уборщиц, поваров по физической нагрузке, а для службы приема и размещения по напряженности трудового процесса.

Принятый в 2013г. ФЗ-№426 «О специальной оценке условий труда (СОУТ)», предусматривает ее проведение взамен аттестации рабочих мест, однако классификатор производственных факторов значительно сокращен. Ожидаемо, что в современном обществе условия и виды труда будут обусловлены прогрессивными технологиями. Уйдет в прошлое изнурительный, тяжёлый физический труд с его профессиональной патологией, на смену придет напряжённый, требующий глубоко анализировать информацию и принимать ответственные решения. Однако в сфере обслуживания аналогичные тенденции не просматриваются: не предусмотрены средства механизации ручного труда поваров, официантов, горничных. Все так же в стесненных условиях трудятся офисные и административные работники, окруженные многочисленной электронно-вычислительной и оргтехникой.

Результатом СОУТ предполагают активизацию деятельности работодателей по вложению денежных средств в модернизацию производства и созданию оптимальных условий труда для работников. А низкий уровень профессионального риска, в свою очередь, даст возможность снижать затраты на компенсации, медосмотры, СИЗ и т.п. [4].

Заключение. Гигиеническая оценка условий труда как вредная и опасная (класс 3.1) была присвоена 14% от обследованных рабочих мест. На основании проведенных исследований были разработаны рекомендации по применению средств индивидуальной защиты и спецодежды, предложены организационные и санитарно-технические меры профилактики негативного воздействия производственных факторов на здоровье и работоспособность работающих. Для сферы обслуживания считаем актуальным проведение тщательной и полномерной СОУТ с методически выверенным применением отдельных норм и процедур. В дальнейшем с учетом результатов СОУТ рекомендованы проведение периодических медосмотров и оценка состояния здоровья

работающих в гостинично-ресторанном бизнесе с целью профилактики риска профессионально обусловленной патологии[0].

Список литературы:

1. Берхеева З.М. Современные задачи профпатологической службы и органов Роспотребнадзора Республики Татарстан по сохранению и укреплению здоровья работающего населения / З.М. Берхеева, А.М. Гинятова //Медицина труда и экология человека.- 2015. №4. С.64-70

2. Кудинова О.С. Специфика и социальные функции гостиничного сервиса.// В мире научных открытий. - 2012. № 11. С. 171-190.

3. Тухватуллина Л.Р. Гигиеническая оценка условий труда работающих на производстве по термической переработке полиэтилена. Дис. … канд. мед. наук: 14.02.01. - Казань, 2003. – 168с.

4. Зарипова Э.А. Об организации работы, проводимой в республике в преддверии Всемирного дня охраны труда [Электронный ресурс]/ mtsz.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_542618.docx -доклад 12.04.2016г. в преддверии Всемирного дня охраны труда

5. Зарипова Э.А. Организация работы по снижению неформальной занятости: опыт РТ [Электронный ресурс],-http://mtsz.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_541534.pdf-доклад 08.04.2016г.

6. Социально-экономическое положение Республики Татарстан за январь-декабрь 2017 года (доклад) [Электронный ресурс]//http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions //Татарстанстат. №12. стр.5-9

7. Труд и занятость в России. 2017: Статистический сборник/Росстат - М., 2017. - 261с.//Электронная версия // http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/trud_2017.pdf

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г.КАЗАНИ.

Филиппова С.Ю[1].,Мингазова Э.Н.[1,2] Имамов А.А.[1]

[1]ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

[2]ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (Москва)

Актуальность: Здоровье детей – это здоровье будущего трудоспособного населения [3]. Организм ребенка находится в процессе непрерывного роста и развития, поэтому нарушение нормального хода данного процесса традиционно расценивается как показатель неблагополучия в состоянии здоровья. Именно поэтому необходимо получение своевременной информации о физическом развитии подрастающего поколения. [2].

Физическое развитие детей и подростков подвержено колебаниям в зависимости от социальных, экологических, географических, климатических и множества других факторов, а также от уровня урбанизации [1].

Сравнительный анализ статистических данных, полученный в разные годы, позволяет установить сдвиги в физическом развитии подрастающего поколения во временном и возрастном аспектах, а также своевременно прогнозировать изменения в росто-весовых показателях [4].

Цель исследования: определить тенденции в динамических изменениях параметров физического развития детей 3-7 лет, обучающихся в дошкольных организациях г.Казани.

Материалы и методы исследования. Были проведены измерения антропометрических показателей (длина, масса тела) детей г. Казани в возрасте 3-7 лет, обучающихся в дошкольных организациях. Для статистической обработки выбрано 3128 детей I и II группы здоровья без учета национальности, в связи с отсутствием статистически достоверных различий в современных росто-весовых показателях детей двух основных по численности населения национальностей Республики Татарстан – русской и татарской [5].

Результаты исследования.

Показатели физического развития дошкольников г. Казани за 2017 год представлены в таблице №1.

Таблица №1

признаки	Девочки			Мальчики		
	Возраст	N	M±m	Возраст	N	M±m
Длина тела в см	3	173	93,40±0,41	3	175	93,38±0,46
	3,5	175	96,84±0,45	3,5	173	96,99±0,43
	4	175	99,69±0,45	4	173	100,27±0,47
	4,5	175	104,84±0,41	4,5	172	103,46±0,49
	5	174	108,66±0,43	5	174	110,12±0,38
	5,5	173	114,16±0,38	5,5	175	113,52±0,35

	6	172	116,49±0,40	6	174	116,19±0,41
	6,5	174	119,30±0,39	6,5	174	119,78±0,36
	7	173	122,44±0,38	7	174	121,82±0,41
Масса тела в кг	3	173	13,80±0,15	3	175	14,10±0,15
	3,5	175	14,80±0,15	3,5	173	15,17±0,14
	4	175	15,33±0,16	4	173	15,81±0,17
	4,5	175	16,90±0,19	4,5	172	16,65±0,18
	5	174	18,09±0,21	5	174	18,45±0,21
	5,5	173	19,70±0,20	5,5	175	19,08±0,19
	6	172	21,00±0,27	6	174	20,64±0,23
	6,5	174	22,23±0,27	6,5	174	21,81±0,24
	7	173	23,78±0,33	7	174	23,16±0,30

Из представленных данных видно, что средняя длины тела мальчиков в возрасте от 3 до 7 лет колеблется в пределах от 93,38±0,46 до 121,82±0,41см (увеличение длины тела на 28,44см), а девочек находится в пределах от 93,40±0,41 до 122,44±0,38 см (увеличение роста на 29,04 см).

Большой разницы в росте у мальчиков и девочек нет. Лишь в 4,5 года рост девочек превышает рост мальчиков на 1,38 см (104,88±0,41 см и 103,46±0,49 см соответственно, ($p<0,001$), а рост мальчиков превышает рост девочек в 5 лет на 1,46 см (110,12±0,38 см и 108,66 ± 0,43см соответственно, ($p< 0,05$).

У мальчиков наибольший годовой прирост наблюдается в 4,5-5 лет и составляет 6,66 см, наименьший в 6,5-7 лет – 2,04см. У девочек наибольший годовой прирост приходится на 4-4,5 года - 5,15 см, наименьший на 5-5,5 лет – 0,95 см. Средняя масса тела мальчиков колеблется в пределах от 14,10±0,15 до 23,16±0,30 кг, ($p<0,001$)(увеличение массы тела на 9,06 кг), девочек от 13,80 кг±0,15 до 23,78±0,33 кг ($p< 0,001$)(увеличение на 9,98 кг).

Разница массы тела мальчиков и девочек по всем возрастным категориям незначительна, ($p\geq0,05$). Максимальный годовой прирост массы тела у

мальчиков приходится на возраст 4,5-5 лет и составляет 1,8 кг, у девочек на возраст 5-5,5 лет и составляет 1,61 кг. Минимальный годовой прирос массы тела у мальчиков приходится на 5-5,5 лет и составляет 0,63 кг, у девочек на 3,5-4 года – 0,53 кг.

Динамические исследования физического развития детей и подростков, проводимые генерализирующим методом на одних и тех же территориях, представляют особую ценность при изучении тенденций роста и развития детей. [2]. Последние соматометрические исследования дошкольников в Республике Татарстан проводились в 1970 году (Ассабаева Э.М.). Были обследованы дети сельских районов в возрасте 4-7 лет. Следующие исследования антропометрических показателей детей дошкольного возраста проводились в г. Казани лишь в 1993 году (Яруллин А.Х.) [3] и 2002 году (Мингазова Э.Н.) [5].

Для получения динамики изменения показателей физического развития детей дошкольного возраста г.Казани проведено сравнение полученных результатов 2017 года со стандартами физического развития 1993 и 2002 годов. Данные показателей физического развития представлены в таблицах №№2,3.

Таблица №2

Показатели физического развития дошкольников г. Казани (длина тела, см)

Год	1993				2002				2017	
Возраст	Девочки русские	Мальчики русские	Девочки татары	Мальчикитатары	Девочкирусские	Мальчикирусские	Девочкитатары	Мальчикитатары	Девочки	Мальчики
3	97,1	98	95,7	97,4	96,5	97,7	95,2	96,9	93,4	93,4
3,5	99,8	100,5	98,7	99,2	99,9	100,1	98,9	98,9	96,8	96,9

4	101,1	102,3	100,5	101,1	101,9	102,3	100,2	100,9	99,7	100,3
4,5	104,9	105,9	104,1	105,1	105,7	105,5	104,2	104,7	104,8	103,5
5	108,7	111,5	106,2	108,4	107,8	109,9	106,7	108,8	108,6	110,1
5,5	112,4	114,1	109,0	111,0	113,9	114,1	109,2	111,3	114,2	113,5
6	115,1	117,5	113,50	114,2	115,7	114,9	113,8	114,8	116,5	116,2
6,5	117,5	120,1	115,4	118,1	118,1	119,9	115,6	118,4	119,3	119,8
7	122,1	125,1	119,1	121,4	123,9	124,8	119,1	122,1	122,4	121,8

Таблица №3

Показатели физического развития дошкольников г.Казани (масса тела, кг)

год	1993				2002				2017	
возраст	Девочкирусские	Мальчикирусские	Девочкитатары	Мальчикитатары	Девочкирусские	Мальчикирусские	Девочкитатары	Мальчикитатары	Девочки	Мальчики
3	17,36	17,41	15,16	16,00	16,75	16,87	14,87	15,98	13,80	14,10
3,5	18,22	18,77	16,10	17,18	17,83	18,17	15,56	16,81	14,80	15,17
4	18,40	18,86	16,58	17,67	17,90	18,36	18,27	16,95	15,33	15,81
4,5	19,00	19,40	17,44	18,56	18,77	19,34	17,38	18,29	16,90	16,65
5	20,30	20,50	18,33	19,77	19,94	20,08	18,27	19,46	18,09	18,45
5,5	20,64	20,80	19,20	20,05	20,24	20,41	18,99	19,56	19,70	19,08

6	21,36	21,68	19,85	21,58	20,92	20,85	19,89	20,98	21,00	20,64
6,5	23,19	22,56	21,53	22,07	22,57	22,46	2103	22,09	22,23	21,81
7	24,07	24,65	21,96	23,15	23,68	24,47	21,87	23,12	23,78	23,16

В ходе сравнительного анализа выявлено, что по длине тела современные девочки в возрасте 3-3,5 лет достоверно ($p<0,05$) и высоко достоверно ($p<0,001$) отстают в длине тела от сверстников 1993 и 2002г, а в возрасте 5-7 лет опережают детей 1993 и 2002 годов. Показатели длины тела мальчиков 2017 года в возрасте 3-4,5 лет, 6,5-7 лет ниже показателей 1993 и 2002 годов, а в возрасте 5-6 лет показатели длины тела мальчиков близки друг к другу.

Что касается массы тела, то достоверно ($p<0,05$) и высоко достоверно ($p<0,001$) установлено, что показатели массы тела современных детей ниже показателей предыдущих лет: у девочек в возрасте от 3 до 5 лет, у мальчиков в возрасте от 3 до 6 лет. В остальных возрастных категориях в ходе сравнительного анализа статистически значимых различий показатели массы тела выявлено не было.

Результаты исследования.По результатам оценки антропометрических показателей физического развития дошкольников г.Казани были составлены сравнительные таблицы отдельно для мальчиков и девочек в возрасте от 3 до 7 лет. Сравнивая средние значения выявлены их достоверные отличия. В среднем дети г.Казани, имеют более низкие показатели длины и массы тела в сравнении с их сверстниками 1993 и 2002 годов.

Заключение. В настоящее время среди дошкольников г. Казани преобладает тенденция ретардации физического развития с одновременной грациализацией. Для выяснения современных закономерностей изменения показателей физического развития детей дошкольного возраста в г.Казани необходимо продолжить проведение исследований.

Список литературы:

1. Березин И.И. Обоснование необходимости создания современных региональных стандартов физического развития детей и подростков приволжского федерального округа/

И.И. Березин, М.Ю. Гаврюшин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, том 16, №5(2), 2014, с.829-831
2. *Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: сборник материалов (выпуск VI) / под редакцией А. А. Баранова, В. Р. Кучмы. – Москва: Издательство «ПедиатрЪ», 2013, - 192с.*
3. *Стандарты физического развития детей в возрасте 0-7 лет и учащихся 8-11 лет г. Казани: методическое пособие / А. Х. Яруллин [и др.]. – Казань: КГМИ им. С. В. Курашова, 1993. – 107 с.*
4. *Мингазова Э. Н. Клинические рекомендации по оценке физического развития детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) г. Казани / Э. Н. Мингазова, Е. В. Белякова, Л. А. Имамов. – Казань: Центр инновационных технологий, 2013. – 38с.*
5. *Стандарты физического развития детей г. Казани в возрасте 0-17 лет: методическое пособие / Э. Н. Мингазова [и др.]. – Казань: РИЦ «Школа», 2002. – 172 с.*

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Ханов Н.И, Рашитов Л.З.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань).

Актуальность. Современную медицину сейчас сложно представить без высокоточных инноваций как рентгеновская компьютерная томография. Несмотря на популярность данного метода обследования главной волнующей темой остается возможность ее вредного воздействия на организм человека за счет получения лучевой нагрузки не только для пациентов, но и для медицинского персонала.

В настоящее время опубликованные данные показывают, что работник рентгенологии получает в год дозу облучения, в среднем, около 1 мЗв в год, что в 20 раз ниже установленных пределов доз и не влечет за собой сколько-нибудь заметных индивидуальных рисков. Следует отметить, наибольшему облучению могут подвергаться не только рентгеновские отделения, а так же работники которые участвуют при проведении рентгенохирургических операций (хирурги, урологи, анестезиологи).

Обеспечение радиационной безопасности, при проведении рентгенологических исследований должны предусматривать реализацию трех принципов безопасности: нормирования, обоснования, а также оптимизация. Основные принципы нормирований реализуются установленным гигиеническими нормативами облучения персонала.

Радиационная гигиена подробно изучила воздействие ионизирующего излучения на организм человека и достаточно эффективно применяет санитарно-гигиенические мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. Результаты радиобиологии, биофизики значительно расширили горизонты радиационной гигиены, но не менее закрытыми для изучения остались результаты организации деятельности различных предприятий, отраженные только в статистической учетно-учетной документации. Сегодня в соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» и постановлением Правительства РФ от 16.06.97 № 718 «О порядке создания единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан» заполняется форма федерального государственного статистического наблюдения № 1-ДОЗ, которая является обязательной для всех юридических лиц, работающими с техногенными источниками ионизационного излучения (ИИИ) и имеющим лица, отнесенных к категории «персонал». Данная форма заполняется с помощью единого программного обеспечения, зарегистрированного в Роспотребнадзоре. Заполненная форма представляется на бумажном носителе со всеми подписями и печатями и в электронном виде - стандартном файле, формируемом программным обеспечением и передается в территориальный ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте РФ [1].

С позиций гигиены труда профессиональный риск рассматривается в аспекте установления количественных закономерностей возникновения профессиональной заболеваемости работников и разработки механизмов ее предупреждения. Изучаются факторы производственной среды (шум, вибрация, химические и биологические вещества, радиационное и другие виды

проникающего излучения и т.д.) и трудового процесса (интенсивность труда, темп работы и т.д.) как источники повреждения здоровья. Уровень риска определяется путем сравнения степени распространения тех или иных заболеваний по определенным профессиональным группам работающих в конкретных условиях труда (экспозиция факторов производственной среды, класс опасности веществ и превышение предельно допустимой концентрации [2].

При дозиметрическом контроле основными инструментально определяемыми величинами являются операционные величины. Для контроля дозы облучения персонала должны применяться предназначенные для целей средства измерений, имеющие действующие свидетельства о проверке. Нижняя граница энергетического диапазона в результате регистрации фотонного излучения должна быть не более 15 кэВ. Верхняя граница энергетического диапазона в результате регистрации фотонного излучения при измерениях доз должна соответствовать максимальной энергии фотонного излучения, генерируемого источником [3].

Диапазон измерений доз для персоналов в м3в, где, величина Hp(10) -это значение эквивалентной индивидуальной дозы для фотонного излучения, объем измерения которого составляют от 0,05 до 500 м3в. Величина HP(0,07) – это значение индивидуальной дозы в коже на открытых участках тела и доза в коже рук. Объем измерения составляет от 2,00 до 5000 м3в. Величина Hp(3) - это значение индивидуальной эквивалентной дозы в хрусталике глаза. Объем измерения составляет от 0,1 до 1500 м3в [3].

В документации на средства измерения указывают основную погрешность, которая соответствует стандартным условиям измерений, так же и дополнительные погрешности, которые обусловлены отличием конкретных условий измерений от стандартных [3].

Контроль профессионального облучения является составной частью системы для обеспечения радиационной безопасности персоналов. Данный

контроль осуществляют для достоверного определения доз облучения медицинского персонала, для определения соответствия условия труда к требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010 и подтверждение того что радиационная безопасность медицинского персонала обеспечена соответствующим образом, и техногенный источник излучения находится под контролем. Профессиональное облучения заключается в определении эффективных индивидуальных доз внешнего облучения медицинского персонала и эквивалентных доз облучения для отдельных органов и тканей. Эквивалентная или эффективная доза в органе и ткани, которая получена работником, что находился бы в тех же производственных условиях и выполнял таких же условий работы с источником, что и данный индивид [4].

Измерения мощности дозы в помещениях, а также на рабочих местах персонала, должны проводиться в стандартных значениях анодного напряжения и значение силы анодного тока не менее 2 мА, при наличии фильтров, указанных в эксплуатационной документации. Все дозиметрические измерения проводятся с штатными тканеэквивалентными фантонами, имеющимися в комплекте с компьютерными томографами. Радиационный контроль персонала на рабочих местах около рентгенодиагностического аппарата проводят на участках с размерами 60 на 60 см, как при вертикальном так и в горизонтальном положении поворотного стола штатива в точках расположенные на высоте, которые соответствуют уровню: 1) головы - 160 на 20 см, 2) груди- 120 на 20 см, 3) нижней части живота и гонад- 80 на 20 см, 4) ног- 30 на 20 см. Проводится не меньше трех измерений мощности дозы в каждой точке, и вычисляется ее значение. Проведение исследования запрещено без использования средств индивидуальной защиты [5].

Выделяют категории облучения лиц персонала группы А и Б. К группе А относятся те сотрудники, которые занимаются проведением рентгенодиагностических исследований. К персоналу группы Б относятся работники, которые находятся по условиям работы в сфере действия ИИ:

работающие в смежных кабинетах, специалисты, участвующие в проведении рентгеновских исследований. Для облучаемых лиц устанавливается три класса нормативов: 1) Пределы доз, 2) Уровни монофакторных воздействий (для одного радионуклида и пути поступления), которые являются производными от основных пределов доз, а именно ПГП, допустимые среднегодовые объемные активности и допустимые среднегодовые удельные активности, 3) контрольные дозы, уровни, активности и так далее [6].

Основные пределы дозы для персонала**,** где эффективная доза (ЭД) облучения персонала для группы А не должна превышать в среднем 20 м3в в год. ЭД для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности 50 лет - 1000 м3в, эквивалентная доза для хрусталика глаз для персонала группы А не должна превышать 150м3в в год, эквивалентная доза в коже, стопах и кистях для персонала группы А не должна превышать 500 м3в в год [6].

До указанных выше пределов допускается одновременное облучение. Основные пределы доз для персонала группы Б, как и все остальные уровни облучения персонала равна ¼ значений персонала группы А [6].

Цель исследования заключается в совершенствовании системы контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала при проведении РКТ.

Материалы и методы: Результаты дозиметрического контроля персонала РКТ, Форма доз №1: Сведения о дозах облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ИИ. Радиационно-гигиенические паспорта. Результаты периодических медицинских осмотров персонала РКТ. Марка индивидуальных дозиметров и рентгеновского аппарата.

Результаты исследований. В группу исследования включены персоналы работающие в рентген компьютерной томографии (РКТ). В результате проведенных исследований полученные дозовые нагрузки персонала РКТ в настоящее время являются безопасными при проведении рентген компьютерной томографии(КТ), а также полученные в течение рабочего времени персонала показания индивидуальных дозиметров при проведении рентген компьютерной

томографии, представляющее данные ежедневного контроля и учета доз персонала, должны быть дополнены прямо показывающими дозиметрами, направляющими информации в отделы радиационной безопасности.

Заключение: На сегодняшний день для персонала рентген компьютерной томографии используются дозиметры которые показывают только среднюю дозу облучения на все тело, а так же на приходящие участки тела, таких как: хрусталик глаза, кожа, кистях и стопах точные значения на данные участки отсутствуют. Полученные дозы облучения во время проведения исследования распределяются на участки тела в разном количестве. И в качестве совершенствования предлагается использовать дополнительные дозиметры, маленькие в виде нашивок, которые будут фиксировать дозу облучения персонала на определенный участок тела, и тем самым можно будет рассчитать в каком количестве дозу получает персонал на данный участок тела при проведении РКТ. В качестве такого дозиметра можно предложить термолюминесцентные дозиметры МКД тип А, и МКД тип Б, представляющее собой регистрацию эквивалентной дозы фотонного и бета-излучения в коже лица, хрусталике глаза и в коже пальцев рук.

Список литературы:

1. ***Нормы радиационной безопасности (НРБ- 99/2009)». СанПиН 2.6.1.2523-09. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. 100 с***
2. *Измеров, Н.Ф. Профессиональный риск для здоровья работников: руководство / Н.Ф. Измеров, Э.И. Денисов. – М.: Медицина, 2003. - 443 с.*
3. *МУ 2.6.1.25-2000 Дозиметрический контроль внешнего профессионального облучения. Общие требования. http://docs.cntd.ru/document/1200057501*
4. *МУ 2.6.5.028-2016 Определение индивидуальных эффективных и эквивалентных доз и организация контроля профессионального облучения в условиях планируемого облучения. Общие требования. http://docs.cntd.ru/document/456023323*
5. ***Приложение N11 к СанПиНу2.6.1.1192-03.***
6. *СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.*

К ВОПРОСУ О ЦЕХОВОЙ МЕДИЦИНЕ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Хусаинова Д.Р., Шулаев А.В., Галеев А.К.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Несмотря на устойчивую тенденцию к снижению уровня профессиональных заболеваний, ежегодно в Российской Федерации регистрируется около 8 тысяч вновь выявленных случаев острых и хронических профессиональных заболеваний [1]. Следовательно, диагностика и профилактика профессиональных заболеваний являются важнейшей частью социально-экономического благополучия и требуют тщательного изучения. Анализ доступной литературы показывает значительное распространение профессиональной патологии среди работающего населения, что указывает на необходимость повышения эффективности профилактических мероприятий [2].

Данная работа начинается с деятельности врача-терапевта цехового врачебного участка. Наряду с диагностикой и лечением рабочих он организует и проводит профилактическую работу в прикреплённых цехах. Цеховой врач изучает условия труда рабочих, выявляет неблагоприятные производственные факторы и факторы внешней среды, которые могут быть причиной заболеваемости и травматизма, и принимает меры к устранению или снижению их вредного воздействия.

Вплоть до настоящего времени во многих промышленных предприятиях на территории особых экономических зон в полной мере не осуществляется работа цехового врача-терапевта. В связи с этим, имеется проблема информирования, обучения и пропаганды здорового образа жизни среди рабочих, сохраняется низкий уровень своевременной выявляемости заболеваний, в том числе и профпатологий, контингента подлежащих диспансеризации.

Целью настоящего исследования является выявление путем опроса важности и необходимости создания цехового врачебного участка на территории промышленно-производственных предприятий ОЭЗ, а также изучить заболеваемость рабочего контингента на данной территории.

Материалы и методы. Проведено анкетирование среди рабочих нескольких промышленно-производственных предприятий особых

экономических зон, также изучены их амбулаторные медицинские карты. Анкеты проанализированы с помощью программного обеспечения Statistica 10.0.

Результаты исследования. По результатам проведенного анкетирования и анализа медицинских карт рабочих были выявлены клинико-организационные проблемы, на которые необходимо обратить внимание для дальнейшего снижения заболеваемости и травматизма рабочих на предприятиях особых экономических зон. Практически каждый третий респондент (30,34%) отметил наличие хронического заболевания, из них 40,34% требующих регулярного наблюдения. Среди опрошенных, при необходимости, 93,28% обращаются за медицинской помощью и в большинстве случаев отмечают необходимость врачебного участка на самом предприятии.

Таким образом, проведенное пилотное исследование показывает необходимость модернизации управленческих подходов в организации и оказании медицинской помощи работникам промышленно-производственных предприятий особых экономических зон.

Список литературы:

1. *О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ Мин- здрава России от 28 мая 2001 г. № 176. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32716/ (дата обращения: 08.06.16).*
2. *Бардина, Е. Г. Б24 Профилактика профессиональных заболеваний: учеб. пособие / Е. Г. Бардина, О. М. Зуева, Л. А. Иванова ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2016.*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

[1]Шакирова Л.В., [2]Берхеева З.М., [3]Шарафутдинова Г.Р.

[1]*ГАУЗ «Городская клиническая больница №2»,*

[2]*ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России,*

[3]*Республиканский центр профпатологии МЗ РТ (Казань)*

Актуальность. Длительное время среди больных профессиональными заболеваниями преобладали жители г. Казани. Профпатологическая служба при

ее создании была ориентирована на Казань как крупный промышленный центр. Расположение центра профпатологии в Авиастроительном районе г. Казани также было продиктовано практической целесообразностью – 76,4% составляли работники трех предприятий авиационной промышленности: Казанский авиационный завод (КАЗ) им. С.П.Горбунова - филиал ПАО «Туполев», АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» (КМПО), ПАО «Казанский вертолетный завод» (КВЗ).

На работников указанных предприятий оказывает воздействие комплекс вредных факторов производственной среды и трудового процесса: вибрация, шум, промышленные аэрозоли, химические вещества, нервно-психическое напряжение, перемещение и подъем груза вручную, фиксированная и вынужденная рабочая поза. Неблагоприятные производственные факторы труда являются основой формирования профессиональной патологии, способны запускать патогенетические механизмы развития и прогрессирования общих заболеваний, отягощающих течение профессиональных болезней [1, 2].

Цель исследования – изучение профессиональной заболеваемости (ПЗ) работников производства летательных аппаратов.

Методы исследования. Проведен анализ 1208 случаев профессиональных заболеваний по данным регистра профессиональных заболеваний республиканского центра профпатологии (РЦПП) в 2013-2017гг.

Результаты. Первое ранговое место занимают ПЗ от воздействия физических факторов – 641 случай (53%), второе – болезни ОД – 321 случай (26,6%), третье заболевания скелетно-мышечной системы, обусловленные физическими перегрузками – 216 случаев (17,9%).

В указанный период были диагностированы 197 случаев ПЗ у 155 работников КАЗ, КВЗ и КМПО, что составило 16,3% от общего числа ПЗ. У 23,9% установлены 2 и более ПЗ.

В структуре ПЗ у работников КАЗ, КМПО и КВЗ преобладают заболевания, связанные с воздействием физических факторов: вибрационная

болезнь от воздействия локальной вибрации – 92 случая (46,7%), нейросенсорная тугоухость – 70 случаев (35,5%). Значительный удельный вес больных с профессиональной НСТ среди клепальщиков авиационного и вертолетного заводов объясняется вредными условиями труда 3 степени по воздействию производственного шума, тогда как на моторостроительном объединении удельный вес клепальщиков незначительный, а у полировщиков чаще развивается вибрационная болезнь нежели тугоухость. На втором месте находятся заболевания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей: пневмокониоз, хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, патология верхних дыхательных путей (31 случай, 15,7%). Заболевания скелетно-мышечной системы встречаются диагностируются редко, зарегистрированы 3 случая. Также имел место 1 случай связи аллергического дерматита с профессией у гальваника.

Профессиональная патология чаще регистрировалась у работников следующих профессий: сборщики-клепальщики, слесари механосборочных работ, полировщики и др.

В 2017г. 31,5% впервые установленных профессиональных заболеваний привели к утрате трудоспособности (2016г. – 31,2%, 2015г. – 43,5%, 2014г. – 22,2%, 2013г. – 31,4%).

Заключение. Среди работников производства летательных аппаратов преобладают профессиональные заболевания от воздействия физических факторов (82,2%), второе место занимают заболевания от воздействия промышленных аэрозолей (15,7%). Наиболее распространенной профессиональной патологией является вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации, на втором месте располагаются двусторонняя нейросенсорная тугоухость, на третьем – заболевания органов дыхания (хронические бронхиты, хроническая обструктивная болезнь легких, пневмокониозы, ринофаринголарингиты). Небольшой удельный вес имеют занимают болезни опорно-двигательного аппарата и периферической нервной

системы. Практически каждый третий больной при первичной связи заболевания с профессией направляется на медико-социальную экспертизу.

Список литературы:
1. Берхеева З.М. Условия труда и состояние профессиональной заболеваемости у работников машиностроительных предприятий /*З.М. Берхеева, М.В. Трофимова, А.М Гиниятова // Эл.журнал Медицина труда и экология человека. 2017. - №3. – С. 19-24.*
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году: Государственный доклад. – Казань: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. —328 с.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПОДХОДАХ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Шулаев А.В., Акберова Д.Р., Закиров И.К.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Эпидемиологическая ситуация с инфекциями, передаваемыми половым путем, в последние годы принимает в Российской Федерации угрожающий характер. Отмечается рост заболеваний, передаваемых половым путем, не только бактериальной, но и вирусной этиологии. [1]

Вирус папилломы человека (ВПЧ) одна из наиболее распространённых инфекций, передающихся половым путем. [2]

По данным литературы, в мире ежегодно регистрируют от 2,5 млн. до 3 млн. случаев новых заражений ВПЧ. [4, 5] Необходимо отметить недостаточность системы обнаружения предраковых и раковых изменений у женщин младше 35 лет и снижение охвата профилактическим обследованием в данной возрастной группе.

Так в странах Европы, где проводятся профилактические скрининги на постоянной основе, охват осмотрами женщин снизился на 80%. [2] Папилломавирусную инфекцию (ПВИ) у них продолжают обнаруживать в 40, 70

и более 90% случаев рака вульвы, влагалища и шейки матки соответственно, являющихся второй по значимости причиной смерти среди женщин во всем мире.[4] Развитие анального рака, онкологических заболеваний шейки матки, ротоглотки, наружных половых органов мужчин, влагалища, связанного с ВПЧ-инфекцией, по данным исследователей, зарегистрировано в 90— 93, 100, 12—63, 36—40 и 40—64% случаев соответственно. [4, 5]

Учитывая столь серьезные последствия инфекции, можно считать, что назрела необходимость более серьезного отношения к ПВИ. Расширенный контроль за состоянием урогенитального и дерматологического здоровья у больных ВПЧ-инфекцией крайне важен.

Актуальными остаются вопросы расширения диагностических и терапевтических технологий, используемых для своевременной элиминации возбудителя. Определение качественной и количественной вирусной нагрузки особенно важно для пациенток с плоскими кондиломами и дисплазией шейки матки для быстрой и качественной элиминации ВПЧ.[4]

Цель исследования. Определить необходимость и целесообразность организации расширенного диагностического маршрута для выявления ВПЧ у пациентов с целью ранней диагностики заболевания и предупреждения малигнизации.

Материал и методы. В работе были проанализированы и обобщены существующие литературные данные по представленной теме, проведены клинико-лабораторные и инструментальные обследования пациентов на инфекционный статус кожи и урогенитального тракта.

Результаты и обсуждения. Проведенный анализ позволил представить разнообразие клинических проявлений ПВИ, а также выявлять сочетания вирусных и микотических поражений кожи и видимых слизистых. У 73,89% (150) больных патология кожи была обусловлена ассоциациями вирусов и грибов. Полученные данные показали высокую распространенность сочетанных ПВИ и микотических поражений, что определяет необходимость расширения

диагностического маршрута пациентов, имеющих ВПЧ инфекцию кожи и нижних отделов урогенитального тракта. Также возникает необходимость выделения группы пациентов с сочетанной формой патологии кожи в качестве целевой с определением ее как группы риска и разработкой для нее междисциплинарного стандарта ведения. Изучаемая проблема имеет междисциплинарный характер, и пациенты с сочетанной инфекционной патологией кожи могут наблюдаться врачами дерматовенерологами, клиническими микологами, косметологами, терапевтами, педиатрами, гинекологами, онкологами.

Таким образом, междисциплинарность изучаемой проблемы обуславливает необходимость поиска инновационных профилактических и клинико-организационных подходов по выявлению вируса папилломы человека в условиях проводимых преобразований системы здравоохранения.

Список литературы:

1. Гайнулин Ш.М. Роль и место ПЦР в диагностике ВПЧ высоких онкогенных типов и сочетанных инфекций / Гайнулин Ш.М., Епифановский А.И., Латыпова М.Ф., Молчанова А.С., Говядина Л.В. // Медицинский алфавит – 2012. – Т. 4 – № 20 – С.18–20.

2. Шарипова И.П. Оценка методики определения ВПЧ в моче для целей эпидемиологического скрининга / Шарипова И.П., Мустафаев Х.М., Латыпов Р.Р. // Молекулярная диагностика 2017 сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2017. – С.92–93.

3. Белоусова Т.А. ВПЧ-ассоциированные заболевания кожи: клинико-терапевтические аспекты / Белоусова Т.А., Горячкина М.В., Савенков В.В., Осипова К.В. // Дерматология. Приложение к журналу consilium medicum – 2011. – № 1 – С.15–20.

4. Батыршина С.В. Папилломавирусная инфекция: оптимизация диагностики и лечения / Батыршина С.В., Шулаев А.В., Акберова Д.Р. // Клиническая дерматология и венерология – 2015. – Т. 14 – № 5 – С.67.

5. Nyitray A.G. The Epidemiology of Human Papillomaviruses / Nyitray A.G., Iannacone M.R. // Epidemiology and Clinical Manifestations Ramírez-Fort – 2014. – T. 45 – C.75–91.

К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Шулаев А.В., Закиров И.К., Акберова Д.Р., Хайруллина Л.М.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (Казань)

Актуальность. Обучение в высших учебных заведениях у студентов связано с высокой нагрузкой, в связи с чем могут нарушаться адаптивные функции организма и в дальнейшем это приводит к развитию заболеваний [1].

При этом учебная нагрузка студентов-медиков в среднем в 2 раза превышает нагрузку их сверстников из технических вузов [1].

Во время учебы при переходе на старшие курсы количество здоровых студентов уменьшается в 2–3 раза и по окончании учебы большинство из них имеют хронические заболевания, что в дальнейшем пагубно влияет на их профессиональную деятельность. [2]

Медицинские осмотры являются одной из форм лечебно-профилактической помощи, отражающей наиболее полную информацию о всех имеющихся на момент осмотра заболеваниях [1, 3]. На основе результатов анамнеза и медосмотра проводится оценка состояния здоровья [4]. По результатам проводимых медицинских мероприятий сохраняется тенденция выявления большого количества патологий у студентов.

Цель исследования - определение основных тенденций в ухудшении состояния здоровья студентов медицинского вуза по группам заболеваний

Материал и методы. В исследование были включены медицинские данные студентов, проходивших скрининг здоровья на базе амбулаторно-поликлинического центра Казанского ГМУ в период с сентября по октябрь 2017 года. На основании полученных данных методом сплошной выборки была сформирована база данных из 3889 студентов, что составило 93,94% от всех обучающихся.

Результаты и обсуждения. Нами были обследованы 3889 студентов, из них 2954 женщин (75.96%) и 935 мужчин (24.04%). После проведения комплекса мероприятий студенту присваивалась группа здоровья.

Распределение студентов по медицинским группам здоровья в 2017 году составило: основная группа 29,67%; подготовительная 27,13%; специальная (I, II) 43,2%. При этом, студенты подгруппы спец. II (15,99%) имеют заболевания,

требующие индивидуальный подход к нагрузкам и реабилитации. Зачастую такие студенты полностью освобождаются от занятий физкультурой.

При изучении структуры заболеваемости обучающихся наиболее частыми оказались следующие заболевания: болезни глаза и его придаточного аппарата – 36,82%; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 21,50%; болезни нервной системы – 11,57%.

Таким образом, несмотря на многочисленные проводимые научные исследования в части изучения здоровья студентов, проблемы касающиеся здоровья обучающихся остаются архиважными и требуют постоянного мониторинга.

Полученные нами данных позволяют непрерывно совершенствовать и разрабатывать новые рекомендации по организации занятий физической культурой для обучающихся в вузах, особенно для контингента студентов, находящихся в специальной группе. Выявленные заболевания диктуют пересмотр профилактических технологий в части наиболее значимых по выявляемости нозологий среди студентов медицинских вузов. Глубокого и детального анализа требует организация учебного процесса современного студента в динамике обучения от первого до шестого курсов.

Особой, ключевой детерминантой остается уровень санитарной грамотности будущего врача как «эталона» индивидуального и популяционного здоровья страны.

Список литературы:

1. Малеваная Е.С. Эффективность профилактических медицинских осмотров студентов - медиков г. Караганда / Малеваная Е.С., Кулов Д.Б. // Современное общество: проблемы, идеи, инновации – 2016. – № 5 – С.65–70.

2. Михалюк Е.Л. Анализ результатов профилактических медицинских осмотров студентов Запорожского Государственного Медицинского Университета / Михалюк Е.Л., Малахова С.Н. // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ответственный редактор А.А. Клетнева – 2014. – С.182–187.

3. Миняева В.Л. Общественное здоровье и здравоохранение / В. Л. Миняева, Н. И. Вишнякова – 2003. – 89-91с.

4. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский – 2008. – 68-72с.

СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ **3**

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА **3**
Миноварова Ч.А., Асомов М.И.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНО ВЫСОКОЙ МАССЫ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ **9**
Шамкина А.Р.

ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНО ВЫСОКОЙ МАССЫ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И НЕКОТОРЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ **15**
Шамкина А.Р.

СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ **18**

АНАЛИЗ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН **18**
Абдрашитова А.Б., Салеев Р.А.

ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ **22**
Агатиева Э.А., Газизов И.М., Цыплаков Д.Э., Ксембаев С.С., Исламов Р.Р. и Андреева Т. М.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА МИКРОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ **25**
Березин В.А., Исмагилов О.Р., Старцева Е.Ю., Гилязова В. В.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ **30**
Березина Н.В., Кривонос С.М., Колесникова О.М.

РОЛЬ УРОВНЯ α – ДЕФЕНЗИНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ **33**
Блашкова С.Л., Мустафин И.Г., Халиуллина Г.Р.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ПРИМЕРЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГАУЗ «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №16» КАЗАНИ **38**
Валиева И.И., Нуриева Л.Д., Иванова Е.С.

ОТКЛОНЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ СТАТУСЕ РАБОЧИХ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ **42**
Варечкина А.В.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ КОРНЕВОГО ДЕНТИНА МЕТОДОМ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ **45**
Григорьев С.С., Козьменко А.Н.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ШЕГРЕНА **50**
Григорьев С.С., Козьменко А.Н.

ИЗУЧЕНИЕ НОВОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОГО ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ **56**
Григорьев С.С., Жовтяк П.Б., Козьменко А.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ КАРИЕСА **61**
Довлатбекян С.Г., Минигулова С.М., Ширяк Т.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО МИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ПРИ ПАТОЛОГИЧЯХ ПРИКУСА У ДЕТЕЙ **63**
Игнатьева Л. А., Хамитова Н. Х.

ОСОБЕННОСТИ КОНСОЛИДАЦИИ ПЕРЕЛОМА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ БИОРЕЗОНАНСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ И ПРЕПАРАТА ОСТЕОГЕНОН **68**
Каладзе К.Н., Безруков С.Г., Полещук О.Ю.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ КРУПНОГО ГОРОДА **73**
Ксембаев С.С., Иванов О.А.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ДЫХАНИЯ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПСИХИКИ СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ **80**
Куман О.А., Петруняк В.И.

ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ У ДЕТЕЙ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АДАПТАЦИИ **85**
Лосева Т.В., Анохина А.В., ГоленковА.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ **90**
Маннапов Э. Р.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРОМБОЦИТАРНОЙ ПЛАЗМЫ В СТОМАТОЛОГИИ **93**
Матвеева А.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ НАНОКОНСТРУИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ **96**
Мусин Б. Т., Фролов Г. А., Ксембаев С. С.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ **100**
Нагаева М.О.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КСЕНОНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ В СТОМАТОЛОГИИ **105**
Очиргоряев С. В., Мусин Б. Т., Иващенко Э.Э.

НЕОБХОДИМОСТЬ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В СТОМАТОЛОГИИ **109**
Романенко И.Г., Горобец С.М., Бобкова С.А.,
Горобец О.В., Кошевой И.О.

АНАЛИЗ ПАРОДОНТОПАТОГЕННОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭКСТРАПИРАМИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ **114**
Рувинская Г.Р.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБТУРАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ СИЛЕРОВ **120**
Рувинская Г.Р. , Петрова Т.А.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ **126**
Салахов А.К., Байкеев Р.Ф., Ксембаев С.С.

ЗНАЧЕНИЕ СИМУЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ ПРОВЕДЕНИЮ УДАЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ В УСЛОВИЯХ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ **129**
Салеев Р.А., Абдрашитова А.Б., Мубаракова Л.Н., Л.Р. Салеева

ОЦЕНКА РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ НА ОСНОВЕ АМОРФНОГО ГИДРОКСИАПАТИТА **138**
Саматова Р.З., Ширяк Т.Ю., Дериновская Д.Л.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ **140**
Султанова Э.И., Шарапова Л.Т, Александрова Е.Л., Мамаева Е.В.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОДОНТОГЕННОГО ГАЙМОРИТА **148**
Торгашова О.Е., Нестерова Е.Е.

ПЕРИИМПЛАНТИТ **152**
Умаров Т.У.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПТГ И ТРГ У ОРТОЛОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВНЧС **155**
Хамитова Н.Х., Шайдуллин И.М., Сингатуллина Э.Р.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ МЕТОДОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЧЕЛЮСТЕЙ **159**
Шарафуллина И.Ф., Салахов А.К.

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИИМПЛАНТИТА **161**
Шарафутдинов Д.Р.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АППЛИКАЦИОННЫХ АНЕСТЕТИКОВ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ **164**
Ширяк Т.Ю., Калинникова Е.А.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНОМАЛИЙ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ ЗУБОВ В г. КАЗАНЬ **168**
Ширяк Т.Ю., Загреева А.А., Ильина К.А,

СЕКЦИЯ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ **172**

РЕПРОДУКТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ. ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ **172**
Ключаров И.В., Шулаев А.В., Камалова Р.Р., Жабоева С.Л.

СЕКЦИЯ 4. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И МЕДИЦИНЫ ТРУДА **176**

ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ОПАСНОСТИ **176**
Ахметова Л.Х., Парфирьева Л.В., Краснощекова В.Н.

ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ Э. ЛАНДОЛЬТА ПРИ ОЦЕНКЕ ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА И РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ **181**
Бицура В.А., Гирфанова А.Р., Каримова А.А., Краснощекова В.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ «ПОЛОТНО НЕТКАНОЕ «ПОЛИСПАН®МЕДИ» ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ **185**
Валеев Б.Н., Романова С.С., Краснощекова В.Н.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ РКБ, ДРКБ, РКОД **190**
Валеев Б.Р.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СВЕТОВОЙ СРЕДЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ **191**
Галлямова Л.И., Гумерова Л.В., Закирова Л.Р., Краснощекова В.Н.

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ КРУПНОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ **195**
Гарипова Р.В., Ахметова Г.Р., Степанов Р.М., Сибгатов А.Ф.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ОТРАСЛИ ОБРАЗОВАНИЯ **200**
Гарипова Р.В., Степанов Р.М., Ахметова Г.Р.

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ ПЕРСОНАЛА И ПАЦИЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОДОЗНОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ АППАРАТУРЫ ЗА 1994, 2004, 2014 г. **206**
Гатиятуллин Т.Р.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА **208**
Егорова Н.Б.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ПРИШКОЛЬНОМ ЛЕТНЕМ ОЗДРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ **211**
Ермакова М.В., Фатхутдинова Л.М.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ И СТАРШИХ КУРСОВ В МОДИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ РОЗЕНЦВЕЙГА **215**
Краснощекова В.Н., Билялова А.С., Пальянова О.С.

ОЦЕНКА КЛИМАТА БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ **220**
Михайлова Р.Р., Фатхутдинова Л.М.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛА, ВКЛЮЧАЯ НАНОКОМПОЗИТЫ **225**
Парфенова Е.В., Сулейманова К.А., Фатхутдинова Л.М.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ IV КЛАССА ОПАСНОСТИ АО «КОМЗ» **230**
Парфирьева Л.В., Ахметова Л.Х., Краснощекова В.Н.

СВЯЗЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ РАБОТЫ И СОЦИАЛЬНОЙ ФРУСТРИРОВАННОСТЬЮ В ОТДЕЛЬНЫХ ГРУППАХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ **235**
Паскенова А.В., Макаричева Э.В., Фатхутдинова Л.М.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ **240**
Плотникова Т.М., Иштерякова О.А.

КРИТЕРИИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ СЛУХА У РАБОТНИКОВ ШУМОВЫХ ПРОФЕССИЙ В МАШНОСТРОЕНИИ И РОЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ **244**
Рахимзянов А.Р., Багавиев А.А., Салахов А.А., Халиуллина В.И.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ «SCIMOL» ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ, ХИМИЧЕСКОЙ, МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ **248**
Романова С.С., Валеев Б.Н., Краснощекова В.Н.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТОВ **251**
Трофимова Т.А., Фатхутдинова Л.М.

СЕКЦИЯ 5. ПРАВОВЫЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ **259**

ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЭТИКИ В КАЗАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ЮНЕСКО **259**
Абросимова М.Ю.

«ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА» КАК ТЕРМИН **264**
Александрова Л.Г

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА В КОНЦЕ ЖИЗНИ: ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ **266**
Гурылева М.Э.

МУЗЕЙНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ КАК ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ КГМУ **271**
Иванов А.Ю.

КОММУНИКАЦИЯ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ КАК АКТИВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ **276**
Максимов И.Л.

АРТЕФАКТЫ ПРИ СУДЕБНО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ **279**
Насыбуллина Э.Л., Калянов В.А., Александрова Л.Г.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ВРАЧЕЙ **282**
Смирнова О.М., Нафикова Г.А.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ СЛУЧАЕВ ОКАЗАНИЯ (НЕОКАЗАНИЯ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ **287**
Спиридонов В.А., Латфуллина Р.Р.

ПОНЯТИЕ ПСИХИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **290**
Хамитова Г.М., Нестерина М.К.

НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТА ПРИ МЕДИЦИНСКОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (АНКЕТИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ) **294**
Щербаков В.А.

СЕКЦИЯ 6. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРЫ И СПОРТА **299**

ПРИМЕНЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ГИПОКСИИВ СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ **299**
Багрий Е. Ю. Тахавиева Ф. В.

РОЛЬ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЮНЫМИ ГИМНПМТИЕПИТ **303**
Бикчурин Н.М., Тахавиева Ф.В.

КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ ПРИ БОЛЯХ В СПИНЕ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ **308**
Борисова А.В., Говорков А.Н.

СЕКЦИЯ 8. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ **312**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И ОЦЕНКА НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ **312**
Е. П.Бочаров, О.А.Фролова, В. Б. Зиатдинов

СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ПОРОГЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ДЕТСТВА **318**
Васильев В.В., Шулаев А.В., Перекусихин М.В., Корочкина Ю.В.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТКРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ **323**
Давлетова Н.Х.

ДОННАЯ ФАУНА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «СОХРАНЕНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ВОЛГИ (2017-2025 ГГ.) **326**
Даирова Д.С.

СИПИНГ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ **333**
Егорова Н.Б., Гараев З.М., Стремоухова М.В.

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ САНИТАРНО-КУРОРТНОГО ДЕЛА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН **337**
Иванов А.В., Стремоухова М.В., Сурков Н.В.

ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДР МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА **342**
Кнни Ю.А., Радченко О.Р., Дворжак В.С.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ФТОРА В ВОДЕ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ **347**
Комарова О.А., Комарова Г.Г. Тафеева Е.А.

ОЦЕНКА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГОСТАТУСА И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯМЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА **350**
Мусин Н.М, Радченко О.Р.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ **355**
Перекусихин М.В., Рябинина Т.В., Корочкина Ю.В., Васильев Е.В.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К ПРОБЛЕМЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ **362**
Сиразиев А.М., Петров И.В., Петрова Ф.С.

ИНДЕКС БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН **367**
Тафеева Е.А., Иванов А.В.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ И БЕЗПАСНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ **372**
Фролова И.В., Васильев В.В.

СЕКЦИЯ 9. БИОХИМИЕЧСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ **377**

НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ **377**
Арипходжаева Ф.З., Рузибакиева М.Р.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАРБОНИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕЛКОВ В МИТОХОНДРИЯХ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ **382**
Э.С. Бельских, О.М. Урясьев, В.И. Звягина

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОТРАЖАЮЩИХ ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ **386**
Вавилова Т.П., Минаев А.В., Островский Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРОВ ОСТЕОГЕНЕЗА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЛЮДЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА **389**
Выхованец Е.П., Лунева С.Н.

ВЗАМОСВЯЗЬ ДЕФИЦИТА ЙОДА, ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА. **395**
Ганеев Т.И., Юнусов Р.Р., Аллакаева Л.Ф., Козлов В.Н., Аверьянов С.В., Камилов Ф.Х.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ОНМК) И КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ. **400**
Желтякова О.В., Ананьина О.С., Сокольникова Ж.В., Резникова О.И., Ставская В.Н.

СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ДОМИНИРУЮЩЕЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ И СОДЕРЖАНИЕМ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД **405**
Комелькова М.В., Цейликман В.Э., Лапшин М.С.

ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО ВИТАМИННОГО ПРЕПАРАТА НА ГЛУТАТИОН-ЗАВИСИМУЮ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУВ ПЕЧЕНИ КРЫС В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВОЙ КОЛЧЕДАННОЙ РУДЫ **411**
Курамшина Г.Р., Фаршатова Е.Р., Камилов Ф.Х

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЗМА ОДНОУГЛЕРОДНЫХ ГРУПП В ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ **416**
Курбат М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ МОНОАМИНОВ - НЕЙРОТРАНСМИТТЕРОВ И УРОВЕНЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИЛНЕНИЯ ЛИПИДОВ В КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПТСР **422**
Лапшин М.С., Цейликман В.Э., Комелькова М.В.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СКОРОСТЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ТКАНЬЮ ПРОСТАТЫ. ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ **427**
Лобкарев А.О.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА СОДЕРЖАНИЕ АДИПОНЕКТИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ **433**
Е.Л. Макарова, Н.А.Терехина

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ЭНЗИМАМИ С ТРОМБОЛИТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ **436**
Мальгинова Е. И., Федина А. М., Каминская Л.А.

ВЛИЯНИЕ СТРОНЦИЯ РАНЕЛАТА НА МЕТАБОЛИЗМ КОСТИ САМОК КРЫС В УСЛОВИЯХ ГИПОЭСТРОГЕНИИ **441**
Меньшикова И.А., Камилов Ф.Х.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ОПУХОЛЯХ **446**
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ
Никифорова О.Н., Мурач Е.И., Обухова Л.М., Кузьмичев К.В.

ВЛИЯНИЕ МЕТОТРЕКСАТА НА УРОВНИ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СТРИАТУМЕ КРЫС **451**
Новогродская Я.И.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ У ЛИЦ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА **455**
Островская И.Г., Духовская Н.Е., Ямалетдинова Г.Ф.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВА ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ **459**
Реук С.Э., Терехина Н.А.

РЕПЕРФУЗИОННЫЕ ОКСИДАТИВНЫЕ СДВИГИ В ТКАНЯХ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ **463**
А.Ф. Самигуллина, Е.А. Нургалеева

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РИСКОВ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ **469**
Халимов А.Р., Камилов Ф.Х., Самородов А.В

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ДЛЯ ДООПЕРАЦИОННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА **473**
Щерина А.В., Назарова А.А., Обухова Л.М., Баринова О.В., Французова В.П., Мусаэлян Л.Т. , Медяник И.А., Яшин К.С.

СЕКЦИЯ 10. СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ **478**

АНЕМИЯ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК **478**
Архипов Е.В.

МОЖНО ЛИ РАССМАТРИВАТЬ ЖЕЛЧНЫЙ РЕФЛЮКС В КАЧЕСТВЕ ВТОРОЙ ПО ЗНАЧИМОСТИ ПРИЧИНЫ РАКА ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ HELICOBACTER PYLORI? **481**
Галиев Ш.З., Амиров Н.Б., Ахметов Т.Р.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РИНИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА **486**
Камашева Г.Р., Надеева Р.А., Султанова А.М.

ОЦЕНКА РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ МЕЗАНГИОПРОЛИФЕРАТИВНОГО НЕФРИТА **491**
Ким Т.Ю., Сигитова О.Н.

ЗНАЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ **496**
Надеева Р.А., Камашева Г.Р.

ОЦЕНКА ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ **500**
Пальмова Л.Ю., Фадеев Е.В.

ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ **505**
Хамитов Р.Ф., Салимова Л.М., Хусаинов Х.Х., Кудрявцева Э.З.

СЕКЦИЯ 12. МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ **508**

ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ CO2 НА МЕМБРАНАХ С ИММОБИЛИЗОВАННЫМИ ИОННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ **508**
Ахметшина А.И., Петухов А.Н., Атласкин А.А., Воротынцев И.В.

НОВЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ СФАГНУМА **512**
Гараев И.Х., Мусин И.Н., Мандрейкина А.А., Гараев Р.А., Кирилина Т.В.

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВЫ АДГЕЗИВОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТИРОЛ-БУТИЛЕН-СТИРОЛЬНЫХ КАУЧУКОВ **514**
Гарипов Р.Р., Галимзянова Р.Ю., Лисаневич М.С.

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПРОБИРКИ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ **516**
Григорьева К.А., Лисаневич М.С., Галимзянова Р.Ю., Мухаметзянов Р.З., Хакимуллина Ю.Н.

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СКАЛЬПЕЛЯ **522**
Зигангараева Э.Г., Галявиева Л.Р., Газизов Р.А.

ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА **525**
Колесников Л.Р., Газизов Р.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ **529**
Коновалова О.А., Вейнов В.П., Сахабиева Э.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ **533**
Мусин И.Н.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЭКЗОПРОТЕЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ **537**
Мухаметзянов Р.З., Григорьева К.А., Жукова И.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ХИНОИДНЫХ СТРУКТУР НА СТОЙКОСТЬ К ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИПРОПИЛЕНА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ **541**
Рахматуллина Э.Р., Лисаневич М.С., Галимзянова Р.Ю., Хакимуллин Ю.Н

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ КЛАССОВ Б И В МЕТОДОМ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛПУ **545**
Л.К.Урматова, И. В. Жукова, Р.З. Мухаметзянов

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ПОВЯЗОК ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ **550**
Фахертдинова Г.М., Газизов Р.А.

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ **553**
Хисамиева Д.Р., Пестерникова Н.Н., Мевлиянова М.Д., Галимзянова Р. Ю.

АЦЕТОН КАК БИОМАРКЕР УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ **558**
Шайхнуров И.И., Жукова И.В.

СЕКЦИЯ 14. ИННОВАЦИИ В ЭНДОКРИНОЛОГИИ **560**

ГИПОТИРЕОЗ: ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ, ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ **560**
Ишмурзин Г.П., Ишмурзина Е.Г.

СЕКЦИЯ 16. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ **566**

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ТРАКТА БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ГАСТРЭКТОМИИ **566**
Ахметзянов Ф.Ш., Балтаева Д.А.

СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ КИШЕЧНИКА ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ ОСЛОЖНЕННОГО РАКА **570**
Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А., Бикбов Б.Ш.

К ВОПРОСУ О СПЛЕНЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) **574**
Ахметзянов Ф.Ш.,Гайнаншин Р.Р.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПРИ РАКЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА БЕЗ ПЕРЕХОДА НА ПИЩЕВОД **579**
Ахметзянов Ф.Ш., Каулгуд Х.А., Ахметзянова Ф.Ф.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ **584**
АхметзяновФ.Ш.,СаетгараевА.К., ПашеевА.В., ВалиевН.А., ЛевинМ.В., Шаймарданов И.В., Садыков К.К.

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ШВОВ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО АНАСТОМОЗА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПИЩЕВОДА **589**
Бебезов С.И., Бурмистров М.В., Сигал Е.И.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ Ib2-IIIСТАДИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ **593**
Ибрагимова Л.Ш., Гатауллин И.Г., Панов А.В., Шакирова Э.Ж., Ахметзянова А.В., Кириллов С.Н.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ С СИНХРОННЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧЕНЬ **597**
Каганов И.О., Козлов С.В., Орлов А.Е., Козлов А.М

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАЗОВ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ В ДЛИННЫЕ КОСТИ **602**
Сафин И.Р., Рукавишников Д.В., Родионова А.Ю., Панков И.О.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ, ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КРИТЕРИИ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ **606**
Халиков Д.Д., Ахметзянов Ф.Ш.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) **611**
Шакиров Р.Р.

ОПТИМИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ **616**
Шакирова Э.Ж., Панов А.В., Ахметзянова А.В., Калимуллина Д.З.,

СЕКЦИЯ 18. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ XXI ВЕКА **621**

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ РКБ, ДРКБ, РКОД **621**
Валеев Б.Р.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА КАЗАНСКОГО ГМУ ЗА 2014-2017 ГОДЫ **622**
Галявеева А.Р., Гильманов А.А., Закиров И.К.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В Г. КАЗАНИ: СТРУКТУРА, ТЕНДЕНЦИИ. **627**
Ганиева Г.Р., Хузиханов Ф.В.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ РОДОРАЗРЕШЕНИЙ ПУТЕМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ **630**
Гатина Д.Н., Хузиханов Ф.В.

СОВРЕМЕННОЕ ВИДЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖЬЮ **633**
Герасимова Ю.М., Козина Г.Ю.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. **638**
Гильманов А.А., Амирова А.Р.

АНТИЦИПАЦИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ - КАК ДЕТЕРМИНАНТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ **643**
Зиновьев П.В., Шикалева А.А., Токранова К.П., Галиуллина Э.Р.

К ВОПРОСУ О ПРЕИМУЩЕСТВАХ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР В РАЗВИТИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ **646**
Мингазова Э.Н., Ульянов Ю.А.

ИЗУЧЕНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЙХ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. **650**
Мухаметдинова А. А., Хузиханов Ф. В.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ДЕТЕЙ **655**
Хузиханов Ф.В., Шаяхметова Р.Р.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ **660**
Шакирзянова С.Р.,Шакирзянова К.Р.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРОСТРАНЁННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕАРТРОЗА КОЛЕННЫХ И ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) **662**
Шарафутдинов Н. И.

СЕКЦИЯ 19. СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ **667**

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С **667**
Рашидова С.А., Арипходжаева Г.З., Печеницына Т.В.

СЕКЦИЯ 20. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ **671**

ОЦЕНКА КАЛЬЦИЙ-СВЯЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПРОДУКТОВ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ С УЧАСТИЕМ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ЛИПАЗЫ **671**
Лялина И.К., Ерлыкина Е.И., Исаакидис Х.И., Исаакидис П.А.

АНАЛИЗ ПОСТРАНСПЛАНТАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХПН **675**
Покусаева О.С., Журавлева Н.С.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ **681**
Покусаева О.С., Журавлева Н.С.

АНТИАДГЕЗИВНАЯ АКТИВНОСТЬ СЛЮНЫ У ПОДРОСТКОВ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ **686**
Титова С.А., Генералова Е.В.

СЕКЦИЯ 21. ВИЧ-ИНФЕКЦИИЯ И СПИД -АССОЦИИРОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ **690**

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ ХГС В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ **690**
Манапова Э.Р., Фазылов В.Х.

ТОКСОПЛАЗМОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА—СПИД-ИНДИКАТОРНАЯ ИНФЕКЦИЯ **692**
Соболевская О.Л.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВИРУСОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ **695**
Фазылов В.Х., Олейник А.Ф., Акифьев В.О.

СЕКЦИЯ 22. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРОФПАТОЛОГИИ **697**

РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ **697**
Антонов А.М.

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ **700**
Балабанова Л.А., Имамов А.А., Камаев С.К.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ **704**
Берхеева З.М.,Пугачева О.А., Сафина К.Р.

ПНЕВМОКИНИОЗЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ **708**
Берхеева З.М., Пугачева О.А., Сафина К.Р., Шарафутдинова Г.Р.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ **713**
Газизов Р.Р., Шулаев А.В., Валеева Ф.В., Измайлова М.С.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ **716**
Гарипова Р.В.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И АПФД НА РАБОТАЮЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН **720**
Гиниятова А.М., Трофимова М.В.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК) В ОБОСНОВАНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА **723**
Ильина О.А., Шулаев А.В., Тимерзянов М.И.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ **728**
Исмагилов О.Р., Березин В.А., Шулаев А.В.

СОЧЕТАНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КУРЕНИЯ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ – РИСК РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ **733**
Илюхин Н.Е.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА **736**
Имамов А.А., Мухамадиева Р.Р., Берхеева З.М.

О ВЛИЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА ТРУДОСПОСОБНОСТЬ РАБОТНИКОВ **741**
О.А. Иштерякова

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ **746**
Лопушов Д.В., Имамов А.А., Абдурахманова Н.С , Филиппова С.Ю.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗА И ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА **749**
Макарова М. Ю.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН **754**
И.Ю. Малышева, З.М. Берхеева, К.Р. Сафина

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ **757**
оценка профессиональных рисков ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
Сабитова М.М.

ГИГИЕНА ТРУДА РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ **761**
Тухватуллина Л.Р.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г.КАЗАНИ. **767**
Филиппова С.Ю, Мингазова Э.Н., Имамов А.А.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ **773**
Ханов Н.И, Рашитов Л.З

К ВОПРОСУ О ЦЕХОВОЙ МЕДИЦИНЕ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН **778**
Хусаинова Д.Р., Шулаев А.В., Галеев А.К.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ **780**

Шакирова Л.В., Берхеева З.М., Шарафутдинова Г.Р.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПОДХОДАХ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА **783**

Шулаев А.В., Акберова Д.Р., Закиров И.К.

К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ **785**

Шулаев А.В., Закиров И.К., Акберова Д.Р., Хайруллина Л.М.

«Здоровье человека в XXI веке»

X Юбилейная Российская
научно-практическая конференция
с международным участием

Сборник научных статей

Казань
30 – 31 марта 2018 года

Коррекатура авторов

Подписано в печать 04.04.2018.
Гарнитура «OctavaC». Формат 60×841/16. Усл. печ. л. 74,5.
Тираж 500 экз. Заказ 03/349.
Изготовлено на электронном носителе
на полиграфическом участке типографии
ИП Шайхутдинов А. И.
42021, Казань, улица Сары Садыковой, 61к1