

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Факультет физико-математических и
естественных наук

Кафедра "Общая биология и
биохимия"

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Биология

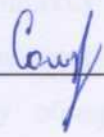
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

**«РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИРУСНЫМИ
ГЕПАТИТАМИ В ПЕНЗЕ И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ
ШКОЛЬНИКОВ»**

Студент  Колушкина Ксения Геннадьевна

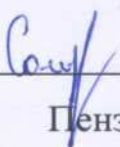
Руководитель  Салдаев Д.А.

Нормоконтролёр  Солдатов С.А.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 28.05.18 № 12)

Заведующий кафедрой  Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой хорошо (протокол заседания ГЭК от 4.06.18 № 4)

Секретарь ГЭК  Солдатов С.А.

Пенза, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.1 Характеристика вирусных гепатитов.....	6
1.2 Зависимость распространения вирусных гепатитов от различных факторов (пол, возраст, социальный статус).....	12
1.3 Заболеваемость вирусными гепатитами на территории Российской Федерации	15
1.4 Заболеваемость вирусными гепатитами на территории г.Пензы и Пензенской области	22
ГЛАВА II. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	27
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.	28
3.1 Вирусный гепатит А	28
3.2 Вирусные гепатиты В и С	30
3.3 Вирусные гепатиты D и E	33
ВЫВОДЫ.....	34
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	36

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВГА – вирус гепатита А

ВГС – вирус гепатита С

ВГВ – вирус гепатита В

ОГА – острый гепатит А

ОГС – острый гепатит С

ОГВ – острый гепатит В

ХГС – хронический гепатит С

ХГВ – хронический гепатит В

ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных и серьезных проблем здравоохранения является заболеваемость вирусными гепатитами. Так, по статике всемирной организации здравоохранения 30% взрослого населения имеют заболевания печени.

Вирусные гепатиты входят в перечень социально значимых заболеваний, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации. Социально-значимые заболевания являются одной из актуальных проблем не только здравоохранения, но и современного общества. Они представляют глобальную медико-социальную и экономическую проблему [7].

В 2016г. Всемирная организация здравоохранения определила глобальную стратегию по борьбе с вирусными гепатитами, в результате которой к 2030 году предполагается полное устранение этих заболеваний [41].

По данным ВОЗ в настоящее время насчитывается около 350 млн. носителей вируса гепатита В и около 200 млн. носителей гепатита С [41]. Не является исключением и территория нашей страны, так гепатиты В и С занимают одно из лидирующих мест среди заболеваний по широте распространения и тяжести течения. Ежегодно погибают около 2 млн. людей с разными формами гепатитов [25].

Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости вирусным гепатитам в Пензенской области не является стабильной. В последние годы наблюдается резкий всплеск заболеваемости, как среди взрослого населения, так и детей, и подростков. Актуальность этой проблемы возрастает за счет распространения вирусных гепатитов среди подростков, употребляющих наркотические средства и увеличение инфицирования детей от матерей

перинатальным способом. Именно дети молодежь является наиболее уязвимой группой населения для данной группы заболевания.

Цель исследования: изучить распространенности вирусных гепатитов на территории Пензенской области и г.Пенза среди школьников и детского населения.

Объект исследования: заболеваемость вирусными гепатитами.

Задачи исследования:

1)Изучить эпидемиологическую ситуацию по вирусным гепатитам на территории Российской Федерации;

2)Изучить и оценить эпидемиологические особенности вирусных гепатитов в г. Пензе и Пензенской области за период с 2007-2016гг;

3)Изучить возрастную и социальную структуру вирусных гепатитов г.Пенза и Пензенской области за период с 2007-2016гг;

4)Обобщить статистические данные и сделать выводы по заболеваемости вирусными гепатитами среди детского населения.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Характеристика вирусных гепатитов

Вирусные гепатиты - группа инфекционных заболеваний, вызванных ДНК и РНК-содержащими вирусами, и характеризующихся преимущественно поражением печени [26].

Термин «вирусные гепатиты» объединяет семь этиологически самостоятельных гепатитов, обозначаемых латинскими буквами А, В, С, D, E, G, ТТ.

В 1888 г. С.П. Боткин впервые высказал предположение об инфекционной природе желтухи человека. В 1937 г. Дж. Финдлей и Ф. Мак Коллум доказали вирусную природу болезней. В 1970 г. Д. Дейн обнаружил вирус гепатита В в крови и клетках печени. В 1973 г. С. Фейнстоун в фекалиях больного идентифицировал возбудитель гепатита А.

Эти гепатиты можно разделить на 2 группы по механизмам инфицирования:

1. **Энтеральный механизм** (гепатит А и Е). При этом механизме возбудитель локализуется преимущественно в кишечнике, из него с испражнениями поступает в окружающую среду и через пищевые продукты, воду и контактно-бытовым способом попадает в пищеварительный тракт восприимчивого человека.

2. **Парентеральный механизм** (гепатит В, С, D, G). При этом механизме возбудитель минует желудочно-кишечный тракт. Заражение парентерально может происходить несколькими путями:

- 2.1. **Естественный путь** передачи вируса реализуется при половом контакте, от матери к ребенку и при контактно-бытовом способе при использовании общих с больным предметов личной гигиены (бритвенных

станков, маникюрных принадлежностей, мочалок, расчесок, постельных принадлежностей), при соприкосновении с любыми поверхностями помещений и предметов, загрязненными кровью (при наличии у больных порезов и микротрещин).

2.2. **Искусственный путь** передачи вируса реализуется во время введения наркотиков с использованием общих шприцев, игл или уже инфицированного наркотика. Заражение происходит во время проведения татуировок, пирсинга, маникюра и педикюра загрязненными инструментами. Так же существует риск заражения при переливании крови и при различных хирургических вмешательствах.

Многие вирусные гепатиты можно классифицировать на 2 формы:

1. **Острая форма** обычно сопровождается заметным ухудшением общего состояния больного. У него быстро развиваются признаки тяжелой интоксикации организма и нарушения функции печени. При таком состоянии отмечается повышение температуры тела, появляется желтуха, но не всегда. При незамедлительном лечении острый гепатит закончится полным выздоровлением. При игнорировании заболевания острый гепатит может перейти в хронический гепатит.

2. **Хроническая форма** вирусных гепатитов является продолжением развития острого гепатита, длится более 6 месяцев без улучшения и исходом его является формирование различных форм цирроза печени.

По клиническим проявления вирусные гепатиты делятся:

1. Манифестные (желтушные, безжелтушные) характеризуются постепенным началом болезни, продолжительным преджелтушным периодом с болью в суставах и возможным аллергическими высыпаниями на коже. В это время отсутствует улучшение самочувствия, или оно ухудшается с появлением желтухи. Несмотря на длительный желтушный период по мере выздоровления симптомы заболевания медленно исчезают.

2. Бессимптомные или латентные (субклинические, инаппаратные)

вирусные гепатиты не выявляются вовремя, т. к. они протекают без желтушной фазы. Они не доставляют носителю дискомфорта в течение продолжительного времени, в некоторых случаях инкубационные период составляет 20-40 лет. Неактивная фаза болезни проходит бессимптомно, клинические признаки отсутствуют или выражены минимально.

На территории Российской Федерации и Пензенской области самыми встречающимися формами являются вирусные гепатиты А, В и С. Рассмотрим основные характеристики самых распространенных вирусных гепатитов на примере характеристики самого вируса и их путей передачи (Таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика вирусных гепатитов

Характеристика	А	В	С	Д	Е
Вирус	РНК	ДНК	РНК	РНК	РНК
Диаметр (нм)	27-32	42	45	36	27
Инкубационный период (мес.)	0,5-1,5	(0,5)-1-(6)	2-2,5-(4)	1-1,5	1-1,5
Путь распространения:					
-фекально-оральный	да	нет	?	нет	да
-через кровь	в искл. случаях	да	да	да	в искл. случаях
-перинатальный	нет	да	да	в искл. случаях	нет
-половой	в искл. случаях	да	да (редко)	возможно	?

Примечание: ? – путь передачи не установлен

1.1.1 Гепатит А

Гепатит А один из самых многочисленных и распространенных вирусных гепатитов, обычно заканчивающиеся самоизлечением. Распространен среди стран с низким уровнем гигиены и санитарии, среди которых не является исключением и Россия. По распространенности вирус имеют тенденцию к повторяемости и цикличности.

Вирус гепатита А – РНК-содержащий вирус, диаметром 28 нм. Первыми клиническими проявлениями служат желудочно-кишечные расстройства и «гриппоподобные» симптомы, сопровождающиеся лихорадкой [13]. Гепатит А известен также как «желтушная болезнь» или «болезнь Боткина», в честь С.П. Боткина, который в 1888г. одним из первых обосновал инфекционную природу гепатита [3].

Гепатит А считается болезнью грязных рук и путь передачи – фекально-оральным путем за счет тесных бытовых контактов и употребление загрязненной воды и пищевых продуктов. Водный путь передачи особенно опасен, так как приводит к эпидемическим вспышкам инфекций. Пищевые вспышки связаны с загрязненностью пищевых продуктов и при несоблюдении правил личной гигиены персоналом.

Профилактические мероприятия связаны с обеспечением население безопасной и качественной питьевой водой, надлежащей утилизации сточных вод, соблюдение личной гигиены, а также соблюдение строго контроля за общественным питанием.

Инаktivация вируса происходит при нагревании до 75°C в течение 20 минут или при нагревании до 60°C в течение 4 часов, при температуре 85°C инаktivируется полностью всего лишь за 1 минуту. Вирус устойчивый во

внешней среде, может сохраняться при комнатной температуре в течение нескольких месяцев, а холод и спирт не влияют на свойства вируса. Однако, чувствителен к раствору формалина, дезинфекционным средствам и ультрафиолету [13]

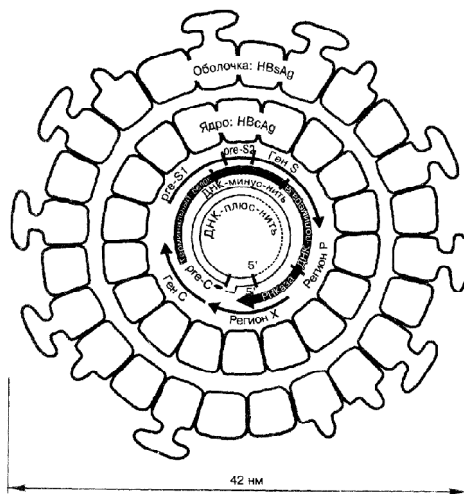


Рисунок 1. Строение вируса гепатита В [13]

1.1.2 Гепатит В и С

Вирус гепатита В - ДНК-содержащий вирус с размерами 42-45 нм и имеющий сложную структуру [13]. Чаще всего заболевание заканчивается выздоровлением, однако, в некоторых случаях может переходить в хронические формы и сопровождаться длительным вирусоносительством. Его характерными свойствами являются высокая инфекционность и устойчивость во внешней среде. Возбудитель способен сохраняться в крови годами, например, при температуре -20 градусов целых 15 лет.

Путь передачи разнообразен – половой, трансплацентарный, контактно-бытовой, трансфузионный, инъекционный и др. Для заражения достаточно минимального количества крови, всего 7-10 мл.

Инактивации вируса происходит при кипячении в течение 30 мин, а также при прогревании при температуре 60 градусов в течение 10 часов. Автоклавирование при 120°C подавляет вирус через 5 минут, воздействие сухого жара при 160°C – через 2 часа. Рекомендованы многочисленные средства, «убивающие» вирус, но ни один из химических методов не является абсолютно надежным [5].

Вирус гепатита С – однонитчатый РНК-содержащий вирус, сферической формы и диаметром около 50 нм. Вирус имеет очень маленький геном, в котором содержится информация о структуре всего лишь 9 белков [27]. Вирус гепатит С был открыт всего лишь в 1989 году, а первый официальный случай регистрации острого гепатита С в 1994 году.

За 20 лет наблюдения, было выявлено, что 3% населения земного шара заражены вирусом гепатита С [27]. Гепатит С - один из самых тяжелых форм, особенностью которого является постоянная изменчивость, даже в пределах организма одного больного. Благодаря этому вирус не всегда поддается действию препаратов и способен защищаться от иммунитета человека. Кроме этого этот вирус может годами жить в организме и никак себя не проявлять, поэтому носит название «тихого и ласкового убийцы» [12].

Способы передачи вируса гепатита С – переливание крови, внутривенное введение наркотиков, гемодиализ, перинатальное заражение, передача половым путем, использование нестерильных инструментов.

Инактивация вируса гепатита С происходит при нагревании до 60°C в течение 10 ч или при 100°C в течение 2 мин. Также чувствителен к ультрафиолетовому облучению и растворам формальдегида; нестабилен при комнатной температуре в условиях длительного хранения и неустойчив к повторному замораживанию [39, 40].

1.2 Зависимость распространения вирусных гепатитов от различных факторов (пол, возраст, социальный статус)

Заболеваемость вирусным гепатитом коррелируют с рядом факторов: возраст, социально-экономический статус и гигиенические условия.

Распространение вирусного гепатит А зависит от возраста. Заболеваемость детей постоянно превышает показатели взрослого населения. Так, приблизительно половина больных приходится на детей до 15 лет, особенно среди детей от 3-7 лет в организованных детских коллективах, таких как детские сады и школы. Их доля в общей заболеваемости составляет 70-80% [3]. Дети до 1 года практически не болеют, так как обладают пассивным иммунитетом от матери. И только каждый 5 пациент относится к категории старше 30 лет, это связано с тем, что большинство людей обладают к этому возрасту активным иммунитетом к гепатиту А. В детских коллективах большое значение имеет контактно-бытовой путь передачи через грязные руки, игрушки, посуду, белье. Кроме того, для этого вируса характерна семейная очаговость [3].

Социальный статус играет роль в распространении вирусного гепатита А, повышенному риску подвержены туристы, мужчины-гомосексуалисты, обитатели домов-интернатов для умственно отсталых и дети в детских садах [13].

Особую группу, попадающую под факторы риска возникновения вирусного гепатита А попадают туристы, выезжающие в развивающиеся страны. Приводится следующая статистика по частоте вирусных гепатитов у туристов: 1:50- для путешественников стран Востока, 1:350 – для стран Западной Африки и Мексики; 1:750 – для Алжира, Непала, стран Ближнего

Востока и Южной Америки, 1:850 – для стран Среднего Востока, 1:1500 – для стран Восточной Африки, Турции и Тайланда, 1:9000 – для стран Южной Европы и лишь 1:150000 – для стран Северной Европы, Канады и США [13].

Основной способ распространения гепатита А через воду, однако, среди пищевых продуктов лидерство занимают недостаточно проваренные моллюски, которые фильтруют через свое тело большое количество воды и накапливают химические вещества, бактерии и вирусы, а также сырое молоко, гамбургеры, спагетти, холодное мясо и сладости [13].

Распространение гепатита А также обусловлено сезонностью, отмечается летне-осенняя сезонность заболеваемости, связанная с переносом инфекции туристами с неблагополучных территорий и поставками различных пищевых продуктов низкого качества.

Что касается распространение вирусных гепатитов В и С, то основной способ их передачи – половой, поэтому в группу риска попадают подростки и молодые люди, проявляющие высокую сексуальную активность. Так, в США около 90% больных острым гепатитом В представлена именно этой возрастной группой [13].

По половому признаку показатели заболеваемости гепатитом В и С выше у мужчин, чем у женщин, приблизительно в 1,3-3,9 раза. Это объясняется, что наркомания и беспорядочные половые контакты, увеличивающие риск заболевания, характерны больше для мужского населения [1, 2].

Распространению вирусного гепатита В, С способствует асоциальный образ жизни людей, употребляющих наркотические средства. Это связано с повторным использованием наркоманами одних и тех же игл. В процессы наркотизации вовлекаются подростки, молодежь и даже дети 7-8 летнего

возраста. По последним данным, в 80% случае наркоманы инфицируются в течение 1 года после приема наркотиков [2].

Интересным фактом является то, что у больных хроническим алкоголизмом и курильщиков частота инфекции значительно повышена. Из 800 подобных случаев, 16% - имеют заболевания вирусным гепатитом В или С. Причины столь высокой частоты у лиц с хроническим алкоголизмом не ясны, однако, считается, что это провоцирует снижение иммунных свойств организма [1, 2].

Среди детского населения регистрируются редкое вовлечение в эпидемический процесс вирусных гепатитов В и С. Доминирующий путь передачи их среди этой группы является вертикальный, то есть инфицирования от матери к ее новорожденному младенцу. Накапливается все больше данных именно об этом пути передачи среди детей, так как матери с гепатитом С передают внутриутробно, как антитела, так и антигены. Частота таких инфицирований составляет от 3 до 10% [6]. На путь передачи вирусных гепатитов от матери к ребенку влияют и способ родоразрешения (вагинальное или кесарево сечение) и тип кормления (грудное или искусственное). Считается, что применение акушерских шприцов при родах через естественные родовые пути повышают риск инфицирования в 3 раза.

В случае с парентеральными вирусными гепатитами особой опасности заражения подвержены работники клинических лабораторий, врачи и сотрудники отделений переливания крови. Частота гепатита в данной профессиональной группе значительно превышает средние показатели для населения. Однако в последние десятилетия проводятся профилактические мероприятия, и наблюдается тенденция к резкому снижению заболеваемости среди этой группы. Использование одноразовых инструментов, перчаток,

активная защитная вакцинация населения и разъяснительная работа с медицинским персоналом способствовали этому.

1.3 Заболеваемость вирусными гепатитами на территории Российской Федерации

Гепатит В и С относятся к социально значимым заболеваниям, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2004г. №715 «Об утверждении перечня социально-значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» [28]. Социально значимые заболевания являются одной из актуальных проблем современного общества, они имеют высокий риск заражаемости, причиняют вред физической, психической составляющей здоровья, к потере человеком трудоспособности, а также наносят огромный экономический урон стране [10].

В 90-х гг. в России сложилась чрезвычайная эпидемиологическая ситуация по вирусным гепатитам В и С. Среднеарифметический показатель ОГВ за 1995-2000гг. составил 38,3 на 100 тыс. населения, в то время как в странах Европы этот показатель составлял 1-4 случая на 100 тыс. населения [34, 36, 37]. Заболеваемость ОГС - 21 на 100 тыс. населения. В этот период кривая заболеваемости имеет восходящий характер [35].

Заболеваемость гепатитами В и С, начиная с 2000-х годов и по настоящее время снижается, имеет нисходящий характер за счет широкомасштабных профилактических мер, одна из которых проведение профилактических прививок [35]. Так, в 2001-2003гг. произошло значительное снижение заболеваемости на 60% по данной группе инфекций

[38]. Год от года эффективность лечения возрастает и наблюдается снижение численности больных за счет появления новых вакцин, использования методов ранней диагностики, пропаганды вакцинации и здорового образа жизни (Таблица 2) [10]. В целом в РФ заболеваемость вирусными гепатитами в период с 2000 по 2016 гг. сократилась более чем в 4 раза и составила на 2016г. 53,3 случаев на 100 тыс. населения (Рисунок 2).

Таблица 2 – Число зарегистрированных случаев вирусных гепатитов (острых и хронических форм) на территории РФ в период с 1990-2016гг. [32]

1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число зарегистрированных случаев заболевания на 100 тыс. населения								
226,7	163,3	65,5	61,9	60,9	60,2	61,3	56,3	53,3
Число зарегистрированных случаев всего, тыс. человек								
335,4	239,4	93,6	88,5	87,2	86,3	89,5	82,5	78,1

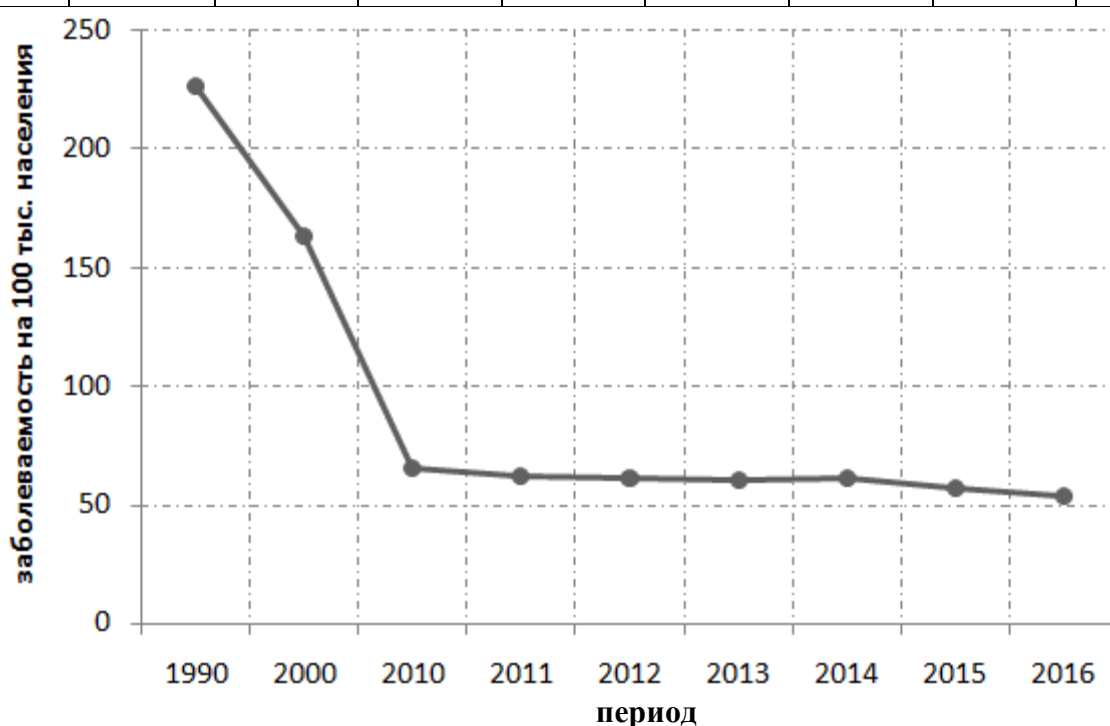


Рисунок 2 – Динамика заболеваемости вирусными гепатитами на территории РФ в период с 1990-2016гг. [32]

Таблица 3 – Численность больных гепатитами А, В и С на территории Российской Федерации за 2005-2016гг. [32]

	2005	2010	2013	2014	2015	2016
Число зарегистрированных случаев заболевания на 100 тыс. населения						
ОГА	30,3	6,3	5,8	7,2	4,4	4,4
ОГВ	8,6	2,2	1,3	1,3	1,1	0,9
ОГС	4,5	2,1	1,5	1,5	1,4	1,2
Число зарегистрированных случаев всего, тыс. человек						
ОГА	43,5	8,9	8,3	10,5	6,4	6,4
ОГВ	12,4	3,2	1,91	1,93	1,6	1,4
ОГС	6,4	3,0	2,1	2,25	2,1	1,8

Среди форм гепатитов наблюдается тенденция к снижению заболеваемости острыми формами и увеличения числа хронических форм (Рисунок 3) [4]. Таким образом, острые и хронические формы вирусных гепатитов разнонаправлены: острые – нисходящие и хронические – восходящие.

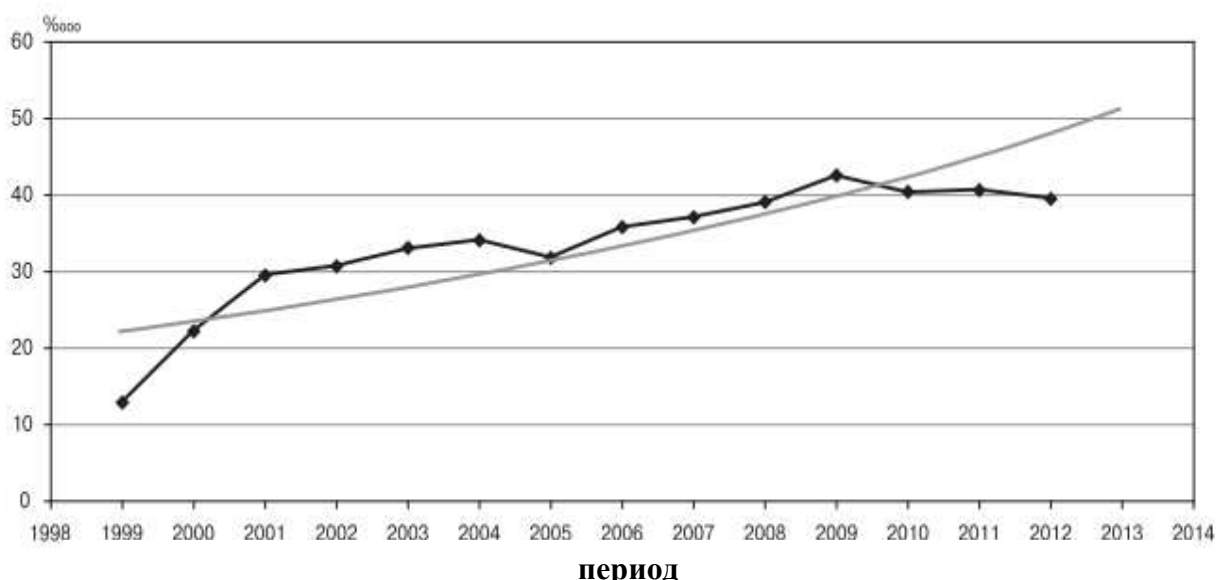


Рисунок 3 – Динамика заболеваемости ХГС на территории РФ в период с 1999-2013гг. [4]

На протяжении всех лет наблюдения заболеваемости вирусными гепатитами В и С показатели заболеваемости среди детей до 14 лет

значительно ниже показателей подростков и взрослых. Например, в 1999-2000гг. показатель заболеваемости ВГС у лиц старше 15 лет по России достигал 25 на 100 тыс. населения, в то время у детей до 14 лет составлял 3 на 100 тыс. населения [35].

Среди детского населения до 14 лет профилактические мероприятия тоже привели к успеху, к снижению показателя заболеваемости. В период с 2000 по 2012гг. уменьшилась заболеваемость в 90 раз: с 9,96 до 0,3 на 100 тыс. населения. Эти данные в 6 раз ниже, чем у лиц старше 15 лет – 1,9 на 100 тыс. населения. На рисунке 4 видно, что кривая снижения заболеваемости у взрослого населения имеет наибольший угол наклона, то есть явный нисходящий характер, чем детей [35].

Однако, среди детей до 14 лет наибольшая заболеваемость регистрируется у детей до 1 года. И за последние годы этот показатель не изменяется, доля детей до 1 года среди всех заболевших составляет около 50 % [4].

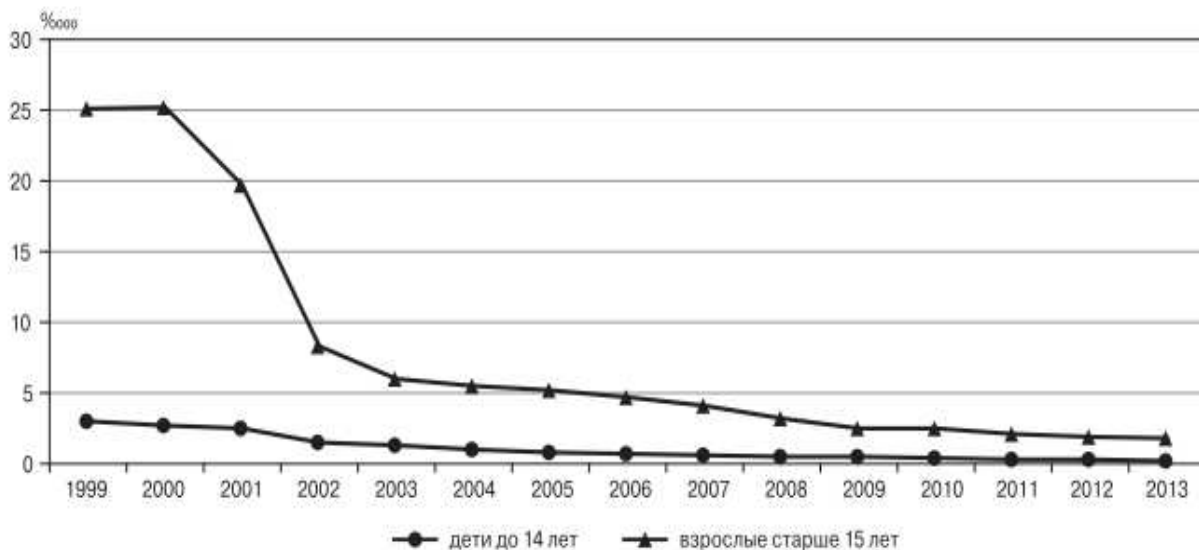


Рисунок 4 – Динамика заболеваемости ОГС у детей до 14 лет и взрослых (старше 15 лет) в РФ в период с 1999 по 2013гг. [4]

На фоне общего снижения произошли изменения и в ее возрастной структуре. До начала массовой иммунизации наибольшее число заболевших

выявлялось среди лиц 15-19 лет (показатель 141,9 на 100 тыс. данной возрастной группы) и 20-29 лет (102,5 на 100 тыс.), то в последние годы, доля заболевших в возрасте 15-19 лет значительно уменьшилась, а доля лиц 20-29 и 30-39 лет возросла [33, 34]. Таким образом, на фоне общего снижения заболеваемости этими формами наблюдается «старение» вирусных гепатитов, то есть смещение с возрастной группы 15-19 лет на старшие возрастные группы (Рисунок 5) [1, 2].

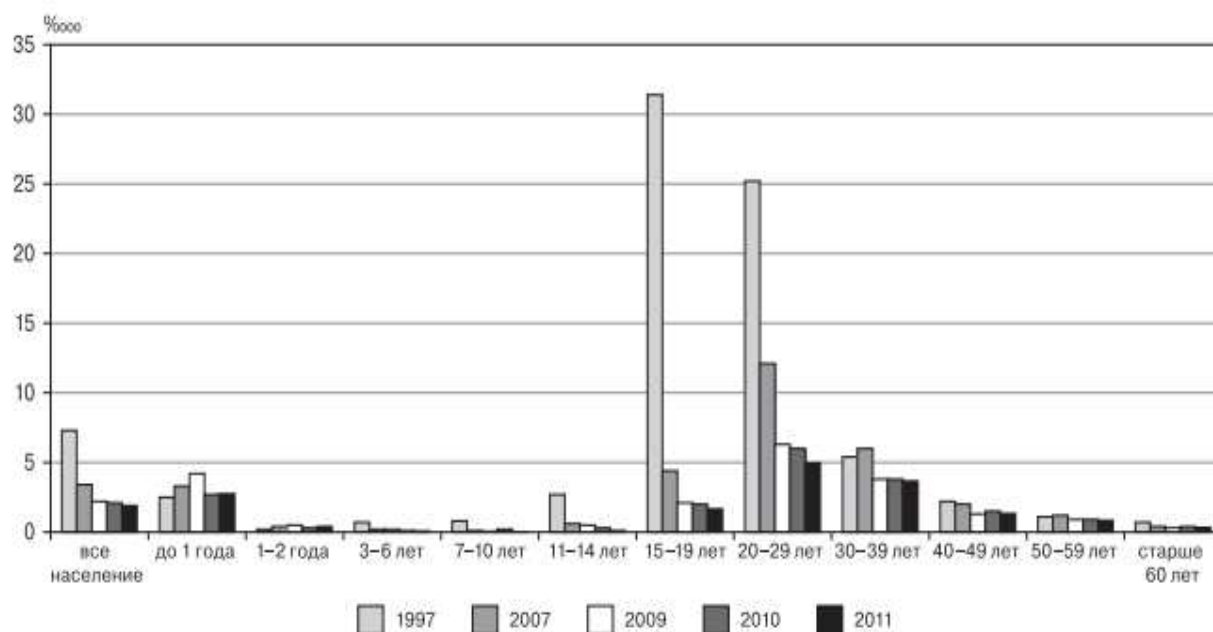


Рисунок 5 –Заболеваемость ОГС в различных возрастных группах населения в РФ в 1997,2007, 2009-2011гг. [4]

Снижение заболеваемости острыми формами гепатита В и С обусловлена не только иммунизацией населения, но и улучшение противоэпидемического и дезинфекционного режима в медицинских организациях, эффективность социальной политики в борьбе с наркоманией и пропаганда здорового образа жизни.

Из вирусных форм лидирует гепатит А (Таблица 3). Гепатит А - одно из самых распространенных инфекционных заболеваний, занимающее 3

место после ОРВИ и острых кишечных инфекций [3]. Так, заболеваемость ВГА в 2016г. несмотря на его цикличность, сократилась более чем в 6,8 раз в сравнении с показателями 2005года и сократилась более чем в 11,9 раз в сравнении с 1997-2001гг. [4]. Несмотря на снижение заболеваемости ВГА наши показатели условно считаются низкими: на территории США число заболевших 10 на 100 тысяч населения считаются неблагоприятными. Среди детей за период с 1980 по 2010гг. показатели тоже снизились более чем в 50 раз [4]. Однако наблюдаются эпидемиологические вспышки, в результате которых показатели детского гепатита превышают показателей всего населения (Рисунок 6, 7). Так, в 2010г. у детей частота ВГА составляла 12,1 на 100 тыс. населения, у взрослых – 6,3 на 100 тыс. населения. Дети дошкольного возраста и младшие школьники вносят существенную роль в развитии эпидемического процесса распространения гепатита А [4].

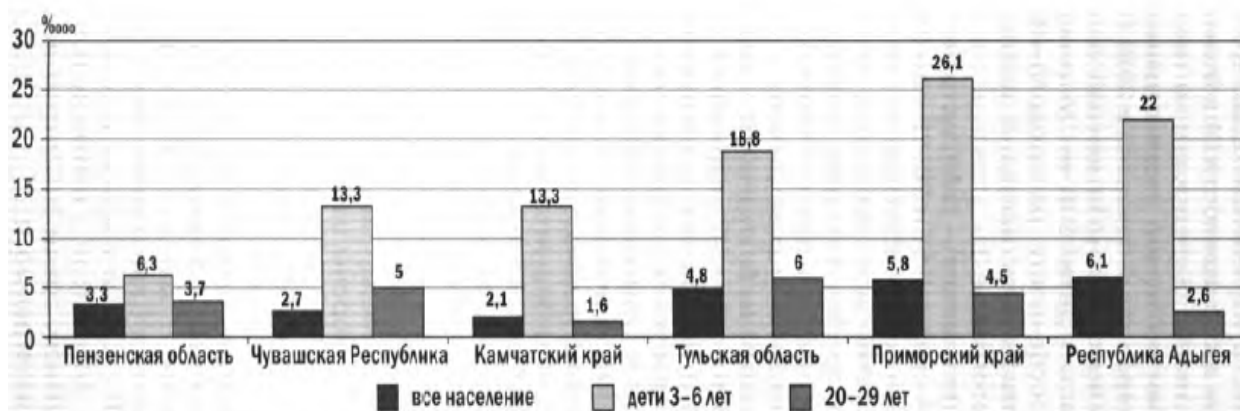


Рисунок 6 – Соотношение показателей заболеваемости ВГА всего населения, детей 3-6 лет и лиц 20-29 лет в 2010г. [4]

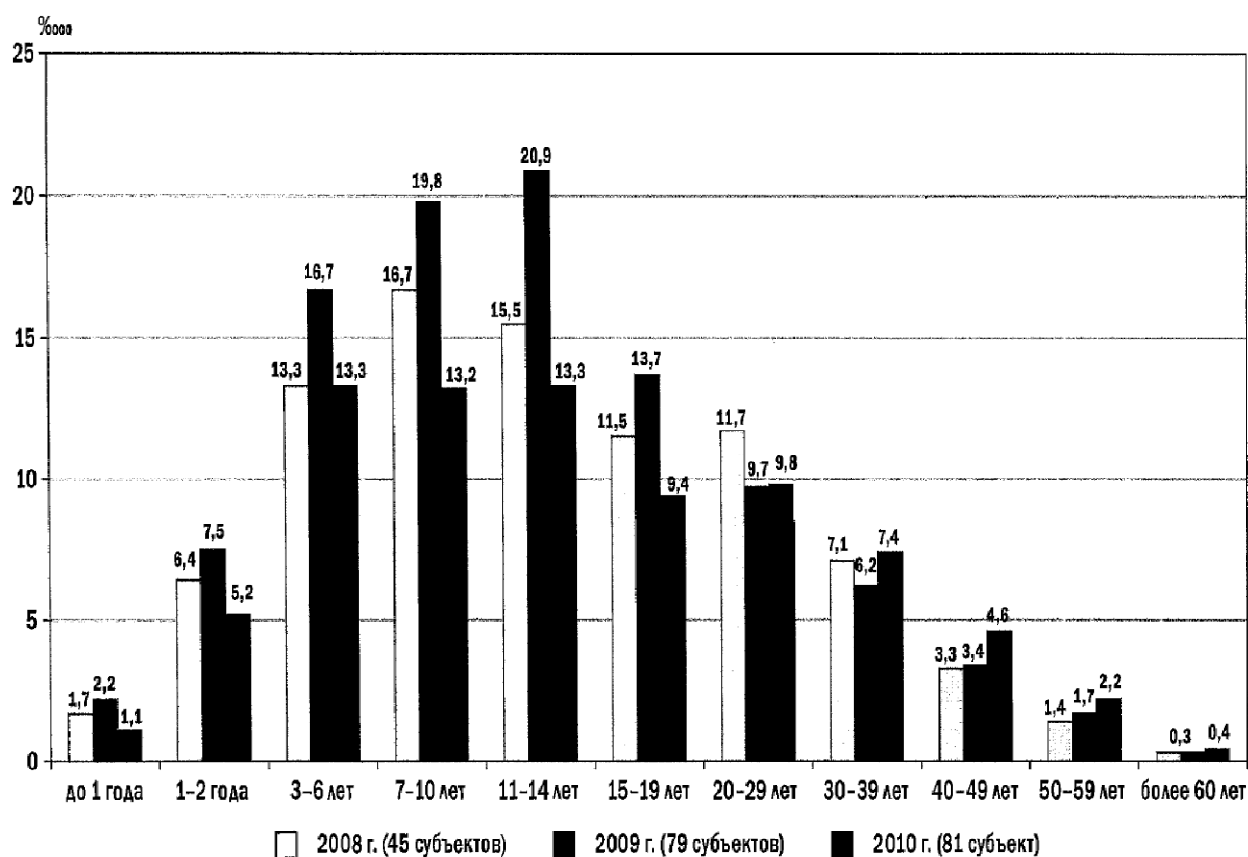


Рисунок 7— Заболеваемость ВГА в отдельных возрастных группах населения РФ в 2008-2010гг. [4]

Таким образом, с конца 90-х гг. по настоящее время произошли существенные изменения в проявлениях вирусных гепатитов. Россия пережила масштабные подъемы заболеваемости ОГВ и ОГС, которые сменились спадом и фиксацией стабильных показателей на допустимом низком уровне, которые ранее не фиксировались. На фоне снижения острых форм наблюдается рост хронических, вследствие прошедших эпидемий.

1.4 Заболеваемость вирусными гепатитами на территории г.Пензы и Пензенской области

Вирус гепатита А относится к одной из актуальных проблем здравоохранения на территории Пензенской области. Значимость обусловлена рядом факторов:

- проблемы с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой в необходимом количестве, а также нарушение норм в обеспечении санитарной очистки населенных пунктов [29];
- накопление неимунной к ВГА прослойки населения;
- нарушение санитарно-гигиенического режима в детских и подростковых учреждениях;

ВГА характеризуется циклической динамикой, то есть повторяемостью эпидемиологического процесса каждые 4-5 лет. Подъемы связаны не только с очередным циклом, но и с скученностью населения, массовой миграцией, уровнем санитарии [3].

В последнее десятилетие подъемы заболеваемости приходились на 2006 и 2012 годы (Рисунок 8). В 2012 году был зафиксирован выраженный подъем заболеваемости: 221 случай ВГА или 16,1 на 100 тыс. населения, что выше показателя заболеваемости по РФ в 2,9 раза и выше заболеваемости по Приволжскому федеральному округу в 3,3 раза (Рисунок 9)[7].

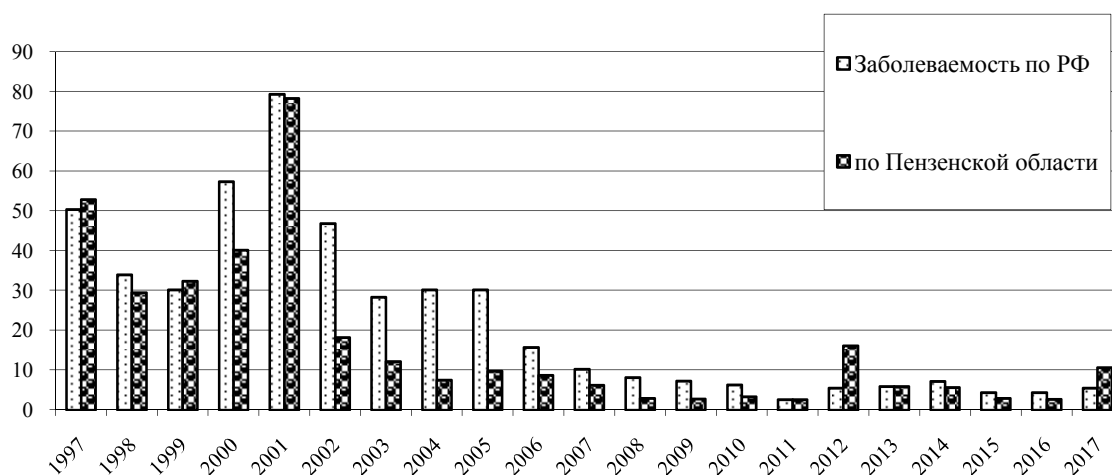


Рисунок 8 - Динамика заболеваемости вирусным гепатитом А в Пензенской области и РФ за период 1997-2017 гг. (в показателях на 100 тыс. населения)[15]

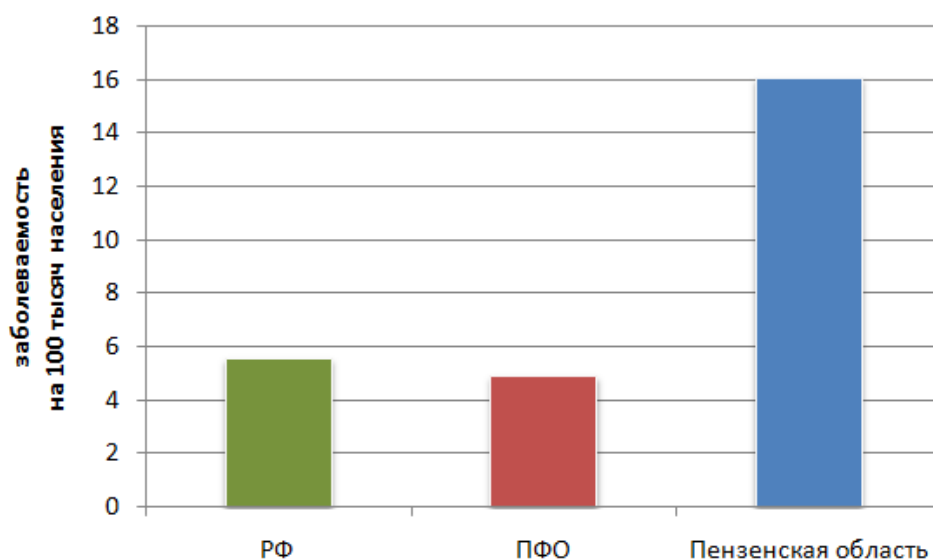


Рисунок9–Заболеваемость вирусным гепатитом А на 100 тысяч населения в 2012 году [7]

Примечание: РФ – Российская Федерация, ПФО – Приволжский Федеральный округ

В 2012 году регистрировалась вспышечная заболеваемость вирусным гепатитом А на территориях Лунинского, Бессоновского и Иссинского районах. Первичным источником послужили представители цыганской общины. Наиболее крупный очаг заболеваемости был зарегистрирован в

районном поселке Лунино, с числом пострадавших – 57 человек, среди которых 20 детей. Эпидемиологическая вспышка возникла из-за многочисленных нарушений в организации водоснабжения питьевой водой, соответственно проходил водный путь передачи возбудителя [19].

В ситуации с распространением вирусных гепатитов В и С в последнее десятилетие наблюдается снижение заболеваемости острыми формами и увеличения числа хронических форм. Такая тенденция связана с увеличением доли скрытых и бессимптомных, безжелтушных форм острых вирусных гепатитов. Не является исключением и территория Пензенской области. Например, в 2011 году установлено, что преобладающей формой является гепатит С: острый вирусный гепатит – 3,1%; хронический вирусный гепатит – 96,9%. В случае инфицирования гепатитом В тенденция сохраняется: ОГВ – 7,2%; ХГВ – 92,8% (Рисунок 10) [4].

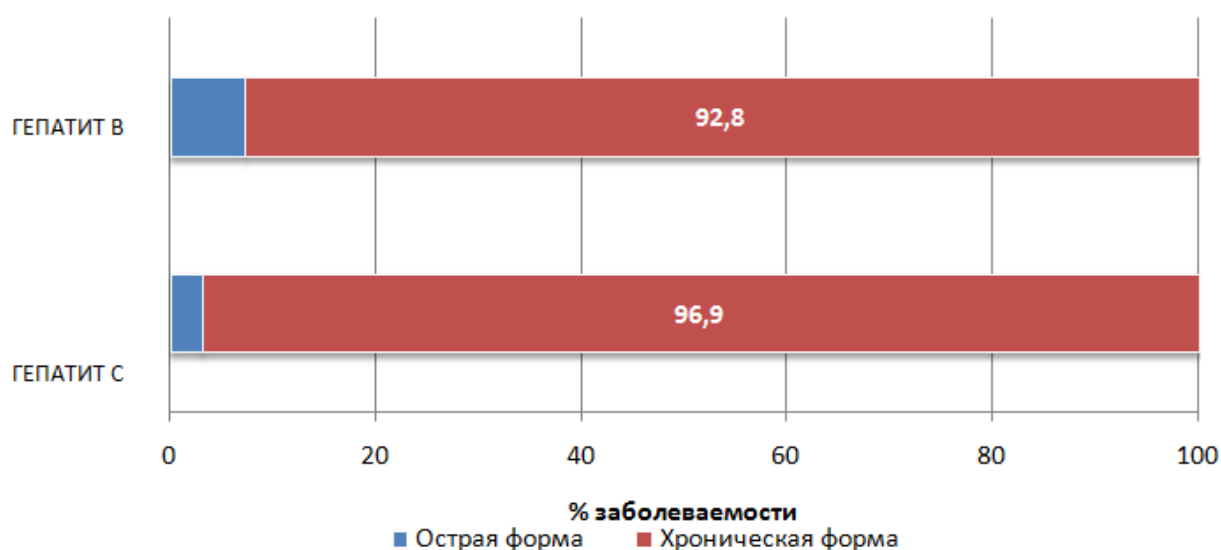


Рисунок 10 – Распределение заболеваемости острыми и хроническими формами гепатитов В и С на территории Пензенской области в 2011 году [7]

Уровень заболеваемости острой формой гепатитов В и С за все время регистрации сопоставим с общероссийскими показателями и представлен в таблице 4 и на рисунке 11. Лишь в 2016г. наблюдается увеличение

заболеваемости ВГВ на 38,5% по сравнению с предыдущим периодом на 38,5% и превышает заболеваемость в целом по РФ на 52,2%.

Таблица 4–Характеристика заболеваемости острыми формами вирусных гепатитов в Пензенской области за период 2013-2016 гг. (на 100 тыс. населения)[15]

Годы	Пензенская область				Россия	
	ВГВ	Динамика	ВГС	Динамика	ВГВ	ВГС
2013	1,4	- 7,1%	1,7	- 11,8%	1,33	1,47
2014	1,0	- 28,5%	1,3	- 23,5%	1,27	1,55
2015	1,3	+ 30,0%	1,7	+ 30,8%	1,13	1,44
2016	1,8	+38,5%	1,0	-70,0%	0,94	1,24

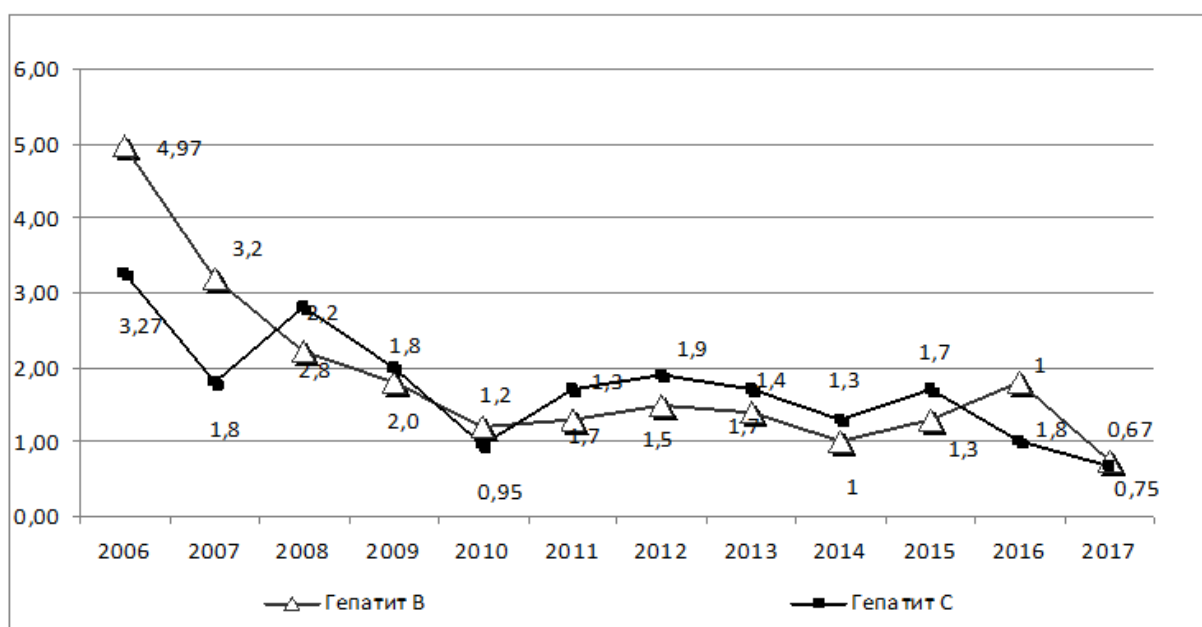


Рисунок 11– Динамика заболеваемости острыми вирусными гепатитами В и С за период 2006-2017 гг.[15]

Также наблюдается смещение заболеваемости в сторону взрослого мужского населения. Наиболее распространены вирусные гепатиты среди мужчин, относящихся к социально неадаптированным группам населения в возрасте от 20 до 39 лет. Это объясняется беспорядочными половыми контактами, наркоманией, увеличивающих риск заболеваний. У женщин этот показатель в 1,5-4 раза меньше, однако, наиболее высокая степень

активности приходится на группу в возрасте от 21 до 40 лет [1, 2]. Наиболее интенсивно при гепатите В вовлечены возрастные группы 41-50 лет, которые составляют 29% от всех случаев; при гепатите С – в возрасте 21-30 лет (33,7%).

Доминирующий путь передачи вирусных гепатитов на территории Пензенской области остается половой (около 48%) и внутривенное введение наркотических средств (12%). Например, половой путь передачи в 2011 году на территории Пензенской области составлял 42,8% в случае заражения гепатитом В и 24,9% - вирусным гепатитом С [7]. Наркологические заболевания среди всех заболевших гепатитом В выявлены у 6% и у 17,4% - гепатитом С.

После полового пути передачи вторым по распространенности являются хирургические операции и гематотрансфузии: в 2011 году доля гепатита В – 28,4% и гепатита С – 14,8%. Среди прочих путей инфицирования вирусными гепатитами на территории Пензенской области являются: получение стоматологических услуг и процедур в тату-салоне.

У значительной части заболевших не установлен путь инфицирования. За последние десятилетия сократилось число случаев заболеваемости среди медицинских сотрудников и при проведении гемотрансфузии. Снижение показателей заболеваемости вирусными гепатитами достигнуто за счет проведения иммунизации населения, контроля образцов донорской крови, улучшение дезинфекционного режима медицинских организации и повышение эффективности социальной политики за счет пропаганды здорового образа жизни, борьба с наркоманией [1, 2]. Но в группу риска до сих пор попадают неработающие мужчины в возрасте 21-40 лет, в большинстве случаев – наркозависимые и медицинские работники.

ГЛАВА II. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объект исследования –заболеваемость вирусными гепатитами за период 2007-2016гг. на территории Пензенской области.

Анализ распространения вирусных гепатитов на территории г. Пензы и Пензенской области проводили на основе официальных статистических данных Управления Роспотребнадзора по Пензенской области с 2007 по 2016 годы, данные Российского статистического еженедельника, а также аналитических обзоров [4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32].

С помощью ретроспективного исследования были получены данные по заболеваемости вирусными гепатитами А, В, С;распространения острых и хронических форм гепатитов;заболеваемости среди детского и подросткового населения.

На основании результатов были составлены сводные таблицы, построены графики и диаграммы с использованием программного обеспечения Microsoft Excel и Microsoft Word.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Вирусный гепатит А

В Пензенской области установлено, что среди всех форм гепатитов преобладает гепатит А. Его механизм передачи – фекально-оральный способ, вместе с кишечными инфекциями является болезнью немытых рук.

Таблица 5– Заболеваемость вирусным гепатитом А в Пензенской области среди детского-подросткового населения (в абс. количествах) в 2007-2016гг.

ОГА	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
7-14 лет	35**	12**	9**	3	-	4	15	6	5	2
15-17 лет				1	-	4	6	4	2	2
Всего	86	42	41	45	41	36	81	79	39	39
% *	40,2	28,6	22,0	8,9	0	11,1	25,9	12,7	17,9	10,3

Примечание: * - % заболеваемости школьников от общего числа заболевших детей; ** - данные среди группы школьников от 7-17 лет; ОГА – острый гепатит А

Одним из основных факторов распространения гепатита А на территории Пензенской области является недостатки в обеспечении доброкачественной питьевой водой и продуктов питания гарантированного качества. Гепатитом болеют люди всех возрастов, но наиболее часто дети и подростки, особенно в осенне-зимний период.

Динамика по ВГА зависит во многом от возникновения случайной вспышечной заболеваемости. Заболеваемость вирусным гепатитом А в Пензенской области имеет циклическую динамику с периодичностью

эпидемических подъемов в 5-6 лет (Рисунок 12). Так, из диаграммы видно, что наибольший подъем заболеваемости за последние 10 лет среди детского населения пришелся на 2007, 2013 годы.

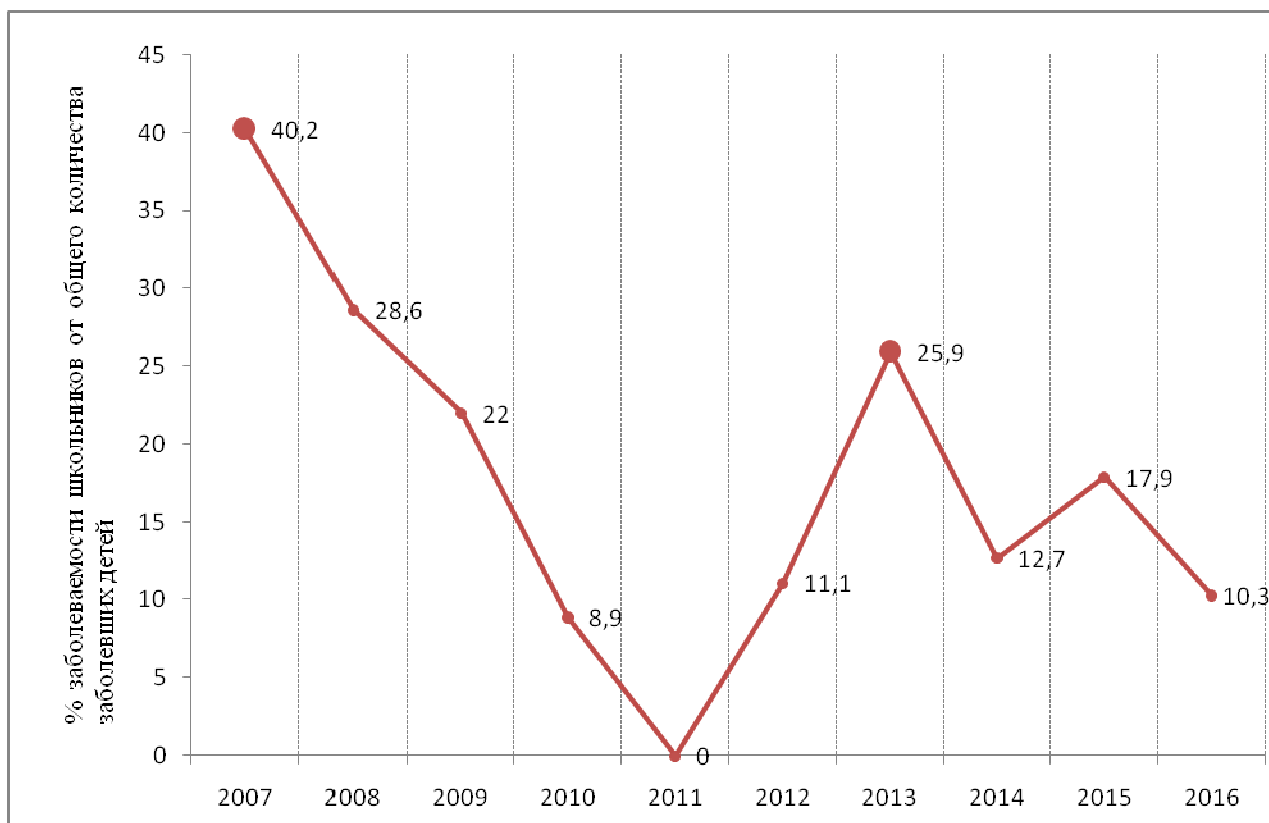


Рисунок 12 – Динамика заболеваемости вирусным гепатитом А среди школьников в период с 2007-2016 гг.

В период с 2006-2016 год очаги вирусного гепатита А с наибольшими показателями были зарегистрированы в Лунинском, Иссинском, Сердобском, Камешкирском, Неверкинском, Бессоновском районах и в г.Кузнецк. Основными причинами эпидемиологических вспышек были дефекты в организации питьевого водоснабжения, попадание сточных вод в водопроводную сеть и загрязнения фекалиями водоемов. Кроме того, были зарегистрированы очаги заболеваемости в двух образовательных учреждениях: МБОУ №2 с. Неверкино и МДОУ №2 г.Кузнецк.

3.2 Вирусные гепатиты В и С

В группу инфицированных вирусным гепатитом В и С попадают, прежде всего, взрослые люди, причем группа безработных и ведущих ассоциативный образ жизни. Ведущими путями передачи являются половой путь, от матери к ребенку и внутривенное употребление психотропных препаратов. В связи с этим наиболее интенсивно вирусные гепатиты распространяются среди подростков и лиц молодого возраста (15-29 лет), которые относятся к наиболее сексуально активной части населения. Однако, в последние годы отмечается определенная тенденция к смещению структуры заболеваемости на более старшие возрастные категории.

На протяжении длительного времени с 2007-2016гг. на территории Пензенской области не регистрируется заболеваемость острым гепатитом В среди детей до 14 лет и подростков в возрасте 15–17 лет (Таблица 6).

В ситуации с острым гепатитом С наблюдаются единичные случаи среди детского населения, среди которых основной путь передачи вертикальный от матери к ребенку.

Низкий уровень заболеваемости острым вирусным гепатитом В у детей и подростков обусловлен массовыми профилактическими мероприятиями, направленными на предупреждение заражения вирусом гепатита В и С в указанных возрастных категориях. Так, в 2017 году план иммунизации против гепатита В среди детей выполнен на 101,3% в рамках национального календаря профилактических прививок.

Таблица 6– Заболеваемость острыми вирусными гепатитами В и С в Пензенской области среди детского-подросткового населения (в абс. количествах) в 2007-2016гг.

ОГВ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
до 14 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
15-17 лет	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ОГС	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
до 14 лет	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-
15-17 лет	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Территория		Камешкир	Пенза	Пенза			Пенза		Пенза, Бековский р-он	Кузнецк

Основными факторами в снижении заболеваемости гепатита В и С с 90-х гг. являются результаты борьбы именно с этой проблемой – употребления наркотиков парентеральными способами. Стоит упомянуть и то, что кроме этих причин, путями передачи среди взрослого населения послужили: медицинские услуги, полученные при хирургических и офтальмологических, стоматологических вмешательствах, переливание крови, нанесении татуировок, а также проведения косметических процедур, пирсинга, маникюра, педикюра, если используется нестерильный инструментарий. Особого контроля требует

Основными задачи по борьбе с заболеваемостью и профилактике вирусных гепатитов, поставленными в Пензенской области, остаются: проведение вакцинации против вирусных гепатитов; обследования населения и лечения хронических больных гепатитами В и С; расширение объемов информационной работы среди населения;

Заболеваемость хроническими формами гемоконтактных гепатитов значительно превышает показатели заболеваемости острыми формами, как среди взрослого, так и детского населения. Кроме того, сохраняется тенденция к росту заболеваемости именно хроническими формами гепатита С (Таблица 6, 7).

Среди возрастных групп наблюдается тенденция к росту ХГС заболеваемости именно у детей в возрасте до 14 лет, среди подростков 15-17 лет наблюдается снижение (Таблица 6). За последние 10 лет наибольший прирост заболеваемости приходится именно на 2016г: 8 случаев в г.Пенза и г. Кузнецке в возрастной группе до 14 лет.

Таблица 7 – Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами В и С в Пензенской области среди детского-подросткового населения (в абс. количествах) в 2007-2016гг.

ХГВ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
до 14 лет	-	2	-	-	-	1	1	-	-	1
15-17 лет	-	-	-	-	2		-	2	1	-
ХГС	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
до 14 лет	-	2	1	2	1	1	2	2	3	8
15-17 лет	-	-	-	4	2	1	1	3	1	-
Территория			Кузнецк	Неверкинский, Нижегородский район	Кузнецк	Кузнецк, Неверкинский район	Пенза, Городищенский район	Пенза, Кузнецк	Пенза, Кузнецк, Каменский район	Пенза, Кузнецк

3.3 Вирусные гепатиты D и E

Случаи заболеваний вирусными гепатитами E и D как среди детского, так и взрослого населения в период с 2007-2016 гг. на территории Пензенской области зарегистрированы не были. При этом большее распространение среди этих форм вирусных гепатитов получил E, так показатель заболеваемости гепатитом E на территории РФ в 2013 г. соответствовал 0,06 на 100 тыс. населения, в Приволжском Федеральном округе – 0,01 на 100 тыс. населения. При этом наибольшее число заболевших наблюдается в старшей возрастной группе от 50 лет. Пензенская область попадает в число регионов страны с низкой частотой регистрации гепатита E. Регистрация и учет заболеваемости данным гепатитом на территории РФ ведут лишь с 2013 г.

ВЫВОДЫ

1. В ходе работы была изучена эпидемиологическая ситуация по вирусным гепатитам на территории Российской Федерации и Пензенской области за период 2007-2016 гг. Эпидемиологическая ситуация по вирусным гепатитам характеризуется как благополучная и отмечается спорадический уровень заболеваемости.

2. Было выяснено, что за последнее десятилетие в г. Пензе и Пензенской области отмечено снижение заболеваемости вирусными гепатитами, а также снижение острых форм гепатитов и рост хронических форм, такая тенденция наблюдается в целом и по РФ.

3. Изучена возрастная и социальная структура вирусных гепатитов. Основная доля заболевших вирусными гепатитами приходится на лица в возрасте 20-29 лет, особенно среди групп социально неадаптированных. При этом главными способами передачи вирусов в данной группе являются употребление психотропных препаратов и неупорядоченные сексуальные контакты.

4. Обобщены и проанализированы данные по детской заболеваемости вирусными гепатитами. Показатели заболеваемости острыми формами гепатитов В и С среди детей до 14 лет и подростков в возрасте 15-17 практически не регистрируются и характеризуется лишь единичными случаями.

5. Выявлена, что ситуация по заболеваемости вирусным гепатитом А не является стабильной, она характеризуется эпизодическими эпидемиологическими вспышками каждые 5-6 лет. Основным фактором распространения на территории Пензенской области является водный механизм передачи, за счет дефектов в организации питьевого водоснабжения, попадания сточных вод в водопроводную сеть и загрязнениями фекалиями водоемов.

6. Низкая заболеваемость гематоконтактными вирусными гепатитами в последнее десятилетие обусловлена профилактическими мероприятиями, среди которых массовая вакцинация в рамках приоритетного национального проекта «Здоровья» среди людей, относящихся к группе риска инфицирования: новорожденные дети, подростки, медицинские работники и в рамках областной программы «Развитие здравоохранения Пензенской области на 2013-2020 гг.». Немаловажную роль в профилактических мероприятиях играет и активная пропаганда здорового образа жизни среди молодежи.

7. Основными профилактическими мерами для школьников могут служить:

- соблюдение правил личной гигиены, мытье рук перед едой и после посещения туалетной комнаты;
- поддержание чистоты помещений;
- употребление «чистой воды»;
- тщательное мытье перед употреблением овощей и фруктов;
- индивидуальное использование предметов личной гигиены, таких как бритва, ножницы, полотенце, зубная щетка, маникюрные принадлежности, расческа;
- ведение здорового образа жизни, вместо асоциального с использованием наркотиков, совместных игл и шприцов, являющихся одной из основных причин заражения;
- использование презервативов при половых контактах;
- вакцинация является одной из эффективных мер профилактики. Так, иммунопрофилактика гепатита А позволяет при однократной прививке поддерживать иммунитет не менее 10 лет, при двухкратной – не менее 20 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асратян А.А., Соловьев Д.В., Русаков Е.В. Современная эпидемическая ситуация по заболеваемости вирусными гепатитами и туберкулезом в Москве // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. - №3(82). – с.42-48.
2. Астратян А. А. Анализ динамики и тенденции заболеваемости парентеральными вирусными гепатитами / А. А. Астратян, Д. В. Соловьев, Е. Е. Мусина, Е. В. Русакова // Отечественная эпидемиология в XXI веке: приоритетные направления развития и новые технологии в диагностике и профилактике болезней человека: юбилейной всерос. науч. конф., посвящ. 75-летию кафедры общей и военной эпидемиологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова и 90-летию со дня рождения академика В. Д. Белякова / под ред. П. И. Огаркова (г. Санкт-Петербург, 19–20 апреля 2012 г.). – СПб., 2012. – с.84–85.
3. Балабасова А.М., Мамбетова М.К., Халупко Е.А. Вирусный гепатит А у детей: причины, клинические симптомы, диагностика, лечение // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2015. - №1(1). – с.64-68.
4. Вирусные гепатиты в Российской Федерации. Аналитический обзор. 8 выпуск / Под ред. В.И. Покровского, А.Б. Жебруна. – СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2011. – 116 с.
5. Воеводина Л.И. Вирусный гепатит // Медицинская сестра. – 2008. - №3. – с.11-13.
6. Волюнец Г.В. Потапов А.С., Скворцова Т.А. Хронический вирусный гепатит С у детей: проблемы и перспективы // Вестник Российской Академии Медицинских наук. – Москва, 2014. – Том.69. - №11-12. – с.46-53.

7. Гоголева О.А., Трепалюк А.И., Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л. Особенности парентеральных гепатитов в Пензенской области// Материалы Международной конференции молодых ученых «МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА-2012», посвященной году благополучного детства и укрепления семейных ценностей, 80-летию БГМУ, 10-летию ОО МедБаш, Дню медицинского работника. – Уфа: «ПЕЧАТНЫЙ ДОМЪ» ИП ВЕРКО, 2012. – с.93-94.
8. Дерябин П.Г. Гепатит С: современное состояние и перспективы // Вопросы вирусологии. – 2012. - №51. – с.91-10.
9. Инфекционные болезни и эпидемиология: учеб. / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 816 с.
10. Капустина А. О., Вартанян К. О. Первичная профилактика распространения социально значимой патологии гепатита // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 656–660.
11. Кошкина Е.А. Проблема алкоголизма и наркоманий в России на современном этапе // Вопросы наркологии. – 2003. – №4. – с.65-71.
12. Львов Д.К. Вирусный гепатит С – «ласковый убийца» // Рос. Гастроэнтерол. Журн. – 1995. – № 1. – с.4–6.
13. Майер К. Гепатит и последствия гепатита: Практич. рук.: пер. с нем./ Под ред. А.А. Шепулина. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. – 432 с.
14. Мельников В. Л., Митрофанова Н. Н., Мельников Л. В., Саянова Е. П. Клинико-эпидемиологические особенности гемоконтактных гепатитов на территории Пензенской области / Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. - №3(31). – с.117-126.
15. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2016 году: гос. доклад. – Пенза, 2017.

16. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2015 году: гос. доклад. – Пенза, 2016.
17. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2014 году: гос. доклад. – Пенза, 2015.
18. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2013 году: гос. доклад. – Пенза, 2014.
19. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2012 году: гос. доклад. – Пенза, 2013.
20. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2011 году: гос. доклад. – Пенза, 2012.
21. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2010 году: гос. доклад. – Пенза, 2011.
22. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2009 году: гос. доклад. – Пенза, 2010.
23. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2008 году: гос. доклад. – Пенза, 2009.
24. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2007 году: гос. доклад. – Пенза, 2008.
25. Перица Ф.Г. Вирусный гепатит С и В у детей подростков, больных гемофилией // Уральский медицинский журнал. – 2007. – №5. – с.9-11.
26. Покровский В.И. Вирусные гепатиты /В.И.Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. Инфекционные болезни и эпидемиология. М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА; 2000. – с.177–188.
27. Полунина Т.Е., Марев И.В., Полунина Е.В. Хронический гепатит С // Медицинский совет. – 2009. – №1. – с.46-57.

28. Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 №175 (ред. от 13.07.2012) «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих».

29. Приказ от 30 августа 2013 года №97 «О совершенствовании мероприятия по эпидемиологическому надзору и профилактике вирусного гепатита А на территории Пензенской области / Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пензенской области.

30. Рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных гепатитов В / Министерство здравоохранения РФ. Москва, 2014г.

31. Рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных гепатитов С / Министерство здравоохранения РФ. Москва, 2017г.

32. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2016 – 725 с.

33. Сенягина Н.Е., Лаврова А.Е., Зорин В.В., Галова Е.А. Факторы риск перинатальной передачи вирусного гепатита С // Медицинский альманах. –2011 – №4 (17) – с.34–36.

34. Соколова Т.В. Вирусный гепатит В. Противоэпидемические барьеры // Медицинская сестра. – 2005. - №1. – с.9-12.

35. Трифонова Г.Ф., Левакова И.А., Болсун Д.Д., Мукомолов С.Л. Острые и хронический гепатит в Российской Федерации в 1994-2013гг. // Инфекция и иммунитет. – 2014. – Т.4 - №3. – с.267-274.

36. Шаханина И.Л., Осипова Л.А., Радута О.И., Пиказчиков Г.С. Распространенность гепатита В среди населения федеральных округов Российской Федерации // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2003. — № 5. — с.7—11.

37. Шаханина И.Л., Радута О.И. Вирусные гепатиты в России: официальная статистика и экономические потери // Вакцинация. — 2001. — № 6 (18). — с.2-3.
38. Шахгильдян И.В., Михайлов М.И., Онищенко Г.Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗРФ, 2003. — 384 с.
39. Fujita N., Kaito M., Ishida S., et al. Paraformaldehyde protects of hepatitis C virus particles during ultracentrifugation // J. Med. Virol. — 2001. — V. 63. — N 2. — P. 108–116.
40. Song H., Li J., Shi Sh., et al. Thermal stability and inactivation of hepatitis C virus grown in cell culture // Virol. J. — 2010. — V. 7. — N 40. — P. 1–9.
41. World Health Assembly (Sixty-ninth, May 2016). URL.: <http://www.who.int/mediacentre/events/2016/wha69/en> (дата обращения 17.02.2018).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Биология»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
 Г.А. Карпова
« 01 » 11 2017 г.

Задание

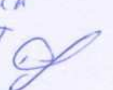
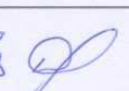
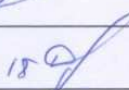
По ВКР студента: Колушкина Ксения Геннадьевна
(ФИО полностью)

Тема работы: Распространенность заболеваний вирусными гепатитами в
Пензе и Пензенской области среди школьников

Утверждена приказом по Университету от « 30 » 10 2017 г. № 1093/0

Срок сдачи студентом законченной работы – 16 мая 2018 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

№ п/п	Перечень подлежащих разработке вопросов	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	Проанализировать литературные источники по теме исследования	01.11.2017 – 20.12.2017	Выполнил 20.12.17. 
2.	Выявить наличие или отсутствие зависимости распространения вида гепатита от социального статуса, наличия других заболеваний, группы крови, пола школьников Пензы и Пензенской области	20.12.2017 – 25.01.2018	Выполнил 25.01.18 
3.	Провести сравнительный анализ выявленной зависимости (или отсутствие таковой) среди школьников, проживающих в Пензе и Пензенской области	25.01.2018 – 10.02.2018	Выполнил 10.02.18 
4.	Проанализировать динамику распространения вирусных гепатитов среди данной группы населения за последние 10 лет	10.02.2018 – 10.03.2018	Выполнил 10.03.18 
5.	Оценить эффективность профилактических мероприятий, направленных на снижение распространения вирусных гепатитов среди школьников Пензенского региона	10.03.2018 – 01.04.2018	Выполнил 01.04.18 
6.	Подготовка чернового варианта макета ВКР	01.04.2018 – 30.04.2018	Выполнил 30.04.18 
7.	Подготовка окончательного варианта макета ВКР, работа над докладом по материалам исследования	01.05.2018 – 14.05.2018	Выполнил 14.05.18 
8.	Представление окончательного варианта ВКР	15.05.2018	Выполнил 15.05.18 

Дата выдачи задания « 01 » 11 2017г.

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)