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:

«РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Студент _____ Малька Альфия Хайрулловна

Руководитель _____ Догуревич Ольга Александровна

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 14.06.18 № 5)

Секретарь ГЭК _____ Солдатов С.А.

Пенза, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….. 3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ…….. 5
1.1 Эволюция нервной системы……... 5
1.2 Строение нервной системы человека…… 8
1.2.1 Общая информация о строении нервной системы…… 8
1.2.2 Центральная нервная система и периферическая нервная система…… 11
1.3 Общие представления о болезнях нервной системы…… 15
1.4 Причины, симптомы и лечение детского церебрального паралича (ДЦП)……. 17
1.5 Меры профилактики заболеваний нервной системы……... 23
ГЛАВА 2. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ…….. 25
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ... 26
3.1 Динамика некоторых заболеваний нервной системы среди жителей г. Пензы и Пензенской области……. 26
3.2 Динамика неврологических заболеваний среди детей и подростков г. Пенза и Пензенской области…… 36
3.3. Организация образовательного процесса для детей с детским церебральным параличом……. 42
ВЫВОДЫ…….. 47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…….. 49

ВВЕДЕНИЕ

За последнее время – конец XX и начало XXI века Российская Федерация значительноснизила свои позиции по целому ряду показателей, характеризующих состояние здоровьянаселения. Ухудшение здоровья населения особенно проявилось в таких направлениях какувеличение смертности, распространенности социально опасных для жизни людей болезней,сокращение рождаемости и средней ожидаемой продолжительности жизни населения. В настоящие время в России лишь малаячасть населения соответствует критериям нормального состояния здоровья,сформулированным Всемирной Организацией Здравоохранения.

Состояние здоровья населения России является национальной проблемой, требующейнезамедлительного принятия мер, направленных на исправление сложившейся ситуации. Дляразработки программ, направленных на улучшение здоровья россиян, необходимопроведение ряда научных исследований и всесторонний статистический анализ,позволяющий выявить причины заболеваний, их последствия и, в соответствии с этим,методы их лечения [3].

На данный момент весьма актуальной проблемой во всех странах можно назвать лечение и реабилитация заболеваний нервной системы, которые очень распространены среди населения. Например, в Соединенных Штатах Америки одной из трех самых распространенных причин смерти населения является инсульт, в европейских странах – одной из двух причин, а для крупных городов России – самой распространенной. Как правило, подобные заболевания всегда регистрировались у лиц пожилого и старческого возрастов, однако на данный момент около 12% всех случаев нарушения мозгового кровообращения регистрируется у пациентов возрастной группы 15-45 лет, являясь наиболее частой причиной неврологических нарушений в данной возрастной группе[4].

У больных старше 25 лет вероятность летального исхода увеличивается примерно в 2-3 раза с каждым десятилетием. В некоторых странах через год после инсульта умирает почти 50% всех больных с данными неврологическими нарушениями. Среди тех, кто выжил почти 80% остаются инвалидами до конца жизни, нуждающимися в постоянной посторонней помощи и финансовой поддержке государства. [7].Проблема инвалидности имеет глобальный характер, обусловленный не только медицинскими, но и экономическими, и социальными факторами.

Таким образом, заболевания нервной системы являются чрезвычайно важной проблемой, имеющей медицинское и социальное значение.

Целью нашего исследования является анализ пятилетней динамики некоторых неврологических заболеваний города Пенза и Пензенской области.

Организуя исследование, мы ставили перед собой следующие **задачи**:

1. Определить основные группы заболеваний нервной системы, наиболее часто диагностируемых у взрослого населения г. Пенза и Пензенской области и проследить их динамику за период 2013-2017 гг;

2. Провести анализ распространенности заболеваний нервной системы у детей и подростков г. Пенза и Пензенской области за аналогичный период;

3. Выявить особенности организации образовательного процесса для детей с нарушением работы нервной системы.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Эволюция нервной системы

Нервная система развивается из эктодермы в результате образования и деления медуллярной трубки. Основными этапами эволюции нервной системы являются:

1. Нервная система сетевидного, диффузного или асинаптического вида. Такой тип нервной системы характерен для пресноводной гидры. Имеет форму сети, равномерно распределенной по всему телу, большую густоту имеет вокруг ротовых придатков. Такая форма образуется в результате соединения отростчатых клеток. Нервные клетки, входящие в состав данной нервной системы, имеют существенные отличия от нервных клеток, входящих в состав нервной системы высших животных. Они гораздо меньшего размера, не имеют ядра и хроматофильной субстанции. Возбуждение по такой нервной системе проходит диффузно, т.е. по всем направлениям, поэтому рефлекторные реакции имеют глобальный характер. У более развитых многоклеточных животных она теряет свое значение, однако у человека сохраняется в видемейснеровского и ауэрбаховского сплетений пищеварительного тракта.

2. Следующий вид нервной системы, которая появляется у червеобразных, носит название ганглиозной или синаптической нервной системы. Возбуждение по ней проходит в одном направлении, что обеспечивает разделенные приспособительные реакции. У организмов, имеющих данный тип нервной системы, появляются специальные органы движения, рецепторные органы. В телах определенных нервных клеток появляетсяхроматофильная субстанция, которая распадается при возбуждении, а в покое происходит ее восстановление. Клетки, имеющие хроматофильную субстанцию, располагаются группами, образуя нервные

узлы или ганглии. Поэтому данный тип нервной системы получил название ганглиозной. Таким образом, на втором этапе эволюционного развития нервная система преобразуется из сетевидной в ганглиозно-сетевидную. У человека этот тип строения нервной системы также присутствует в виде паравертебральных стволов и периферических узлов (ганглиев), которые имеют вегетативные функции.

3. Следующим этапом развития нервной системы является образование трубчатой нервной системы, которая появляется у позвоночных. От нервной системы червеобразных она отличается тем, что возникли скелетные моторные аппараты с поперечно-полосатыми мышцами. Их появление способствовало постепенному развитию нервной системы, отдельные структуры которой образовывались в определенной последовательности. Прежде всего, из неразделенной части медуллярной трубки образуется сегментарный аппарат спинного мозга. Из передней части мозговой трубки формируются основные отделы головного мозга. По аналогичной схеме их развитие происходит и в онтогенезе человека, т.е. первыми формируются три первичных мозговых пузыря, к которым относятся передний (prosencephalon), средний (mesencephalon) и ромбовидный, или задний (rhombencephalon). Затем первичный мозговой пузырь разделяется на конечный (telencephalon) и промежуточный (diencephalon) пузыри.Также на два пузыря делится и ромбовидный мозговой пузырь. Из него образуются задний (metencephalon) и продолговатый (myelencephalon).Таким образом, из трех первичных мозговых пузырей образуются пять, которые дают начало разные отделы ЦНС [20].

Эволюция нервной системы позвоночных обусловила развитие новой системы, способной образовывать временные соединения функционирующих элементов, которые обеспечиваются расчленением центральных нервных аппаратов на отдельные функциональные единицы нейроны. У позвоночных животных возникла нейронная цереброспинальная нервная система,

появившаяся с возникновением скелетной моторики. Такая нервная система подчиняет себе все сохранившиеся в организме позвоночных более древние образования. Благодаря дальнейшему развитию ЦНС в организме позвоночных возникли особенные функциональные взаимосвязи между головным и спинным мозгом. Работа этих взаимосвязей подчиняется принципу субординации, или соподчинения, суть которого заключается в руководящей роли эволюционно новых нервных образований. Они не только регулируют работу более древних нервных структур, но и соподчиняют их с помощью возбуждения или торможения. Следует отметить, что субординация наблюдается не только между головным и спинным мозгом. Этому закону подчиняются такие структуры как кора и подкорка, подкорка и стволовая часть мозга ив некоторой степени шейное и поясничное утолщение спинного мозга [6].

Появление новых функций нервной системы не предусматривает исчезновение старых. Древние формы реакции проявляют себя в случае выпадения новых функций по каким-либо причинам. Например, при поражении коры больших полушарий по какой-то причине начинают проявляться субкортикальные или стопные патологические рефлексы.

Таким образом, в процессе эволюции нервной системы можно выделить несколько основных этапов, которые являются основными в ее морфологическом и функциональном развитии. Из морфологических этапов следует назвать централизацию нервной системы, кефализацию, кортикализацию в хордовых, появление симметричных полушарий – увысших позвоночных. В функциональном отношении эти процессы связаны с принципом субординации и возрастающей специализацией центров и корковых структур. Функциональной эволюции соответствует эволюция морфологическая. При этом филогенетически более молодые структуры мозга являются более ранимыми и в меньшей степени обладают способностью к восстановлению[1].

1.2 Строение нервной системы человека

1.2.1 Общая информация о строении нервной системы

Комплекс анатомических структур, которые обеспечивают индивидуальное приспособление организма к внешней среде, а также регулирует работу отдельных органов и тканей, называется нервной системой (sustemanervosum).

Существование любой биологической системы возможно только в том случае, если ее работа находится в тесной связи с возможностями организма и соответствует внешним условиям, в которых находится организм. Основной целью функционирования отдельных систем и органов является установление адекватного среде поведения и состояния организма.

Нервная система является тем звеном, которое связывает в единое целое чувствительность, двигательную активность организма и работу эндокринной и иммунной систем. Она вместе с эндокринными железами выполняет координирующую функцию, обеспечивая не только целостность организма, но и его поведение, адекватное внешнему окружению.

Нервная система состоит из головного и спинного мозга, а также нервов, нервных узлов, нервных сплетений и т.п. Все эти структуры состоят из нервной ткани, для которой характерно возбуждение под влиянием внешнего или внутреннего раздражения. Также нервная ткань способна в виде нервного импульса проводить возбуждение к различным нервным центрам для его анализа, а затем передавать импульс к исполнительным органам для выполнения ответной реакции организма (например, в форме движения или изменения функций внутренних органов) [9].

Активный физиологический процесс, которым некоторые клетки отвечают на внешнее воздействие, называется возбуждением. Способность

клеток к возникновению возбуждения называется возбудимостью. К клеткам, обладающим возбудимостью, относятся нервные, мышечные и железистые. Остальные клетки живого организма обладают только способностью изменять свои обменные процессы при воздействии каких-либо факторов-раздражителей. Это свойство клеток называется раздражимостью. Возбуждение в нервных клетках, которое распространяется по нервному волокну несет информацию о свойствах раздражителя. В мышечных и железистых клетках возбуждение запускает их специфическую деятельность, а именно сокращение и секрецию.

Еще одним важным активным физиологическим процессом в центральной нервной системе является торможение. Торможение обеспечивает задержку возбуждения нервной клетки. Возбуждение и торможение являются основными свойствами нервной системы и обеспечивают координацию всех функций организма [17].

Существует несколько классификаций нервной системы человека, в основе которых распределение по характерным признакам. По условиям формирования и виду управления выделяют низшую и высшую нервную деятельность. По способу передачи информации разделяют на нейрогуморальную регуляцию и рефлекторную деятельность. По области локализации существует центральная нервная система и периферическая нервная система. Еще одна классификация по функциональной принадлежности. Здесь выделяют вегетативную, соматическую, симпатическую и парасимпатическую нервную систему.

Нервная система состоит из нейронов, или нервных клеток и нейроглии, или нейроглиальных клеток.

Основными структурными элементами нервной системы, как центральной, так и периферической, являются **нейроны**.

Нейроны представляют собой клетки, способные генерировать и передавать электрические импульсы, которые называются потенциалами

действия. Эта способность нейронов говорит о том, что они являются возбудимыми клетками. Форма и размеры нейронов разнообразны. Характерной чертой нервных клеток является наличие отростков двух типов – аксонов и дендритов. У каждого нейрона может быть несколько коротких разветвленных отростка-дендрита и один длинный отросток-аксон. По дендритам нервный импульс передается к телу нейрона, а по аксону импульсы идут от него к другим клеткам (не только нервным, но и мышечным и железистым). Для передачи нервных импульсов с одной нервной клетки на другие существуют специализированные контакты – синапсы [13].

Отростки нейронов, окруженные оболочкой, объединяются в пучки, которые называются нервными волокнами, а те в свою очередь образуют нервы. С помощью оболочек отростки разных нейронов изолируются друг от друга. Количество нервных волокон в нервах может быть различным – от 102 до 105. Как правило, в состав нервов входят отростки чувствительных и двигательных нейронов. Кроме них, существуют также вставочные нейроны, которые располагаются в основном в спинном и головном мозге. Отростки данных нейронов образуют проводящие пути ЦНС.

Так как в большинстве нервов содержатся и чувствительные и двигательные нервные волокна, поэтому если при поражении нервов и происходит расстройство чувствительности, почти всегда регистрируются и двигательные нарушения.

Нервная система воспринимает раздражение через органы чувств,а также специальные чувствительные нервные окончания, которые называются рецепторы. Они располагаются в коже, внутренних органах, сосудах, скелетных мышцах и суставах [22].

Нейроглия.Примерно половину объема центральной нервной системы составляют клетки нейроглии. Основное отличие нейроглиальных клеток от нейронов заключается в том, что они не могут генерировать

потенциалов действия. Клетки нейроглии различаются по строению и происхождению. Эти клетки выполняют различные вспомогательные функции в нервной системе, к которым относятся опорная, трофическая, секреторная, разграничительная и защитная.

1.2.2 Центральная нервная система и периферическая нервная система

В результате длительного эволюционного развития нервная система оказалась представленной двумя отделами. Они отчетливо различаются внешне, но структурно и функционально составляют единое целое. Это центральная нервная системав виде головного и спинного мозга и периферическая нервная система, представленная нервами, нервными сплетениями и узлами.

Центральная нервная система(systemanervosumcentrale) представленаголовнымиспинным мозгом. В их толще отчетливо определяются участки серого цвета (серое вещество), такой вид имеют скопления тел нейронов, и белое вещество, образованное отростками нервных клеток, посредством которых они устанавливают связи между собой. Количество нейронов и степень их концентрации значительно выше в верхнем отделе, который в результате принимает вид объемного головного мозга [28].

*Головноймозг*состоит из трех основных частей, или отделов. Его ствол является продолжением спинного мозга и служит опорой большого мозгового свода – головногомозга, ответственного за большую часть сознательного мышления. Ниже располагается мозжечок. Хотя многие сенсорные и моторные нейроны, соответственно, оканчиваются и начинаются в головном мозге, большинство мозговых нейронов являются промежуточными, в чью задачу входит фильтрация, анализ и хранение информации.

Одной из важнейших функций головного мозга является запоминание информации, полученной от органов чувств. Впоследствии эту информацию можно вызвать и использовать при принятии решений. Например, запоминается болевое ощущение при касании горячей плиты, и позднее память будет влиять на решение, стоит ли касаться других плит.

За большинство осознанных действий отвечает верхняя часть, или кора головного мозга. Одни ее доли участвуют в восприятии информации, другие отвечают за речь и язык, а остальные служат началом двигательным проводящим путям и управляют движениями [26].

Между этими моторно-сенсорными и речевыми участками коры головного мозга находятся ассоциированные участки, состоящие из миллионов взаимосвязанных нейронов. Они связаны с рассуждениями, эмоциями и принятием решений. Мозжечок крепится к мозговому стволу сразу же под головным мозгом и в основном отвечает за двигательную деятельность. Он посылает сигналы, которые вызывают непроизвольные движения в мышцах, позволяющие сохранять позу и равновесие, и вместе с двигательными участками головного мозга обеспечивает координацию телодвижений.

Сам ствол мозга состоит из ряда различных структур, выполняющих разные задачи, и важнейшими среди них являются «центры», контролирующие работу легких, сердца и кровеносных сосудов. Здесь же контролируются такие функции как моргание и рвота. Другие структуры играют роль ретрансляционных станций, передавая сигналы от спинного мозга или черепно-мозговых нервов [30].

Хотя гипоталамус является одним из самых малых элементов ствола головного мозга, он контролирует химический, гормональный и температурный баланс организма.

*Спинной мозг*находится в позвоночном канале на протяжении от I шейного до II поясничного позвонка. Внешне спинной мозг напоминает тяж

цилиндрической формы. От спинного мозга отходит 31 пара спинномозговых нервов, которые покидают позвоночный канал через соответствующие межпозвоночные отверстия и симметрично разветвляются в правой и левой половинах тела. В спинном мозге выделяют шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы, соответственно, среди спинномозговых нервов рассматривают 8 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 1-3 копчиковых нерва.

Участок спинного мозга, соответствующий паре (правому и левому) спинномозговых нервов, называют сегментом спинного мозга. Каждый спинномозговой нервобразуется в результате слияния переднего и заднего корешков, отходящих от спинного мозга. На заднем корешке расположено утолщение – спинномозговойузел, здесь находятся тела чувствительных нейронов [19].

По отросткам чувствительных нейронов возбуждение проводится от рецепторов в спинной мозг.Передние корешки спинномозговых нервов образованы отростками двигательных нейронов, по которым передаются команды из центральной нервной системы к скелетным мышцам и внутренним органам. На уровне спинного мозга замыкаются рефлекторные дуги, обеспечивающие наиболее простые рефлекторные реакции, такие как сухожильные рефлексы (например, коленный рефлекс), сгибательные рефлексы при раздражении болевых рецепторов кожи, мышц и внутренних органов. Примером простейшего спинномозгового рефлекса может служить отдергивание руки при ее прикосновении к горячемупредмету. С рефлекторной деятельностью спинного мозга связано поддержание позы, сохранение устойчивого положения тела при поворотах и наклонах головы, чередование сгибания и разгибания парных конечностей при ходьбе, беге и т.п. Кроме того, спинной мозг играет важную роль в регуляции деятельности внутренних органов, в частности, кишечника, мочевого пузыря, сосудов [8].

Периферическая нервная системав своей основе является связующим звеном между центральной нервной системой и органами. Нервы, составляющие периферическую нервную систему, не являются самостоятельными структурами, их образуют отростки двигательных нейронов, тела которых находятся в головном и спинном мозге, и отростки чувствительных нейронов, несущих информацию в центральную нервную систему.

Итак, с точки зрения функций и строения, деление нервной системы на центральную и периферическую имеет относительный характер, нервная система едина. Нервы, составляющие периферическую нервную систему, образованыдвигательными, чувствительными и вегетативными волокнами. Двигательные волокна представляют собой длинные отростки (аксоны) нейронов, тела которых находятся в спинном и в части головного мозга, они следуют к поперечнополосатым волокнам мышц тела. Чувствительные волокна – отросткиодноименных нейронов, чьи тела располагаются в виде скоплений (чувствительных узлов) внутри нервов в непосредственной близости к центральной нервной системе, они несут информацию к центрам спинного и головного мозга.Периферическая нервная система представлена:

а) 12-ю черепными нервами (с обеих сторон), которые обеспечивают контроль головного мозга над областью головы и части шеи;

б) 31-й парой спинномозговых нервов, через которые спинной мозг контролирует туловище, конечности, органы грудной и брюшной полостей [2].

1.3 Общие представления о болезнях нервной системы

Среди болезней нервной системы выделяют сосудистые заболевания, инфекционные, а также наследственные и травматические.

Самыми распространенными из них, а также наиболее опасные являются сосудистые заболевания. Последствиями таких патологий являются инвалидности пациентов, а также многочисленные летальные исходы. К данной группе заболеваний относятся инсульты, которые являются нарушениями мозгового кровообращения острого характера, а также хроническая сосудисто-мозговая недостаточность, последствиями которой являются изменения со стороны головного мозга. Причинами подобных нарушений являются гипертоническая болезнь и атеросклероз сосудов. Как правило, проявляются данные нарушения головными болями, тошнотой, рвотой, а также снижением чувствительности и нарушениями двигательной активности.

При воздействии на нервную систему различных патогенных вирусов, бактерий, грибков и паразитов, развиваются инфекционные заболевания, от которых страдает в первую очередь головной мозг. Периферические отделы нервной системы и спинной мозг поражаются гораздо реже. Яркими примерами дынной группы заболеваний являются энцефалиты, малярия, корь и прочие. Инфекционные заболевания нервной системы проявляются повышением температуры, нарушением сознания, сильной головной болью, тошнотой и рвотой [5].

Кроме остро развивающихся заболеваний нервной системы существует группа заболеваний, которая протекает в хронической форме. Они возникают как от воздействия инфекций, различных интоксикаций и нарушений обменных процессов, так и из-за особенностей специфического строения нервной системы. К таким заболеваниям относятся склероз, миастения и т.д. Данные заболевания отличает длительное течение, а поражения носят системный характер. Проявления таких заболевания происходит постепенно по мере снижения жизнеспособности тех или иных систем организма.

Еще одной группой заболеваний нервной системы являются наследственные заболевания, которые разделяют на хромосомные и геномные. Самой распространенной хромосомной болезнью нервной системы является болезнь Дауна. Наследственные нарушения геномного характера поражают в основном нервно-мышечную систему. Отличительными особенностями данной группы заболеваний являются слабоумие, инфантильность, нарушения работы эндокринной системы и двигательного аппарата [11].

Различные травмы, ушибы и сдавливания головного или спинного мозга также становятся причинами различных нарушений работы нервной системы. Основные симптомы, говорящие о травматическом поражении нервной системы, являются головная боль, расстройства сознания, тошнота и рвота, потеря памяти, снижение чувствительности и т.д.

Кроме того, негативно на работу нервной системы влияет неполноценное питание, которое приводит к нехватке витаминов, а также сердечные, почечные и эндокринные заболевания. Кроме того, употребление таких веществ как опиатов, барбитуратов, антидепрессантов, этилового спирта, ядов животного и растительного происхождения также могут быть причинами развития патологических процессов в нервной системе.

Заболевания нервной системы могут проявляться по-разному. Достаточно часто признаком нарушения работы нервной системы являются двигательные расстройства. У больных могут возникать парезы (снижение мышечной силы) или параличи, тремор, непроизвольные быстрые движения (хореи). Кроме того, они не способны быстро двигаться. Довольно часто встречаются нарушения координации и речи, нервные тики и вздрагивания. Также у больных с заболеваниями нервной системы нарушается тактильная чувствительность [18].

Почти все пациенты, у которых выявлены различные болезни нервной системы, жалуются на головные боли (мигрени), боли в спине и шее, рука и

ногах. Кроме того, другие типы чувствительности (обоняние, вкус, зрение) также подвержены патологическим изменением.

Проявляются заболевания нервной системы и эпилептическими припадками, истериками, нарушениями сна и сознания, умственной деятельности, поведения и психики.

1.4 Причины, симптомы и лечение детского церебрального паралича (ДЦП)

Детским церебральным параличом (ДЦП, код по мкб-10 G80) называют некоторую группу заболеваний, связанных с патологией ЦНС, возникающей при поражении одного либо группы отделов головного мозга. У детей, страдающих ДЦП с разными причинами возникновения, основные симптомы, которые наблюдаются – это нарушение координации движений, речевых функций, задержка умственного развития [12].

Увеличение количества случаев заболеваний связывают и с отрицательными вредными факторами, такими, например, как ухудшение экологической обстановки. Также на их количество влияют достижения перинатальной, неонатальной медицины, позволяющей выхаживать даже недоношенных полукилограммовых младенцев. Анедоношенность – самая распространенная причина возникновения церебрального паралича.

Согласно мировой статистике ДЦП,занимает лидирующую позицию среди детских хронических заболеваний и составляет 1,7 – 7 случаев на тысячу здоровых детей. По Российской Федерации этот показатель составляет 2,5 – 5,9 заболеваний на 1000. Количество людей с ДЦП в нашей стране примерно около 1,5 миллионов человек. И число заболевших на 1000 населения со временем увеличивается [21].

ДЦП, несмотря на его причину возникновения, состояние, которое не имеет обратного развития. Излечение, как таковое, невозможно. Успехи

восстановительной терапии таких детей – результат кропотливого труда специалистов-реабилитологов и родителей. Это улучшает общее состояние ребенка и приспособленность его к жизни. Видимое ухудшение может быть связано с ростом малыша, сопутствующими патологическими состояниями, например, краниостенозом, когда головному мозгу просто некуда расти.

Заболевание также не является наследственным или заразным. Однако в последнее время ученые все чаще высказывают мнение о присутствии фактора наследственности.ДЦПможет начаться у плода в период его формирования, в процессе родовой деятельности, а также после рождения ребенка [23].

Факторов, способствующих возникновению заболевания достаточно много, и определить, какая причина привела к заболеванию в конкретном случае довольно непросто. Самыми распространенными истоками появления этого недуга у детей являются:

1. Неправильное развитие коры головного мозга под влиянием различных факторов, например, кислородного голодания мозга у плода (гипоксия). Чаще всего оно связано с патологиями беременности (нарушение плацентарного кровообращения, поздний токсикоз, инфекционные заболевания), из-за которых структуры мозга ребенка не развиваются в полном объеме.

2. Родовые травмы, вызывающие поражение головного мозга. Они возникают при акушерских патологиях (затяжные либо скоротечные роды, пониженная родовая деятельность, узкий таз, неправильноепредлежание, длительный безводный период).

3. Хронические либо острые заболевания матери ребенка (анемия, пороки сердца, гипертония, ожирение, сахарный диабет).

4. Заражение плода вирусной инфекцией, особенно герпесом и вирусом краснухи.

5. Острая печеночная недостаточность, либо резус-конфликт крови ребенка и его матери, следствием которого является ядерная желтуха новорожденного.

6. Интоксикация плода.

7. Ошибки медицинского персонала при родовспоможении.

8. Недоношенностьи низкий вес у ребенка, преждевременные роды [27].

Согласно статистике, у 40 – 50 % детей с ДЦП причина возникновения – недоношенность, что также определяет и другие симптомы. Такие малыши, органы и системы которых еще недостаточно развиты для самостоятельного существования, часто страдают от гипоксии, что способствует развитию данной болезни.

Возникновению детского церебрального паралича могут способствовать и другие факторы. Вероятность заболевания повышается, если возраст матери ребенка выходит за границы периода 18 – 40 лет либо она имеет проблемы со щитовидной железой. Способствует появлению недуга также употребление алкоголя и наркотиков родителями во время зачатия и в период вынашивания ребенка. Иногда ДЦП может быть не врожденным, а приобретенным, если ребенок в первые 2 года своей жизни перенес тяжелую травму головы либо переболел инфекционным заболеванием, связанным с поражением мозга [29].

Зоны поражения мозга совместно с характерными проявлениями определяют, к какому типу относится заболевание. Различают такие разновидности ДЦП, как:

1. Спастическаядиплегия либо тетрарплегия, являющаяся самой распространенной. Эта тяжелая форма заболевания встречается в 40 – 80 % случаев. У таких детей поражены мозговые отделы, контролирующие движение конечностей. При диплегииналюдается различная степень ограничения движений ног, а притетраплегии— всех четырех конечностей.

При этой форме ДЦП причины возникновения основных симптомов считаются роды раньше положенного срока. Кроме моторных расстройств, состояние сопровождается умственной отсталостью, изменением речи. Из-за спастики руки и ноги напряжены, приведены к туловищу.

2. Причиной возникновения симптомов ДЦП по типу спастической гемиплегии обычно оказывается травма или внутриутробная инфекция. При гемиплегиипораженными оказываются конечности одной стороны тела. Дети с такой формой болезни не могут сидеть, стоять и даже держать голову. У них присутствует ригидность мышц всех конечностей, иногда случаются эпилептические припадки. У них присутствуют речевые и психические расстройства. Интеллект ребенка зависит от степени нарушения мозговой активности. Именно от уровня развития умственных способностей зависит социальная адаптация таких детей в будущем;

3. Гиперкинетическая (дискинетическая) форма, связанная с поражением подкорки. Эта форма присутствует у четвертой части заболевших детей. Причиной часто служит сильная желтуха, вызванная, в том числе, резус несовместимостью крови ребенка и матери. Основной симптом: непроизвольные движения рук, ног, особенно при чрезмерном волнении либо сильном утомлении. Часто понижен слух, правильная постановка ног отсутствует. Однако на интеллект ребенка эта форма заболевания почти не влияет. При желании он может закончить школу, поступить в ВУЗ. Полученная профессия позволяет ему достичь хорошего уровня социализации. Однако в чистом виде гиперкинезия встречается редко.

4. Атонически-астатическая форма, получившая в настоящее время названиеатактической. Она возникает, если поражен мозжечок. Больные страдают от атонии мышц, нарушения координации движения, отсутствия чувства равновесия. У ребенка может происходить также задержка умственного развития вплоть до олигофрении либо глубокой дебильности. Но выявить эту форму ДЦП у малышей очень сложно [25].

В зависимости от формыДЦП, причин возникновения, основных симптомов, наличие болезни можно распознать сразу после рождения, в первые недели жизни малыша, либо в грудном возрасте спустя некоторое время. На УЗИ заболевание можно определить, только если имеет место значительное отклонение в развитии головного мозга. Очень важно обнаружить отклонения в развитии малыша пораньше. Это позволит произвести его реабилитацию максимально эффективно.

Поводом для беспокойства родителей должны служить такие особенности в поведении ребенка:

- беспокойство, плохой сон;
- судороги, вздрагивания, эпилептические припадки, иногда — остановка взгляда. Судороги проявляются примерно у трети заболевших, и могут проявляться как в младенческом возрасте, так и несколько позднее;
- отставание в развитии: с запозданием стал держать и поднимать голову, переворачиваться, поздно стал ползать;
- отсутствие либо замедление эмоционального развития (например, если к месячному возрасту ребенок не может улыбаться окружающим);
- чрезмерная вялость либо чрезмерная напряженность мышц, замедленность либо резкость движений. При правильном развитии у малышей к полутора месяцам ослабевает гипертонус рук, к четырем — ног. Если это не происходит, есть повод для беспокойства;
- асимметрия тела ребенка — руки либо ноги визуально отличаются по толщине, либо одна конечность напряжена, а другая расслаблена;
- задержка становления речи [24].

Обнаружив один или несколько перечисленных симптомов у ребенка любого возраста, проанализировав причины возникновения, родители непременно должны показать его специалистам. Опытный детский невролог поможет поставить правильный диагноз, а также назначит правильный

комплекс процедур, которые улучшат физическое состояние ребенка и будут способствовать его социализации в дальнейшем.По мере взросления ребенка сложнее, а порой даже невозможно поставить его на ноги, поэтому диагностировать ДЦП нужно раньше насколько возможно.

Во многих случаях диагноз «Детский церебральный паралич» его причины возникновения и основные симптомы, не является приговором. При правильном лечении и активном участии в процессе реабилитации родителей такие дети, став взрослыми, могут завести семью, воспитывать собственных малышей, достигать трудовых успехов. Но чтобы достичь этого, нужно рано выявить заболевание и проводить непрерывно его лечение.

Больные ДЦП проходят курс медикаментозного лечения, массажа, который позволяет нормализовать мышечный тонус, а также постоянно занимаются лечебной физкультурой, улучшающей координацию движений. Применяются также физиотерапия и специальные методики, направленные на коррекцию моторики. Иногда возникает потребность в применении вспомогательных устройств и даже в проведении хирургических операций [10].

Особенно важно проводить интенсивные реабилитационные мероприятия в возрасте до восьми лет. В этот возрастной период человеческий мозг находится в стадии активного развития, и его здоровые участки могут начать выполнять функции поврежденных участков.

Лечение ДЦП почти всегда направлено на максимально возможное развитие двигательных навыков для каждого конкретного ребенка. Это пожизненный процесс, но в раннем возрасте его надо проводить наиболее интенсивно, чтобы реабилитация прошла успешнее [14].

1.5Меры профилактики заболеваний нервной системы

Профилактика неврологических заболеваний– важная и значительная часть здорового образа жизни. Список патологий нервной системы достаточно обширен, но провоцирующие факторы в большинстве случаев совпадают. Поэтому каждому человеку, который хочет сохранить физическую и умственную активность на долгие годы, необходимо их знать и избегать.

Сегодня профилактика неврологических заболеваний стала ещё более актуальной. Высокий уровень активности, физическая и умственная утомляемость, стрессы, перегруженность информацией, неправильный образ жизни – все это создает предпосылки для развития патологий нервной системы [16].

Самые эффективные способы снизить риски возникновения подобных заболеваний сводятся к пяти методикам:

1. Рациональное питание. 3-4 раза в день, строго дозированными порциями, исключая опасные, вредные продукты. Кроме того, необходимо употреблять не менее двух литров воды ежесуточно.

2. Спасибо зарядке, – нервы в порядке. Эту простую истину детям должны прививать родители с раннего возраста. Занятия спортом улучшают активность мозга и провоцируют выработку полезных веществ. Важно грамотно распределять нагрузку – необходимо подбирать специальные комплексы упражнений выверенной нагрузки для пациентов из группы риска.

3. Закаливание нервной системы (стрессоустойчивость) – важная часть профилактики заболеваний.

4. Соблюдение чистоты (отсутствие пыли в помещениях, регулярные проветривания) – самый простой способ усилить иммунитет и защитить нервную систему.

5. Методики воздействия на биоактивные точки (акупунктура, акупрессура, инъекции, иглоукалывания) – это способы профилактики

болезней, проверенные тысячелетиями. Применение данных методиквозможно совмещать с консервативными программами.

Неврологические заболевания развиваются быстро, а осложнения в этом отделе медицины – пугающие. Потому для защиты своей жизни и предупреждения болезней рекомендуется посещать специалиста-невролога для выявления ранних симптомов болезни минимум дважды в пять лет. Пациентам до трех и старше 45-55 лет – ежегодно [15].

ГЛАВА 2. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Наше исследование проводилось на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Пензенская областная клиническая больница имени Н.Н. Бурденко».

Был проведен анализ историй болезни пациентов данного лечебного учреждения, обратившихся за медицинской помощью с различными заболеваниями нервной системы.

Анализ динамики заболеваемости различными патологиями нервной системы среди детей и подростков нашей области проводился на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Пензенская областная детская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова».

Кроме того, были изучены официальные статистические данные заболеваемости жителей г. Пенза и Пензенской области за период 2013-2017 года.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Динамика некоторых заболеваний нервной системы среди жителей г. Пенза и Пензенской области

Проблема изучения здоровья населения, в том числе неврологического, на современном этапе приобретает первостепенную важность в связи с необходимостью более глубокого анализа основных закономерностей демографических процессов и заболеваемости населения, установления их взаимосвязи с общественными и индивидуальными факторами.

Системная методология требует от врачей овладения искусством прогнозирования развития тех или иных заболеваний нервной системы, вероятной оценки эффективности того или иного вида лечения, прогнозирования результатов исследования, динамики заболевания и т.д. с учетом окружающей человека системы (социальных, биологических, поведенческих, организационных и др.) факторов.

В целом общее число зарегистрированных неврологических больных за последний год исследуемого периода в городе Пенза и Пензенской области, включая впервые выявленных и хронических, составляет 17 300 человек, то есть около 2,3% от общей численности населения. Причём в отдельных регионах Российской Федерации, по отчётам главных специалистов, численность неврологических больных составляет более 10% от численности населения данного региона.

Нозологический спектр неврологических заболеваний многообразен: к ним относятся цереброваскулярные заболевания, заболевания периферической нервной системы, болезни вегетативной нервной системы, эпилепсия и судорожные синдромы, нейроинфекции, наследственные болезни нервной системы и др.

В целом по стране уровень заболеваемости неврологическими заболеваниями за последние 10 лет снизился в 1.8 раза. Динамика показателя первичной неврологической заболеваемости по г. Пенза и Пензенской области в целом различна и не имеет определённой тенденции (табл.1).

Таблица 1 –Всего зарегистрированных пациентов с неврологическими заболеваниями в г. Пенза и Пензенской области за период 2013-2017 гг.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Болезни нервной системы, тыс. чел.	18,6	16,9	18,3	20,8	17,3
Болезни нервной системы, на 100 тыс. населения	1358,1	1238,1	1344,7	1540,8	1284,1

В структуре заболевших на протяжении всего времени исследованияпреобладают сельские жители (в среднем 61,7%) (рис.1).

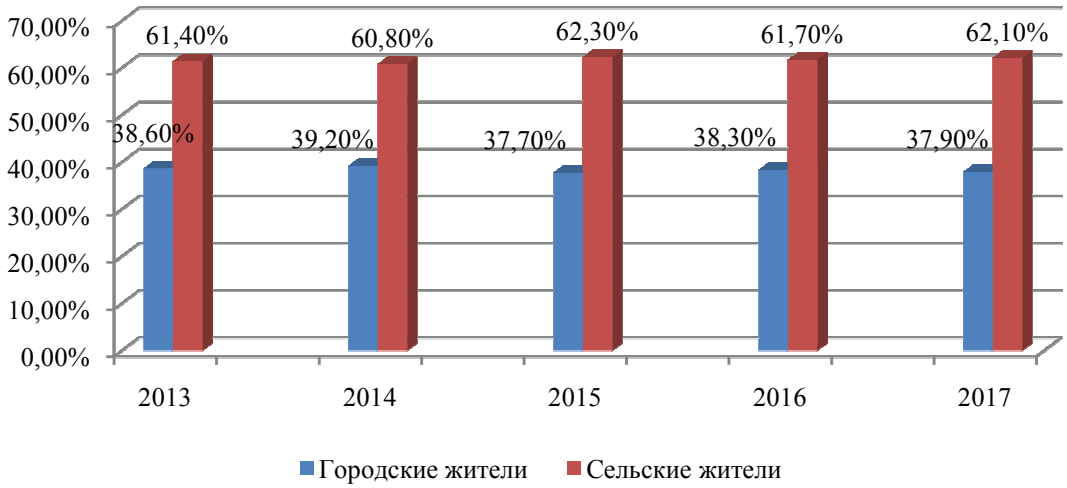

Рисунок 1. Процент заболевших городских и сельских жителей г. Пензы и Пензенской области

В структуре неврологических заболеваний жителей города Пензы и Пензенской области наибольшее распространение получили цереброваскулярные патологии (ОНМК, энцефалопатии, транзиторные ишемические атаки и др.), болезни периферической нервной системы (невриты и невралгии), инфекционные заболевания нервной системы (энцефалит и менингит), эпилепсия и детский церебральный паралич (табл.2)

Таблица 2 – Динамика основных заболеваний нервной системы среди жителей г. Пензы и Пензенской области за исследуемый период

Болезни	2013	2014	2015	2016	2017
Всего болезней	18 600	16 900	18 300	20 800	17 300
Цереброваскулярные заболевания	12,8%	13%	13,5%	14,4%	14,6%
Болезни периферической нервной системы	50,2%	50%	50,1%	50,6%	50,5%
Заболевания вегетативной нервной системы	8,5%	7,1%	7,4%	8,3%	8,6%
Нейроинфекции	12,3%	12,1%	12,1%	11,9%	11,8%
ДЦП	10,1	10,5	10,2	10,5	10,1
Эпилепсия	6,1	7,3	6,7	4,9	4,4

За весь период исследования основную массу составляли больные с заболеваниями периферической нервной системы. Данная группа заболеванийполиэтиологичны и возникают при повреждении различных отделов вегетативной нервной системы, начиная от периферических вегетативных нервных волокон и кончая корой головного мозга. Поскольку вегетативная нервная система регулирует внутреннюю жизнедеятельность

организма, то в любом патологическом процессе присутствует компонент вегетативно-сосудистых нарушений.Для болезней вегетативной нервной системы характерно то, что большинство их обусловлено не выпадением функций, а раздражением и повышенной возбудимостью тех или иных вегетативных структур. На территории г. Пенза и Пензенской области в 2013г. больные с данной патологией составили 50,2 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний нервной системы. В последующие годы отмечалась некоторая тенденция к снижению больных с данной нозологией: в 2014г. данные пациенты составляли 50,0 %, а в 2015г. – 50,1 %. В 2016г. снова было отмечено повышение количество больных с данной патологией до 50,6 %, в 2017 году – 50,5% от всех заболеваний нервной системы среди жителей города Пензы и Пензенской области.

Цереброваскулярные болезни— группа заболеванийголовного мозга, обусловленных патологическими изменениями церебральных сосудов с нарушениеммозгового кровообращения. Наиболее распространёнными причинами цереброваскулярных заболеваний являютсяатеросклерозиартериальная гипертензия, приводящие к сужению просвета сосудов головного мозга и снижению мозгового кровотока. Часто такие заболевания ассоциированы ссахарным диабетом, курением, ишемической болезнью сердца. Нарушения мозгового кровообращения являются второй по распространённости причиной смертности после ишемической болезни сердца.

За период 2013-2017 гг.в городе Пенза и Пензенской области отмечалось постепенное нарастание количества больных с цереброваскулярными заболеваниями. За исследуемый период процент больных с данной патологией неуклонно рос и за пять лет увеличился на 2%. Так, в 2013г. больные с данной патологией составляли 12,8 %, в 2014г. это число увеличилось до 13 %, в 2015г. составило уже 13,5 %, в 2016г. больные с данной нозологической формой составляли 14,4 %. В 2017 году обращений

по поводу ОНМК зафиксировано 14,6% от всех неврологических заболеваний.Профилактикой данных неврологических заболеваний необходимо активно заниматься, начиная с 35-летнего возраста. Очень важно полностью отказаться от вредных привычек, так как они в значительной степени способствуют нарушению работы кровеносных сосудов. Помимо всего прочего, необходимо вовремя проходить лечение патологий сердечнососудистой системы.Развитие цереброваскулярных заболеваний несет в себе огромную опасность, поэтому при первых проявлениях этого патологического состояния больному необходимо пройти комплексное лечение.

На протяжении периода исследований обращало на себя внимание постоянное снижение количества больных с инфекционными заболеваниями нервной системы.Как правило, нейроинфекции головного мозга вызываются всевозможными микроорганизмами, которые поражают как сам головной мозг, так и остальные составляющие центральной или периферической нервной системы. Если в 2013г. данные больные составляли 12,3 %, то к 2017г. число больных с данной нозологией снизилось до 11,8 %. В последние годы значительно расширились возможности диагностики нейроинфекций. За счет разработки и внедрения в клиническую практику мощных антибактериальных и противовирусных препаратов достигнуты значительные успехи в лечении некоторых недавно еще летальных заболеваний. Однако расширение спектра этиопатогенов, вызывающих развитие нейроинфекций, учащение смешанных, атипичных форм, рост резистентности основных бактериальных возбудителей к наиболее распространенным антибиотикам по-прежнему создает существенные трудности в лечении инфекционных поражений нервной системы.

В современном обществе, пожалуй, не найдется человека, ни разу не слышавшего о вегето-сосудистой дистонии (ВСД), относящейся к группе заболеваний вегетативной нервной системы. Это неслучайно, ведь по данным

статистики в мире ей страдает до 80% взрослого населения планеты и около 25% детей. В силу большей эмоциональности, женщины страдают вегетативной дисфункцией в три раза чаще мужчин.Патология обычно выявляется в детском или молодом возрасте, пик симптомов приходится на 20-40 лет– самый трудоспособный и активный период, при этом нарушается привычный ритм жизни, затрудняется профессиональная деятельность, страдают внутрисемейных отношения.

Среди жителей города Пенза и Пензенской области за исследуемый период доля данного вида нарушений функционирования нервной системы составила в среднем 8% от всех случаев неврологических заболеваний. За исследуемый период значительных изменений в размере доли данной группы заболеваний не отмечается.

В группе пациентов, у которых диагностирована эпилепсия, наблюдается значительное снижение процента больных в последние два года исследуемого периода – с 6,1% в 2013 году до 4,9% в 2016 году и 4,4% в 2017 году. По-видимому, снижение процента людей с эпилепсией связано с пациентами, находящихся в ремиссии, т.е. не имеющих приступов в течение 1 года. Такой результат стал возможен благодаря эффективной терапии с помощью ежегодно совершенствующихся лекарственных препаратов.

Необходимо отметить очень высокий удельный вес лиц, проживающих на селе, среди больных с цереброваскулярными заболеваниями (80%), заболеваниями периферической нервной системы (75,7%), детским церебральным параличом (73,8%), эпилепсией (70,7%).

Характерным для неврологических заболеваний является то, что они чаще регистрируются среди женщин, по сравнению с мужчинами, т.е. у женщин выше риск заболеть неврологическими заболеваниями, чем у мужчин. Это подтверждают полученные нами данные (рис. 2).

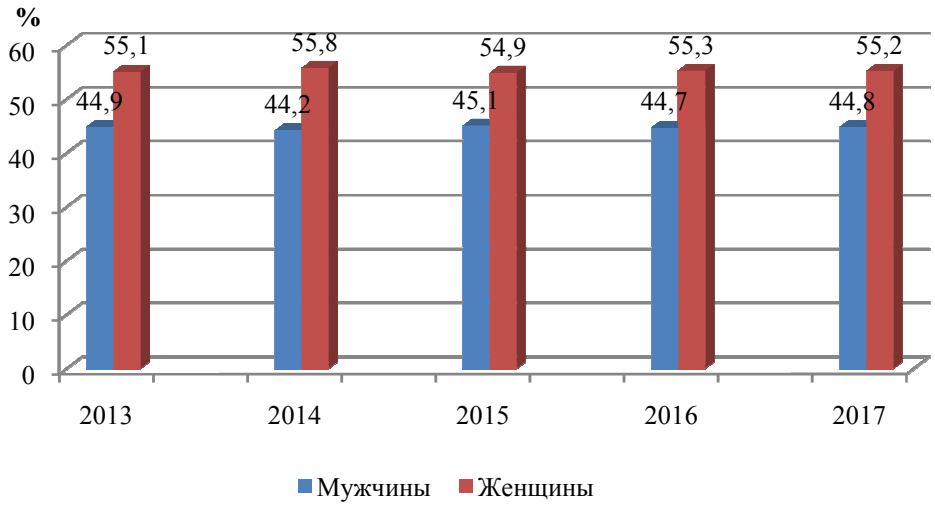

Рисунок 2. Частота встречаемости неврологических заболеваний у мужчин и женщин в г. Пенза и Пензенской области

Необходимо учесть, что целый ряд заболеваний с учетом МКБ (Международная классификация болезней) не входит в статистическую отчётность по неврологии и учитывается по другим рубрикам, а также то, что в связи с расширением удельного веса платных медицинских услуг существенно снизилась обращаемость за медицинской помощью даже в случае необходимости. В свою очередь, наряду с выходом из-под официального учёта многих нозологических форм, самолечение или игнорирование заболевания обусловливают хронизацию, рост, утяжеление и комплексность патологии, увеличение инвалидизации и смертности населения.

Следовательно, охват всех неврологических больных статистической отчётностью может привести к более высоким показателям неврологической заболеваемости. По-видимому, снижение уровня заболеваемости неврологическими заболеваниями за исследуемый период среди жителей г. Пенза и Пензенской области нельзя объяснить улучшением неврологического здоровья населения, это, скорее всего,гиподиагностика, недовыявляемость данной патологии.

Необходимо помнить, что заболевания нервной системы, в частности цереброваскулярные расстройства и заболевания периферического отдела нервной системы, протекают чаще всего длительно, хронически и приводят к инвалидизации.

Своевременность выявления заболевания, взятие больного на диспансерный учёт, регулярное наблюдение за его здоровьем являются основным резервом предупреждения инвалидизации и летальных исходов.

Анализ показателей инвалидизации вследствие неврологических заболеваний жителей показал, что удельный вес болезней неврологического профиля среди первично освидетельствованных больных в среднем составил 3,1% (табл.3).

Таблица 3 – Инвалидность лиц от 18 лет и старше

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Инвалидность, всего	7824	7527	7533	7473	7782
Инвалидность, на 10 тыс. населения	68,2	66,1	66,7	66,6	70,0
Инвалидность из-за болезней нервной системы, всего	223	249	203	242	268
Инвалидность из-за болезней нервной системы, на 10 тыс. населения	1,9	2,2	1,8	2,2	2,4

Из общего числа первичных инвалидов 31,3% - жители села, 68,7% - сельской местности, 52,8% составили женщины, 47,2% - мужчины.

Почти 20% первично освидетельствованным установлена 1 группа инвалидности, 54,8% - 2 группа и всего лишь 26,3% были признаны ограниченно трудоспособными.

В структуре первичной инвалидности от заболеваний нервной системы первое место занимали инвалиды вследствие цереброваскулярных заболеваний (60,8%), второе – всвязи с вертебральной патологией (22,2%), 17,0% составили инвалиды от прочих заболеваний нервной системы (рис.3).

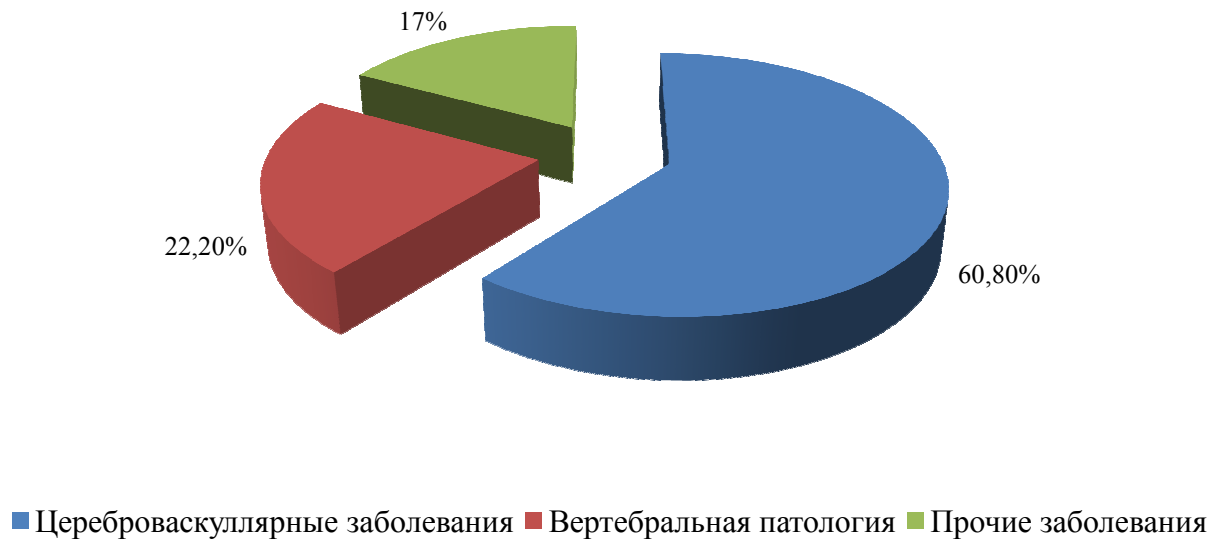

Рисунок 3. Структура первичной инвалидности от заболеваний нервной системы

Необходимо отметить, что инвалидами при неврологической патологии в большинстве случаев становятся лица трудоспособного возраста (57,2%). Средний возраст больного неврологического профиля, вышедшего на инвалидность, равен 52,3 годам.

Если в более молодом возрасте становятся инвалидами в основном за счёт перенесенных черепно-мозговых травм, остеохондроза позвоночника с корешковыми синдромами, то в более старшем возрасте, в особенности предпенсионном и пенсионном, причиной инвалидизации являются

цереброваскулярные заболевания и их осложнения. Практически врачи должны обратить особое внимание на данный факт при разработке мероприятий по вторичной профилактике среди больных с неврологическими заболеваниями.

Некоторые неврологические заболевания, такие, как цереброваскулярные заболевания, включая инсульты, очень часто приводят к летальному исходу, сокращению средней продолжительности жизни населения и тем самым оказывают непосредственное влияние на медико-демографический процесс.

Несмотря на то, что в Российской Федерации, и в нашей области в частности, огромное внимание уделяется совершенствованию специализированной помощи населению, в том числе и неврологической, в последние годы отмечается увеличение показателя смертности от неврологических заболеваний. Ежегодно от данной патологии в Пензенской области умирают в среднем 1300 человек. Неврологические заболевания не во всех случаях являются основной причиной смерти, они могут быть причинами, способствующими летальному исходу.

Уровень смертности от заболеваний нервной системы был относительно низким в г. Пенза, по сравнению с районами Пензенской области, что, по-видимому, связано с более высоким уровнем обеспеченности населения неврологической помощью и своевременностью оказания более качественной и полноценной помощи на первичном и последующих уровнях здравоохранения.Риск умереть от заболеваний нервной системы в 1,2 раза выше у мужчин по сравнению с женщинами. Наиболее значимыми нозологическими формами неврологических заболеваний, как причины летального исхода, являются цереброваскулярные заболевания и менингит.

Проведенный анализ динамики и структуры показателей заболеваемости, инвалидизации и смертности от неврологических

заболеваний позволил сделать вывод, что их уровень зависит от ряда факторов: возраста, пола, территории проживания, обеспеченности специалистами, правильности статистического учёта, частоты заболеваний, способствующих развитию неврологических заболеваний.

Проведенный анализ показал, что врачу в процессе сбора информации для выявления заболеваний нервной системы необходимо обращать внимание на такие факторы, как возраст, пол, наследственную отягощённость, стиль, образ, уровень жизни, взаимоотношения в семье, на работе, умение правильно и рационально организовывать свой отдых, наличие вредных привычек, уровень санитарной грамотности, отношение больного к своему здоровью, наличие других заболеваний, способствующих развитию заболеваний нервной системы.

Таким образом, необходимо уделять должное внимание вышеуказанным факторам, что будет способствовать раннему выявлению больных с заболеваниями нервной системы, своевременному взятию их на диспансерный учёт и проведению соответствующих лечебно-оздоровительных мероприятий, что позволит значительно снизить уровень инвалидизации и летальных исходов от данной патологии.

3.2 Динамика неврологических заболеваний среди детей и подростков г. Пенза и Пензенской области

Оценка состояния здоровья подрастающего поколения является чрезвычайно важной, поскольку позволяет иметь представление о состоянии здоровья будущих родителей, а также судить о качестве потенциальных трудовых ресурсов [3, 7].

Данные о динамике и структуре заболеваемости позволяют планировать первичную профилактику заболеваемости и вторичную профилактику хронических и инвалидизирующих форм болезней[2, 4, 5].

Одним из ведущих классов заболеваний, приводящих к инвалидности детей, являются болезни нервной системы [9]. Учет региональных особенностей является необходимым условием рациональной организации деятельности системы здравоохранения на конкретной территории [6, 8].

Для анализа данных о заболеваемости подростков по обращаемости, в том числе выявленной впервые, использована отчетная статистическая форма №12«Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская областная клиническая больница имени Н.Ф. Филатова» за 2013-2017 гг. Проведен статистический анализ изученных показателей.Результаты ретроспективного анализа заболеваемости детей и подростков, проживающих в г. Пензе за период 2013-2017 гг., представленные в таблице 4, свидетельствуют о выраженных негативных тенденциях состояния здоровья данной группы населения.

Таблица4 – Динамикачисленности детей в возрасте 1-16 лет с неврологическими заболеваниями

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Общая численность детского населения г. Пензы	78 505	78 720	78 947	79 219	79 082
Болезни нервной системы, всего	9285 11,8%	9660 12,3%	9868 12,5%	10 853 13,7%	10 913 13,8%

В течение анализируемого периода частота болезней нервной системы среди заболеваний, выявленных впервые в жизни, выросла на 2 %, составив соответственно 11,8% от общей численности детского населения города Пензы в 2013 году и 13,8% в 2017 году соответственно. В

2017 году болезни нервной системы заняли шестое ранговое место в структуре первичной и общей заболеваемости детей и подростков.

Всего за 5лет госпитализировано и пролечено детей до года – 2346 человек, от 1-3 лет –4215, от 3 до 14 лет – 2724 детей. Анализ историй болезни всех обследуемых детей показал, что наибольшая частота обращаемости детей по возрасту приходится на детей возрастной группы 1-3 года, что составило 45,4%, от всех неврологических патологий, выявленных у детей и подростков в г. Пенза и Пензенской области. На втором месте по обращаемости составили дети возрастной группы 3-14 лет, что составило 29,3% от общего числа детей с данной патологией. Обращаемость детей в возрасте до 1 года наименьшая, однако, также весьма ощутимая – 25,2%. Структура детей с выявленной неврологической патологией по возрасту представлена нарисунке4.

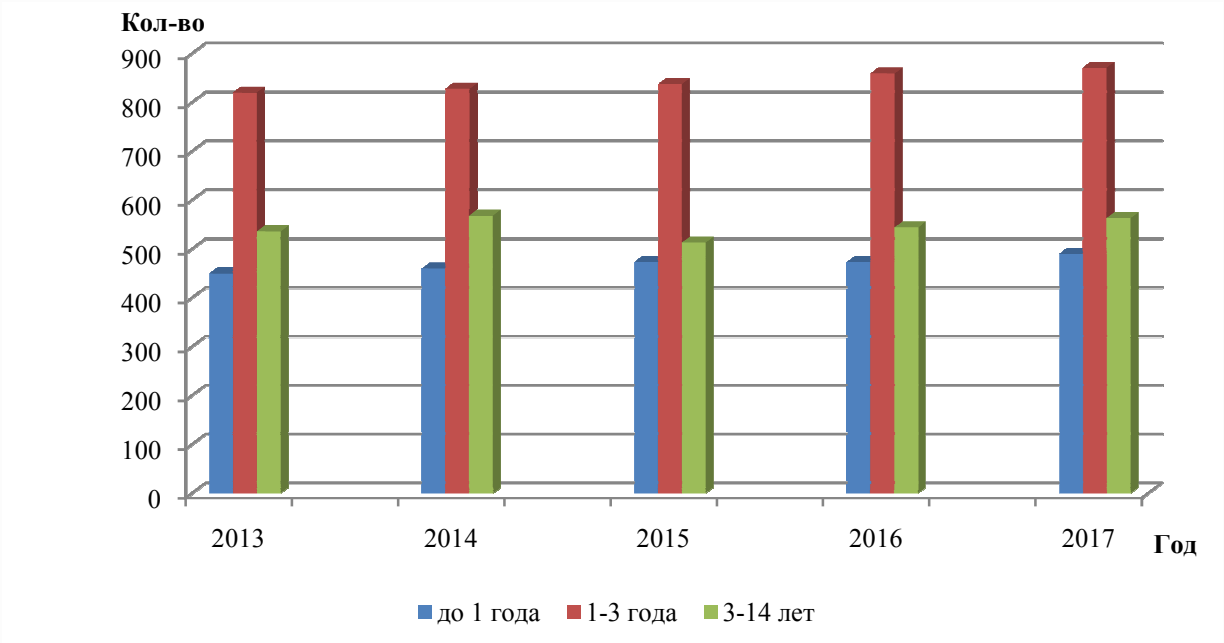

Рисунок 4.Структура детей с выявленной неврологической патологией по возрасту

В результате анализа выявлена нозологическая структура заболеваемости неврологической патологии у детей и подростков,

проживающих в г. Пенза и Пензенской области. Структура и частота встречаемости неврологической патологии представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Структураи частота встречаемости неврологической патологии у детей и подростков г. Пенза и Пензенской области

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Болезни нервной системы, всего чел.	9285	9660	9868	10 853	10 913
Перинатальные поражения нервной системы	43,1%	39,5%	40,7%	39,2%	38,3%
Наследственные заболевания нервной системы	18,3%	19,6%	19,8%	20,3%	20,4%
ДЦП	8,4%	7,9%	7,7%	6,9%	7,0%
Травматические поражения головного мозга	9,6%	10,9%	10,4%	11,5%	11,9%
Эпилепсия	8,4%	8,7%	8,5%	9,1%	8,3%
Нейроинфекции	10,3%	11,4%	11,1%	10,9%	11,5%
Поражения периферической нервной системы	1,9%	2,0%	1,8%	2,1%	2,6%

С возрастом количество факторов риска увеличивается и повышается частота их сочетаний. Анализ частоты встречаемости перинатальной патологии ЦНС у детей за исследуемый период показал снижение частоты встречаемости данной патологии на 4,8%. Объясняется это ежегодным

улучшением качества перинатальной диагностики, что позволяет выявить перинатальные поражения ЦНС на ранних сроках беременности.

Детский церебральный паралич представляет собой целый ряд синдромов, которые возникают в связи с поражением мозга. За последние пять лет отмечается положительная тенденция уменьшения числа выявления данной патологии у детей и подростков Пензенской области. Так в 2013 году процент детей с подобными нарушениями работы нервной системы было зарегистрировано 8,4%, в 2014 году – 7,9%, в 2015 – 7,7%, в 2016 – 6,9% и в 2017 – 7%. Как известно, причины ДЦП могут быть пренатальные, натальные и постнатальные. В г. Пенза и Пензенской области преобладающими причинами ДЦП являются пренатальные (рис.5).

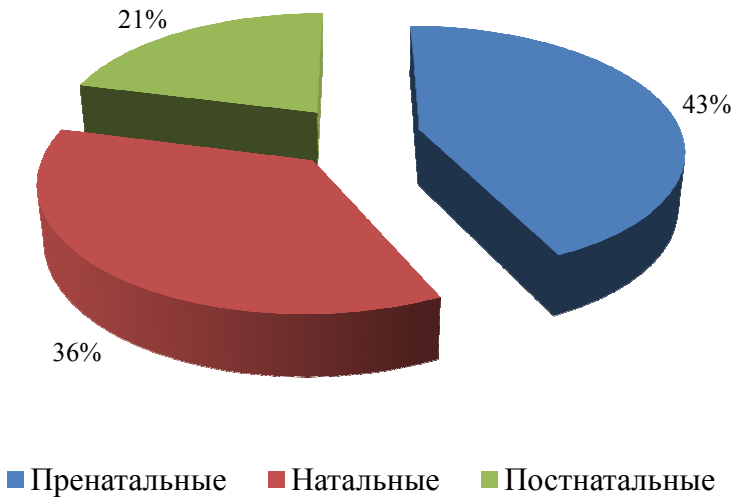

Рисунок5.Причины возникновения ДЦП у детей и подростков г. Пенза и Пензенской области

Таким образом, не смотря на высокий уровень развития пренатальной диагностики на сегодняшний день, а также снижение процента детей, у которых регистрируется ДЦП за исследуемый период, преобладающими причинами возникновения данной патологии являются нарушения эмбрионального развития.

Анализ историй болезни детей с детским церебральным параличом показал, что в структуре нозологических единиц в этой группе увеличилось количество тяжелых спастико-гиперкинетических форм, сочетающихся симптоматической эпилепсией, которые очень трудно поддаются лечению и реабилитации. При этом увеличилась частота встречаемости тяжелых спастических форм сочетающихся с тяжелым соматическим фоном.

Как видно из таблицы, за последние годы по-прежнему остается достаточно высоким процент больных с эпилепсией – 84(8,3% в 2017 году), при этом этот показатель несколько ниже показателя прошлого, где он составил 9,1%. Анализ пятилетней динамики показывает снижение данного показателя на 0,1%.

Наследственные заболевания являются еще одной значимой причиной возникновения патологий нервной системы. За последние пять лет процент нейропатологий, обусловленных этой причиной стабильно увеличивался с 18,3% в 2013 году до 20,4% в 2017 году. Снизить этот показатель возможно в случае минимизации факторов, провоцирующих проявление болезни, а также своевременной терапии.

Еще одним значительным проявлением нарушения работы нервной системы являются нейроинфекции. В силу того, что дети обладают менее сильным иммунитетом, они наиболее часто подвергаются опасным заболеваниям. Наиболее характерным недугом является герпесвируснаянейроинфекция и ветряночный менингит. Остальные формы менингита также могут встретиться у ребенка, но не так часто, как вышеперечисленные.

Кроме того, нейроинфекции у детей тяжелее поддаются диагностике. Это обусловлено тем, что ребенок просто не в состоянии объяснить, что его беспокоит. В результате затягивается начало лечения и возможно, появление опасных последствий. Так, в Пензенской области за исследуемый период

регистрируется постепенное ежегодное увеличение процента данного вида заболеваний нервной системы: с 10,3% в 2013 году до 11,5% в 2017 году.

Ежедневно ребенок осуществляет взаимодействие с окружающей средой, то есть растет и развивается, что обязательно контролируется нервной системой. Это объясняет важность отведенной ей в детском организме роли. Мельчайшее нарушение в работе нервной системы может обернуться неприятными заболеваниями неврологического характера, которые в детском возрасте являются весьма распространенными. Отсутствие представления родителей о симптоматике таких нарушений способствует несвоевременному обращению к специалисту и отложенному началу терапии, что недопустимо.

Чтобы лечение неврологических заболеваний происходило более эффективно, родителям следует вовремя обращаться за помощью. Но прежде нужно помнить о постоянном контроле за поведением и самочувствием ребенка, которые являются главным показателем его состояния.

3.3 Организация образовательного процесса для детей с детским церебральным параличом

Как показало наше исследование, в настоящее время количество детей с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП) в г. Пенза и Пензенской области достаточно велико.

ДЦП развивается в результате поражения головного и спинного мозга, от различных причин на ранних стадиях внутриутробного развития плода и при родах. Основным нарушением при ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития и неправильным развитием статокинетических рефлексов, патологией тонуса, парезами [6].

При детском церебральном параличе наблюдается сочетание нарушений двигательных функций со своеобразной аномалией психического развития, часто отмечаются речевые нарушения и задержка формирования

познавательных функций, пространственно-временных представлений, практических навыков и др. [2]. В некоторых случаях у детей с детским церебральным параличом наблюдаются серьезные интеллектуальные нарушения – умереннаяи тяжелая степени умственной отсталости.

Традиционно, в России сложилось представление о том, что детям с особыми образовательными потребностями необходимо обучаться в специализированных (коррекционных) учреждениях. Однако, на современном этапе развития образования, все большую популярность приобретает инклюзивное образование. В Федеральном законе «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.12 г. впервые закреплены положения об инклюзивном, то есть совместном, обучении и воспитании детей с особыми образовательными потребностями и детей с нормой развития. Инклюзивное образование имеет огромный потенциал, имея возможность максимально включить детей с особыми образовательными потребностями в разнообразные посильные виды трудовой, физической, эстетической, культурной, общественной деятельности, помогая в реализации возможностей социальных связей, сотрудничества с детьми с нормальным развитием [5]. Этот закон обеспечил возможность детям с особыми образовательными потребностями, в том числе и детям с детским церебральным параличом, посещать массовые образовательные учреждения, находиться среди своих нормально развивающихся сверстников, общаться и взаимодействовать с ними.

Создав для ребенка с детским церебральным параличом благоприятные условия развития, можно помочь ему достичь определенных успехов, преодолеть или нивелировать некоторые нарушения в его развитии. Обучение в инклюзивном классе, даст возможность ребенку с ДЦП адаптироваться к социальной среде, наладить связи с большим количеством сверстников, что очень важно для общего развития. Способность детей полноценно жить и реализовывать себя, свои возможности, способности,

свой потенциал, выполнять жизненные задачи, преодолевать стрессовыеситуации тесно связана с возможностью взаимодействовать со своими сверстниками, другими детьми, социальным окружением. Общение имеет важное значение в формировании человеческой психики, ее развитии и становлении разумного, культурного поведения. Через общение с интеллектуально развитыми людьми, благодаря широким возможностям к научению, человек приобретает все свои высшие познавательные способности и качества [4]. В процессе обучения среди нормально развивающихся сверстников у детей с особыми образовательными потребностями, в том числе и у детей с ДЦП, формируется познавательный интерес, развивается эмоциональная сфера, развиваются творческие способности, базовые учебные действия [1].

Мировая практика интеграции, частичного включения детей с особыми образовательными потребностями в совместную деятельность с детьми с нормой развития (например, на праздниках, экскурсиях, во внеурочной деятельности и т.д.) показывает, что дети с раннего возраста научившись доброжелательному взаимодействию и сотрудничеству со сверстниками, «не такими, как все», имеющими отклонения в развитии, не страдают «психологией расизма» и в подростковом, и в старшем возрасте [3].

Правильно организованная работа в инклюзивном пространстве, а также ранняя подготовка всех субъектов образовательного процесса: педагогов, детей и их родителей к принятию в своем окружении ребенка с детским церебральным параличом, или с другой особенностью в развитии, будут способствовать развитию таких качеств, как гуманность, толерантность, готовность прийти на помощь у детей с нормой развития, их родителей, педагогов и другого персонала образовательного учреждения.

Однако существует и ряд проблем, которые затрудняют процесс образования детей с детским церебральным параличом в инклюзивном классе. Одной из таких проблем является взаимодействие детей с особыми

потребностями и их нормально развивающимися сверстниками. Исследования взаимоотношений детей с ДЦП и детей с нормой развития в нашей стране не проводилось. В то время как в других странах этой проблемой занимаются уже более сорока лет. По результатам исследований зарубежных авторов установлено, что отношение детей с нормой развития к детям с особыми потребностями в целом характеризуется как откровенно неблагоприятное, когда здоровые получают в том или ином виде власть над тем, у кого есть определенные отклонения [6]. В процессе взаимодействия таких детей возникает эмоциональная напряженность, контакт носит неравномерный характер, и устанавливается очень медленно. Дети, не имеющие проблем в развитии, настороженно, или даже негативно, относятся к детям с детским церебральным параличом. Это обусловлено неготовностью детей принять в свой коллектив ребенка с особыми образовательными потребностями.

В данной ситуации особенно тяжело детям с ДЦП. Заболевание ДЦП само по себе осложняет пребывание детей в среде нормально развивающихся сверстников, они приковывают взгляды людей, чувствуют напряженность. В отличие от своих сверстников, им тяжело заниматься в течение 45 минут на уроке без перерыва, им сложнее даются задания, которые остальными детьми выполняются легко и т.д. Помимо всего прочего, эти дети, в условиях инклюзии, оказываются в меньшинстве. Согласно Санитарным правилам и нормам, в классе в условиях инклюзии может находится не более двух обучающихся с ДЦП. Общая наполняемость класса: при 1 обучающемся – не более 20 обучающихся, при 2 – не более 15 обучающихся [8].

За рубежом многие из перечисленных проблем уже решаются. Так, для облегчения учебного процесса для детей с особыми образовательными потребностями во многих европейских странах создана ставка тьютора. В нашей стране тьюторство только набирает свои обороты. Тьютор должен сопровождать ребенка с ДЦП в течение всего дня, помогать создавать

благоприятную атмосферу при взаимодействии детей, создавать условия для эффективной социализации ребенка с ДЦП. Во время урока, тьютор сидит с ребенком за одной партой. Если у ребенка возникают трудности в понимании материала, то тьютор помогает разобраться, либо ребенку дается материал на дом, чтобы он смог разобрать его с родителями.

Для облегчения процесса обучения, должны создаваться адаптированные программы обучения. Для учащихся с ДЦП имеющих умеренную, тяжелую, глубокую умственную отсталость или тяжелые и множественные нарушения развития должны создаваться специальные индивидуальные программы развития (СИПР).

Еще одной проблемой, которая требует разрешения, является отсутствие материально-технического обеспечения. В школах необходимо устанавливать пандусы, лифты, специальные туалеты, поручни и прочее. Все это требует не малых материальных затрат, однако является необходимым условием для пребывания ребенка с ДЦП в школе. Существует также необходимость в создании кабинета психологической разгрузки и релаксации для детей с ДЦП.

Как мы видим, существует множество проблем, не позволяющих на данном этапе включить детей с детским церебральным параличом в условия инклюзивного образования, однако необходимо работать в этом направлении, обращать внимание общественности на существующие проблемы и побуждать действовать в сторону их разрешения.

ВЫВОДЫ

1. Динамика показателя первичной неврологической заболеваемости по г. Пенза и Пензенской области в целом различна и не имеет определённой тенденции. В структуре заболевших на протяжении всего времени исследования преобладают сельские жители (в среднем 61,7%).

2. В структуре неврологических заболеваний жителей города Пензы и Пензенской области наибольшее распространение получили цереброваскулярные патологии (ОНМК, энцефалопатии, транзиторные ишемические атаки и др.), болезни периферической нервной системы (невриты и невралгии), инфекционные заболевания нервной системы (энцефалит и менингит), эпилепсия и детский церебральный паралич.

3. Характерным для неврологических заболеваний является то, что они чаще регистрируются среди женщин, по сравнению с мужчинами, т.е. у женщин выше риск заболеть неврологическими заболеваниями, чем у мужчин.

4. Анализ показателей инвалидизации вследствие неврологических заболеваний жителей показал, что удельный вес болезней неврологического профиля среди первично освидетельствованных больных в среднем составил 3,1%. Из общего числа первичных инвалидов 31,3% - жители села, 68,7% - сельской местности, 52,8% составили женщины, 47,2% - мужчины.

5. В структуре первичной инвалидности от заболеваний нервной системы первое место занимали инвалиды вследствие цереброваскулярных заболеваний (60,8%), второе – всвязи с вертебральной патологией (22,2%), 17,0% составили инвалиды от прочих заболеваний нервной системы.

6. Результаты ретроспективного анализа заболеваемости детей и подростков, проживающих в г. Пензе за период 2013-2017 гг.,

свидетельствуют о выраженных негативных тенденциях состояния здоровья данной группы населения.

7. Наибольшая частота обращаемости детей по возрасту приходится на детей возрастной группы 1-3 года, (45,4%), на втором месте по обращаемости составили дети возрастной группы 3-14 лет (29,3%), детей в возрасте до 1 года меньше всего (25,2%).

8. Идея инклюзивного образования подразумевает осуществление совместного обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями и детей с нормой развития. Однако на практике, существует множество проблем, не позволяющих до конца включить детей с детским церебральным параличом в условия школьного инклюзивного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов, А. А., Ильин, А. Г. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации / А.А. Баранов, А.Г. Ильин // Российский педиатрический журнал. – 2011. - № 4. – С. 7–11.

2. Баранов А. А., Кучма В. Р., Намазова-Баранова Л. С. и др. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков) / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.С. Намазова-Баранова и др. – М.: Издательский дом «Академия», 2010 – 108 с.

3. Белоусова Е. Д., Ермаков А. Ю., Дорофеева М. Ю. и др. Комплексная реабилитация детей с медикаментозно-резистентными инвалидизирующими формами эпилепсий: пособие для врачей. / Е.Д. Белоусова, А.Ю. Ермаков, М.Ю. Дорофеева и др. / М.: Наука, 2004. – 48 с.

4. Болезни нервной системы: Руководство для врачей / Под ред. Н. Н. Яхно, Д. Р. Штульмана. – М.: Медицина, 2001. Т.2. — 512 с.

5. Гузева В.И. Руководство по детской неврологии / В.И. Гузева — М.: Медицина, 2009 — 640 с.

6. Дзяк Л.А., Зенков Л.Р., Кириченко А.Г. «Эпилепсия, руководство для врачей». / Л.А. Дзяк, Л.Р. Зенков, А.Г. Кириченко–М.: Книга-плюс, 2001 – 168 с.

7. Дзяк Л.А., Кириченко А.Г. Современные аспекты патогенеза эпилепсии / Л.А. Дзяк, А.Г. Кириченко – Днепропетровск: «Пороги», 2000. – 27 с.

8. Ефанкина, О. Н. Организация лечебно-профилактической помощи больным на базе дневного стационара / О. Н. Ефанкина // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. — № 1. – С.43–44.

9. Зевахин, С.В. Комплексная оценка динамики неврологических расстройств у пациентов с грыжами межпозвонковых дисков при лечении

методом пункционной поликанальной лазерной декомпрессии / С.В. Зевахин, К.И. Себелев, В.В. Щедренок, А.В. Иваненко // Материалы юбилейной научно-практической конференции: Актуальные вопросы практической нейрохирургии. – Балаково – 2009. - С. 110-111.

10. Зелинская Д. И., Балева Л. С. Детская инвалидность / Д.И. Зелинская.ю Л.С. Балева – М.: Медицина, 2001 – 136 с.

11. Зенков Л. Р., Притыко А. Г. Фармакорезистентные эпилепсии: рук-во для врачей / Л.Р. Зенков, А.Г. Притыко – М.: МЕДпресс-информ, 2003 – 208 с.

12. Иванова, В. С. Исследование эффективности профилактической работы с семьей ребенка-инвалида с ДЦП с учетом типа взаимосвязи особенностей семейной коммуникации и отношения родителей к заболеванию ребенка с ДЦП / В.С. Иванова // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. - 2013. -№ 6 (134). - С. 111–115.

13. Калинин, В.В. Психиатрические проблемы эпилептологии и нейропсихиатрия / В.В. Калинин // Социальная и клиническая психиатрия. – 2003. – №3. – С.5-9.

14. Калинская, А. А. Стационарзамещающие формы медицинской помощи: организация и эффективность деятельности / А. А. Калинская, А. Ф. Стукалев, Т. Т. Аликова // Здравоохранение Российской Федерации. - 2008.- № 6. — С.5–8.

15. Клемешева, Ю. Н. Реабилитация больных инсультом в России / Ю.Н. Клемешева, О.Н. Воскресенская // Неврологический журнал - 2008. - Т.13 -№ 4.-С.39–44

16. Литовченко, Т.А. Эпилепсия: современное решение проблемы / Т.А. Литовченко // НЕЙРОNEWS. – 2006. – №1. – С.11-17.

17. Маслова, О. И. Нейрореабилитация в педиатрии. / О.И. Маслова //Вестник РАМН. – 2011 -№6. –С.41–44.

18. Мохов, К. О., Акопян, Т. А., Владимирова, И. А. Характеристика первичной инвалидности у детей вследствие болезней нервной системы в Российской Федерации в 2001–2006 гг. // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2008. № 2. С. 28–29.

19. Немкова С. А., Намазова-Баранова Л. С., Маслова О. И. и др. Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивный нарушений: Учебно-методическое пособие. / С.А. Немкова, Л.С. Намазова-Баранова, О.И. Маслова и др. –М.:Союз педиатров России, 2012 – 45 с.

20. Обреимова Н.И., Петрухин А.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены подростков. — М.: Наука, 2007. — 384 с.

21. Потапов, А. И. Только здоровая Россия может стать сильной / А. И. Потапов // Здравоохранение Российской Федерации. - 2009. — № 2. — С.3–7.

22. Потапчук А. А. Адаптивное физическое воспитание в работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата: метод.Пособие / А.А. Потапчук – СПб.: Издательство Лема, 2003 – 228 с.

23. Пузин, С. Н., Науменко, Л. Л., Великолуг, Т. И. Реабилитация детей-инвалидов: правовые и организационные аспекты / С.Н. Пузин, Л.Л. Науменко, Т.И. Великолуг // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2009. - № 4. - С. 3–4.

24. Савина, М. В. Проблемы психического развития детей и подростков с детским церебральным параличом. / М.В. Савина //Международный медицинский журнал. – 2010 -№3 – С. 12–16.

25. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича / К.А. Семенова - М.: Антидор, 2007 - 384с.

26. Семенова К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом / К.А. Семенова -М.: Кодекс, 2007 - 616 с.

27. Шипицина Л. М., Мамайчук И. И. Детский церебральный паралич / Л.М. Шипицина, И.И. Мамайчук - СПб.: Издательский дом Литера, 2005 - 272 с.

28. Щепин О. П. Общественное здоровье и здравоохранение. Учебник для системы послевузовского профессионального образования врачей / О. П. Щепин, Р. А. Медик - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 592 с.

29. Эпилепсия и судорожные синдромы у детей: рук-во для врачей / под ред. П.А. Темина, М.Ю. Никаноровой - М.: Медицина, 1999 - 656 с.

30. Якупов, Э. З. Рассеянный склероз с поздним дебютом / Э. З. Якупов, Т. В. Матвеева, А. Р. Хакимова, И. Ф. Хафизова // Неврологический вестник. – 2010. — № 1. — С.66–70.

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 **Малька Альфии Хайрулловны**

Тема работы **«Распространение и динамика некоторых заболеваний нервной системы в Пензенской области»**

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

Срок сдачи студентом законченной работы «10» 05 2018 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

№ п/п	Перечень подлежащих разработке вопросов:	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	Анализ литературных источников, подготовка главы 1 дипломной работы «Обзор литературы». Определение основных материалов и методов исследования, написание главы 2 дипломной работы.	Ноябрь-декабрь 2017г.	Выполнено
2.	Сбор данных. Статистическая обработка результатов исследования.	январь–февраль 2018 г.	Выполнено
3.	Представление чернового варианта главы 3 дипломной работы с обсуждением результатов исследования.	февраль–март 2018 г.	Выполнено
4.	Подготовка чистового варианта дипломной работы. Проработка вопросов и замечаний руководителя.	март 2018 г.	Выполнено
5.	Сдача готовой дипломной работы, разработка доклада и презентационных материалов для защиты результатов исследования.	апрель 2018 г.	Выполнено

Дата выдачи задания «1» 11 2017 г.

Руководитель _____ Дацуру
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ Мошка
(подпись)