

ПРОФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК терапевтических дисциплин

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У
НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

Дипломная работа студентки

**очной формы обучения
специальности 31.02.01 Лечебное дело
4 курса группы 03051521
Зубовой Анастасии Николаевны**

Научный руководитель
Преподаватель Волкова О.Д.

Рецензент
врач-невролог ОГБУЗ
«Белгородская областная
клиническая больница Святителя
Иоасафа»
Яценко Е. А.

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ.....	5
1.1. Причины и проявления неврологических симптомов	5
1.2.Изменения памяти и мышления у неврологических пациентов.....	12
1.3.Профессиональная роль фельдшера в профилактике нарушения когнитивных функций у неврологических больных.....	16
ГЛАВА 2. Изучение изменения когнитивных функций у неврологических больных	18
2.1. Организация проведения исследования	18
2.2. Результаты собственного исследования.....	19
2.3. Рекомендации	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Высокое медико-социальное значение имеет распространенность заболеваний нервной системы, повышенный уровень инвалидности и смертности населения от этих болезней. На современном этапе развития неврологии весьма актуальна проблема эпидемиологической диагностики нервных болезней в конкретных регионах. Исследование распространения болезни в разных природно-климатических зонах, частоты заболеваний в различных группах населения, клинических проявлений, особенностей течения и исходов заболевания в каждом отдельно взятом регионе, изучение роли экзогенных и эндогенных внешних факторов, являются основной частью проводимых эпидемиологических исследований. Сравнение эпидемиологических данных, собранных и проанализированных по унифицированным методам может явиться источником важной научной и практической информации об этиологии нервных болезней. В данное время проведена существенная работа по унификации эпидемиологических исследований, что дало возможность получить достаточное число информации, позволяющей судить о распространенности заболеваемости и повышенном уровне риска развития неврологических болезней в регионах РФ.

Исходя из этого можно отметить, что на практике большинство неврологических отделений имеют дело с возрастанием количества пациентов, обращающихся за консультацией и лечением. Это сопровождается увеличением нагрузки на систему здравоохранения и общество в целом, а именно увеличением затрат на современное лечение и уход за хроническими больными. Анализ заболеваемости, распространенности и выявление факторов риска нервных болезней, проводимые динамиче, являются весьма актуальными и помогут правильной организации специализированной медицинской помощи данной категории больных.

Цель исследования: изучение проявлений нарушений когнитивных функций у неврологических больных.

Предмет исследования: когнитивные изменения при неврологических нарушениях.

Объект исследования: пациенты неврологического отделения ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические данные по нарушениям когнитивных функций у неврологических больных.

2. Изучить когнитивные нарушения у неврологических больных неврологического отделения ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа».

3. Свести данные в таблицу.

База исследования: ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа».

Теоретическая значимость: состоит в изучении влияния неврологических заболеваний на когнитивные функции.

Практическая значимость: возможность использования результатов исследования в профессиональной деятельности средних медицинских работников при работе с неврологическими больными.

Гипотеза: неврологические заболевания влияют на когнитивные функции пациентов.

Структура работы: дипломная работа включает в себя оглавление, введение, теоретическая часть, практическая часть, рекомендации, заключение, список используемых источников и литературы, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

1.1. Причины и проявления неврологических заболеваний

Неврологические заболевания – это патологические процессы, которые затрагивают нервную систему человека (центральную и/или периферическую). К причинам развития неврологических заболеваний относят: заболевания, сопровождающиеся нарушением проходимости церебральных артерий – атеросклероз, сахарный диабет, гипертензия; стресс, врожденные аномалия сосудов мозга, васкулиты, генетическая предрасположенность.

Классификация. Среди сосудистых поражений головного мозга выделяют хроническую сосудисто-мозговую недостаточность и острые нарушения мозгового кровообращения, хроническая сосудисто-мозговая недостаточность может протекать по типу начальных проявлений недостаточности мозгового кровообращения и дисциркуляторной энцефалопатии. Острые нарушения мозгового кровообращения проявляются в форме преходящих нарушений мозгового кровообращения и мозговых инсультов. По морфологическим признакам выделяют ишемические, геморрагические и смешанные инсульты. Отдельно рассматриваются нарушения мозгового кровообращения, обусловленные врожденными аномалиями сосудов мозга. Также отдельно выделяют воспалительные заболевания, врожденные и демиелинизирующие заболевания.

По мнению Е.И. Гусева: «Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность – наиболее частое проявление цереброваскулярной патологии. Обычно возникает на фоне вегетососудистой дистонии, атеросклероза, артериальной гипертензии и их сочетания. Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность может быть следствием кардиальной патологии, васкулитов, заболеваний крови и других состояний, ведущих к расстройствам системной

гемодинамики и микроциркуляции и на этом фоне – к периодическим, а в последующем – и перманентным проявлениям цереброваскулярной патологии. В патогенезе хронической сосудисто-мозговой недостаточности имеют значение морфологические изменения экстра– и интракраниальных отделов магистральных сосудов головы, снижение компенсаторных возможностей коллатерального кровообращения, срыв ауторегуляции мозгового кровообращения; расстройства центральной гемодинамики, изменения реологических и свертывающих свойств крови, нарушения метаболизма мозга» [2, с. 155].

Дисциркуляторная энцефалопатия головного мозга (ДЭП) — это нарушение работы сосудов, из-за недостаточного питания возникает поражение мозга. Дисциркуляторная энцефалопатия головного мозга — заболевание, причины которого кроются в основной патологии. К возникновению дисциркуляторной энцефалопатии головного мозга ведут следующие заболевания: атеросклероз сосудов головного мозга — поражение стенок артерии очаговыми отложениями; артериальная гипертензия — стойкое повышение артериального давления; заболевания крови и сосудов ;гипертоническая болезнь; поликистоз почек; венозный застой в сосудах мозга; системные васкулиты; вегетососудистая дистония; системные заболевания соединительной ткани; при сахарном диабете симптомы дисциркуляторной энцефалопатии головного мозга могут появиться на фоне диабетической макроангиопатии; черепно-мозговые травмы; наследственные ангиопатии; гормональные нарушения; частая артериальная гипотония ;аритмия; курение, со временем у курильщиков возникает спазм сосудов, который уже не проходит ;патологии позвоночных артерий, которые обеспечивают до 30% мозгового кровообращения. Причинами могут также стать: остеохондроз, травмы. [1, с. 201].

Клиническая картина дисциркуляторной энцефалопатии: изначально признаки дисциркуляторной энцефалопатии незаметны, функции погибших

клеток берут на себя их соседи, что позволяет мозгу компенсировать потери. С течением времени объем нарушений возрастает, и появляются разнообразные симптомы.

Головная боль. Она возникает из-за того, что страдают капилляры и мозговые оболочки. Из-за гибели нейронов и нарушений связей между нервными клетками меняется поведение человека. Появляется излишняя эмоциональность. Когда возникают поражения глубоких пирамидных систем мозга, то появляется нарушение движений: шаткая неуверенная походка, спазмы, паралич мышц с одной стороны тела. Если возникают нарушения в подкорковом слое мозга, то могут появиться: шум в ушах, быстрая утомляемость, слабость, нарушения сна, перепады настроения, дневная сонливость. Симптомы орального автоматизма — это повторяющиеся движения рта, которые возникают из-за раздражения различных участков кожи. Может быть затруднено глотание. Изменяется голос, он становится гнусавым и более глухим. При патологических процессах в сером веществе происходят нарушения мышления, при этом появляются следующие признаки невнимательность, ухудшение памяти, проблемы с планированием ситуаций в будущем времени. Апатия, нежелание предпринимать какие-либо действия, депрессия, равнодушие. В тяжелых случаях человек не может самостоятельно себя обслужить в бытовых ситуациях. Падает зрение. Часто нарушения происходят неравномерно, может появиться темное пятно или картинка расплывается, как в тумане.

К острым нарушениям мозгового кровообращения относят инсульт.

Инсульт — это острое нарушение кровоснабжения головного мозга, характеризующееся внезапным (в течение нескольких минут, часов) появлением очаговой и/или общемозговой неврологической симптоматики, которая сохраняется более 24 часов или приводит к смерти больного в более короткий промежуток времени вследствие цереброваскулярной патологии.

К мозговым инсультам относятся острые нарушения мозгового кровообращения, характеризующиеся внезапным (в течение минут, реже - часов) появлением очаговых неврологических расстройств (двигательных, речевых, чувствительных, координаторных, зрительных, корковых функций, памяти) и/или общемозговых нарушений (изменения сознания, головная боль, рвота и др.), которые сохраняются более 24 часов или приводят к смерти больного в более короткий промежуток времени вследствие причины цереброваскулярного происхождения.

«Различают три типа инсульта: ишемический инсульт, геморрагический инсульт и субарахноидальное кровоизлияние. Ишемический инсульт чаще всего развивается при сужении или закупорке артерий - сосудов, по которым кровь поступает в мозг. Клетки мозга гибнут, не получая необходимые кислород и питательные вещества. Такой тип инсульта называют также инфарктом мозга по аналогии с инфарктом миокарда. Причины закупорки сосуда могут быть разные. Сосуд может закрыться эмболом - кусочком внутрисердечного тромба, возникающего при некоторых заболеваниях сердца, или кусочком атеросклеротической бляшки, расположенной на стенке крупного сосуда. Причиной закупорки сосуда может явиться тромбоз - образование сгустка крови (наподобие тому, который образуется при порезах кожи с ранением поверхностных сосудов). Тромб обычно образуется на поверхности атеросклеротической бляшки. Тромбозу способствует повышение свертываемости крови и повышенная способность к слипанию (агрегации) кровяных пластинок (тромбоцитов). Спазм мозгового сосуда, приводящий к инфаркту мозга - явление редкое. Спазм мозговых сосудов обычно возникает через несколько дней после субарахноидального кровоизлияния. » [1, с. 116].

Геморрагический инсульт классифицируют на паренхиматозное кровоизлияние (кровоотечение в вещество головного мозга), субарахноидальное кровоизлияние (кровоотечение в подпаутинное пространство церебральных оболочек), кровоизлияние в желудочки головного мозга и смешанное

(паренхиматозно-вентрикулярное, субарахноидально-паренхиматозное). Наиболее тяжелое течение имеет геморрагический инсульт с прорывом крови в желудочки.

В течении инсульта выделяют несколько этапов: острейший период (первые 3-5 сут.), острый период (первый месяц), восстановительный период: ранний — до 6 мес. и поздний — от 6 до 24 мес. Неврологические симптомы, не подвергшиеся регрессу в течение 24 мес. с начала инсульта являются резидуальными (стойко сохранившимися). Если симптомы инсульта полностью исчезают в период до 24 ч с момента начала его клинических проявлений, то речь идет не об инсульте, а о преходящем нарушении мозгового кровообращения (транзиторной ишемической атаке или гипертензивном церебральном кризе).

«Клиника инсульта складывается из общемозговых, менингеальных (оболочечных) и очаговых симптомов. Характерна острая манифестация и быстрое прогрессирование клиники. Обычно ишемический инсульт имеет более медленное развитие, чем геморрагический. На первый план с начала заболевания выходят очаговые проявления, общемозговые симптомы, как правило, слабо или умеренно выражены, менингеальные — зачастую отсутствуют. Геморрагический инсульт развивается более стремительно, дебютирует общемозговыми проявлениями, на фоне которых появляется и прогрессивно нарастает очаговая симптоматика. В случае субарахноидального кровоизлияния типичен менингеальный синдром.» [2, с. 116].

Общие симптомы: лихорадка, рвота и тошнота, потеря сознания, головная боль, проблемы с ориентацией в пространстве.

Ишемические очаговые симптомы: невозможность совершать движения конечностями или некорректные движения, головокружение, речевые сложности – проблемы с чтением, говорением, пониманием сказанного, написанием, счётом, зрительная дисфункция – внезапное ухудшение, двоение в глазах, нарушение функции глотания, невозможность совершить простые

бытовые действия (расчесаться и т. д.), возникновение амнезии и иных серьезных нарушений памяти, при поражении левого полушария также может возникнуть паралич. При поражении височной доли – депрессия, нарушения когнитивных и логических функций.

К воспалительным заболеваниям нервной системы относят: миелиты, энцефалиты, невриты, радикулиты.

Неврит – это воспаление периферических нервов, сопровождающееся нарушением функции и болевым синдромом. К причинам невритов зачастую относят: переохлаждения, инфекционные поражения, сосудистые нарушения, травмы, заболевания внутренних органов и позвоночника.

Клиническая картина неврита обусловлена локализацией нерва и воспалительного процесса. Болевой синдром и нарушение функции нерва являются основными проявлениями этого процесса. Также пациент может ощущать: онемение, парестезии, парезы или параличи, шелушение кожи, потливость, бледность. В зависимости от локализации выделяют следующие часто встречающиеся невриты:

Вестибулярный неврит. Главный симптом вестибулярного неврита – это сильное головокружение, которое обычно начинается резко, сопровождается тошнотой, рвотой и может продолжаться от нескольких часов до нескольких дней. Воспалается вестибулярная часть вестибулокохлеарного нерва, являющаяся частью вестибулярного анализатора. Этот нерв передает информацию от рецепторов внутреннего уха в головной мозг.

Кохлеоневрит. Кохлеарный неврит – это неврит слухового нерва, который является второй частью вестибулокохлеарного нервного пучка. По нему в мозг поступает информация о звуковых колебаниях в среднем ухе, поэтому кохлеоневрит сопровождается снижением слуха и появлением постоянного шума в ушах (сенсоневральная тугоухость).

Неврит зрительного нерва (ретробульбарный неврит). Главный симптом неврита зрительного нерва – снижение зрения, что связано с нарушением проведения импульсов от рецепторов сетчатки в головной мозг.

Неврит тройничного нерва. Главный симптом неврита тройничного нерва – сильные стреляющие боли в иннервируемой области. Обычно процесс носит односторонний характер. Локализация болей может быть разной в зависимости от того, какие ветви нерва поражены (лоб, волосистая часть головы, уши, глаза, губы, нос, щеки, зубы и челюсти).

Лицевой неврит. Неврит лицевого нерва сопровождается парезом или параличом мимических мышц лица, обычно односторонним, что вызывает асимметрию лица. Характерным признаком является довольно сильная боль в области воспаленного нерва.

Неврит локтевого нерва. Нарушается чувствительность, появляются двигательные расстройства, болевые ощущения на ладонной поверхности кисти и пальцев в области V и половины IV пальцев, а на тыле кисти — в области IV-V пальцев и половины III. Кисть напоминает «когтистую лапу», так как пальцы согнуты в дистальных суставах, а в проксимальных разогнуты. Возможно развитие туннельного синдрома при сдавлении нерва в костно-мышечном канале.

Неврит лучевого нерва. Симптомы неврита лучевого нерва зависят от локализации воспаления, чем оно ниже, тем меньше признаков. Характерно снижение чувствительности и парестезии в области I, II и частично III пальцев, нарушение разгибания кисти и предплечья, отведения большого пальца.

Неврит плечевого нерва (плексит). Симптом неврита плечевого нерва – это снижение чувствительности на внешней поверхности плеча и предплечья. Из-за нарушения мышечной активности рука обычно висит «как плеть».

Неврит седалищного нерва. Характерны боли в ногах, которые могут носить разный характер и иметь различную интенсивность. Нарушается чувствительность кожи ног, возможны парестезии, мышечная слабость.

1.2. Изменения памяти и мышления у неврологических пациентов

Когнитивными функциями называются наиболее сложные функции головного мозга, с помощью которых осуществляется процесс рационального познания мира и обеспечивается целенаправленное взаимодействие с ним: восприятие информации; обработка и анализ информации; запоминание и хранение; обмен информацией и построение, и осуществление программы действий.

«Внимание — это направленность и сосредоточенность познавательной активности человека на каких-либо предметах, явлениях, связях действительности.

Направленность понимается как избирательный характер познавательной активности, как преднамеренный или непреднамеренный выбор объекта, явления, отношения, соответствующего интересам и задачам субъекта. Сосредоточенность — это концентрация внимания на выбранном содержании, приводящая к более отчетливому и глубокому его отражению» [18, с. 69].

Так, А. Р. Лурия дает следующее определение памяти: «Память — это способность головного мозга усваивать, сохранять и воспроизводить необходимую для текущей деятельности информацию. Функция памяти связана с деятельностью всего головного мозга в целом, но особенное значение для процесса запоминания текущих событий имеют структуры гиппокампового круга.» [7, с. 53].

Определение речи А. Б. Холмогорова: «Речь — это способность обмениваться информацией с помощью высказываний. Нарушения речи (афазии) чаще всего развиваются при патологии лобных или височно-теменных отделов головного мозга. При этом поражение височно-теменных отделов приводит к разного рода расстройствам понимания речи, а при патологии лобных долей первично нарушается способность выражать свои мысли с помощью речевых высказываний» [18, с. 66].

Для оценки когнитивных функций используются нейропсихологические методы исследования. Они представляют собой различные тесты и пробы на запоминание и воспроизведение слов и рисунков, узнавание образов, решение интеллектуальных задач, исследование движений и т. д. Полное нейропсихологическое исследование позволяет выявить клинические особенности когнитивных нарушений и поставить топический диагноз. Однако в повседневной клинической практике провести полное нейропсихологическое исследование не всегда возможно. Поэтому в амбулаторной практике во всём мире широко используются так называемые скрининговые нейропсихологические шкалы, которые позволяют подтвердить наличие когнитивных расстройств в целом и оценить их количественно

Симптомы неврологической нарушений разнообразны: головная боль и головокружение, нарушение сна, различные судорожные состояния и обмороки, нарушения чувствительности, нарушения движений и координации, тремор, нарушение памяти, внимания, зрения и слуха, быстрая утомляемость и другие.

Когнитивные нарушения — это снижение памяти, умственной работоспособности и других когнитивных функций по сравнению с исходным уровнем (индивидуальной нормой).

Выделяют 3 степени когнитивных нарушений: лёгкие, умеренные и тяжёлые. При лёгких когнитивных нарушениях показатели психометрических шкал могут оставаться в пределах среднестатистической возрастной нормы или отклоняться от неё незначительно, однако больные осознают снижение когнитивных способностей по сравнению с преморбидным уровнем и выражают беспокойство по этому поводу. Лёгкие когнитивные нарушения отражаются в жалобах больного, но не обращают на себя внимания окружающих; не вызывают затруднений в повседневной жизни, даже в наиболее сложных её формах. Популяционные исследования распространённости лёгких когнитивных нарушений до настоящего времени не

проводились, однако можно предположить, что их распространённость не уступает распространённости умеренных когнитивных нарушений.

Умеренные когнитивные нарушения представляют собой моно- или полифункциональные когнитивные расстройства, явно выходящие за рамки возрастной нормы, но не ограничивающие самостоятельности и независимости, то есть не вызывающие дезадаптации в повседневной жизни. Умеренные когнитивные нарушения, как правило, отражаются в жалобах индивидуума и обращают на себя внимание окружающих; могут препятствовать наиболее сложным формам интеллектуальной активности.

Тяжелые когнитивные нарушения приводят к дезадаптации в повседневной жизни. Микроинсульт, или инсульт могут привести к полной или частичной потере памяти, которая в зависимости от продолжительности, запоминаемого способа действий, классифицируется на: двигательную – запоминание, сохранение, воспроизведение последовательности определенных движений, физических навыков, умений; эмоциональную – память на пережитые чувства, эмоциональные состояния; образную – основывается на слуховых, зрительных, вкусовых, обонятельных ощущениях; словесно-логичную – запоминание выполняемых арифметических действий, сюжета прочитанной книги.

После ОНМК часто возникают когнитивные нарушения

Вероятность возникновения когнитивных нарушений зависит от очага поражения, возраста больного и индивидуальных особенностей. Чем старше больной с инсультом, тем чаще можно наблюдать у него развитие деменции. Это связано с истощением способностей к восстановлению на клеточном уровне с возрастом (церебральный резерв), а также развитием болезней свойственных пожилым (болезнь Альцгеймера, старческое слабоумие).

В основном, после инсульта, у людей наблюдаются сложности с процессом запоминания и воспроизведения полученной информации. Так, к примеру, человеку очень тяжело выучить новый номер телефона, запомнить

алгоритм приготовления определенного блюда. В некоторых, более серьезных случаях, наблюдается утрата воспоминаний, имен близких людей, произошедших в прошлом жизненных историй. А, например у больных неврозами оказывается нарушенным процесс непреднамеренного запоминания житейских событий. Данное нарушение проявляется в снижении способности запоминать как собственные прогнозы развития ситуаций, так и их фактический ход. Кроме того, у больных неврозами не обнаруживается столь явной для здоровых тенденции к более полному запоминанию рядов собственных предсказаний по сравнению с рядами действительных событий. Особенно ярко это представлено при равновероятных прогнозах.

Одной из отличительных особенностей «потенциального невротика» является стиль его мышления, носящий оттенок догматичности. Жизнь такого человека строго ранжирована, регламентирована. В ней оценен вес и значимость возможных событий, многое из происходящего не имеет оттенков и строится на контрасте — либо черное, либо белое. Способствует тому масса фиксированных абсолютов — идеалов, догм, табу, эталонов, вера в которые истова и непоколебима.

Большинству людей с невротическими расстройствами присуща ригидность мыслительных процессов, неспособность идти на компромиссы, использовать гибкость мышления. Известно, что к неврозам предрасположены люди, несклонные к гибкости, в некотором смысле упрямые, трудно переключающиеся с одного на другое, не желающие соотносить вынужденные обстоятельства со своими принципами.

1.3. Профессиональная роль фельдшера в профилактике нарушения когнитивных функций у неврологических больных

К основным компетенциям фельдшера относятся: умение правильно проводить профилактические мероприятия, коммуникативные навыки, беседы с пациентом и его родственниками, обучение пациента и его родственников профилактическим и коррекционным упражнениям.

Учитывая, что при любых неврологических заболеваниях сильным изменениям подвергается психика пациента и страдает речь, зачастую больной не может правильно произносить даже простые слова. Также изменяется память и устойчивость внимания пациента.

Кроме того изменение когнитивных функций ведут к нарушению ориентации в пространстве, в связи с этим пациенты могут теряться, заблудиться даже в знакомой местности. В связи с этим особое значение имеют профилактические беседы с родственниками, которых необходимо предупредить о возможных последствиях ухода из дома данных пациентов.

Также родственников необходимо обучить коррекционным и развивающим упражнениям, которые способствуют формированию новых условных связей, межполушарному взаимодействию и новых нейронных синоптических цепей в головном мозге. Это достигается за счет двигательных и дыхательных упражнений, а также нейропсихологической коррекции. Лучшим вариантом для родственников является нейропсихологическая коррекция, проводимая профессиональным нейропсихологом.

В обязанности фельдшера входит обучение пациента реабилитационным упражнениям и навыком ухода за собой с помощью дыхательной гимнастики и физических упражнений.

Необходимо объяснить пациенту и его родственникам значимость проведения этих мероприятий, так как если не проводить коррекционные упражнения нарушение когнитивных функций будет быстро прогрессировать и

усугубятся. Поэтому для поддержания качества и длительности жизни пациента необходимо тщательно следить за выполнением пациентом этих упражнений каждый день в течении как минимум тридцати минут. В этом случае качество жизни пациента улучшится, и пациент пойдет на поправку.

Для улучшения когнитивных функций необходимо обучать пациента новым навыкам, например рисовать двумя руками, составлять обратный счет, делать то, чего он раньше никогда не делал. В этом случае ранее не задействованные нейроны головного мозга включают в работу новые цепи, формируются новые устойчивые навыки, и работа мозга улучшается.

ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

2.1. Организация проведения исследования

Исследование проводилось в неврологическом отделении на базе ОГБУЗ «Городская больница №1». В отделении находятся пациенты с инсультами, микроинсультами, невритами, дисциркуляторными энцефалопатиями, травмами головного мозга. В исследовании приняло участие 30 человек, имеющие различные неврологические заболевания и 30 пациентов терапевтического отделения, не имеющих неврологических заболеваний.

Для проведения исследования использовались методики оценки зрительной и слуховой памяти, а также объема и устойчивости внимания. Для оценки зрительной памяти было применено тестирование «Память на числа», слухоречевая память измерялась путем теста на запоминание слов. Для диагностики внимания применялись «Таблицы Шульте» и «Корректирующая проба».

Исследования проводилось в несколько этапов:

1. Проведение исследования по вышеуказанным методикам у пациентов с неврологическими изменениями и у контрольной группы
2. Обработка полученных данных,
3. Выведение результатов исследования, построение диаграмм.

Целью исследования стала попытка определить степень влияния неврологических заболеваний на когнитивные функции пациентов.

2.2. Результаты собственного исследования

В ходе исследования было выявлено, что 13% пациентов находятся в возрасте 20-30 лет, в возрасте 30-40 лет – 27%, в возрасте 40-50 лет – 40% и 50-60 лет 20% респондентов (Рис. 1).

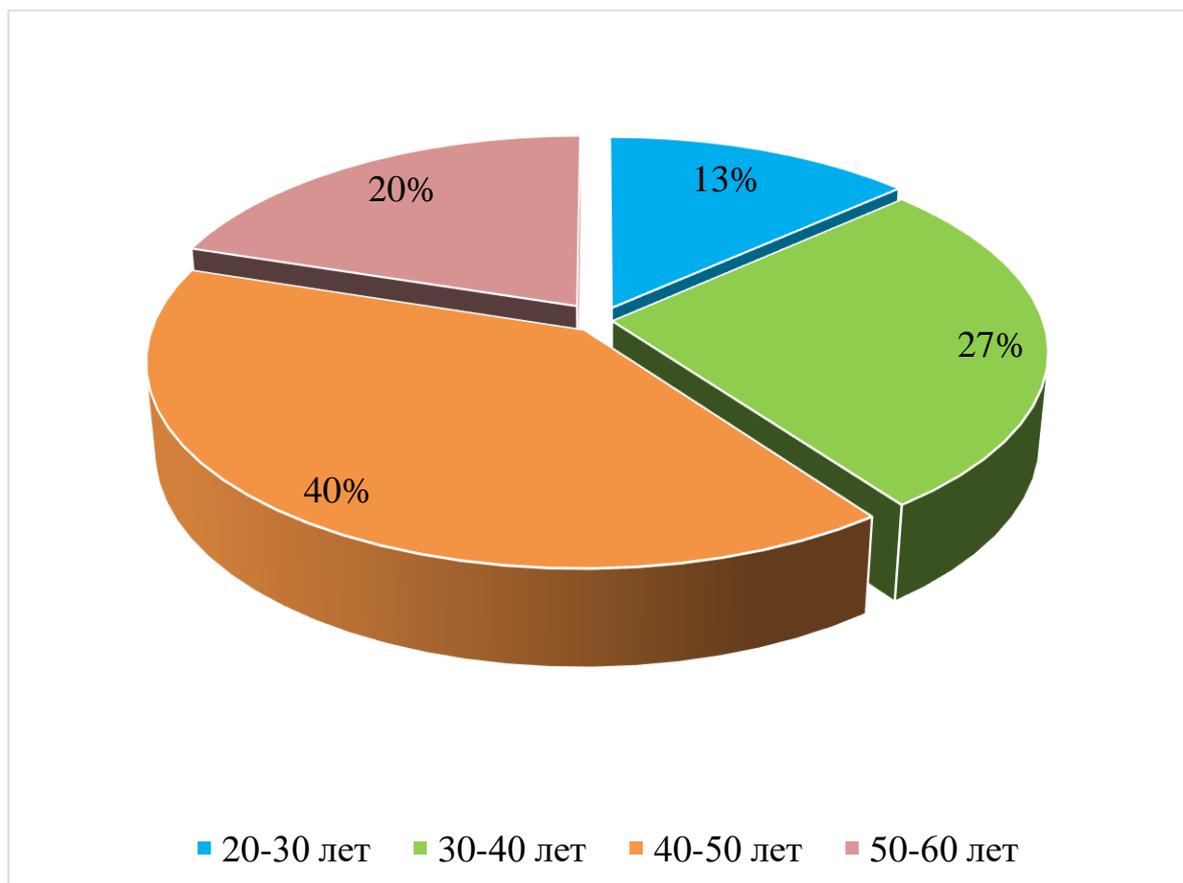


Рис. 1. Возрастной состав пациентов

Среди пациентов, участвующих в исследовании 40% имели травмы головного мозга, 27% - инсульты, дисциркуляторные изменения - 20%, невриты наблюдались у 13% пациентов (Рис. 2).



Рис. 2. Заболевания нервной системы

По методике «Память на числа» пациентам необходимо было в течении 20 секунд запомнить с предъявленной таблицы как можно чисел, а затем воспроизвести их на бланке Результаты тестирования зрительной памяти пациентов с неврологическими заболеваниями оказались следующими: 10% пациентов имели высокий уровень зрительной памяти, 33% - средний уровень, и низкий уровень памяти оказался у 57% исследуемых (Рис. 3).



Рис. 3. Зрительная память пациентов, имеющих неврологические заболевания

Согласно методике, для оценки слуховой памяти пациенту предлагалось запомнить 10 не связанных по смыслу слов, и по истечению нескольких минут повторить их. По результатам оказалось, что высокий уровень памяти наблюдается у 13% пациентов, средний – у 34%, а низкий – у 53% (Рис. 4).



Рис. 4. Слуховая память пациентов, имеющих неврологические заболевания

Устойчивость внимания определяется показателем результата тестирования по таблицам Шульте. Результат менее 1,0, что говорит о нормальной психической устойчивости, следовательно, чем выше этот показатель, тем слабее психическая устойчивость испытуемого к выполнению заданий.

По итогам тестирования нормальная устойчивость внимания определилась у 23% пациентов, а сниженная наблюдалась у 77% (Рис. 5).

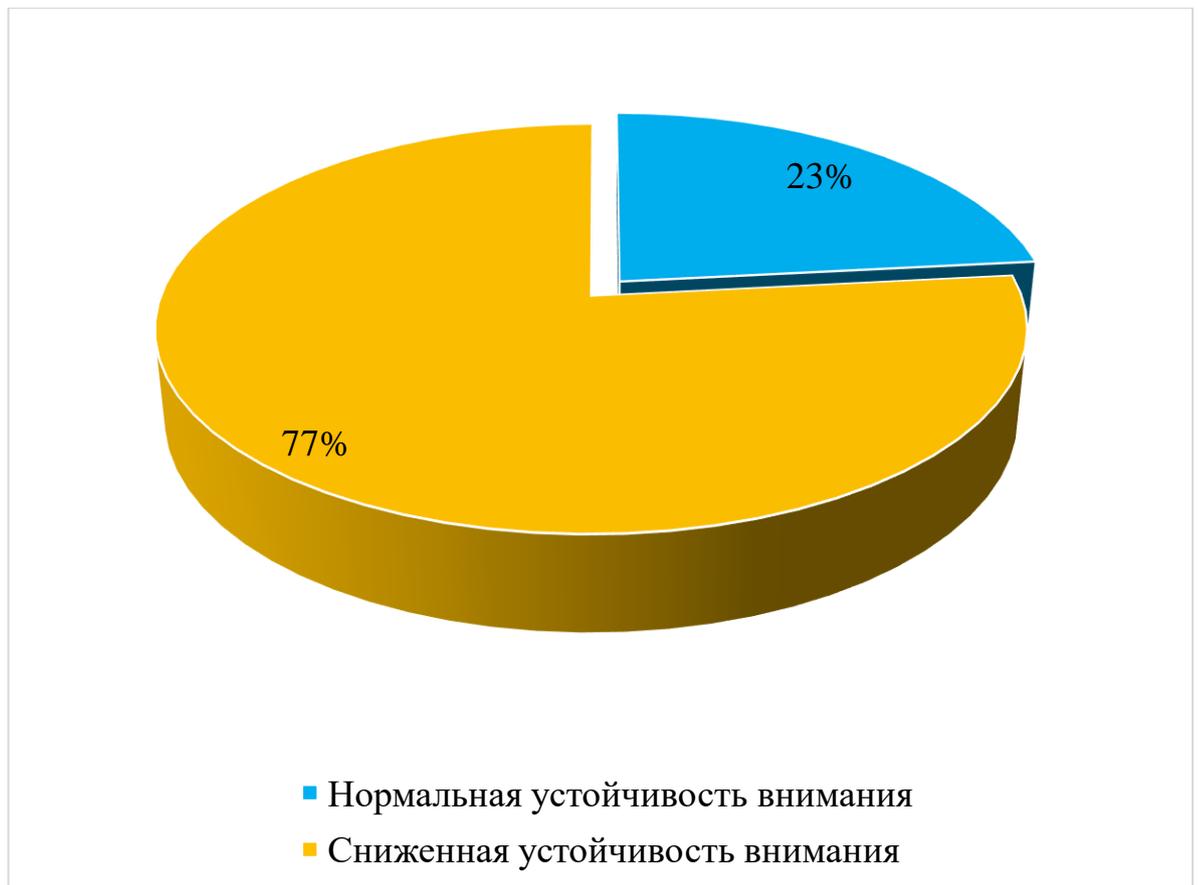


Рис. 5. Устойчивость внимания пациентов, имеющих неврологические заболевания

Объем внимания в исследовании измерялся по методике «Корректирующая проба». Пациентам было предложено на специальных, заполненных различными символами, бланках вычеркивать определенные символы за 60 секунд.

Результаты исследования объема внимания были следующими: высокий уровень наблюдался у 17% пациентов, 27% - имели средний уровень, а низкий – 56% (Рис. 6).



Рис. 6. Объем внимания пациентов, имеющих неврологические заболевания

На следующем этапе исследования те же самые методики оценки когнитивных функций были применены на группе пациентов, не имеющих неврологических заболеваний.

Так, при оценке зрительной памяти были определены следующие результаты: высокий уровень зрительной памяти наблюдался у 70%, средний уровень – у 23%, а низкий лишь у 7% респондентов (Рис. 7).

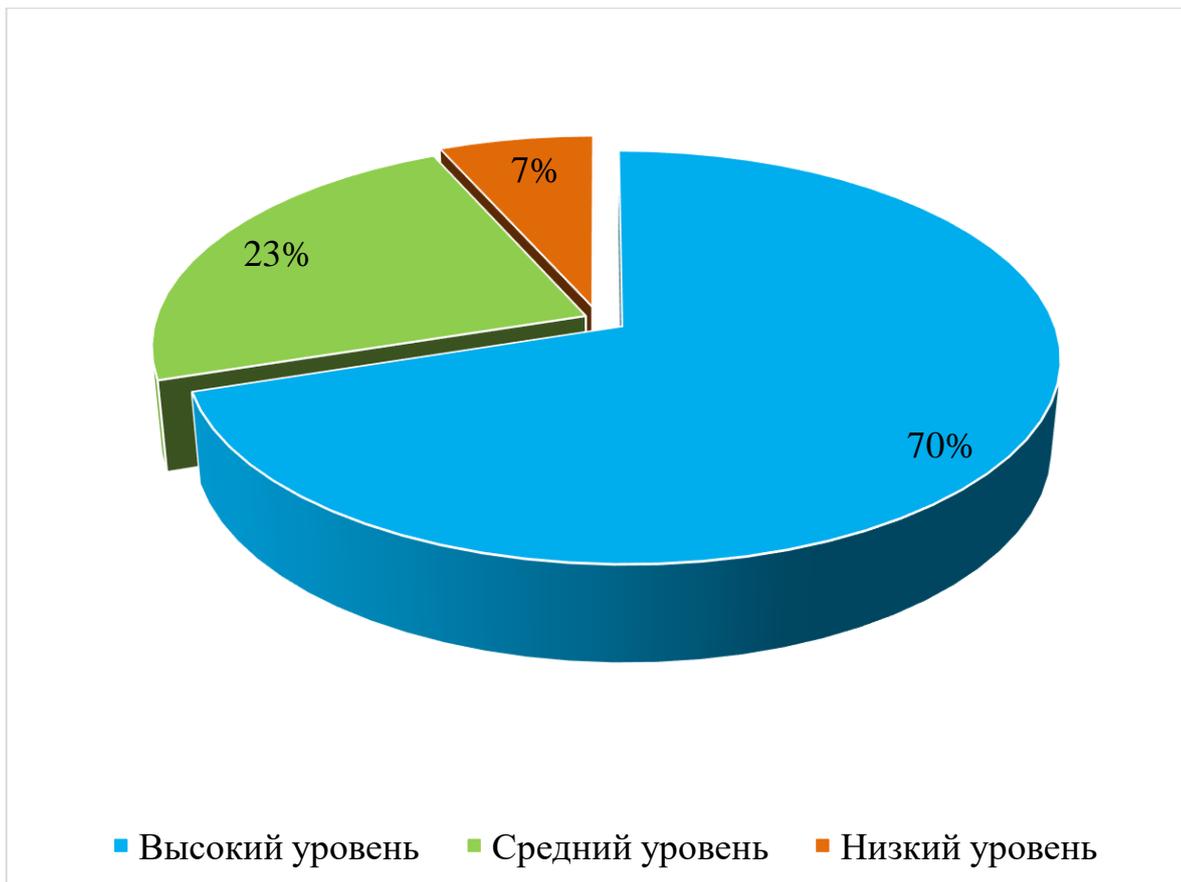


Рис. 7. Зрительная память пациентов без неврологических заболеваний

При оценке результатов исследования слуховой памяти пациентов, не имеющих неврологических патологий было выяснено, что большинство респондентов (77%) имеют высокий уровень слуховой памяти, средний уровень наблюдается у 17%, а низкий – у 6% (Рис. 8).

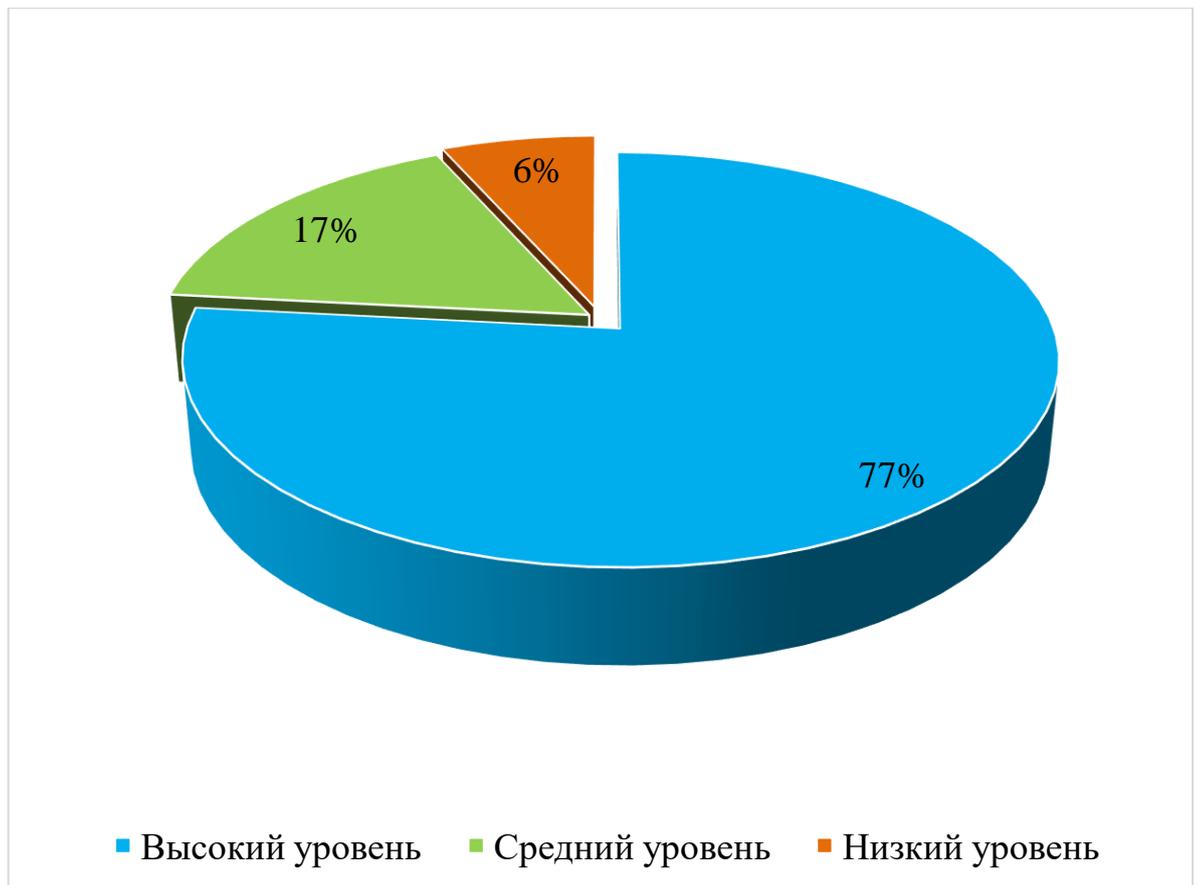


Рис. 8. Слуховая память пациентов без неврологических заболеваний

Устойчивость внимания оказалась нормальной у большинства респондентов (90%), сниженная устойчивость внимания отмечалась лишь у 10% (Рис. 9).

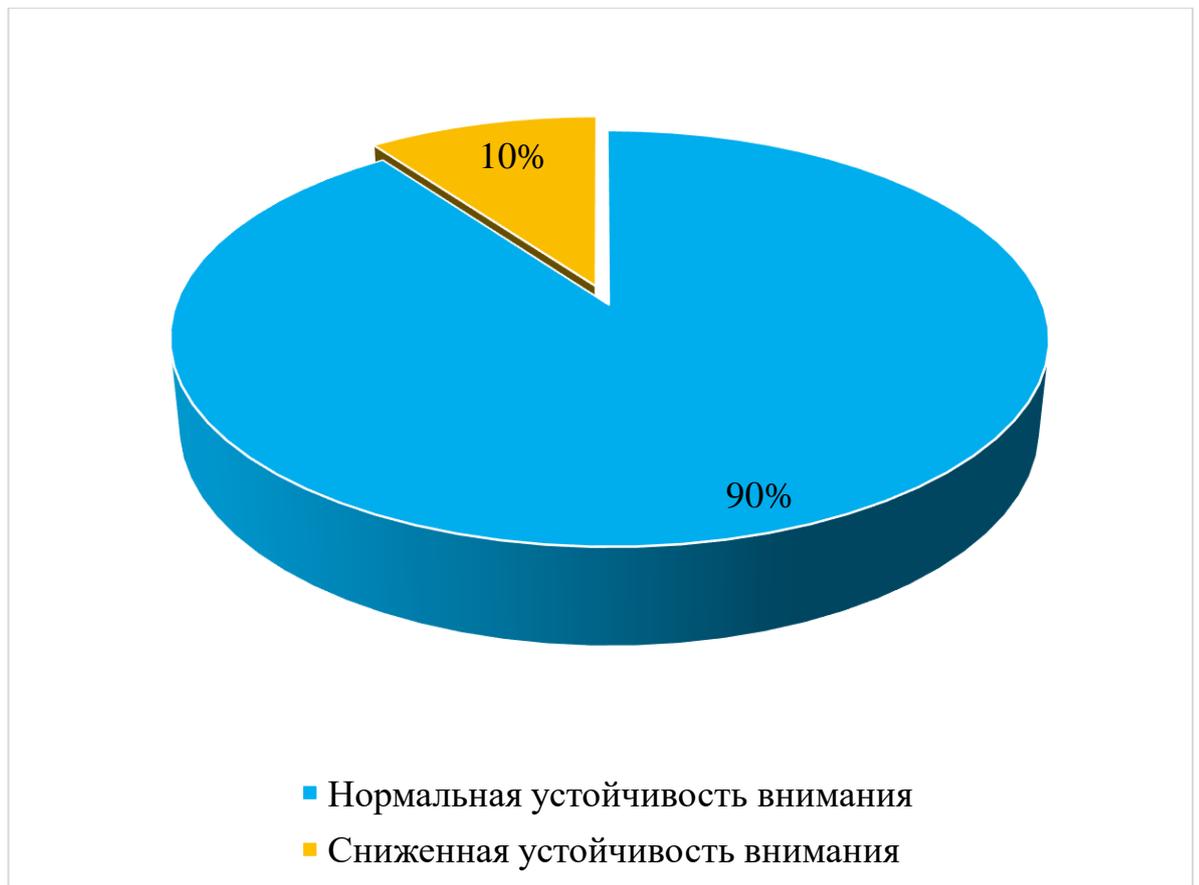


Рис. 9. Устойчивость внимания пациентов без неврологических заболеваний

Высокий объем внимания наблюдается у 80% пациентов без неврологических заболеваний, средний уровень – у 17%, а низкий отмечается у 3% (Рис. 10).

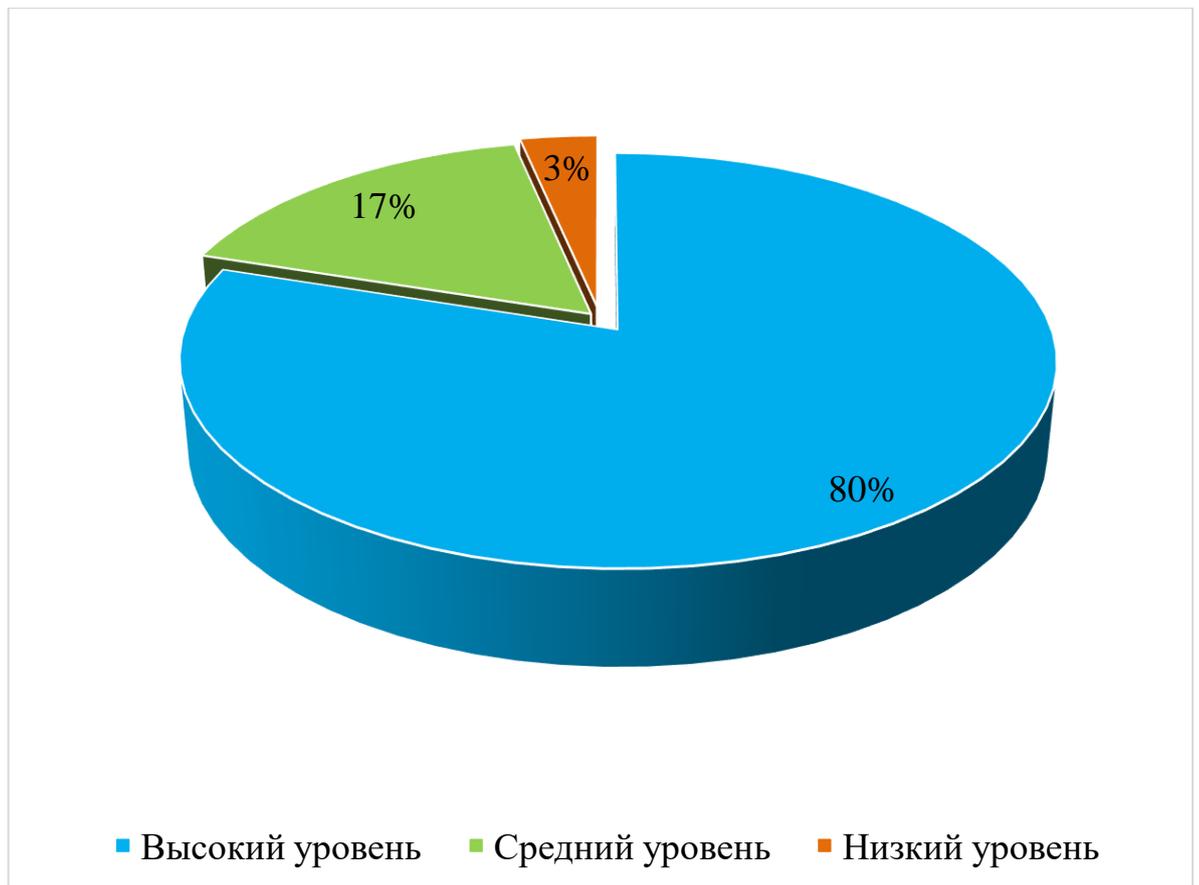


Рис. 10. Объем внимания пациентов без неврологических заболеваний

Таким образом, если сравнивать результаты исследования для двух групп респондентов, можно сделать выводы о том, что у большинства пациентов, не имеющих неврологических изменений результаты гораздо выше.

Так, высокий уровень зрительной памяти наблюдается у 53% пациентов с неврологическими изменениями, и у 70% пациентов без патологии. Средний уровень у 10% пациентов с неврологической патологией, а при отсутствии – 23%. Низкий уровень зрительной памяти у 33% пациентов с патологиями, без неврологических патологий – у 7% пациентов (Рис. 11).

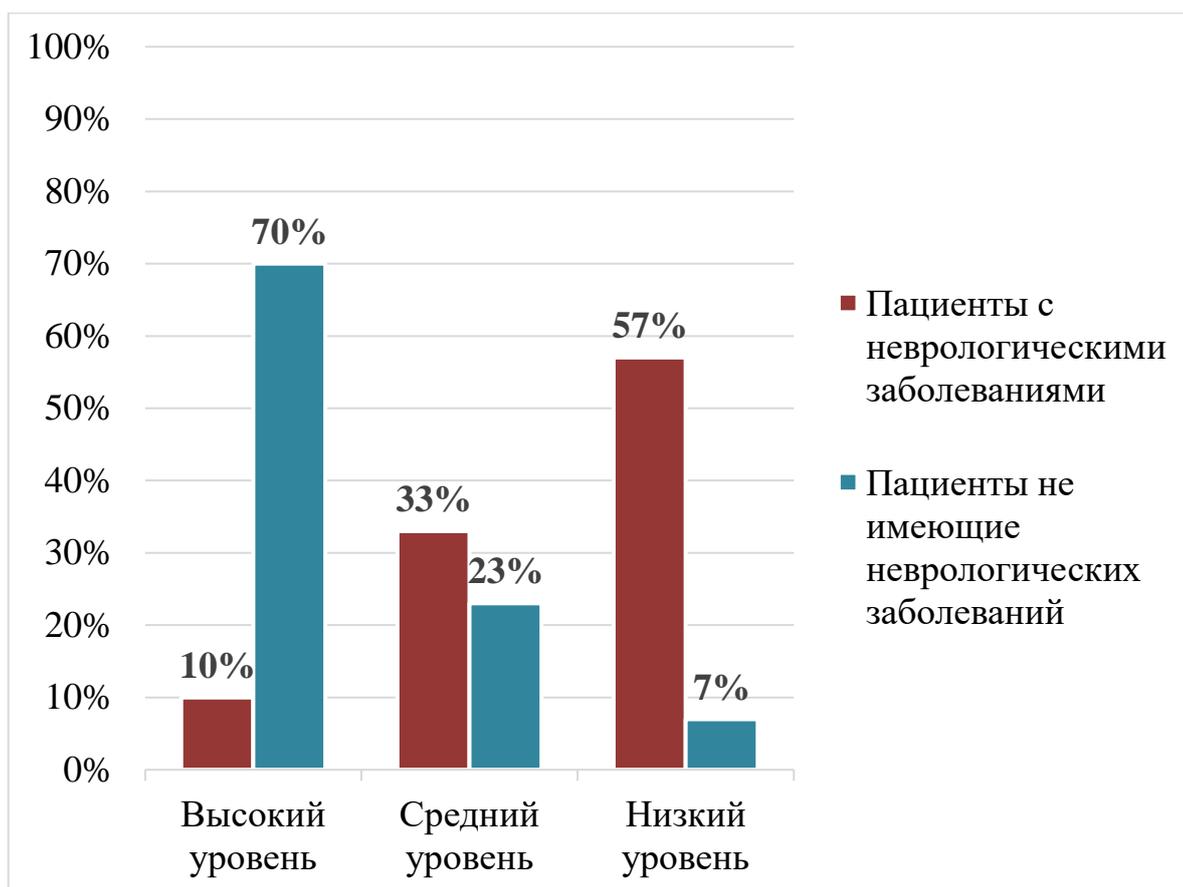


Рис. 11. Сравнение зрительной памяти

Серьезные различия имеются в результатах исследования слуховой памяти пациентов. Так, высокий уровень слуховой памяти наблюдался у 13% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 77% респондентов без заболеваний нервной системы. Средний уровень слуховой памяти присутствовал у 34% неврологических пациентов, и у 17% пациентов без неврологической патологии. Низкий же уровень наблюдался у 53% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 6% респондентов без патологий нервной системы (Рис. 12).

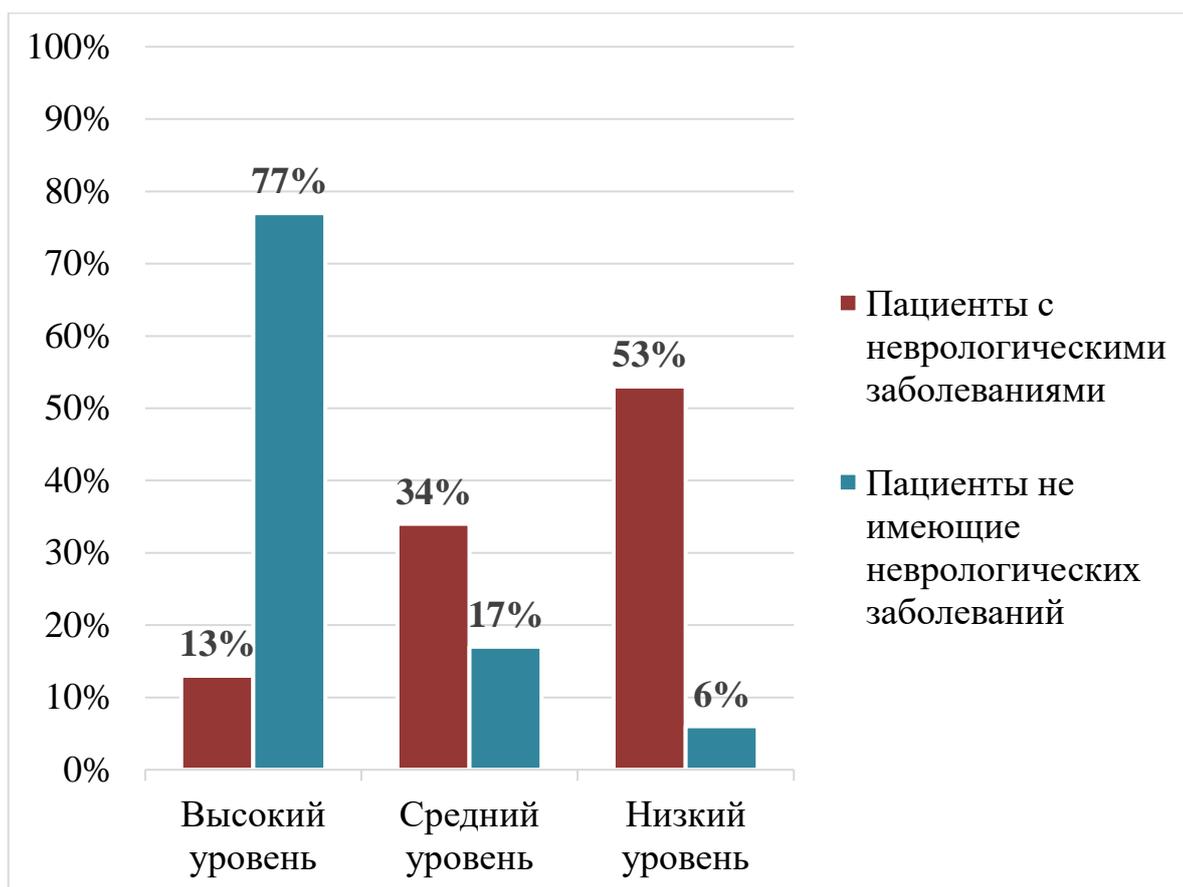


Рис. 12. Сравнение слуховой памяти

Нормальная устойчивость внимания наблюдалась у 23% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 90% респондентов без заболеваний. Сниженная же устойчивость внимания наблюдалась у 77% пациентов с неврологической патологией, в то же время лишь у 10% пациентов без заболеваний нервной системы наблюдалось отклонение устойчивости внимания от нормальной (Рис. 13).

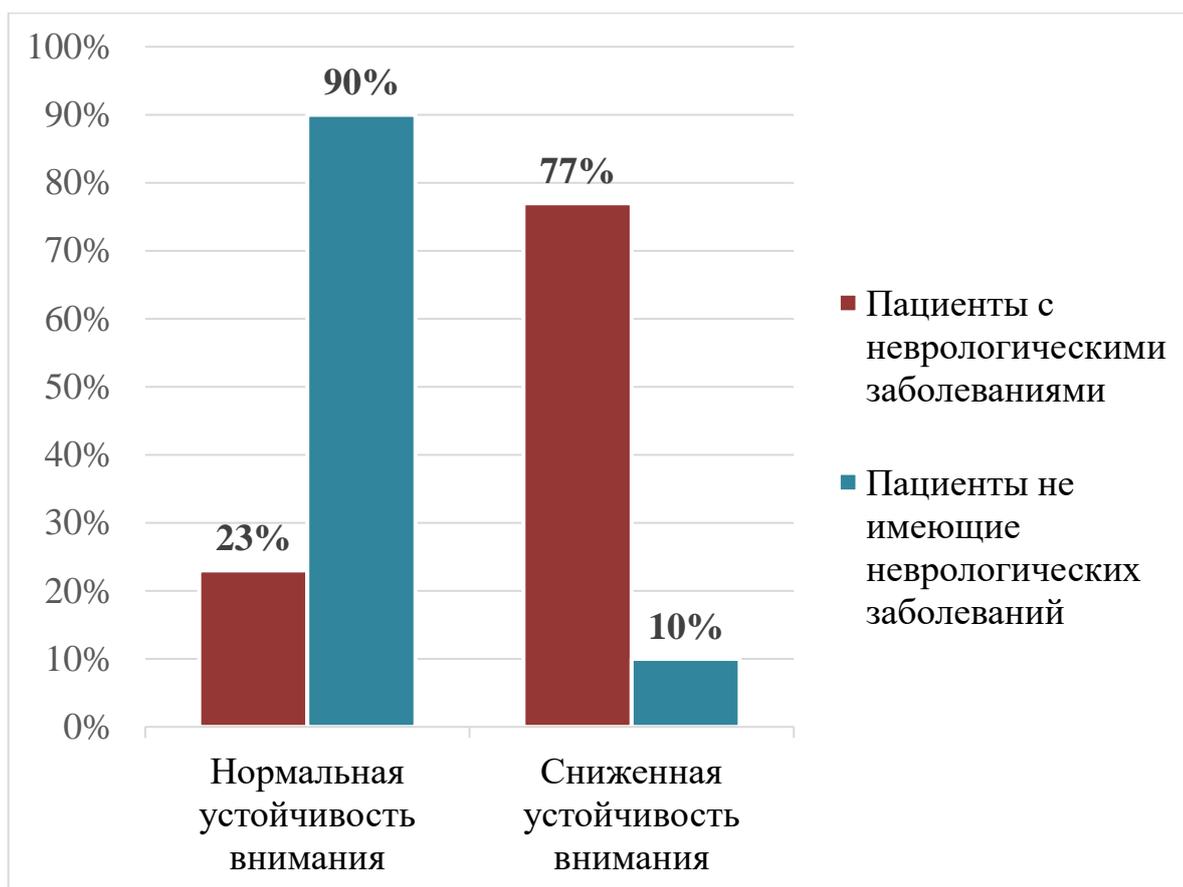


Рис. 13. Сравнение устойчивости внимания пациентов

Сильная разница имеется и в результатах исследования объема внимания. Высокий уровень объема внимания имело 17% респондентов, имеющих неврологические заболевания, и 80% пациентов без нарушений. Средний уровень объема внимания был определен у 56% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 17% без изменений нервной системы, низкий уровень наблюдается у 27% с патологией и у 3% - без патологий соответственно (Рис. 14 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

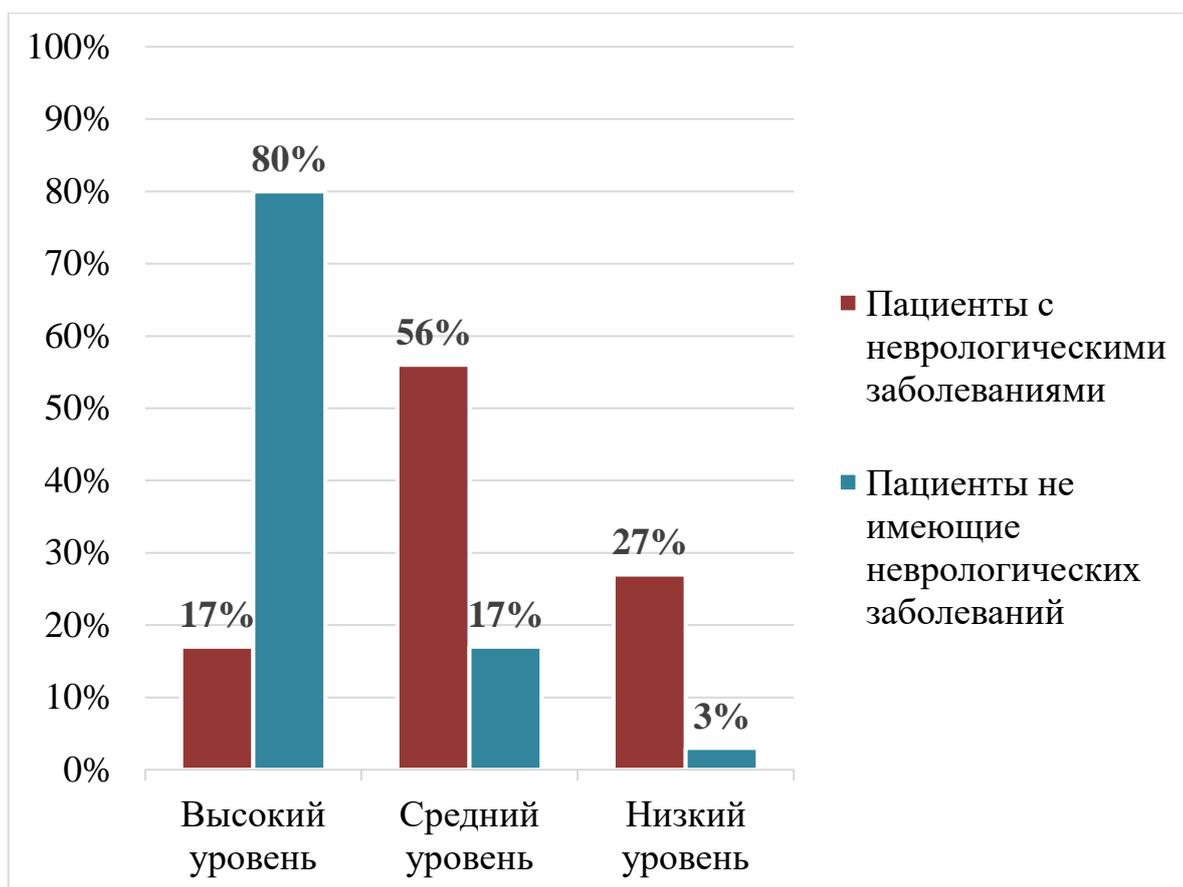


Рис. 14. Сравнение объема внимания пациентов

Таким образом, из результатов исследования можно сделать вывод о том, что когнитивные функции у пациентов с неврологическими заболеваниями подвергаются сильным изменениям в отрицательную сторону.

Было выявлено, что большинство пациентов (40%) находятся в возрасте 40-50 лет. Высокий уровень зрительной памяти наблюдается у 53% пациентов с неврологическими изменениями, и у 70% пациентов без патологии. Средний уровень у 10% пациентов с неврологической патологией, а при отсутствии – 23%. Низкий уровень зрительной памяти у 33% пациентов с патологиями, без неврологических патологий – у 7% пациентов.

Серьезные различия имеются в результатах исследования слуховой памяти пациентов. Так, высокий уровень слуховой памяти наблюдался у 13% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 77% респондентов без заболеваний нервной системы. Средний уровень слуховой памяти присутствовал у 34% неврологических пациентов, и у 17% пациентов без

неврологической патологии. Низкий же уровень наблюдался у 53% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 6% респондентов без патологий нервной системы

Нормальная устойчивость внимания наблюдалась у 23% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 90% респондентов без заболеваний. Сниженная же устойчивость внимания наблюдалась у 77% пациентов с неврологической патологией, в то же время лишь у 10% пациентов без заболеваний нервной системы наблюдалось отклонение устойчивости внимания от нормальной

Сильная разница имеется и в результатах исследования объема внимания. Высокий уровень объема внимания имело 17% респондентов, имеющих неврологические заболевания, и 80% пациентов без нарушений. Средний уровень объема внимания был определен у 56% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 17% без изменений нервной системы, низкий уровень наблюдается у 27% с патологией и у 3% - без патологий соответственно

2.3. Рекомендации среднему медицинскому персоналу по работе с пациентами неврологического профиля

Одной из основных компетенций фельдшера является профилактическая работа с пациентами и от навыка проведения зависит дальнейший исход реабилитации и жизнь пациента в целом.

Поэтому, исходя из результатов исследования, мы предлагаем проводить коррекционные и профилактические мероприятия с неврологическими больными, так как когнитивные функции у таких пациентов сильно снижены.

Кроме этого необходимо мотивировать пациента и его родственников к проведению упражнений по восстановлению речи, движений, памяти, внимания

Также необходимо обучать родственников упражнениям и методам ухода за пациентом и сообщать о важности системного проведения упражнений каждый день

Пациентов следует информировать о важности правильной диеты, активного образа жизни, поддержки дружественного окружения и активной психической деятельности для профилактики неврологических нарушений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неврологические заболевания на сегодняшний день имеют широкое распространение, они поражают многие элементы центральной и периферической нервных систем, что ведет к нарушению их функции. Когнитивные изменения являются одним из самых частых неврологических симптомов. Нарушения памяти, речи, восприятия и внимания развиваются при очаговых и диффузных поражениях головного мозга, так как неотъемлемо связаны с целостностью его работы.

Исследование пациентов неврологического отделения ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа» показало, что неврологические заболевания оказывают существенное влияние на когнитивные функции пациентов

В ходе исследования была достигнута цель: удалось выявить, в какой мере страдают некоторые когнитивные функции при наличии заболеваний нервной системы.

Таким образом, в результате выполнения задач исследования было выявлено, что когнитивные функции у пациентов с неврологическими заболеваниями подвергаются сильным изменениям в отрицательную сторону.

Из результатов исследования можно сделать выводы о том, что большинство пациентов (40%) находятся в возрасте 40-50 лет, Высокий уровень зрительной памяти наблюдается у 53% пациентов с неврологическими изменениями, и у 70% пациентов без патологии. Средний уровень у 10% пациентов с неврологической патологией, а при отсутствии – 23%. Низкий уровень зрительной памяти у 33% пациентов с патологиями, без неврологических патологий – у 7% пациентов.

Серьезные различия имеются в результатах исследования слуховой памяти пациентов. Высокий уровень слуховой памяти наблюдается у 13% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 77% респондентов без

заболеваний нервной системы. Средний уровень слуховой памяти присутствует у 34% неврологических пациентов, и у 17% пациентов без неврологической патологии. Низкий же уровень наблюдается у 53% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 6% респондентов без патологий нервной системы

Нормальная устойчивость внимания имеет место у 23% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 90% респондентов без заболеваний. Сниженная же устойчивость внимания наблюдается у 77% пациентов с неврологической патологией, в то же время лишь у 10% пациентов без заболеваний нервной системы наблюдалось отклонение устойчивости внимания от нормальной

Сильная разница имеется и в объеме внимания. Высокий уровень объема внимания имеется у 17% респондентов, имеющих неврологические заболевания, и 80% пациентов без нарушений. Средний уровень объема внимания определяется у 56% пациентов с неврологическими заболеваниями, и у 17% без изменений нервной системы, низкий уровень наблюдается у 27% с патологией и у 3% - без патологий соответственно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гинсберг Л., Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] / Л. Гинсберг ; пер. с англ. - 2-е изд., доп. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015. - 368 с. (Лучший зарубежный учебник) - ISBN 978-5-9963-1324-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996313242.html>
2. Гусев Е.И., Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 368 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-0392-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/RML0306V3.html>
3. Гусев Е.И., Неврология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4405-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444054.html>
4. Кадыков А.С., Хронические сосудистые заболевания головного мозга: дисциркуляторная энцефалопатия [Электронный ресурс] / А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаронова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2852-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428528.html>
5. Котенко К.В., Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы [Электронный ресурс] / К.В. Котенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 656 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3749-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437490.html>
6. Колесник, Н.Т., Орлова Е.А. Клиническая психология [Текст] : учебник / под ред. Г.И. Ефремова. – Москва : Юрайт, 2014. – 363 с.
7. Лурия, А.Р. Лекции по общей психологии [Текст] / А.Р. Лурия. - СПб.: Питер, 2014. - 320 с.

8. Макаров, А.Ю. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы: Руководство врачей [Текст] / Под ред. А.Ю. Макарова. – СПб.: ООО «Медлайн-Медиа», 2014. – 600 с.
9. Маклаков, А.Г. Общая психология [Текст] : учебник: / А.Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2014. - 583 с.
10. Никифоров А.С., Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-3385-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433850.html>
11. Николаева Е.И., Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии. [Электронный ресурс] : Учебник / Е.И. Николаева. - М. : ПЕР СЭ, 2017. - 624 с. - ISBN 978-5-9292-0179-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785929201790.html>
12. Островский, Р.В. Основы психологии [Текст] : учебное пособие / Р.В. Островский. – М., 2015. - 268 с.
13. Римская, Р. – Практическая психология в тестах [Текст] учебное пособие / Р. Римская, С. Римский. – М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2001.- 400 с.
14. Скворцова В.И., Школа здоровья. Жизнь после инсульта. [Электронный ресурс] / Под ред. В.И. Скворцовой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 296 с. (Серия "Школа здоровья") - ISBN 978-5-9704-0826-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408261.html>
15. Тиллер, Дж. Неврология: Справ. практического врача [Текст] / Дж. Тиллер, Д. Биркетт, Р. Бернс и др.; Пер. с англ. Б.Л. Лихтерман. Науч. ред. рус. изд. В.И. Скворцова. – М.: Литтерра, 2014. – 320 с.
16. Федюкович, Н.И. Внутренние болезни [Текст] : учебник / Н.И. Федюкович – Изд.8-е, стер. – Ростов н/Д : Феникс , 2015. – С. 115-120.
17. Хорошевский, Н.И. Современные методы развития памяти и мышления [Текст] научное издание / Н. И. Хорошевский, - М. Дашков. : Наука-Спектр, 2015. – 168 с.

18. Холмогорова, А.Б. Клиническая психология [Текст] : учебник : / А.Б. Холмогорова. – Москва :Академия, 2014. – 432 с.

19. Шагинян Г.Г., Черепно-мозговая травма [Электронный ресурс] / Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. / Под ред. О.Н. Древаля - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1613-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416136.html>

20. Юнгехюльзинг, Г.Я. Осложнения и последствия инсультов. Диагностика и лечение ранних и поздних нарушений функций [Текст] / под ред. Г.Я. Юнгехюльзинга, М. Эндреса; пер. с нем. под ред. Л.В.Стаховской. – М.: МЕДпресс-информ, 2017. – 264 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Сводная таблица результатов тестирования пациентов
неврологического отделения**

№	Возраст	Зрительная память	Слуховая память	Устойчивость внимания	Объем внимания
1	44	11	6	0,7	5
2	49	8	6	0,5	4
3	37	9	8	0,7	5
4	28	10	10	0,8	3
5	31	4	3	0,9	4
6	39	8	3	0,7	4
7	54	6	4	1,2	3
8	37	6	3	1,1	2
9	38	8	4	0,7	2
10	48	7	6	0,5	5
11	37	7	7	0,7	5
12	51	4	6	0,9	4
13	34	5	6	0,7	3
14	28	6	9	0,8	3
15	38	7	5	0,6	3
16	53	8	6	1,1	1
17	47	5	3	1,1	2
18	49	4	3	0,7	2
19	47	5	2	0,5	4
20	41	6	5	0,7	3
21	47	4	7	0,5	3
22	27	8	9	0,9	4
23	35	4	3	1,1	1
24	43	6	3	1,0	1
25	46	5	6	0,9	4
26	46	5	2	0,9	3
27	57	4	3	0,7	4
28	26	9	10	0,8	5
29	53	5	3	0,9	4
30	43	5	5	0,9	3

**Сводная таблица результатов исследования пациентов
терапевтического отделения**

№	Возраст	Зрительная память	Слуховая память	Устойчивость внимания	Объем внимания
1	36	11	9	0,9	5
2	40	10	9	0,9	5
3	42	9	8	0,7	5
4	55	12	10	0,8	5
5	61	8	8	0,9	5
6	55	10	9	0,9	4
7	52	9	10	0,9	5
8	36	10	9	0,5	5
9	32	8	9	0,7	5
10	31	9	6	0,5	5
11	26	12	9	0,7	5
12	31	9	6	0,9	4
13	32	9	6	0,7	4
14	37	9	7	0,8	3
15	45	10	6	0,6	5
16	47	10	6	0,4	5
17	47	7	9	1,1	3
18	49	6	3	1,1	2
19	47	11	2	0,5	4
20	41	10	5	0,7	3
21	47	4	7	1,3	3
22	25	10	9	0,9	3
23	34	6	10	0,5	4
24	29	11	10	0,3	5
25	33	10	9	0,9	5
26	34	10	10	0,9	5
27	55	10	9	0,7	5
28	58	10	10	0,8	5
29	32	10	9	0,9	5
30	42	10	8	0,9	5

Методика «Числа на память»

Методика предназначена для оценки кратковременной зрительной памяти, ее объема и точности. Задание заключается в том, что обследуемым демонстрируется в течение 20с. таблица с 12 двузначными числами, которые нужно запомнить и после того, как таблица убрана, записать на бланке.

Инструкция: «Вам будет предъявлена таблица с числами. Ваша задача заключается в том, чтобы за 20с. запомнить как можно больше чисел. Через 20с. таблицу уберут, и вы должны будете записать те числа, которые вы запомнили».

Методика «Корректирующая проба»

Исследование степени концентрации и объема внимания.

Инструкция.

На бланке с буквами вычеркните, просматривая ряд за рядом, все буквы Е. Через каждые 60 секунд по моей команде отметьте вертикальной чертой то место, до которого вы успели просмотреть текст.

Возможны другие варианты проведения методики: вычеркивать буквосочетания или вычеркивать одну букву, а другую подчеркивать. Результаты пробы оцениваются по количеству пропущенных не зачеркнутых знаков, по времени выполнения или по количеству просмотренных знаков. Важными показателями является характеристики качества и темпа выполнения.

Концентрация внимания оценивается по формуле:

$$K = C \times C / n \text{ или } K = C^2 / n$$

Где С – число строк таблицы, просмотренных испытуемым; n – количество ошибок. Ошибкой считается пропуск тех букв, которые должны быть зачеркнуты, а также неправильное зачеркивание.

Объем внимания оценивается на протяжении всего задания.

Результаты подсчитывается для каждых 60 секунд по формуле:

$$A = S / t$$

Где А – темп выполнения; S – количество букв в просмотренной части корректирующей таблицы; t – время выполнения.

Упражнение для восстановления памяти

1. Перед больным размещают карточки с изображениями предметов, фигур или словами. Затем карточки переворачивают лицевой стороной вниз, а больного просят указать, где находится то или иное изображение или слово.

2. Больному демонстрируют комплект парных карточек с различными изображениями (животных, фруктов, предметов обихода). Все карточки перемешиваются и укладываются лицевой стороной вниз на стол перед пациентом. Больной открывает подряд две карточки, называет изображенные на них объекты и, если изображения совпадают, откладывает эту пару карточек в сторону. Если изображения не совпадают, карточки возвращаются на свое место лицевой стороной вниз. Затем пациент вновь открывает перед собой две карточки и сравнивает их. Упражнение завершается тогда, когда все карточки будут отложены в сторону.

2. Пациента просят запомнить представленный ему набор предметов, изображений либо карточек со словами. Затем больной отворачивается, и в это время какой-либо из объектов убирают. После этого больному предлагают назвать исчезнувший объект. 3. Больному дают для прослушивания или чтения текст, а затем просят ответить на различные вопросы по его содержанию.

4. Больному показывают картинку с какой-либо сценой из жизни, затем ее убирают и задают вопросы по деталям изображения.

5. Больному сообщают определенную информацию, которую просят передать другому лицу через несколько часов или в конце дня.

6. Больного просят описать по памяти здание или пейзаж, придерживаясь следующей последовательности: - самые общие характеристики (размеры, пропорции, форма) - структура (вид, стиль, цвет) - особенности различных частей

Пациенту предлагают сопроводить увиденное личными комментариями (что поразило меня? Что именно мне нравится, а что не нравится).

Упражнение для тренировки внимания

1. Больному предлагают соединить на бумаге точки с расположенными возле них числами в соответствии с возрастанием значений последних, либо в алфавитном порядке соединить буквы, беспорядочно разбросанные на странице.

2. Больному демонстрируют изображения геометрических фигур и просят попарно сравнить их, указав различия в цвете, форме, размере. Вначале предъявляют фигуры, различающиеся только по одному признаку (например, зеленые треугольники разных размеров). Постепенно число признаков, отличающих фигуры, увеличивают.

3. Больного просят показать называемый ему предмет, рисунок, букву или слово. Вначале предлагается искать соответствующие объекты среди двух-трех похожих на них, затем постепенно зону поиска расширяют. При распознавании букв или слов постепенно увеличивают площадь демонстрируемого текста и сходство соседних знаков.

4. Больного просят выбрать среди нескольких картинок ту, содержание которой соответствует называемому помощником предложению. Начинают с выбора из двух картинок, затем число изображений постепенно увеличивается.