

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

МАЛЬНЕВА
Ольга Эдуардовна

**КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
МОЗГОВОЙ ИНСУЛЬТ И ИМЕЮЩИХ КОГНИТИВНЫЕ И/ЛИ
АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ**

14.03.11 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная
физкультура, курортология и физиотерапия

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор Евдокимова Т.А.

Санкт-Петербург – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	5
Введение.....	6
ГЛАВА 1. НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, КОГНИТИВНЫЕ, ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ, КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	18
1.1. Ишемический инсульт: распространенность, факторы риска, классификация патогенетических подтипов инсульта, периоды инсульта, клинические проявления	18
1.2. Оценка неврологических и функциональных постинсультных нарушений	20
1.3. Качество жизни больных в остром периоде ишемического инсульта и методы его оценки	22
1.4. Когнитивные нарушения и методы их оценки у больных, переносящих острый ишемический инсульт	25
1.5 Тревожно-депрессивные расстройства у больных в остром периоде ишемического инсульта.....	28
1.6. Комплексная реабилитация больных инсультом.....	32
1.6.1. Физическая реабилитация пациентов с инсультом	36
1.6.2. Эрготерапия в остром периоде инсульта	39
1.6.3. Когнитивно-психологический компонент комплексной реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом	40
ГЛАВА 2: МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	43
2.1. Общая характеристика исследованных больных и организация реабилитационного вмешательства	43
2.2. Клинико-инструментальные методы исследования больных	54
2.3. Оценка качества жизни больных острым ишемическим инсультом.....	57
2.4. Статистические методы анализа	58
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	60

3.1. Исходный статус больных	60
3.2. Исходный статус пациентов в группах реабилитационного вмешательства.	68
3.3. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства.	73
3.3.1. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно- депрессивными расстройствами	73
3.3.2. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЛГ	79
3.3.3. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у больных группы ЭТ	82
3.3.4. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у больных группы ТР	86
3.3.5. Результаты специализированного реабилитационного вмешательства (когнитивного тренинга), выполненного на стационарном этапе реабилитации у больных группы КТ	90
3.4. Отдаленные результаты физического реабилитационного вмешательства .	95
ГЛАВА 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	98
4.1 Комплексная характеристика больных ишемическим церебральным инсультом, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.....	98
4.2. Комплексная характеристика пациентов групп сравнения, исходные данные	103
4.3. Комплексная оценка эффективности стационарного этапа реабилитации	104
4.3.1. Особенности стационарного этапа реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами	105
4.3.2. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЛГ	107

4.3.3. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЭТ	109
4.3.4. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ТР	111
4.3.5. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы КТ	113
4.4. Отдаленные результаты физического реабилитационного вмешательства	115
Заключение	118
Выводы	119
Практические рекомендации.....	120
Список литературы	122
Приложение 1. Комплекс упражнений в положении лёжа.....	142
Приложение 2. Комплекс упражнений в положении сидя	145
Приложение 3. Комплекс упражнений в положении стоя.....	148
Приложение 4. Режим тренировки I.....	149
Приложение 5. Режим тренировки II	150
Приложение 6. Режим тренировки III.....	151
Приложение 7. Пример эрготерапевтического занятия для больного ИИ с умеренным гемипарезом	152

Список сокращений

АГ - артериальная гипертензия

АД - артериальное давление

ВАШ- визуально-аналоговая шкала

ВББ - вертебробазилярный бассейн

ВОЗ - Всемирная Организация Здравоохранения

ГБ - гипертоническая болезнь

КТ - когнитивный тренинг

ЛГ - лечебная гимнастика

ЛПМА - левая передняя мозговая артерия

ЛСМА - левая средняя мозговая артерия

ЛФК- лечебная физкультура

ПВСА - правая внутренняя сонная артерия

ПЗМА - правая задняя мозговая артерия

ПСМА - правая средняя мозговая артерия

СМА- средняя мозговая артерия

ТИА-транзиторная ишемическая атака

ТР - тренажеры

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЭТ - эрготерапия

HADS - шкала Гамильтона для оценки тревоги

HDRS - шкала Гамильтона для оценки депрессии

MMSE - краткая шкала оценки психического статуса

MoCA - Монреальская шкала оценки когнитивных функций

NIHSS- шкала тяжести инсульта Национального института здравоохранения

Введение

Актуальность темы исследования

Инсульт остается важной причиной смертности и инвалидизации населения России [38, 40, 53, 125, 150], что определяет актуальность исследований, посвященных разработке новых подходов к лечебно-реабилитационным мероприятиям у данного контингента больных. Известно, что инсульт нередко сопровождается тревожно-депрессивными и когнитивными расстройствами [59, 177], однако, до настоящего времени полностью не изучены характер их сочетанного воздействия на функциональные возможности [77, 140, 149, 176] и качество жизни, а также эффективность реабилитационных мероприятий у пациентов с острым ишемическим инсультом.

Несмотря на успехи восстановительного лечения больных инсультом [82] до настоящего времени недостаточно изученными остается вопрос о безопасности и эффективности раннего реабилитационного вмешательства [62, 63, 81, 165], в том числе, с использованием тренажерных тренировок [15] и эрготерапии [122] у пациентов с нарушением мозгового кровообращения, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами. Требуется изучения целесообразности комплексной реабилитации больных, включающей не только физические упражнения, но и коррекцию когнитивного дефицита больных острым инсультом [8, 18, 44].

Известно, что качество жизни, как интегративный субъективно-объективный показатель состояния здоровья и благополучия пациента широко применяется в неврологической практике, но лишь единичные исследования посвящены анализу качества жизни больных острым инсультом [152], в частности, отсутствуют сведения об информативности русской версии новой методики анализа качества жизни EQ-5D-5L у данного контингента пациентов.

Степень разработанности темы

Современные исследователи указывают, что распространенность когнитивных расстройств у больных, перенесших инсульт, колеблется от 20% до 80% в зависимости от страны, расы, используемых диагностических критериев [108]. Sun J.H. et al. (2014) связывают постинсультные когнитивные нарушения с более старшим возрастом больных, артериальной гипертензией, локализацией очага, большими объемом и количеством повреждений головного мозга. По мнению Patel M.D. et al. (2002), Maya D. et al. (2012) когнитивные расстройства ухудшают клиническую картину инсульта, значительно снижают показатели 5-летней выживаемости больных, а также, согласно исследованиям Achten D. et al. (2012), отрицательно влияют на бытовую независимость пациентов и качество их жизни. Однако, представление о характере воздействия когнитивных расстройств на функциональные возможности больного инсультом остается предметом научной дискуссии. Так, Mok V.C.T. et al. (2004) не выявили влияния когнитивной дисфункции на повседневную активность постинсультных больных, а Planton M. et al. (2012) установили, что у пациентов, с наиболее полным восстановлением утраченных функций могут регистрироваться когнитивные расстройства. Кроме того, до настоящего времени изучение когнитивной функции постинсультных больных не является рутинной, а долгосрочные исследования единичны [81, 127].

Согласно Hosking S. et al. (2000), House A. et al. (1991), Концевой В.А. и соавт. (2004) в остром периоде инсульта у пациентов 30-60% случаев наблюдаются тревожно-депрессивные расстройства, которые, по данным Masskulpan P. et al. (2008), Ayerbe L. et al. (2013), Шапаронова А.С. и соавт. (2015), Ahn D.H. et al. (2015), рассматриваются как самостоятельный фактор риска и ассоциируются с ростом смертности, негативным прогнозом течения

заболевания, ухудшением физического функционирования и качества жизни постинсультных пациентов. По мнению Скворцовой В.И. и соавт. (2010) появление тревожно-депрессивных нарушений у пациентов с инсультом ассоциировано с более молодым возрастом, женским полом, а также локализацией очага повреждения в бассейне передней мозговой артерии. Согласно исследованиям, проведенным в последние годы Masskulpan P. et al. (2008), Hommel M. et al. (2015) была выявлена взаимосвязь когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств постинсультных больных. Cumming T.V. et al. (2013) полагают, что именно раннее обнаружение тревоги, депрессии и когнитивного дефицита может определить тактику ведения больных, способствовать индивидуализации программ реабилитации, а также повышению комплаентности и мотивации пациентов соблюдать дальнейшие врачебные рекомендации.

По данным Бельской Г.Н. и соавт. (2009), Vahlberg V. et al. (2013) более половины пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, не удовлетворены своим качеством жизни. При этом, по мнению Кислицына Ю.В. и соавт. (2016), Чистяковой В.А. и соавт. (2011) указанный показатель у постинсультных больных снижается по мере увеличения неврологического дефицита и ухудшения их физического функционирования. Следует отметить, что чаще всего клиницисты изучают качество жизни на отдаленных этапах восстановительного лечения постинсультных пациентов (после завершения госпитального лечения), а сведения об особенностях указанного показателя в остром периоде заболевания ограничены.

Европейские эксперты подтвердили, что всем постинсультным пациентам рекомендовано проведение реабилитационных мероприятий, а основным эффективным методом физической реабилитации больных такого рода остается лечебная гимнастика (Класс доказательности I, уровень доказательности суждения – A) [33]. Наличие когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств у данного контингента больных может затруднять восстановительное лечение и ухудшать приверженность к нему [7]. В связи с этим изучение и разработка

эффективных методов реабилитационного вмешательства у пациентов, переносящих острый инсульт и имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства, остаются актуальными.

Отсутствие значимого снижения показателей инвалидизации постинсультных пациентов определяет актуальность поиска клиницистами дополнительных методов физической реабилитации больных такого рода, например, тренажерных тренировок. В работе Ивановой Г.Е. (2008) была отмечена эффективность занятий постинсультных больных на тренажере МТОмед Viva 2 RECK Medizintechnik (Германия) [15], однако, до настоящего времени тренажерные тренировки постинсультных больных не являются рутинной в отечественной практике, оптимальная методика их проведения до конца не разработана, а сведения об их применении в раннем периоде острого ишемического инсульта у больных с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами отсутствуют.

В соответствии с многочисленными исследованиями (Johnson J.A. et al. (2001), Петрушевичене А.П. и соавт. (2007)) и рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками Европейской Инсультной Организации (European Stroke Organisation) (2008) еще одним признанным методом физической реабилитации больных острым инсультом является эрготерапия (Класс доказательности I, уровень доказательности суждения A). Однако, до настоящего времени эрготерапия недостаточно используется в отечественной практике. Также, следует отметить, что данных об особенностях эрготерапевтического вмешательства в раннем периоде острого инсульта у больных с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами недостаточно.

Помимо физической реабилитации, больным с инсультом и когнитивной дисфункцией может быть назначено психологическое вмешательство [30, 57]. В работе Хасановой Д.Р. и соавт. (2014) представлены положительные результаты психокорректирующего вмешательства (когнитивного тренинга) на постстационарном этапе реабилитации больных, переносящих инсульт, однако

достаточной информации о возможности его использования в остром периоде заболевания до сих пор нет. Дополнительного анализа также требует проблема вероятного влияния корригирующей когнитивной терапии пациентов с инсультом и когнитивным дефицитом на эффективность их физической реабилитации.

Таким образом, представленные научные данные подтверждают необходимость поиска дополнительных методов ранней комплексной реабилитации с целью повышения ее эффективности у пациентов с инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

Цель исследования

Оценить результаты комплексного стационарного реабилитационного вмешательства для повышения его эффективности у пациентов с острым ишемическим церебральным инсультом, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

Задачи исследования

1. Провести комплексную динамическую оценку неврологического статуса, функционального состояния, когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств, а также качества жизни больных острым ишемическим инсультом на стационарном и амбулаторном этапах реабилитации.

2. Исследовать эффективность раннего (стационарного) курса эрготерапии у больных ишемическим инсультом, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

3. Изучить эффективность и безопасность ранних (стационарных) тренажерных тренировок у больных острым ишемическим инсультом, в том числе, имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства.

4. Оценить эффективность курса когнитивного тренинга, выполненного на этапе стационарной реабилитации больных острым ишемическим церебральным инсультом и когнитивными расстройствами.

5. Разработать рекомендации по комплексной реабилитации больных ишемическим церебральным инсультом с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами на стационарном этапе лечения.

Научная новизна

1. Установлена целесообразность динамического комплексного клинико-функционального и психологического исследования больных острым церебральным ишемическим инсультом с целью анализа эффективности реабилитационных мероприятий, проводимых на стационарном и амбулаторном этапах лечения.
2. Определены взаимосвязи показателей неврологического, когнитивного и психоэмоционального статуса, физического функционирования, а также качества жизни пациентов с острым ишемическим инсультом на стационарном и амбулаторном этапах реабилитации.
3. Доказана информативность методики EQ-5D-5L для оценки динамики качества жизни больных острым ишемическим инсультом, в том числе с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами в течение краткосрочного стационарного этапа реабилитации.
4. Выявлена безопасность и эффективность ранних (стационарных) тренажерных тренировок и курса эрготерапии у больных острым

ишемическим инсультом, имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства.

Теоретическая и практическая значимость работы

Когнитивные и тревожно-депрессивные нарушения и их влияние на функциональное состояние больных должны учитываться при ведении пациентов с острым ишемическим инсультом на всех этапах реабилитационного вмешательства.

Разработана, клинически апробирована и внедрена методика комплексной оценки эффективности реабилитационных мероприятий у пациентов в остром периоде ишемического инсульта на стационарном и амбулаторном этапах восстановительного лечения.

Предложена, апробирована и внедрена методика ранних (стационарных) эрготерапевтических занятий больных, переносящих острый ишемический инсульт, в том числе, имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства, способствующая наиболее значимому и быстрому восстановлению функциональных нарушений (бытовых навыков) и приспособлению к условиям окружающей среды.

С целью повышения эффективности реабилитационных мероприятий разработана, апробирована и внедрена методика дополнительных ранних (стационарных) тренажерных тренировок пациентов в остром периоде ишемического инсульта с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

Апробирован краткосрочный курс когнитивного тренинга для пациентов, переносящих острый ишемический инсульт и имеющих когнитивные нарушения, способствующий положительной динамике качественных показателей когнитивного дефицита больных.

Методология и методы исследования

Настоящее исследование выполнено на базе отделения неврологии №1 СПб ГБУЗ «Городской многопрофильной больницы №2». Данное исследование является открытым, сравнительным, нерандомизированным. Выполненная работа соответствует основным методологическим принципам: целостность, комплексность, объективность и достоверность. С целью получения достоверных результатов в исследовании применялись клинические, инструментальные, аналитические и статистические методы исследования. Для статистической обработки данных использовались методы описательной, параметрической и непараметрической статистики, а также метод корреляционного анализа.

Положения, выносимые на защиту

Когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства ассоциированы между собой и функциональным состоянием пациентов с острым ишемическим инсультом, поэтому целесообразны их наиболее ранняя диагностика и коррекция.

Использование дополнительных методов физического реабилитационного вмешательства: эрготерапии, тренажерных тренировок и курса когнитивных тренировок на раннем (стационарном) этапе восстановительного лечения безопасно и эффективно у больных ишемическим инсультом, в том числе, с когнитивными расстройствами и тревожно-депрессивными расстройствами.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность основных положений и выводов диссертационной работы обеспечена достаточным объемом наблюдений, использованием строгих критериев включения и критериев исключения в исследование, современным уровнем клинико-инструментальных методов обследования больных и применением адекватных статистических методов обработки полученных результатов исследования.

Основные результаты исследования были доложены и обсуждены на VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты исследования качества жизни в здравоохранении (г.Москва, ноябрь, 2015г.), в рамках конференции «Состояние и перспективы медицинской реабилитации» (г.Санкт-Петербург, октябрь, 2015г.), на научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры» (г.Санкт-Петербург, ноябрь, 2015г.), на конгрессе европейского общества кардиологов EuroPrevent 2016 (г.София-Антиполис, Франция, июнь, 2016г.), на IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Лечебная физическая культура: достижения и перспективы развития» (г.Москва, май, 2015), на научно-практической конференции с международным участием в рамках Национального года борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями “Профилактика 2015” (г.Москва, июнь, 2015г.), на VIII Международном конгрессе «Нейрореабилитация – 2016» (г.Москва, июнь, 2016г.), на XI научно-практической конференции (РосОКР) с международным участием «Реабилитация и вторичная профилактика в кардиологии» (г.Москва, апрель, 2015г.).

Публикации

За период подготовки работы материалы исследования в полном объеме освещены в опубликованных статьях и тезисах (11 печатных работ), из них 5 - в журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Личный вклад

По теме научно-исследовательской работы автором самостоятельно проведен обзор отечественной и зарубежной литературы, осуществлен набор больных в исследование, сбор информации о больных, сбор анамнеза и жалоб, организация комплексного клинико-инструментального обследования и наблюдения 84 больных, оценка неврологического, функционального, когнитивного и эмоционального статусов, исследование качества жизни больных и организация повторных визитов (через 3 месяца) после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 149 страницах машинописного текста, содержит 27 таблиц и 9 рисунков. Состоит из: введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 2 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, состоящего из 182 источников: из 49 отечественных и 133 иностранных.

Внедрение результатов исследования в лечебный процесс

Результаты исследования используются в лечебной работе отделения неврологии №1 СПб ГБУЗ «Городской многопрофильной больницы №2», что позволило повысить эффективность реабилитационных мероприятий у больных, переносящих мозговую инсульт.

ГЛАВА 1. НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, КОГНИТИВНЫЕ, ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ, КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Ишемический инсульт: распространенность, факторы риска, классификация патогенетических подтипов инсульта, периоды инсульта, клинические проявления

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире инсультом заболевает 15 миллионов человек, 5 миллионов из них умирает и 5 миллионов остаются инвалидами. Несмотря на развитие современной медицины в России заболеваемость церебральным инсультом, по-прежнему, остается высокой (400 - 450 тыс. человек в год) [11, 41], а смертность от данного заболевания нередко превышает соответствующие мировые показатели, составляя 251 случай на 100 000 населения в год [38, 125, 150].

Основными немодифицируемыми факторами риска развития инсульта [105] являются: наследственная предрасположенность, раса (афроамериканцы) [171], старший возраст. Так, риск заболеть инсультом увеличивается после 55 лет и по прошествии каждых десяти лет удваивается, как у мужчин, так и у женщин [105]. В отличие от американских клиницистов, европейские исследователи полагают мужской пол одним из основных немодифицируемых факторов риска церебрального инсульта. Так, по мнению Appelros P. et al. (2009) у мужчин, по сравнению с женщинами, уровень распространенности и заболеваемости инсультом выше на 41% и 33%, соответственно, однако смертность в течение первого месяца от момента развития заболевания у женщин составляет 24,7% против 19,7% у мужчин [58].

В качестве самостоятельных факторов риска клиницисты выделяют предшествующие транзиторные ишемические атаки (ТИА) и ранее перенесенный инсульт, артериальную гипертензию (АГ) заболевания каротидных или периферических сосудов, фибрилляцию предсердий, сахарный диабет, гиперхолестеринемию, серповидноклеточную анемию, др. Кроме того, Leritz E.C. et al. (2011) полагают, что АГ, сахарный диабет и ожирение являются причинами повреждения структур головного мозга, а отсутствие адекватного лечения указанных заболеваний способствует развитию деменции [132].

К модифицируемым факторам риска развития инсульта относят курение, низкую физическую активность, ожирение, употребление алкоголя и наркотиков. Следовательно, мероприятия по оздоровлению и физической активизации населения, положительному изменению стиля жизни, пищевых и иных бытовых привычек индивидов могут рассматриваться не только как обязательный компонент популяционной стратегии профилактики церебральных инсультов, но и использоваться в программах вторичной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения у пациентов, уже перенесших инсульт [138, 145].

Ишемическое нарушение мозгового кровообращения является одной из самых распространённых причин острого инсульта и регистрируется в 85% случаев [99, 158]. Согласно классификации, Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) выделяют 5 патогенетических подтипов ишемического инсульта [51, 52]:

1. атеротромботический (возникает вследствие атеросклероза крупных сосудов),
2. кардиоэмболический (окклюзия церебральных артерий вследствие кардиогенной эмболии),
3. лакунарный (вследствие окклюзии мелкого сосуда),
4. другой установленной этиологии (неатеросклеротические васкулопатии и др.),
5. неустановленной этиологии,

что определяет особенности медикаментозной терапии, тактику профилактики повторных инсультов и реабилитационный прогноз пациента [92]. Симптомы ишемического инсульта могут различаться в зависимости от локализации очага поражения. Ишемический инсульт в вертебробазилярном бассейне (т.е. в системе базилярной артерии или в системе задней мозговой артерии) характеризуется системным головокружением, двигательными нарушениями (преимущественно по гемитипу), шаткостью походки, нарушением координации движений, тремором конечностей (при выполнении активных движений), нарушением чувствительности (преимущественно по гемитипу), нистагмом, расстройством дыхания. При ишемическом инсульте в каротидном бассейне (т.е. в системе передней мозговой или средней мозговой артерии) помимо двигательных и нарушений чувствительности (преимущественно по гемитипу), регистрируются расстройства речи (например, дизартрия, сенсорная и/или моторная афазия), нарушения движения глазных яблок, выпадение полей зрения, парез взора [1, 4, 10].

Выделяются следующие периоды течения инсульта: острейший (первые 3-5 суток), острый – до 21 суток; ранний восстановительный период - до 6 месяцев; поздний восстановительный период – от 6 месяцев до 2 лет, стойкие остаточные явления- после 2 лет и более от момента развития острого нарушения мозгового кровообращения [9], в соответствии с которыми клиницисты определяют характер и объем медицинской помощи и реабилитационного вмешательства.

1.2. Оценка неврологических и функциональных постинсультных нарушений

В настоящее время для балльной оценки неврологических нарушений при инсульте в клинической практике широко используется шкала тяжести инсульта Национального института здравоохранения / National Institutes of Health Stroke

Scale (NIHSS). Ряд исследователей подтверждают возможность применения методики NIHSS для прогнозирования вероятного исхода инсульта и тяжести его течения. Так, оценка от 14 до 6 баллов и менее по шкале NIHSS предполагает более благоприятную клиническую картину инсульта и дальнейшую положительную динамику неврологического статуса больного: пациент сможет обслуживать себя самостоятельно, независимо от того, вернется ли он к труду или нет. При оценке ≥ 16 баллов (NIHSS) у больных регистрируется значимый неврологический дефицит, а течение заболевания рассматривается как неблагоприятное, что ассоциируется с высокой смертностью пациентов или их тяжелой инвалидизацией [66, 124].

Для изучения функциональных возможностей больного инсультом в мировой практике широко используются шкала Рэнкин [155], индекс Бартела [135] и индекс мобильности Ривермид [79]. Шкала Рэнкин первоначально была разработана как простой и удобный метод дифференцирования степени функциональных расстройств и нарушений жизнедеятельности больного, перенесшего инсульт. В последние годы данная методика успешно применялась зарубежными специалистами в многоцентровых исследованиях оценки эффективности реабилитационных мероприятий у постинсультных больных [154].

С помощью индекса Бартела клиницисты не только определяют уровень независимости пациентов с инсультом в их повседневной жизни [135], но и оценивают результаты реабилитационного вмешательства у данного контингента больных [154]. Кроме того, указанная методика рассматривается как инструмент для определения прогноза течения инсульта, в частности, являясь предиктором степени восстановления двигательных функций и зависимости пациента от посторонней помощи, а также продолжительности необходимого реабилитационного вмешательства [78]. Следует отметить, однако, что по мнению некоторых исследователей, методики Рэнкин и индекс Бартела обладают меньшей прогностической значимостью, чем шкала NIHSS [181].

Индекс мобильности Ривермид, разработанный для определения уровня мобильности пациента с инсультом также может использоваться для исследования эффективности реабилитационных мероприятий у постинсультных больных [173].

Следует отметить, что в отечественной практике комплексное использование шкал NIHSS и Рэнкин, индексов Ривермид и Бартела пока не нашло широкого применения. Однако, в соответствии с представленными выше научными сведениями, указанные методики могут использоваться как тестирующие для исследования функционального статуса больных инсультом. А возможность проведения динамической оценки эффективности реабилитационного вмешательства у пациентов с инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными нарушениями с помощью шкал NIHSS и Рэнкин, индексов Ривермид и Бартела может стать предметом дополнительного анализа.

1.3. Качество жизни больных в остром периоде ишемического инсульта и методы его оценки

Эксперты ВОЗ рассматривают качество жизни, как интегративный субъективно-объективный показатель степени удовлетворенности индивида своим физическим, психическим и социальным функционированием [23], а также надежный метод анализа состояния больного и эффективности проводимого восстановительного лечения [169, 37, 75].

В клинической практике, как правило, исследуется качество жизни, связанное со здоровьем. С этой целью у постинсультных больных применяются, как болезнь-специфические (Newcastle stroke-specific quality of life measure, Stroke-Specific Quality-of-Life Scale и др.), так и неспецифические шкалы, и опросники [76, 130].

Известно, что для скринирующей, упрощенной оценки пациентом качества своей жизни (от «максимально плохой» до «максимально хорошей») некоторые специалисты рекомендуют 10 или 100-балльную визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) [85, 162]. Однако, другие исследователи указывают на ограничения и сложности применения самооценочных методик такого рода у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения [151]. Тем не менее, в научной литературе представлены случаи успешного использования ВАШ у постинсультных больных [115].

В этой связи особого внимания заслуживает простой и доступный болезнью-неспецифический опросник качества жизни EQ-5D [94], один из разделов которого представлен ВАШ [106]. Следует отметить, что отечественные клиницисты не так давно стали располагать русской версией данной методики и пока нечасто использует ее для изучения качества жизни, особенно у больных инсультом [13, 46, 49]. Между тем, опросник EQ-5D-5L дает возможность анализировать все составляющие качества жизни, рекомендуемые экспертами ВОЗ (мобильность, самообслуживание, активность в повседневной жизни, наличие боли или дискомфорта, тревоги или депрессии), являясь воспроизводимой и чувствительной методикой динамической оценки качества жизни соматических больных [131, 156].

По данным Бельской Г.Н. и соавт. (2009), Vahlberg V. et al. (2013) более половины пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, не удовлетворены своим качеством жизни [3, 174]. При этом, рассматриваемый показатель у постинсультных больных растет по мере уменьшения неврологического дефицита и восстановления их физического функционирования [17], особенно, на фоне реабилитационных мероприятий [45]. Следует отметить, что чаще всего клиницисты изучают качество жизни больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения на отдаленных этапах реабилитации, после завершения госпитального лечения. Лишь единичные исследования подтверждают возможность оценки качества жизни у больных острым инсультом, например, начиная с 10-15 суток заболевания [152].

Таким образом, изложенные выше научные данные позволяют считать перспективными задачами настоящего исследования анализ особенностей качества жизни больных острым инсультом и проведение динамической оценки данного показателя на этапах реабилитации с помощью методик ВАШ и EQ-5D-5L.

1.4. Когнитивные нарушения и методы их оценки у больных, переносящих острый ишемический инсульт

Значимым клиническим проявлением острого инсульта, не всегда остающимся в поле зрения реабилитолога, является когнитивный дефицит, который может возникать у пациентов в течение первых трех месяцев заболевания и сохраняться длительное время (до 6 и более месяцев) [59]. Специалисты указывают на различные спектр (например, расстройства памяти, внимания, восприятия, речи, зрительно-вербальные) и степень выраженности (вплоть до деменции) когнитивных нарушений больных инсультом [16, 83].

Несомненно, постинсультные когнитивные расстройства являются следствием развившихся нейроанатомических повреждений. Известно, что локальное снижение мозгового кровотока ухудшает когнитивную функцию, а восстановление перфузии - улучшает ее [167]. Однако, патогенетические механизмы когнитивного дефицита у переносящих инсульт пациентов до сих пор окончательно не установлены. Исследователи связывают постинсультную когнитивную дисфункцию, в том числе, со старшим возрастом больных (более 65 лет), сосудистыми факторами риска (АГ и церебральным атеросклерозом, сахарным диабетом), левополушарной локализацией инсульта, множественностью очагов и большим объемом поражения головного мозга, наличием ранее перенесенных инсультов и инфарктов, осложнениями острого периода заболевания [167].

Обращает на себя внимание тот факт, что до настоящего времени изучение когнитивной функции постинсультных больных не является рутинной, а долгосрочные (более 1 года) исследования единичны, как в отечественной, так и в зарубежной практике. Поэтому представления исследователей о динамике постинсультного когнитивного дефицита противоречивы. Так, ряд клиницистов полагают, что выраженность когнитивных нарушений у больных острым инсультом уменьшается в течение первых недель и месяцев заболевания

благодаря реканализации и реперфузии, а также пластичности головного мозга [116]. Напротив, по мнению P. Schaapsmeeders et al. (2013) когнитивный дефицит сохраняется в 50% случаев даже у более молодых (младше 50 лет) больных и через десятилетие после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения [160].

По результатам зарубежных исследований распространенность постинсультных когнитивных нарушений колеблется от 20% до 80% случаев [108] и зависит от периода наблюдения (сроков от начала развития инсульта), а также применяемых диагностических методик. Так, в Британии и Швеции через 3 месяца после перенесенного инсульта когнитивные расстройства по результатам использования краткой шкалы оценки психических функций Mini-mental State Examination (MMSE) регистрировались в 24%-39% случаев. В то же время, применение специальных комплексных нейропсихологических тестов позволило выявить когнитивные нарушения у 96% представителей той же популяции [108]. При проведении подобных исследований с помощью серии нейропсихологических тестов в Австралии распространенность когнитивных расстройств у больных острым нарушением мозгового кровообращения составила 50 - 58% случаев [159, 167]. Отечественные клиницисты подтверждают эти данные. Например, по мнению Л.В. Климова и В.А. Парфенова (2006) у пациентов в остром периоде ишемического инсульта когнитивные расстройства, выходящие за рамки возрастной нормы, регистрируются в 68% случаев.

Наиболее часто используемой и в России, и за рубежом методикой изучения когнитивной дисфункции является шкала MMSE. Однако, ряд исследователей оценивают ее как недостаточно чувствительную у больных в остром периоде инсульта [54, 129, 163]. Альтернативной и более чувствительной методикой является Монреальская Шкала оценки Когнитивных Функций Montreal Cognitive Assessment (MoCA), которая успешно применяется для выявления, в том числе, сосудистых когнитивных расстройств у пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения [88]. Однако, недавнее исследование Shen Y.J. et al (2016) подтвердило возможность использования обеих шкал MoCA и MMSE в

качестве равноценно надежных и воспроизводимых методик диагностики когнитивных нарушений постинсультных больных [104, 161]. Следует отметить, что четких рекомендаций относительно сроков обследования когнитивного дефицита больных, переносящих инсульт до настоящего времени, нет.

Когнитивные расстройства оказывают существенное влияние на течение острого инсульта, ухудшая клиническую картину и негативно изменяя долгосрочный прогноз заболевания. Например, 5-летняя выживаемость больных с постинсультной деменцией не превышает 39% случаев, в то время как у пациентов без когнитивных расстройств – данный показатель почти в два раза выше (75% случаев) [83]. Постинсультная когнитивная дисфункция может снижать бытовую независимость пациентов, а также отрицательно влиять на качество их жизни [50].

Регистрируется косвенное воздействие когнитивного дефицита на функциональное восстановление больного, перенесшего инсульт, за счет снижения его участия в процессе реабилитации и не соблюдения рекомендаций врача [81, 127]. Между тем, представление о характере воздействия когнитивных расстройств на функциональные возможности больного инсультом остается предметом научной дискуссии. Так, Mok V.C.T. et al. (2004) не выявили влияния когнитивной дисфункции на повседневную активность постинсультных больных [140], а Planton M. et al. (2012) установили, что у пациентов, с наиболее полным восстановлением утраченных функций (двигательной, сенсорной, речевой) могут регистрироваться когнитивные расстройства [149]. Однако, исследования последних лет подтвердили, что более быстрое и полное восстановление двигательных функций ассоциировано у больных острым инсультом с меньшим когнитивным дефицитом, а взаимосвязь когнитивных и двигательных нарушений у постинсультных пациентов сохраняется на различных этапах течения заболевания. В частности, была зарегистрирована ассоциированность результатов оценки баланса и функции конечностей больных инсультом и их когнитивного статуса [77, 176].

Таким образом, приведенные выше данные подтверждают актуальность проводимого в рамках настоящего исследования динамического изучения когнитивного статуса у больных острым инсультом.

1.5 Тревожно-депрессивные расстройства у больных в остром периоде ишемического инсульта

Расстройства настроения (тревога и депрессия) нередки у больных с цереброваскулярными заболеваниями, а недавние исследования подтвердили их значительную распространенность среди пациентов, переносящих острое нарушение мозгового кровообращения [67]. Тревожно-депрессивные расстройства рассматриваются и как независимые факторы риска, и как предикторы цереброваскулярных катастроф, что может объясняться общностью некоторых патогенетических механизмов их развития (повышение активности катехоламиновой системы, рост агрегации тромбоцитов, гиперсекреция провоспалительных цитокинов). Однако, полного понимания причин развития тревоги и депрессии у больных с острым нарушением мозгового кровообращения пока нет, клиницисты не исключают вероятность их возникновения в качестве психогенной реакции на тяжелую ситуацию жизнеугрожающего и инвалидизирующего заболевания, а также как следствие структурного и метаболического повреждения ишемизированной нервной ткани [31, 36, 74, 137].

В настоящее время выявление тревожно-депрессивных расстройств не является рутинным методом оценки постинсультных больных. Однако, в соответствии с Рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками 2008 Европейской инсультной организации (ESO) желательна наблюдение пациентов для выявления депрессии в течение нахождения в стационаре и после выписки (Класс I, уровень B) [33]. Для измерения уровня тревоги и депрессии в клинической практике применяются

субъективные (самооценочные) и объективные шкалы и опросники. Учитывая тяжесть состояния и вероятные когнитивные нарушения, анализ эмоционального фона постинсультных больных целесообразно проводить с помощью объективных методик, например, шкалы Гамильтона для оценки депрессии и тревоги [110], которая до последнего времени успешно применяется у данной категории пациентов [61, 73, 182].

По данным зарубежных авторов депрессивные нарушения регистрируются у 20% - 50% больных инсультом [60, 118]. Тревожные расстройства у постинсультных пациентов до настоящего времени изучаются гораздо реже, чем депрессия, однако по имеющимся данным они регистрируются у 4% - 29% постинсультных пациентов [67, 119]. Отечественные клиницисты регистрируют наличие тревоги и депрессии у 30-60% больных инсультом [20]. В течение первых 3 лет с момента перенесенного инсульта более чем у 70-85% пациентов отмечается коморбидность депрессии и генерализованной тревоги [25]. С возрастом вероятность появления эмоциональных нарушений у постинсультных пациентов растет [102].

Тревожно-депрессивные расстройства ассоциируются с неблагоприятным прогнозом течения заболевания и ростом смертности больных инсультом [47, 60, 178]. Так, по данным метаанализа 28 зарубежных исследований наличие у пациента депрессии увеличивает риск летального исхода ишемического инсульта на 55% [71]. Тревога и депрессия оказывают негативное влияние на функционирование, мобильность, бытовую активность и качество жизни постинсультных пациентов. Напротив, улучшение эмоционального статуса больных способствует восстановлению утраченных функций [136].

В последние годы появились исследования, подтверждающие взаимосвязь когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств индивида [96]. Корреляция когнитивного дефицита и депрессии также была зарегистрирована и у постинсультных больных [136, 117]. Следует отметить, что коморбидность депрессии и когнитивных расстройств у пациентов с инсультом имеет некоторые особенности. Так, Bolla-Wilson K. et al. показали, что наибольшая

ассоциированность депрессии и когнитивного дефицита наблюдается при локализации очага поражения в левом полушарии [65, 141, 142]. S. Hosking et al. (2000) обнаружили взаимосвязь депрессии и дефицита внимания, при отсутствии влияния депрессии на память или речь пациента [118]. По данным других исследователей, у больных с умеренной и тяжелой депрессией по сравнению с пациентами с легкой депрессией или ее отсутствием регистрируются нарушения в сфере памяти, зрительно-конструктивных навыков [144]. Коморбидные когнитивные и тревожно-депрессивные нарушения выявляются как в остром, так и позднем восстановительном периоде инсульта, еще более усугубляя неблагоприятный прогноз течения заболевания и его исходов [70]. Однако, четкого представления о характере их влияния на результаты проводимого реабилитационного вмешательства до сих пор нет.

Расстройства тревожно-депрессивного спектра негативно влияют на эффективность реабилитационных мероприятий за счет снижения мотивации и приверженности больных инсультом к врачебным рекомендациям, а также вследствие ухудшения их мобильности и ограничения жизнедеятельности [55, 164].

Исследователи дискутируют о необходимости коррекции расстройств настроения у пациентов с инсультом, однако признают, что клинически очерченная тревога и депрессия могут потребовать специализированного психофармакологического или психокорректирующего вмешательства. Следует отметить, что своевременное назначение физических упражнений и ранняя активизация больного также оказывают благоприятное воздействие на его эмоциональный фон [47, 109]. Однако, четких представлений о характере изменений уровня тревоги и депрессии на этапах реабилитации постинсультных пациентов с когнитивными расстройствами до настоящего времени нет.

Таким образом, приведенные выше данные свидетельствуют о значимости тревожно-депрессивных нарушений и их своевременного распознавания у больных инсультом, в том числе, с когнитивными расстройствами и

подтверждают целесообразность их комплексного изучения на фоне лечебно-восстановительных мероприятий.

1.6. Комплексная реабилитация больных инсультом

По мнению экспертов ВОЗ реабилитация - это комплекс мер, позволяющих индивиду поддерживать оптимальный уровень функционирования в своей среде. Реабилитологи ставят перед собой основную задачу - достижение лицами с острым или хроническим заболеванием максимально возможного приспособления к новым, изменившимся условиям жизни в обществе и независимости от окружающих. Обязательными компонентами реабилитационного вмешательства являются: медицинский или клинический (то есть терапевтические и хирургические мероприятия по стабилизации состояния больного), физический (мероприятия по восстановлению его физической работоспособности и функционирования), психологический и социальный (мероприятия по возвращению больного к труду и восстановлению его общественных связей) [32].

Несмотря на успехи лечения острого инсульта данное заболевание остается одной из ведущих причин инвалидизации взрослого населения планеты [53, 98, 103]. До настоящего времени более половины пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, зависимы от окружающих и нуждаются в постоянной посторонней помощи в повседневной бытовой деятельности [114]. В связи с этим реабилитационное вмешательство рассматривается как неотъемлемая часть лечения больных инсультом, а изучение путей повышения его эффективности является актуальной научной проблемой.

В соответствии с Рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками Европейской Инсультной Организации (European Stroke Organisation) (2008) [33] реабилитация показана всем пациентам такого рода, что определяет специфику научных исследований эффективности новых реабилитационных подходов и методик у неврологических больных. Так, по мнению реабилитологов, предпочтительными являются «наблюдательные» (observational study) сравнительные исследования групп

реабилитационного вмешательства, критерии отбора в которые не столь жестко ограничены, как в контролируемых рандомизированных исследованиях, что позволяет экстраполировать результаты проведенного анализа на всех пациентов, в том числе, разных возрастов, имеющих индивидуальные особенности или сопутствующие заболевания [86, 121, 123, 172].

В соответствии с Рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками Европейской Инсультной Организации (2008) [33] реабилитация показана всем пациентам с инсультом. Однако для начала комплексных реабилитационных мероприятий необходима адекватная базисная медикаментозная терапия, направленная на стабилизацию состояния больного. Максимальное восстановление пациента после инсульта происходит в течение первых дней или первых месяцев от момента развития заболевания. В мировой практике выделяют 4 фазы (периода) восстановления постинсультных больных [175]:

Острейшая/ острая реабилитационная фаза- продолжается в течение первых суток от момента развития острого нарушения мозгового кровообращения. В это время реабилитологом проводится оценка состояния пациента и выполняются мероприятия по профилактике вторичных осложнений заболевания. Важным аспектом реабилитации в данной фазе являются ранняя мобилизация (например, ранняя вертикализация) больного и раннее начало пассивных и активных физических упражнений (лечебная физкультура (ЛФК) и др.).

Ранняя реабилитационная фаза - длится от 24 часов до 3 месяцев от момента развития инсульта. Ее целями являются: профилактика осложнений, связанных с вынужденной длительной иммобилизацией пациента (застойных пневмоний, пролежней, тромбозов нижних конечностей, тромбозов, формирования контрактур и др.); возможное восстановление функций, обучение больного компенсаторным стратегиям для предотвращения ограничения его жизнедеятельности и участия в повседневной жизни. На данном этапе реабилитации при необходимости специалисты применяют дополнительные

средства адаптации пациента к окружающей среде, например, используют поручни, специальные насадки на унитаз, сидения в ванной и др.

Поздняя реабилитационная фаза (или, в соответствии с терминологией российских специалистов, ранний восстановительный период, [9]) - длится от 3 до 6 месяцев от момента развития острого нарушения мозгового кровообращения и продолжает раннюю реабилитационную фазу. Ее целями являются: предупреждение и уменьшение выраженности нарушений жизнедеятельности больного и вовлечение его в повседневную жизнь. При необходимости реабилитологи также используют дополнительные средства адаптации пациента к окружающей среде.

Отсроченная (хроническая) фаза реабилитации (или, в соответствии с терминологией российских специалистов, поздний восстановительный период [9]) длится более 6 месяцев, подразумевает обучение и консультирование больного для оказания ему поддержки в преодолении имеющихся ограничений и содействия в процессе адаптации к изменившимся условиям жизни в обществе.

Обращает на себя внимание тот факт, что до настоящего времени сроки начала реабилитационных мероприятий у больных с острым нарушением мозгового кровообращения остаются предметом широкой дискуссии, а единого мнения о безопасности и эффективности раннего вмешательства у пациентов такого рода не существует. Например, некоторые клиницисты полагают, что ранняя (в первые 24 часа от момента развития инсульта) и высокоинтенсивная мобилизация пациентов ассоциирована с неблагоприятным исходом в течение первых 3 месяцев заболевания [63]. Однако, по данным Bernhardt J. et al. (2008), Sorbello D. et al. (2009), Cumming T.B. et al. (2011) у больных инсультом, вовлеченных в программу ранней и интенсивной реабилитации, регистрируются более быстрые и значимые функциональные улучшения по сравнению с пациентами, получающими стандартное реабилитационное вмешательство. Согласно результатам многоцентрового исследования AVERT (2008г.) проведение очень ранней реабилитации в течение, в среднем, 14 суток от момента развития инсульта (начиная с первых 24 часов заболевания и до выписки из

стационара) способствует уменьшению количества осложнений и смертности пациентов, а также снижению их зависимости от окружающих и степени их инвалидизации [62, 128, 165]. Таким образом, проведение дополнительных исследований эффективности и безопасности ранних реабилитационных мероприятий у больных с острым инсультом можно считать актуальным и целесообразным.

Известно, что у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения осложняют проведение и ухудшают эффективность реабилитационного вмешательства следующие факторы: АГ, инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, старший возраст, ожирение [91, 126, 128]. Simić-Panić S. Dušica et al. (2015) показали, что у пациентов с выявленным атеротромботическим и кардиоэмболическим подтипом ишемического инсульта (классификация TOAST) регистрируются худшие результаты при восстановлении утраченных функций в сравнении с больными с диагностированным лакунарным ишемическим инсультом [91]. Следует отметить, что убедительных данных о вероятном влиянии бассейна поражения на эффективность реабилитации пациентов, переносящих острый ишемический инсульт, в настоящее время нет.

Предметом дискуссии остаются также вопросы о характере влияния когнитивного дефицита и тревожно-депрессивных расстройств на реабилитационный процесс у больных с острым нарушением мозгового кровообращения. Очевидно, что когнитивные расстройства [57] и депрессия [55, 89] ухудшают восстановление функционирования, затрудняют жизнедеятельность, общение и способность постинсультного пациента к адаптации к изменившимся условиям жизни. Однако, сведений о возможных методических особенностях, изменении сроков начала, продолжительности и интенсивности реабилитационного вмешательства у данного контингента больных недостаточно. Кроме того, до настоящего времени комплексная реабилитация больных острым инсультом, включающая не только физические упражнения, но и коррекцию имеющихся когнитивного дефицита и тревожно-

депрессивных нарушений не является рутинной и проводится, преимущественно, в рамках научных исследований.

1.6.1. Физическая реабилитация пациентов с инсультом

Физическая реабилитация больного с острым нарушением мозгового кровообращения направлена на коррекцию самых частых его последствий - двигательных нарушений [12, 180]. Противопоказаниями для физической активизации постинсультного пациента являются: признаки тяжелого отека мозга, угнетение сознания до сопора или комы. Помимо этого, расширение двигательного режима и интенсивность занятий могут быть ограничены при снижении сердечного выброса, наличии мерцательной аритмии, дыхательной недостаточности [43].

С первых дней заболевания в остром периоде инсульта используется: лечение положением, избирательный и точечный массаж, дыхательная гимнастика, физиотерапия (электростимуляция мышц паретичных конечностей) [6]. Известно, что чрезкожная электрическая нейростимуляция паретичной конечности на этапе ранней реабилитации улучшает мышечную силу и способствует восстановлению утраченных функций [175].

Европейские эксперты по лечению инсульта подтвердили, что основным эффективным методом физической реабилитации постинсультного больного (Класс доказательности I, уровень доказательности суждения – A) остается лечебная физкультура (Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack, European Stroke Organisation, 2008). Однако, несмотря на широкое применение, оптимальный метод данного вмешательства до сих пор не разработан [33]. Например, ранее рекомендовалось начинать лечебную физкультуру со 2 – 4-х суток острого инсульта и использовать только общеукрепляющие (целью общеукрепляющей гимнастики является

общестимулирующее действие; используются элементарные упражнения общего характера, которые способствуют активизации сердечно-сосудистой, дыхательной системы, улучшению обменных процессов и др.) методики, лечение положением и дыхательные упражнения, а к вертикализации пациентов приступать не ранее чем через 2 недели от начала заболевания [39, 90]. В настоящее время специалисты пришли к выводу о необходимости наиболее раннего начала реабилитационных мероприятий, объем которых определяется тяжестью неврологического статуса пациента [26]. Если больной находится в ясном сознании, то он принимает активное участие в реабилитации, в противном случае реабилитационные мероприятия проводятся пассивно. Пациенты могут находиться на постельном режиме не более 2-х суток с момента развития инсульта и, в большинстве случаев, могут безопасно перемещаться (с помощью) в прикроватное кресло по истечении 2-3-х суток от момента развития заболевания [27]. Безусловно, вопрос о возможности вертикализации пациента и расширении его двигательного режима решается в каждом случае индивидуально с учетом тяжести состояния больного, стабильности показателей центральной гемодинамики, уровня сознания и т.д.

Специалист-реабилитолог не только проводит занятия лечебной физкультуры, но и оценивает их эффективность и при необходимости корректирует вид и уровень назначаемой физической нагрузки в соответствии с индивидуальными потребностями больного инсультом на всех этапах восстановительного лечения [175]. Для оценки эффективности физической реабилитации могут использоваться различные шкалы: шкала Рэнкин, индекс мобильности Ривермид, индекс Бартела и др. [5, 48]. Однако, нет единого мнения о преимуществах применения этих шкал в клинической практике при оценке эффективности реабилитационного вмешательства, в связи с чем их использование до настоящего момента не является рутинной.

Следует отметить, что реабилитационное вмешательство ограничено во времени, условиями его прекращения являются:

1. достижение пациентом реабилитационных целей,

2. самостоятельная возможность больного достичь реабилитационных целей
3. мнение специалиста об отсутствии дополнительной пользы от физической реабилитации [175].

Реабилитационная цель должна быть [19]:

1. Специфичной. При постановке реабилитационных целей необходимо учитывать желания пациента и его родственников.
2. Реалистичной. Необходимо ставить реальные и достижимые цели, учитывающие состояние и возможности больного.
3. Измеримой. Формулировка целей должна быть таковой, чтобы возможно было определить, достигнуты они, или нет.
4. Ограниченной во времени. Определяется отрезок времени, в течение которого цель может быть достигнута. Существует краткосрочные и долгосрочные цели.

На стационарном этапе лечения краткосрочными целями считаются цели, достижимые через неделю, а долгосрочные - к моменту выписки из отделения.

Отсутствие значимого снижения показателей инвалидизации постинсультных пациентов определяет актуальность поиска клиницистами дополнительных методов физической реабилитации больных такого рода. Например, положительные результаты дает применение роботизированной техники в раннем восстановительном периоде инсульта на стационарном этапе лечения [97, 99]. Получены данные об эффективности односторонних робот-ассистированных тренировок для плечевого и локтевого сустава паретичной верхней конечности, которые способствуют улучшению ее селективных движений и мышечной силы, а также уменьшению атипичной боли [175].

Имеются сведения о положительных результатах использования тренажерных тренировок постинсультных больных. Например, при применении тренажера МТОмед Viva 2 RECK Medizintechnik (Германия), обеспечивающего безопасные и эффективные у пациентов в остром периоде инсульта отмечается увеличение толерантности к физическим нагрузкам и силы в проксимальных и дистальных отделах паретичных конечностей [15]. Однако, тренажерные

тренировки постинсультных больных не являются рутинной в нашей стране, оптимальная методика их проведения до конца не разработана, а данных о возможных сроках их начала недостаточно. Также отсутствуют сведения о возможности использования тренажерных тренировок в раннем периоде острого ишемического инсульта у больных с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

1.6.2. Эрготерапия в остром периоде инсульта

В соответствии с результатами многочисленных исследований и рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками Европейской Инсультной Организации (European Stroke Organisation) (2008) еще одним признанным методом физической реабилитации больных острым инсультом является эрготерапия (Класс доказательности I, уровень доказательности суждения A) [28, 33, 122]. Согласно определению экспертов эрготерапия – это пациент-центрированное медицинское вмешательство, способствующее укреплению здоровья и благополучию индивида посредством специфически выбранной деятельности [166].

Эрготерапия направлена на облегчение выполнения пациентом заданий, связанных с повседневной жизнедеятельностью, работой, досугом и т.д. за счет улучшения соответствующих навыков или их развития, и, при невозможности восстановления утраченных навыков, обучения постинсультного больного компенсаторным стратегиям (двигательным и поведенческим паттернам, использованию вспомогательных средств и др.). Наиболее важными компонентами эрготерапевтического реабилитационного вмешательства у пациентов, перенесших инсульт, являются: обучение самообслуживанию и проведению досуга, консультирование относительно использования необходимых вспомогательных средств (дополнительных средств опоры, поручней;

приспособлений, облегчающих одевание, прием пищи и др.) [87]. Также эрготерапевт информирует и обучает пациента и его окружение необходимым навыкам ухода и помощи постинсультному больному при выполнении тех или иных движений [93].

До настоящего времени эрготерапия недостаточно используется в отечественной практике, однако применение именно этой методики может помочь пациенту достичь максимального уровня функционирования во всех аспектах жизнедеятельности [24]. Также, следует отметить, что данных об особенностях эрготерапевтического вмешательства в раннем периоде острого инсульта у больных с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами недостаточно.

Таким образом, представленные научные данные подтверждают необходимость поиска дополнительных методов физической реабилитации с целью повышения эффективности проводимых реабилитационных мероприятий у пациентов, переносящих острое нарушение мозгового кровообращения.

1.6.3. Когнитивно-психологический компонент комплексной реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом

В соответствии с международными рекомендациями лечение когнитивных расстройств постинсультных пациентов является комплексным, то есть объединяющим профилактику повторных инсультов (включая модификацию стиля жизни), симптоматическую и терапию основного заболевания [8]. Помимо фармакотерапии препаратами, воздействующими на нейротрансмиттерные системы, обладающими вазоактивным, нейротрофическим и нейрометаболическим действием, для коррекции когнитивных функций в настоящее время могут применяться кинезио- и физиотерапия (свето-, водо-, электро- и тепловое лечение, лечение с использованием механических

воздействий, магнитотерапия, лазерная терапия и др.) [14, 18, 81]. Для больных с корковым дефицитом (например, неглектом или афазией) предлагаются такие способы восстановительного лечения, как логопедические методики, логопедический массаж, лечебная физкультура, электростимуляция оральных мышц и др.

Больным с инсультом и когнитивной дисфункцией может быть назначено психологическое вмешательство для коррекции и максимально возможной компенсации паттернов когнитивной активности [57, 30]. Подтверждены положительные результаты психокорригирующего вмешательства (когнитивного тренинга) на постстационарном этапе реабилитации больных, переносящих инсульт [44]. У пациентов с легкой и умеренной степенью деменции возможно применение групповой тренирующей методики когнитивного стимулирования [146, 153], улучшающей память и другие когнитивные функции, а также положительно влияющей на повседневное функционирование постинсультного больного и его качество жизни. Несмотря на доказанную безопасность и эффективность данного метода у пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта, достаточной информации о возможности его использования в остром периоде заболевания до сих пор нет. Дополнительного анализа также требует проблема вероятного влияния корригирующей когнитивной терапии пациентов с инсультом и когнитивным дефицитом на эффективность их физической реабилитации.

До настоящего времени предметом научной дискуссии остается ведение постинсультных больных с тревожно-депрессивными расстройствами. Например, требует уточнения характер динамики тревожно-депрессивных расстройств пациентов, переносящих инсульт, на этапах восстановительного лечения. В случае клинически развернутой тревоги и депрессии у постинсультных больных клиницисты предлагают длительную (до 6 месяцев) специфическую фармакотерапию антидепрессантами, а также описывают положительное влияние транскраниальной магнитной стимуляции, поведенческой психосоциальной терапии, музыкотерапии в остром и раннем восстановительном периоде инсульта

[47, 56, 69, 109, 170]. Однако, четкого представления о необходимости специфического реабилитационного вмешательства и сроках его проведения у пациентов с инсультом и тревожно-депрессивными расстройствами до сих пор нет. Сведений о вероятном влиянии результатов комплексного физического и когнитивного реабилитационного вмешательства на эмоциональный фон больных с постинсультными тревожно-депрессивными нарушениями также недостаточно.

Таким образом, анализ современных представлений о реабилитации пациентов с инсультом и когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами подтверждает актуальность дальнейшего изучения влияния данных нарушений на эффективность реабилитации постинсультных пациентов.

Заключение

Широкая распространенность острого ишемического инсульта и сохранение его в качестве одной из основных причин инвалидизации взрослого населения, а также анализ современных представлений о методах восстановительного лечения данного контингента пациентов подтверждают необходимость дальнейшего изучения комплексного реабилитационного вмешательства у постинсультных больных, в том числе с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами, с целью поиска дополнительных методов повышения его эффективности.

ГЛАВА 2: МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика исследованных больных и организация реабилитационного вмешательства

Настоящее исследование выполнено на базе отделения неврологии №1 СПб ГБУЗ «Городской многопрофильной больницы №2» в период с 2013 по 2016 год. Было обследовано 84 пациента, переносящих острый ишемический инсульт в возрасте от 40 до 90 лет (Таблица 2.1). Все больные страдали АГ, к факторам риска развития инсульта также можно отнести выявленные у пациентов гиперхолестеринемию, курение, сахарный диабет.

Таблица 2.1 – Общая характеристика больных, переносящих острый ишемический инсульт

Показатели	Исследуемые больные (n=84)
Возраст (M ±m), лет	67,1±1,2
Доля больных в возрасте ≥ 55 лет, %	83,3
Мужчин / Женщин, %	56/44
Артериальная гипертензия, %	100
Гиперхолестеринемия, %	53,6
Курение, %	32,9
Сахарный диабет, %	25
Ранее перенесенный ишемический инсульт, %	15,5
Степень тяжести острого ишемического инсульта:	
легкая, %/	11,9/
средняя, %/	85,7/
тяжелая, %	2,4

Продолжение таблицы 2.1

Показатели	Исследуемые больные (n=84)
Наличие гемипареза правостороннего, %/ левостороннего, %	40,5/ 59,5
Наличие нарушений чувствительности, %	63,1
Наличие дизартрии, % афазии, %	82,1 9,5

Основываясь на общепризнанной классификации патогенетических подтипов ишемического инсульта TOAST (Adams H.P. et al, 1993) у пациентов регистрировались следующие патогенетические подтипы ишемического инсульта: атеротромботический (возникающий вследствие атеросклероза крупных артерий) – в 38,6%, кардиоэмболический – в 21,7% , лакунарный (вследствие окклюзии мелкого сосуда) – в 28,9%, другой установленной этиологии (криптогенный – в 3,6% , гемодинамический - в 1,2%) и инсульт неустановленной этиологии – в 6% случаев.

Одинокими посчитали себя 2,4 % пациентов, высшее образование имели 35,3% больных. Дополнительное обследование показало, что, в среднем, у пациентов регистрировались когнитивный дефицит, а также минимально выраженные тревога и депрессия (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Результаты исходной оценки когнитивного и психического статуса больных острым ишемическим инсультом

Исходный показатель	Значение показателя, M±m
Когнитивная функция:	
MoCa, баллы	20,8±0,6
MMSE, баллы	25,9±0,5
Тревога(HARS), баллы	6,5±0,7
Депрессия(HDRS), баллы	7,8±0,6

Все больные согласно общепринятым принципам ведения пациентов с острым ишемическим инсультом, находясь в неврологическом отделении стационара, получали адекватное медикаментозное лечение антикоагулянтами и/или дезагрегантами, антигипертензивными средствами, гиполипидемическими препаратами. Больные, у которых исходно при поступлении в отделение были зарегистрированы речевые нарушения (дизартрия, афазия) занимались с логопедом 5 раз в неделю в течение всего времени стационарного лечения. 8 пациентов с клинически развернутой верифицированной депрессией и /или тревогой в течение госпитального периода получали анксиолитическую или тимоаналептическую фармакотерапию.

В первые сутки пребывания в отделении (1-8 сутки от момента развития ишемического инсульта) больные осматривались врачом лечебной физкультуры (ЛФК) для решения вопроса о необходимых реабилитационных мероприятиях [29]. Критериями включения в настоящее исследование стали: наличие двигательных нарушений, мышечный тонус в паретичных конечностях 0-1 балл по шкале Ашворт (Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity, по R. Bohannon, V. Smith, 1987; D. Wade, 1992); способность больного находится в вертикальном (90°) положении 10-15 минут при отсутствии выраженной ортостатической реакции (снижения систолического артериального давления (АД) на 20 мм рт.ст. и более, снижение диастолического АД на 10 мм рт.ст. и более, головокружения, слабости, повышенного потоотделения, обморока) [42]; отсутствие грубых речевых и когнитивных расстройств, лихорадки, выраженной дыхательной или сердечной недостаточности.

При первичном осмотре врач ЛФК устанавливал для каждого больного индивидуальные и адекватные его состоянию краткосрочные (достижимые через неделю) и долгосрочные (достижимые к моменту выписки из отделения) цели физической реабилитации. Например, если пациент не мог самостоятельно садиться и/или удерживать баланс сидя, то краткосрочными целями являлись: обучение самостоятельному высаживанию в кровати, удержанию статического/динамического баланса сидя. Долгосрочными целями,

преимущественно, являлись: самостоятельное передвижение пациентов с или без вспомогательных средств опоры, самообслуживание в пределах палаты/отделения. Для обеспечения безопасности реабилитационного вмешательства врач ЛФК перед каждым занятием физическим нагрузками осуществлял клинический осмотр и физикальное обследование пациентов: регистрировались субъективные жалобы, АД, частота сердечных сокращений исходно, на высоте нагрузки и в восстановительном периоде.

В соответствии с проводимым реабилитационным вмешательством больные были объединены в группы, подробные характеристики которых представлены ниже.

Пациенты, у которых в качестве реабилитационного вмешательства применялась исключительно лечебная гимнастика (ЛГ), составили соответствующую группу сравнения (группа ЛГ, n=23), в которую вошли 8 женщин и 15 мужчин в возрасте $66,9 \pm 1,9$ лет (Таблица 2.3.). У пациентов группы ЛГ нарушение чувствительности и левосторонний гемипарез регистрировались в 70% случаев, речевые расстройства (дизартрия) наблюдались у большинства больных. Также у пациентов указанной группы был выявлен преимущественно минимальный когнитивный дефицит (22,1 \pm 1,1 баллов, MoCA, 26,4 \pm 1,3 балла, MMSE), тревожные (7,9 \pm 1,6 баллов, HARS) и депрессивные (8,6 \pm 0,9 баллов, HDRS) нарушения минимальной степени выраженности.

Таблица 2.3 – Клиническая характеристика больных группы лечебной гимнастики

Показатели	Больные острым ишемическим инсультом (n=23)
Мужчин / женщин, %	65 / 35
Возраст, лет	66,9 \pm 1,9
Нарушение чувствительности, %	70
Гемипарез правосторонний, %	30,4
левосторонний, %	70
Дизартрия, %	95,6
Афазия, %	-

Занятия ЛГ начинались на 2-8 сутки от момента развития инсульта, проводились по 15-40 минут один раз в день 5 дней в неделю и продолжались на протяжении всего времени пребывания больного в стационаре. Для восстановления функций верхней и нижней паретичных конечностей применялся разработанный автором курс занятий ЛГ, включавший пассивную, пассивно-активную или активную гимнастику, упражнения с помощью гимнастической палки и мяча. Упражнения также выполнялись с помощью гимнастической палки и мяча. В зависимости от степени выраженности неврологического дефицита, отсутствия или наличия ортостатических реакций, состояния пациента, уровня его физических возможностей использовались различные исходные положения: лежа, сидя или стоя (Приложения № 1, 2, 3).

С первых дней реабилитации у пациентов с двигательными нарушениями (при мышечной силе от 0 до 2 баллов по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы [2], при мышечном тоне в паретичных конечностях 0-1 балл по шкале Ашворт (Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity по R. Bohannon, V. Smith, 1987) на занятиях ЛГ использовались пассивные движения для паретичных конечностей, способствующие понижению рефлексорной возбудимости, сохранению эластичности суставно-связочной системы, активизации движений. Пассивные движения производились плавно, во избежание вывихов и растяжения сухожилий при вялых параличах и во избежание повышения спастичности при параличах с гипертонусом мышц. Тщательно прорабатывался каждый сустав, начиная с крупных суставов.

Пример комплекса упражнений ЛГ с использованием пассивных движений верхней пораженной конечности: сгибание и разгибание в плечевом суставе, отведение приведение руки, согнутой в локте (90°), круговое вращения плечевого сустава; сгибание и разгибание в локтевом суставе; пронация и супинация кисти, сгибание и разгибание фаланг пальцев кисти. Пример комплекса упражнений ЛГ с выполнением пассивных движений нижней пораженной конечности: поочередное сгибание и разгибание в коленном и тазобедренном суставах, отведение и приведение выпрямленной конечности, вращательные движения в

тазобедренном суставе; сгибание и разгибание стопы, вращения в голеностопном суставе; сгибание и разгибание фаланг пальцев стопы.

При мышечной силе в паретичных конечностях больного инсультом от 2 баллов по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы, проводилась пассивно-активная ЛГ, предполагавшая выполнение пациентом возможных движений самостоятельно, и пассивных движений - с помощью специалиста по ЛФК.

Упражнения в положении лёжа (Приложение №1) применялись для больных с отсутствием или снижением чувства равновесия, при выявлении отрицательной реакции на полуортостатическую пробу, выраженных головокружениях, при субъективных жалобах на ухудшение самочувствия и усталость в положении сидя.

Упражнения в положении сидя (Приложение №2) использовались у пациентов, способных удерживать статический баланс сидя, при отсутствии реакции на полуортостатическую пробу и жалоб пациента на ухудшение самочувствия при переходе в положение сидя.

Упражнения в положении стоя (Приложение №3) проводились у пациентов, способных удерживать статический баланс стоя, имеющих силу в проксимальном отделе нижней паретичной конечности не менее 2 баллов по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы, не предъявляющих жалоб на ухудшение самочувствия в связи с изменением положения тела и при отсутствии гемодинамической ортостатической реакции. В случае нарушения у больного динамического баланса стоя упражнения выполнялись у фиксированной опоры.

Перед выпиской из стационара пациентам с сохранявшимся двигательным дефицитом врачом ЛФК, в соответствии с регистрируемыми функциональными нарушениями, назначался индивидуальный комплекс ЛГ, разработанный для самостоятельного выполнения в домашних условиях.

Динамическое наблюдение за больными группы ЛГ осуществлялось перед выпиской из стационара и через 3 месяца после перенесенного ишемического инсульта.

Пациенты, которые при исходном осмотре, (выполненном на 1-8 сутки от момента развития ишемического инсульта) могли находиться в вертикальном (90^0) положении не менее 15 минут при отсутствии выраженной ортостатической реакции (снижения систолического АД на 20 мм рт.ст. и более, снижение диастолического АД на 10 мм рт.ст. и более, головокружения, слабости, повышенного потоотделения, обморока) и выразившие свое добровольное согласие вовлекались в группу тренажерных тренировок (ТР). Таким образом, группу ТР составили 26 больных (8 женщин и 18 мужчин) в возрасте $62,7 \pm 2,1$ лет (Таблица 2.4). В группе ТР речевые расстройства легкой степени выраженности регистрировались у большинства пациентов, нарушения чувствительности и левосторонний гемипарез – более, чем в 60% случаев. Мышечный тонус в паретичных конечностях соответствовал 0-1 баллу по шкале Ашворт; Также у пациентов указанной группы были выявлены преимущественно минимальные когнитивные нарушения ($21,1 \pm 0,9$ баллов, MoCA, $26,2 \pm 0,7$ балла, MMSE), тревожные ($5,04 \pm 0,8$ баллов, HARS) и депрессивные ($6,2 \pm 0,8$ баллов, HDRS) нарушения минимальной степени выраженности.

Таблица 2.4 – Характеристика больных группы тренажерных занятий

Показатели	Больные острым ишемическим инсультом (n=26)
Мужчин / женщин, %	69 / 31
Возраст, лет (M \pm m)	$62,7 \pm 2,1$
Нарушение чувствительности, %	61,5
Гемипарез правосторонний, %	34,6
левосторонний, %	65,4
Дизартрия, %	80,8
Афазия, %	19,2

В группе ТР всем больным помимо обязательной ЛГ проводились дополнительные занятия на тренажере MOTomed viva1 (Германия) (Рисунок 1), безопасно и эффективно используемого у пациентов, перенесших острое



Рисунок 1 – Тренажёр MOTOmed viva1

нарушение мозгового кровообращения [15]. Тренажерные занятия начинались на 2-8 сутки от момента развития острого ишемического инсульта, проводились один раз в день 5 дней в неделю и продолжались на протяжении всего времени госпитализации.

Применялись следующие индивидуальные режимы тренажерных тренировок:

Режим I: при исходных мышечной силе в паретичной конечности пациента 0-1 балл (по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы) и/или повышенном мышечном тоне (оцениваемом по шкале Ашворт) выполнялась пассивная тренировка в режиме использования мотора тренажера, при котором двигатель под контролем микропроцессора самостоятельно осуществлял циклические вращения верхней и нижней конечностей (Приложение №4).

Режим II: в случае наличия у пациента минимальных мышечных сокращений (2-3 балла по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы)

использовался активно-пассивный («сервотренировочный») режим тренажерных тренировок, позволяющий больным острым ишемическим инсультом начинать активные движения уже на раннем этапе реабилитации. Так, тренажер улавливал даже небольшие мышечные сокращения конечностей пациента и при помощи мотора преобразовывал их в активные движения (Приложение №5).

Режим III: если исходно пациент мог самостоятельно вращать педали тренажера (что соответствовало 4-5 баллам по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы), то назначался активный режим тренировок с дозированием сопротивления от 0 до 20 нм в зависимости от индивидуальной переносимости больного (Приложение №6).

Динамическое наблюдение за больными группы ТР осуществлялось перед выпиской из стационара и через 3 месяца после перенесенного острого ишемического инсульта.

Пациенты, у которых при исходном осмотре, (выполненном на 1-8 сутки от момента развития ишемического инсульта) регистрировались: уровень мышечной силы в дистальном и проксимальном отделах паретичной конечности не менее 2 баллов по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы, мышечный тонус в паретичных конечностях 0-1 балл по шкале Ашворта; - способность находится в вертикальном (90^0) положении не менее 15 минут при отсутствии выраженной ортостатической реакции составили группу эрготерапии (ЭТ). В указанной группе кроме ЛГ проводились 20-минутные занятия по ЭТ, которая представляет собой пациент-центрированную методику физической реабилитации, ориентированную на решение индивидуальных функциональных проблем больного и обучение его навыкам самообслуживания с учетом имеющегося неврологического дефицита [157]. В группу ЭТ вошел 21 пациент (11 женщин и 10 мужчин) в возрасте $68 \pm 2,8$ лет (Таблица 2.5.). У больных группы ЭТ нарушение чувствительности и правосторонний гемипарез регистрировались более чем в 60%, речевые расстройства (дизартрия или афазия) – в 81% случаев. Также у пациентов указанной группы были выявлены преимущественно минимальные когнитивные нарушения ($20,8 \pm 1,3$ баллов, MoCA, $25,7 \pm 1,1$ балла, MMSE), тревожные ($6,5 \pm 1,1$

баллов, HARS) и депрессивные ($8,7 \pm 1,1$ баллов, HDRS) нарушения минимальной степени выраженности.

Таблица 2.5 – Характеристика больных группы эрготерапии

Показатели	Больные острым ишемическим инсультом (n=21)
Мужчин / женщин, %	52,4/47,6
Возраст, лет (M \pm m)	68 \pm 2,8
Нарушение чувствительности, %	61,9
Гемипарез правосторонний, % / левосторонний, %	66,7 / 33,3
Дизартрия, % / Афазия, %	66,7 / 14,3

В группе ЭТ физическая реабилитация начиналась на 2-8 сутки от момента развития ишемического инсульта и выполнялась 5 дней в неделю один раз в день на протяжении всего госпитального периода. Восстановление утраченных бытовых навыков в группе ЭТ стимулировалось желанием больных достичь значимых реабилитационных целей, которые, при этом, могли не быть напрямую связаны со здоровьем индивида. Например, пациент мог не хотеть выполнять стандартную ЛГ для верхней паретичной конечности, но при этом высказывал желание самостоятельно принимать пищу привычной ему (на данный момент паретичной) рукой. В такой ситуации желание больного использовалось в качестве мотивирующего фактора для выстраивания дальнейшего индивидуального реабилитационного вмешательства с применением методик ЛГ, вспомогательных средств и «бытовых заданий» по ЭТ (Приложение №7).

Динамическое наблюдение за больными группы ЭТ осуществлялось перед выпиской из стационара и через 3 месяца после перенесенного острого ишемического инсульта.

Результаты специализированного реабилитационного вмешательства - когнитивного тренинга (КТ) изучались в группе КТ (Таблица 2.6), которую

составили пациенты (4 мужчины и 10 женщин в возрасте $74 \pm 2,6$ лет) с острым ишемическим инсультом и верифицированной легкой или умеренной когнитивной дисфункцией ($18 \pm 1,6$ баллов, MoCA, $23 \pm 1,9$ балла, MMSE), без грубых речевых нарушений, способные находиться в вертикальном положении (90°) не менее 15 минут при отсутствии выраженной ортостатической реакции. Нарушение чувствительности и левосторонний гемипарез регистрировались у более половины больных группы КТ, речевые расстройства (дизартрия) – в 85,7% случаев. Для пациентов указанной группы также характерными оказались тревожные ($8 \pm 2,7$ баллов, HARS) и депрессивные ($8,7 \pm 2,9$ баллов, HDRS) нарушения минимальной степени выраженности.

Таблица 2.6 – Характеристика больных группы КТ и подгруппы сравнения

Показатели	Больные группы КТ (n=14)	Больные подгруппы сравнения (n=14)
Мужчин / женщин, %	28,6 / 71,4	53,8 / 46,2
Возраст, лет (M \pm m)	$74 \pm 2,6$	$69,5 \pm 2,4$
Инсульт средней тяжести (NIHSS), %	92,8	84,6
Нарушение чувствительности, %	57,1	69,2
Гемипарез правосторонний, %/ левосторонний, %	35,7 / 64,3	23,1 / 76,9
Дизартрия, % /	85,7	92,3
Афазия, %	-	-

Реабилитационное вмешательство в группе КТ помимо общепринятой ЛГ включало курс из пяти 40-50-минутных индивидуальных занятий по коррекции когнитивных функций, проводимых специалистом-психологом. Основными задачами КТ стали: компенсация когнитивного дефицита, социальная адаптация, обучение пациентов применению эффективных компенсаторных поведенческих стратегий, улучшение эмоционального состояния и качества жизни, повышение самооценки, рост повседневной активности. Когнитивные тренировки планировались и проводились с учетом соматического (неврологического)

статуса, образовательных и возрастных особенностей пациентов, их мотивации, а также уровня тревоги и депрессии. На коррекционных занятиях пациенты выполняли задания по восстановлению ориентирования, внимания, мыслительных операций (анализа и синтеза), улучшению восприятия, тренировке кратковременной памяти. Кроме того, у больных группы КТ отрабатывались и формировались простые бытовые навыки: например, причесывание волос, чистка зубов и т.п. Динамическое наблюдение за больными группы КТ осуществлялось перед выпиской из стационара.

Для проведения адекватной оценки результатов КТ было принято целесообразным сформировать дополнительную подгруппу сравнения, в которую вошли пациенты группы ЛГ с сопоставимым уровнем когнитивного дефицита (не участвовавшие в занятиях когнитивного тренинга). Клинические характеристики больных подгруппы сравнения представлены в таблице 2.6.

2.2. Клинико-инструментальные методы исследования больных

Исследование больных включало: ознакомление с медицинской документацией, сбор анамнестических данных, оценка неврологического статуса и функциональных возможностей пациентов, клинико-инструментальное обследование.

Клинический статус пациентов оценивался в отделении неврологии на основании предъявляемых жалоб, результатов неврологического осмотра и физикального обследования. Согласно стандартам оказания медицинской помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения [29, 120], при поступлении в стационар всем пациентам выполнялась компьютерная томография и при необходимости - магнитно-резонансная томография.

Для оценки **неврологического статуса и функциональных нарушений** у исследуемых больных в первые сутки поступления в неврологическое отделение

(то есть на 1-8 сутки от момента развития ишемического инсульта), а также по завершению госпитального лечения и через 3 месяца после выписки из стационара применялись:

1. шкала National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) [84], позволяющая дифференцировать пациентов в соответствии с тяжестью их состояния и особенностями дальнейшего течения заболевания (T. Brott et al., 1989). Методика учитывает уровень сознания больного инсультом, состояние его зрительных функций, двигательные, чувствительные и расстройства координации, речевые и нарушения слухового, зрительного или тактильного восприятия. Интерпретация результатов проводится согласно критериям Brott et al. [68]: 0 баллов соответствуют удовлетворительному состоянию пациента; 1-4 баллов – легкому инсульту; 5-15 баллов - инсульту средней степени тяжести; 16-20 баллов - состоянию между среднетяжелым и тяжелым инсультом; 21-42 баллов - тяжелому инсульту. Известно, что оценка 14-6 баллов и менее предполагает большую вероятность благоприятного течения инсульта и дальнейшую положительную динамику неврологического статуса пациента [51]. При оценке ≥ 16 баллов у больного регистрируется значимый неврологический дефицит и большая вероятность неблагоприятного исхода острого нарушения мозгового кровообращения.

2. шкала Рэнкин (J. Rankin, 1957; D. Wade), с помощью которой нарушения жизнедеятельности больного инсультом дифференцируются от отсутствия проявлений (0 баллов) до грубых нарушений (5 баллов). Шкала Рэнкин также успешно используется и для скринирующей оценки исходов реабилитационного вмешательства.

3. индекс мобильности Ривермид (F.M. Collen, 1991), позволяющий ранжировать степень нарушения двигательных функций (мобильности) пациента от 0 (невозможность самостоятельно выполнять произвольные движения) до 15 (способность пробежать 10 метров за 4 секунды, не прихрамывая).

4. индекс повседневной двигательной активности Бартел (Mahoney F., Barthel D., Wade D., 2000), дифференцирующий степень зависимости пациента от

окружающих от легкой (>12 баллов) до максимальной (0 баллов). При уровне двигательной активности 11 баллов пациент может быть выписан домой при условии обеспечения максимального постороннего ухода за ним; двигательная активность, соответствующая 16 баллам, предполагает необходимость частичного ухода за больным; уровень двигательной активности 20 баллов указывает на независимость пациента от окружающих.

5. Шестибалльная шкала оценки мышечной силы [2], ранжирующая выраженность снижения мышечной силы от 5 баллов (что указывает на сохранение движения конечности в полном объеме против действия силы тяжести и максимального внешнего противодействия, абсолютное соответствие сил пораженной и здоровой стороны и отсутствие пареза) до 0 баллов (что указывает на наличие плегии и отсутствие признаков движения при попытке произвольного напряжения мышцы).

6. Модифицированная шкала спастичности Ашфорта (Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity по R. Bohannon, V. Smith, 1987), оценивающая уровень мышечного тонуса от 0 баллов (отсутствие повышения тонуса) до 5 баллов (фиксация пораженного сегмента конечности в положении сгибания или разгибания).

Когнитивный статус пациентов изучался после стабилизации их состояния (на 2-10 сутки от момента поступления в неврологическое отделение) и перед выпиской из стационара:

1. Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA) [143], верифицирующей когнитивный дефицит при значениях <26 баллов

2. Краткой шкалы оценки психического статуса Mini-mental State Examination (MMSE, нормальные значения ≥ 28 баллов), дифференцирующей когнитивные расстройства на: легкие (24-27 баллов), деменцию легкой (20-23 балла) и умеренной (11-19 баллов) степени, тяжелую деменцию (0-10 баллов) [101].

3. Опросника респондента о когнитивном дефиците его пожилого родственника (Informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE),

скринирующей методики обнаружения когнитивной дисфункции (ухудшения памяти, внимания, восприятия) исследуемых пациентов в течение 10 лет, предшествующих развитию настоящего заболевания [112]. Результат опросника, равный 78 баллам, указывает на отсутствие у больного «доинсультного» когнитивного дефицита; результат 79 - 103 балла свидетельствует о наличии у пациента когнитивной дисфункции, выходящей за рамки возрастной нормы, но не достигающей выраженности деменции. Результат 104 балла соответствует наличию доинсультной деменции.

Уровень **тревоги и депрессии** пациентов изучался после стабилизации состояния (на 2-10 сутки от момента поступления в неврологическое отделение), перед выпиской из стационара с помощью объективной методики Шкалы Гамильтона, ранжирующей уровень тревоги (HARS) следующим образом: <6 баллов-симптомов тревоги нет; от 7 до 13 баллов - вероятное тревожное расстройство; от 14 до 20 баллов - тревога; от 21 до 28 баллов - симптоматическая тревога; >29 баллов - пациент с выраженным тревожным состоянием [104, 111]. Уровень депрессии в соответствии со Шкалой Гамильтона (HDRS) [110] оценивался следующим образом: 0 до 7 баллов – депрессия отсутствует; 8-13 баллов - легкое депрессивное расстройство; 14-18 баллов - депрессивное расстройство средней степени тяжести; 19-22 баллов- депрессивное расстройство тяжелой степени; более 23 баллов– депрессивное расстройство крайне тяжелой степени тяжести.

2.3. Оценка качества жизни больных острым ишемическим инсультом

Для скринирующего исследования качества жизни больных инсультом использовалась 10-балльная субъективная визуально-аналоговая шкала (ВАШ). С помощью указанной шкалы исходно (после стабилизации состояния), перед выпиской из стационара и через 3 месяца после перенесенного ишемического

инсульта пациенты оценивали уровень качества своей жизни от «самого плохого» (0 баллов) до «самого хорошего» (10 баллов) [85, 115].

Для более углубленного исследования качества жизни пациентов применялась болезнь-неспецифическая самооценочная методика EQ-5D-5L [95], в соответствии с которой больные самостоятельно по 5 шкалам ранжировали уровень своей мобильности, самообслуживания, бытовой активности, испытываемых тревоги, депрессии, боли и дискомфорта (каждый раздел оценивался по 5 уровням в зависимости от степени выраженности проблемы, где: 1- нет нарушений, а 5 – есть выраженные нарушения). Также подсчитывался «Суммарный балла состояния здоровья», который мог варьировать от -0,59 («ощущение абсолютного нездоровья») до 1 («ощущение полного здоровья») и выполнялась субъективная оценка удовлетворенности пациентов состоянием своего здоровья на сегодня от «наилучшего, которое можно себе представить» (100 баллов) до «наихудшего» (0 баллов). Исследование качества жизни с помощью методики EQ-5D-5 выполнялось в группе ЛГ, ЭГ и ТР исходно, после стабилизации состояния больных (на 2-10 сутки от момента поступления в неврологическое отделение) и перед выпиской из стационара.

2.4. Статистические методы анализа

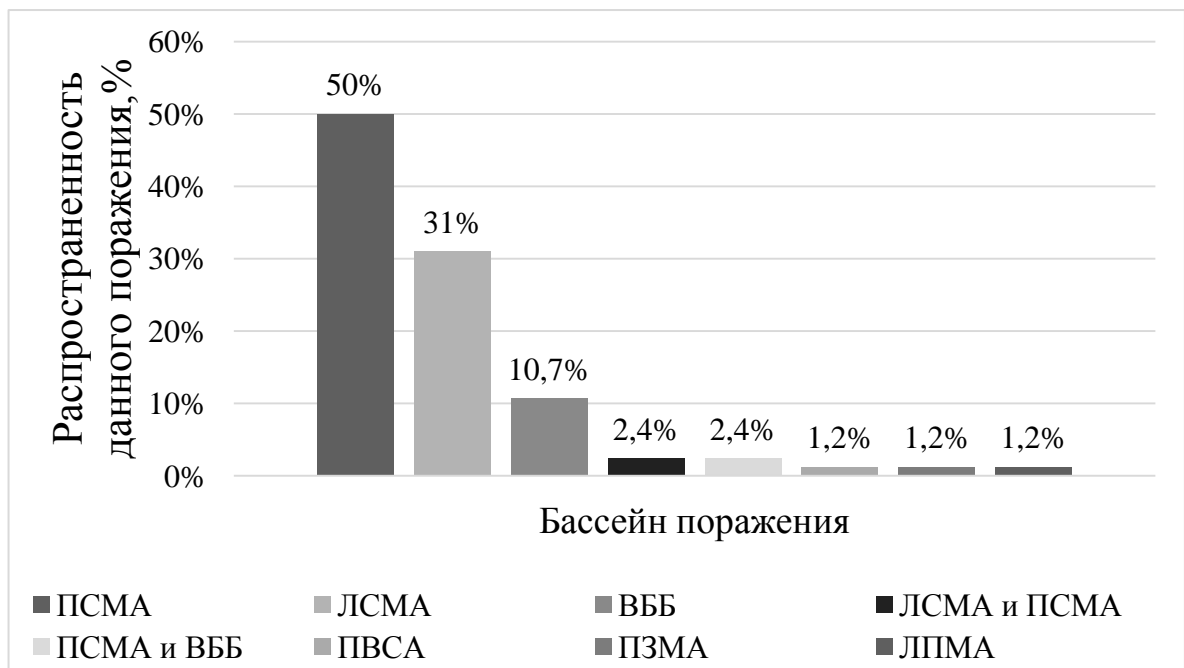
Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием прикладной программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA). Количественные величины представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m - стандартная ошибка среднего. Качественные показатели исследовались при помощи критерия χ^2 , а также точного критерия Фишера. Парное сравнение выборок проводилось с применением параметрической статистики (t-критерий Стьюдента). В случае распределения в выборке отличного от нормального использовались методы непараметрической статистики (U-

критерий Манна-Уитни, Критерий Краскела-Уоллиса, Критерий Вилкоксона). Проводился однофакторный дисперсионный анализ с целью оценки влияния качественных показателей на зависимую переменную (ANOVA). Дальнейшее сравнение между группами выполнялось с применением точного критерия Фишера с поправкой Бонферрони. Динамика показателей исследовалась при помощи дисперсионного анализа для зависимых выборок (ANOVA REPEATED). Различия данных и корреляции считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Исходный статус больных

По данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии у половины исследуемых больных ишемический инсульт регистрировался в бассейне правой средней мозговой артерии (ПСМА), у трети - в бассейне левой средней мозговой артерии (ЛСМА), у 19% пациентов - в других бассейнах поражения (Рисунок 3.1).



Примечание: СМА- средняя мозговая артерия, ПСМА- правая СМА, ЛСМА- левая СМА, ВББ- вертебробазилярный бассейн, ПВСА- правая внутренняя сонная артерия, ПЗМА- правая задняя мозговая артерия, ЛПМА- левая передняя мозговая артерия.

Рисунок 3.1 – Локализация очага поражения у больных острым ишемическим инсультом

При проведении исходной оценки неврологического статуса и функциональных возможностей больных были получены следующие результаты (Таблица 3.1.). Согласно методике NIHSS, исследуемые больные переносили острый инсульт, преимущественно, средней степени тяжести (<16 баллов), в 93,9% случаев прогноз течения заболевания можно было рассматривать, как благоприятный ($7,5 \pm 0,3$ балла, NIHSS). У большинства больных регистрировались выраженные (64,3% случаев) нарушения жизнедеятельности, в том числе, необходимость в посторонней помощи (шкала Рэнкин), значимое снижение (63,1% случаев) уровня повседневной (бытовой) активности (индекс Бартела), выраженное уменьшение уровня мобильности (60,7% случаев), в том числе невозможность самостоятельного передвижения (индекс Ривермид).

Таблица 3.1 – Результаты исходной оценки неврологического статуса, уровня нарушения жизнедеятельности, повседневной активности и мобильности больных острым ишемическим инсультом

Показатель	Значение показателя, M±m
Неврологический статус (NIHSS), баллы	$7,5 \pm 0,3$
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	$3,8 \pm 0,07$
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	$8,9 \pm 0,5$
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	$3,7 \pm 0,3$

Таким образом, у исследованных больных нарушение мозгового кровообращения регистрировалось преимущественно в бассейне ПСМА. Неврологический статус пациентов исходно соответствовал инсульту средней степени тяжести, большинство больных были зависимы от окружающих, у них выявлялись выраженные нарушения жизнедеятельности, мобильности и повседневной активности.

Для оценки возможных когнитивных расстройств, возникших за последние 10 лет, но предшествующих развитию настоящего заболевания использовался Опросник родственника о когнитивном снижении у пожилого человека (Informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE)). У исследуемых пациентов, в среднем, суммарный балл по данному опроснику составил $80,9 \pm 1,3$, что указывает на отсутствие у больного «доинсультного» когнитивного дефицита.

При анализе когнитивного статуса больных острым ишемическим инсультом исходно регистрировались следующие данные. Когнитивные нарушения были выявлены у 58% (MMSE) – 75% (MoCA) пациентов, По данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии у больных с когнитивным дефицитом в 43% случаев регистрировалось поражение в бассейне ПСМА, в 25% случаев – в бассейне ЛСМА, в 11,1% случаев - в ВББ. Согласно средним значениям показателя исследуемые пациенты исходно демонстрировали легкие когнитивный расстройства (<26 баллов, MMSE); (Таблица 3.2). Дальнейший анализ данных показал, что легкие

Таблица 3.2 Результаты исходной оценки когнитивного статуса больных острым ишемическим инсультом.

Показатели	Значение показателя, M±m
Когнитивная функция: MoCA, баллы / MMSE, баллы	$20,8 \pm 0,6$ / $25,9 \pm 0,5$

когнитивные нарушения выявлялись у 66,7%, деменция легкой степени выраженности (<23 баллов, MMSE) – у 13,3%, деменция умеренной степени выраженности (<19 баллов, MMSE) - у 20% больных острым ишемическим инсультом. В структуре когнитивной дисфункции пациентов отмечались расстройства: сферы памяти (41% случаев); сферы внимания (нарушения концентрации, переключаемости, устойчивости, истощаемости, 32% случаев); гнозиса (нарушения восприятия и обработки поступающей извне информации,

зрительно-пространственного восприятия) и праксиса (нарушения целенаправленной двигательной активности, 26% случаев). Следует отметить, что указанные когнитивные расстройства чаще всего сочетались между собой, а доминирующими оказались нарушения внимания и праксиса, нарушения внимания и памяти.

При проведении дополнительной статистической обработки материала с помощью F-теста Фишера среди пациентов с острым ишемическим инсультом и когнитивными нарушениями обнаружилось превалирование женщин ($p=0,016$). Исходно, когнитивная дисфункция (MoCA) оказалась выше у больных старшего возраста (коэффициент ранговой корреляции Спирмена $R_s = -0,45$; $p \leq 0,01$). Более значимые когнитивные нарушения (MoCA) ассоциировались с большим снижением двигательной активности пациентов и ростом их зависимости от окружающих (индекс Бартел) ($R_s = 0,33$; $p \leq 0,03$). Распространённость когнитивных расстройств повышалась по мере увеличения выраженности нарушений жизнедеятельности исследуемых больных (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Распространенность когнитивных расстройств у больных острым ишемическим инсультом (исходные данные).

Нарушение жизнедеятельности (шкала Рэнкин)	Распространенность когнитивных расстройств у больных острым ишемическим инсультом
Грубое	100%
Выраженное	72,2%
Умеренное	70%

Таким образом, исходно, у большинства пациентов в остром периоде ишемического инсульта регистрировались легкие когнитивные нарушения, наиболее распространенные у больных старшего возраста, усугубляющиеся по мере увеличения степени нарушения жизнедеятельности и ассоциированные со снижением уровня бытовой физической активности пациентов.

При проведении исходной оценки эмоционального фона с помощью методики Гамильтона в соответствии со средними значениями показателей у исследуемых больных острым ишемическим инсультом регистрировался минимальный уровень депрессии ($7,8 \pm 0,5$ балла, HDRS). Так, депрессивные расстройства различной степени тяжести были выявлены у 40,5% пациентов: легкое депрессивное расстройство наблюдалось в 70 %, средней степени - в 20%, выраженное депрессивное расстройство – в 10% случаев. Характеристика депрессивных нарушений у больных острым ишемическим инсультом представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Выраженность депрессивных расстройств больных в остром периоде ишемического инсульта (исходные данные)

Выраженность депрессивного расстройства, шкала Гамильтона	Значения показателя, $M \pm m$
Легкое, баллы	$10,2 \pm 0,4$
Средней степени тяжести, баллы	$16,2 \pm 0,7$

В соответствии со средними значениями показателя по шкале Гамильтона исходно у пациентов с острым ишемическим инсультом уровень тревоги не превышал нормальных значений ($6,5 \pm 0,7$ балла, HARS). Однако, у 42 % пациентов тревога была выявлена, причем, преимущественно, минимального уровня (вероятное тревожное расстройство регистрировалось в 92,6%, тревожное состояние – в 7,4% случаев). Характеристика выраженности тревожных нарушений у больных острым ишемическим инсультом представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Выраженность тревожных расстройств больных в остром периоде ишемического инсульта (исходные данные)

Выраженность тревожного расстройства, шкала Гамильтона	Значения показателя, $M \pm m$
Вероятное тревожное расстройство, баллы	$11,1 \pm 0,7$

Тревожное состояние, баллы	26,5 ± 9,2
----------------------------	------------

У 77,8% исследованных больных имела место ассоциированность тревоги и депрессии ($R_s=0,81$; $p \leq 0,05$). Более выраженные тревожно – депрессивные расстройства коррелировали у пациентов с инсультом с большим когнитивным дефицитом (MoCa) ($R_s= - 0,33$; $p \leq 0,02$, HARS и $R_s= - 0,36$; $p \leq 0,05$, HDRS). Обнаруживалось нарастание тревоги ($R_s= 0,28$; $p \leq 0,001$, HARS) и депрессии ($R_s= 0,25$; $p \leq 0,01$, HDRS) по мере усугубления у больных острым ишемическим инсультом нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) (Таблица 3.6). Выраженное снижение двигательной активности пациентов и степень их зависимости от окружающих (индекс Бартел) также оказались ассоциированы с тяжестью тревожных расстройств ($R_s= - 0,25$; $p=0,03$).

Таблица 3.6 – Частота тревоги и депрессии у больных острым ишемическим инсультом.

Выраженность нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин)	Доля больных с тревогой	Доля больных с депрессией
Грубое	62,5%	50%
Выраженное	48,9%	46,7%
Умеренное	20%	25%

Таким образом, исходно, более, чем у 40% больных, переносящих острый ишемический инсульт, регистрировались, преимущественно коморбидные тревожно–депрессивные расстройства минимальной степени выраженности, ассоциированные с тяжестью функциональных ограничений (нарушениями жизнедеятельности) и когнитивным дефицитом пациентов. Кроме того, уровень тревоги пациентов с острым ишемическим инсультом повышался по мере снижения их двигательной активности и роста зависимости от окружающих.

При проведении исходного исследования в соответствии с методиками ВАШ и EQ-5D-5L по сравнению с нормативными данными качество жизни

больных, переносящих острый ишемический инсульт, оказалось значительно сниженным (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Качество жизни больных острым ишемическим инсультом, исходные данные

Показатель	M±m
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	4,8 ± 0,3
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L)	0,26 ± 0,07
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	48,8 ± 3,9

Кроме того, регистрировалась корреляционная связь полученных данных: ВАШ баллов и исходного суммарного балла состояния здоровья ($R_s=0,52$; $p=0,004$); ВАШ баллов и показателя удовлетворенности своим здоровьем ($R_s=0,39$; $p=0,009$). Наиболее высокий уровень качества жизни отмечался у пациентов с исходно менее нарушенной мобильностью (индекс Ривермид, $R_s=0,55$; $p=0,003$) и меньшей зависимостью от окружающих (индекс Бартел, $R_s=0,53$; $p=0,0004$). Наименьшую удовлетворенность своим качеством жизни демонстрировали больные острым ишемическим инсультом с наиболее выраженными депрессивными расстройствами ($R_s=-0,39$; $p=0,04$). Однако, наибольшее ухудшение качества жизни регистрировалось за счет роста неудовлетворенности пациентов своим физическим функционированием. Так, у больных в остром периоде ишемического инсульта наихудшее и неудовлетворительное качество жизни (EQ-5D-5L) в 53% и 48% случаев определялось, соответственно, снижением их бытовой активности и мобильности, в 48% случаев – затруднениями в самообслуживании (Рисунок 3.2).

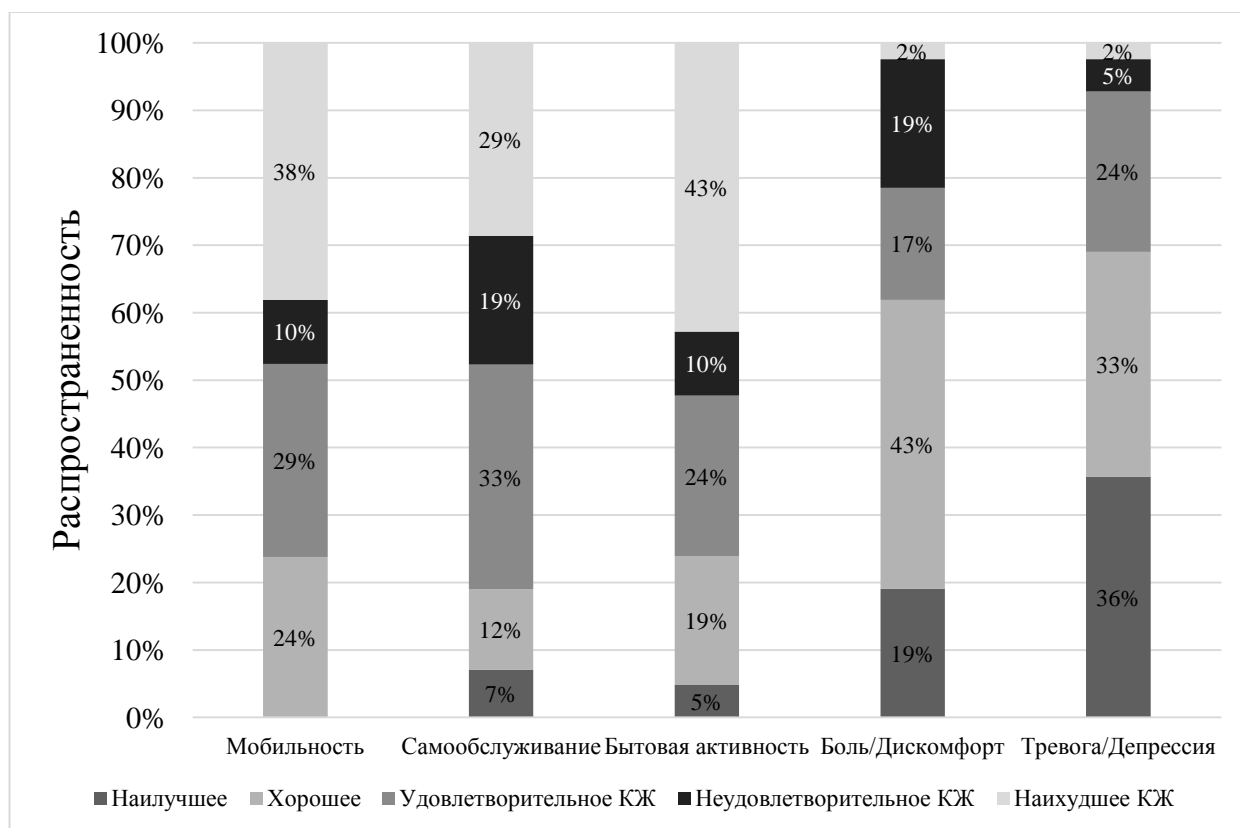


Рисунок 3.2 – Степень удовлетворенности качеством жизни (КЖ) больных в остром периоде ишемического инсульта (EQ-5D-5L).

Таким образом, анализ полученных данных подтвердил ассоциированность результатов оценки качества жизни, зарегистрированных с помощью методик ВАШ и EQ-5D-5L, а также информативность методики EQ-5D-5L для оценки качества жизни пациентов с острым ишемическим инсультом. При исходном исследовании качество жизни больных было снижено, преимущественно, за счет его физического компонента. Низкое качество жизни пациентов с инсультом ассоциировалось со значительными функциональными нарушениями (снижением мобильности и ростом зависимости пациентов от окружающих) и депрессивными расстройствами.

3.2. Исходный статус пациентов в группах реабилитационного вмешательства.

Для решения задач исследования больные были разделены на группы, в которые вошли пациенты, сопоставимые по своим клиническим характеристикам. Так, при анализе неврологического статуса инсульт средней степени тяжести регистрировался более, чем у 80% больных групп ЛГ (сравнения), ЭТ, ТР, и КТ. Выраженные нарушения жизнедеятельности чаще выявлялись у пациентов групп ЛГ и КТ, в этих же группах отмечалась исходно большая распространенность необходимости обеспечения постороннего ухода за больными, в том числе, связанная с их неспособностью ходить. По результатам однофакторного дисперсионного анализа с применением критерия Тьюки для множественных сравнений исходно у больных группы ЛГ уровень бытовой активности и их способность к самообслуживанию (индекс Бартел) оказалась ниже, чем у пациентов группы ЭТ ($p=0,005$) (Таблицы 3.8, 3.9).

Таблица 3.8 – Клинические характеристики больных острым ишемическим инсультом, исходные данные.

Показатель /Распространенность	Группа ЛГ	Группа ЭТ	Группа ТР	Группа КТ
Инсульт средней тяжести (NIHSS)	82%	81%	88,5%	92,8%
Грубые и выраженные нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин)	60,8%	51,1%	53,8%	85,7%
Потребность в постоянном постороннем уходе (индекс Бартел)	74%	47,6%	61%	71,4%
Невозможность встать (индекс Ривермид)	74%	47,6%	53,8%	71,4%

Таблица 3.9 – Результаты исходной оценки неврологического статуса, нарушений жизнедеятельности, повседневной активности и мобильности у больных групп исследования

Показатель	Значение показателя, больные группы ЛГ (M ±m)	Значение показателя, больные группы ТР (M ±m)	Значение показателя, больные группы ЭТ (M ±m)	Значение показателя, больные группы КТ (M ±m)
Неврологический статус (NIHSS), баллы	8,6±0,8	7,8±0,6	6,4±0,5	6,8 ± 0,5
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	4,04±0,1	3,8±0,1	3,6±0,1	4±0,1
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	6,6±1,05	9,1±0,9	11,1±0,7*	8,7 ± 1,1
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	3,1±0,6	3,9±0,5	4,6±0,5	3,1±0,6

Примечание: *- различия показателя в группах ЛГ и ЭТ достоверны, p=0,005.

Дальнейшая статистическая обработка полученных данных с использованием непараметрического критерия Краскела-Уоллиса не выявила у больных исследуемых групп достоверных различий исходного уровня когнитивных нарушений, который соответствовал, преимущественно, легкой (группа ЛГ, ЭТ, ТР) и умеренной степени выраженности (группа КТ). Уровень зарегистрированных при исходном исследовании вероятных тревожных расстройств (группы ЛГ, ЭТ, КТ) и легких депрессивных расстройств (группы ЛГ, ЭТ, КТ) у пациентов в группах реабилитационного вмешательства также значимо не различался (Таблица 3.10, Рисунки 3-5).

Таблица 3.10 – Результаты исходной оценки когнитивного статуса, уровня тревоги и депрессии у больных исследуемых групп.

Исходный показатель	Группа ЛГ, значение показателя, (M±m)	Группа ЭТ, значение показателя, (M±m)	Группа ТР, значение показателя, (M±m)	Группа КТ, значение показателя, (M±m)
Когнитивная функция: MoCa, баллы	22,1±1,1	20,8±1,3	21,1±0,9	18±1,6
MMSE, баллы	26,4±1,3	25,7±1,1	26,2±0,7	23±1,9
Тревога(HARS), баллы	7,9±1,6	6,5±1,09	5,04±0,8	8±2,7
Депрессия(HDRS), баллы	8,6±0,9	8,7±1,1	6,2±0,8	8,7±2,9

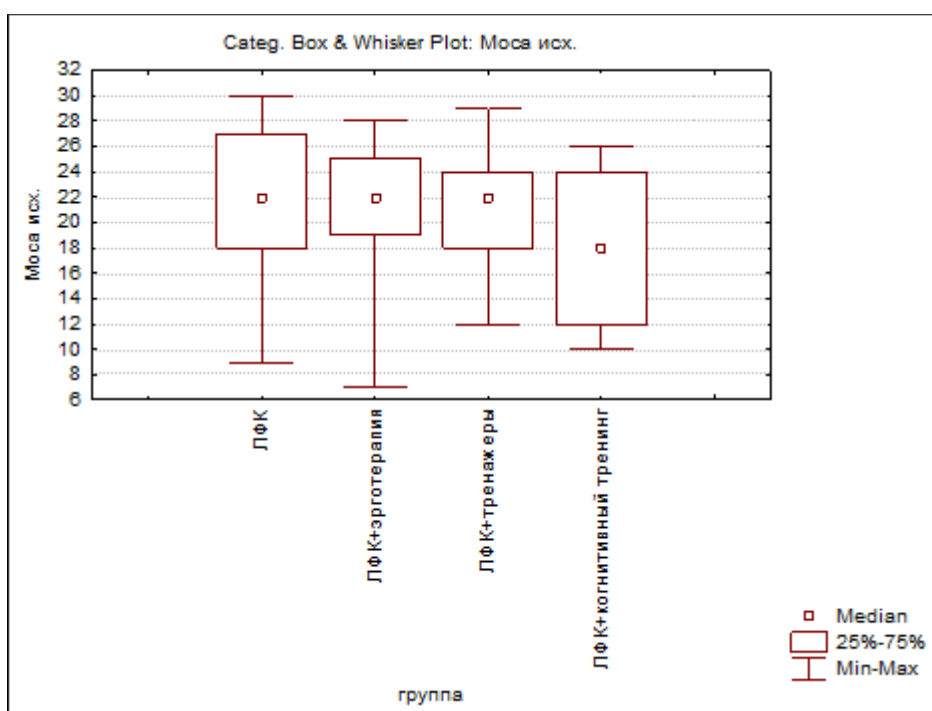


Рисунок 3 – Исходный уровень когнитивных нарушений (MoCA) в группах исследования (результаты сравнения выборок с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса)

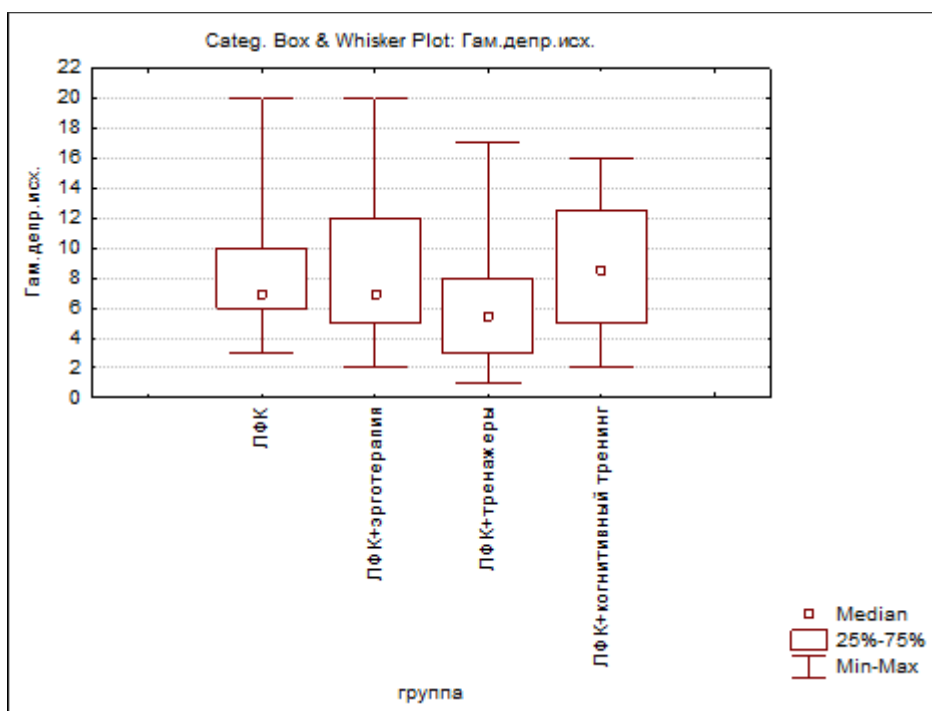


Рисунок 4 – Исходный уровень депрессивных расстройств (HDRS) в группах исследования (результаты сравнения выборок с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса)

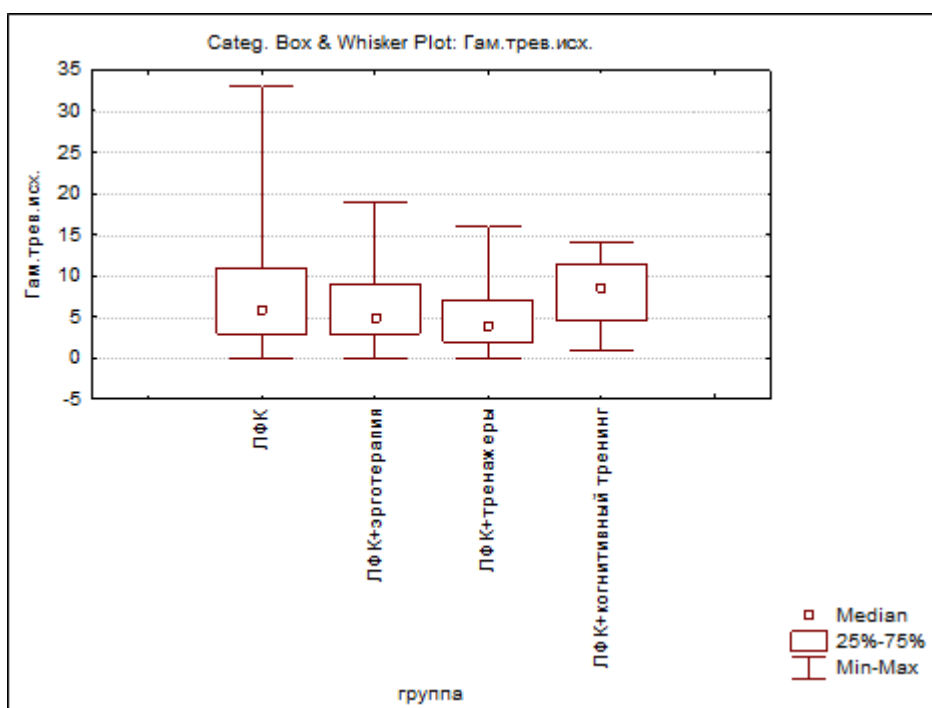


Рисунок 5 – Исходный уровень тревожных расстройств (HARS) в группах исследования (результаты сравнения выборок с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса)

По сравнению с нормальными значениями исходный уровень качества жизни исследуемых больных (ВАШ и EQ-5D-5L) был снижен. Достоверных различий показателей качества жизни у пациентов групп ЛГ, ЭТ, ТР и КТ не отмечалось (Таблица 3.11). Тенденция к большей удовлетворенности своим качеством жизни больных группы КТ (ВАШ $p=0,08$; EQ-5D-5L $p=0,09$), может быть объяснена снижением критики у пациентов с когнитивным дефицитом и закономерными ограничениями применения самооценочной методики у данного контингента больных.

Таблица 3.11 – Результаты исходной оценки уровня качества жизни пациентов исследуемых групп

Исходный показатель	Группа ЛГ, значение показателя (M±m)	Группа ЭТ, значение показателя (M±m)	Группа ТР, значение показателя (M±m)	Группа КТ, значение показателя (M±m)
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	4,5±0,5	5,1±0,5	4,3±0,5	8±1,2
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L)	0,3±0,2	0,4±0,1	0,2±0,07	0,01±0,2
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	51,3±5,2	54,1±4,6	45,2±5,3	58,7±5

Таким образом, исходный неврологический статус больных всех исследуемых групп оказался сопоставим, однако, регистрировались: большая потребность в постороннем уходе у пациентов групп ЛГ и КТ, а также более высокий исходный уровень бытовой активности у больных группы ЭТ по сравнению с пациентами группы ЛГ. Эмоциональный фон больных различных групп исходно значимо не различался, когнитивные нарушения в соответствии с критериями включения были зарегистрированы у всех пациентов группы КТ. В

соответствии с методикой EQ-5D-5L качество жизни оказалось сопоставимо сниженным у больных всех групп исследования.

3.3. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства.

За время госпитального лечения неблагоприятных исходов реабилитационного вмешательства отмечено не было, все пациенты достигли индивидуальных целей реабилитации, отмечалась положительная динамика неврологического статуса, показателей физического функционирования и качества жизни исследуемых больных. Длительность курса реабилитационных мероприятий в группах ЛГ, ЭТ, ТР и КТ составила, в среднем, $14,5 \pm 0,8$, $11,3 \pm 0,9$, $14,5 \pm 0,8$ и $12,9 \pm 0,7$ дней, соответственно. Время одного занятия в группах ЛГ, ЭТ, ТР и КТ колебалось от 20 до 60, от 20 до 50 минут, от 20 до 60 минут, от 20 до 50 минут, соответственно.

3.3.1. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами

Значительная распространенность когнитивных нарушений и тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с острым ишемическим инсультом послужила основанием для проведения их отдельного анализа.

Несмотря на отсутствие нормализации средних показателей и сохранении легкого когнитивного расстройства у исследуемых больных к моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными отмечалось снижение выраженности (Таблица 3.12) и распространенности когнитивных нарушений

Таблица 3.12 – Динамика показателей когнитивного статуса больных острым ишемическим инсультом за время стационарного лечения

Показатели (Нормативы)	Исходно (M±m)	Перед выпиской (M±m)
MoCA, баллы (>26 баллов)	20,8 ± 0,6 /	22,8 ± 0,5* /
MMSE, баллы (≥28 баллов)	25,9 ± 0,5	26,7 ± 0,5*

Примечание: * - отличия показателя от исходного достоверны, p=0,001;

** - отличия показателя от исходного достоверны, p=0,007.

(MoCA: от регистрируемых исходно 75% до 64% случаев, MMSE: от 58% до 42,3% случаев при выписке). Уровень когнитивного дефицита пациентов уменьшался по мере улучшения их неврологического статуса (NIHSS, $R_s=-0,42$; $p<0,05$), роста функциональной независимости (шкала Рэнкин, $R_s=-0,45$; $p=0,01$), мобильности (индекс Ривермид, $R_s=0,45$; $p<0,05$) и повседневной активности (индекс Бартел, $R_s=0,47$; $p<0,03$).

Даже при отсутствии специализированного лечения, к моменту выписки из стационара у больных ишемическим инсультом регистрировалось нормализация уровня депрессии (HDRS $5,3\pm 0,5$ балла, $p=0,001$) и позитивная динамика уровня тревоги (HARS $4,5\pm 0,4$ балла, $p=0,002$). Выраженность депрессивных расстройств уменьшалась по мере роста функциональной независимости (шкала Рэнкин, $R_s=0,34$; $p=0,002$), уровня повседневной активности (индекс Бартел, $R_s=-0,34$; $p=0,003$) и мобильности (индекс Ривермид, $R_s=-0,39$; $p=0,0004$) пациентов. Удовлетворенность своим качеством жизни (ВАШ) у больных возрастала по мере уменьшения выраженности их тревожных ($r=-0,35$; $p<0,05$) и депрессивных расстройств ($r=-0,35$; $p<0,05$).

Для проверки гипотезы вероятного модулирующего влияния расстройств тревожно-депрессивного спектра на эффективность стационарного восстановительного лечения все исследуемые пациенты были дифференцированы: на подгруппу индивидов с выявленными на момент выписки из стационара тревожно-депрессивными нарушениями (n=22) и подгруппу

индивидов без таковых (n=52). После проведения более углубленной статистической обработки данных оказалось, что больные острым ишемическим инсультом у которых к моменту завершения госпитального лечения отсутствовали тревога и депрессия переносили легкий ишемический инсульт (NIHSS <5 баллов), в среднем, проводили в стационаре 18 койко-дней, были более активны и мобильны (индексы Бартел и Ривермид, соответственно), демонстрируя меньший когнитивный дефицит и большую удовлетворенность своим качеством жизни (EQ-5D-5L и ВАШ) (Таблица 3.13).

Напротив, пациенты с сохраняющимися к выписке легкими тревожными ($8,8 \pm 0,9$ баллов HARS) и депрессивными ($9,9 \pm 1,1$ балла, HDRS) расстройствами были старше ($p=0,36$), среди них преобладали женщины, они переносили острый ишемический инсульт средней степени тяжести (NIHSS >5 баллов), проводили в стационаре, в среднем, 23 койко-дня ($p=0,01$), были менее мобильны (например, не могли самостоятельно подняться по лестнице; индекс Ривермид, $p=0,01$) и менее активны (например: нуждались в значительной помощи посторонних лиц; индекс Бартел, $p=0,01$). Кроме того, по завершении стационарного этапа реабилитации у больных с тревогой и депрессией сохранялись более выраженные когнитивный дефицит (MoCA, $p<0,05$) и легкое когнитивное расстройство (MMSE, $p=0,02$), а показатели качества жизни (ВАШ, EQ-5D-5L) и степень их прироста по сравнению с исходными данными были достоверно ниже, чем у пациентов с инсультом без тревоги и депрессии.

Таблица 3.13 – Сравнительная клиническая характеристика больных острым ишемическим инсультом с тревожно-депрессивными расстройствами (данные перед выпиской из стационара)

Показатели	Подгруппа больных с тревожно-депрессивными расстройствами (n=22), М±m	Подгруппа больных без тревожно-депрессивных расстройств (n=52), М±m	Достоверность различий показателей в подгруппах
Возраст, лет	68,2±2,2	65,4±1,6	p=0,36
Мужчин/женщин, %	40,9/59,1	67,3/32,7	
Длительность стационарного лечения, койко/дни	23,1±0,9	17,9± 0,8	p=0,01
Неврологический статус (NIHSS), баллы	5,3±0,5	4,4±0,2	p=0,24
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	12,4±1	15,8±0,5	p=0,01
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	7,4±0,8	10,1±0,5	p=0,01
Удовлетворенность своим здоровьем (EQ-5D-5L), баллы	35,4±1,2	66,5±0,6	p=0,001
Степень прироста показателя удовлетворенности своим здоровьем (EQ-5D-5L) по сравнению с исходными данными, %	30,2±11,1	61,9±17,6	p=0,03
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	5,2±0,5	6,5±0,3	p=0,01
Степень прироста показателя уровня качества жизни (ВАШ) по сравнению с исходными данными, %	34,3±25,8	75±20,7	p=0,02
Когнитивная функция:			
MoCa, баллы	20,9±1,2	23,8±0,6	p<0,05
MMSE, баллы	24,6±1,3	27,7±0,4	p=0,02

Для проверки гипотезы вероятного модулирующего влияния когнитивного дефицита на эффективность стационарного этапа физической реабилитации все исследуемые пациенты были дифференцированы: на подгруппу индивидов с выявленными на момент выписки из стационара когнитивными нарушениями ($n=54$) и подгруппу индивидов без таковых ($n=30$) (таблица 3.14). Пациенты с сохраняющимися к выписке когнитивными расстройствами (MoCA: $20,2 \pm 0,6$ балла; MMSE: $25,5 \pm 0,7$ балла) были старше ($p=0,03$), среди них преобладали женщины, больные указанной подгруппы переносили острый ишемический инсульт средней степени тяжести (NIHSS >5 баллов), проводили в стационаре, в среднем, $19,9 \pm 0,8$ койко-дня (достоверно больше, чем больные без когнитивных расстройств, $p=0,17$), были менее мобильны (например: не могли самостоятельно выходить за пределы квартиры; индекс Ривермид, $p<0,01$), менее активны (нуждались в значительной помощи посторонних лиц; индекс Бартел, $p=0,03$), демонстрировали большие нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин, $p=0,01$). По завершении стационарного этапа реабилитации больные с когнитивными расстройствами оказались менее удовлетворены своим качеством жизни (EQ-5D-5L, $p<0,01$) (Таблица 3.14).

После выполнения дополнительной статистической обработки данных оказалось, что пациенты с острым ишемическим инсультом у которых к моменту завершения госпитального лечения отсутствовал когнитивный дефицит (MoCA: $27,6 \pm 0,2$ балла; MMSE: $29,2 \pm 0,3$ балла) переносили легкий ишемический инсульт (NIHSS <5 баллов), в среднем, проводили в стационаре $18,2 \pm 1,2$ койко-дней, были более активны, мобильны (индексы Бартел и Ривермид, соответственно), демонстрируя меньшие нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин). Уровень тревоги ($p=0,01$) и депрессии ($p=0,03$) у рассматриваемой подгруппы больных оказался меньше, а удовлетворенность своим качеством жизни (EQ-5D-5L) – выше. Следует также отметить, что статистический анализ полученных результатов с применением F-критерия Фишера и поправки Бонферонни не выявил ассоциированности клинической характеристики пациентов без когнитивных расстройств на момент выписки из стационара с примененной

методикой реабилитационного вмешательства ($p>0,05$).

Таблица 3.14 – Сравнительная клиническая характеристика больных острым ишемическим инсультом с когнитивными расстройствами (данные перед выпиской из стационара)

Показатели	Подгруппа больных с когнитивными расстройствами (n=54), M±m	Подгруппа больных без когнитивных расстройств (n=30), M±m	Достоверность различий показателей в подгруппах
Возраст, лет	68,9±1,5	63,6±2	p=0,03
Мужчин/женщин, %	46,3/53,7	73,3/26,7	
Длительность стационарного лечения, койко/дни	19,9±0,8	18,2±1,2	p=0,17
Неврологический статус (NIHSS), баллы	5,2±0,3	3,9±0,3	p=0,01
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	8,3±0,5	10,6±0,6	p<0,01
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	3,1±0,1	2,5±0,1	p=0,01
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	13,5±0,6	16,2±0,5	p=0,03
Тревога (HARS), баллы	5,3±0,5	2,8±0,5	p=0,01
Депрессия (HDRS), баллы	6±0,7	3,8±0,6	p=0,03
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	50,5±4,2	73,5±4,2	p<0,01

Таким образом, стационарное восстановительное лечение закономерно улучшало показатели неврологического статуса, физического функционирования и качества жизни пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и

тревожно-депрессивными расстройствами. Рост функциональных возможностей больных инсультом сопровождался снижением уровня когнитивных нарушений и депрессии, уменьшением распространенности когнитивного дефицита. Сохранение тревоги и депрессии позволяет предположить у больных острым ишемическим инсультом на момент выписки из стационара более замедленное восстановление двигательных функций, когнитивного дефицита и уровня качества жизни. Сохранение у пациентов на момент выписки из стационара когнитивных расстройств предполагает более тяжелое клиническое течение острого ишемического инсульта (средней степени тяжести), большие нарушения двигательных функций и более низкий уровень качества жизни. Использование методик EQ-5D-5Li ВАШ у больных острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами позволяет регистрировать динамику показателей качества жизни даже в течение краткосрочного периода стационарного восстановительного лечения.

3.3.2. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЛГ

Длительность курса занятий ЛГ (Приложение № 1, 2, 3) у больных группы сравнения, в среднем, составила $14,5 \pm 0,8$ дней. Время одного занятия колебалось от 20 до 60 минут в зависимости от функциональных возможностей, состояния гемодинамики и субъективных жалоб пациента (уровня АД при выполнении ЛГ, отсутствия/наличия болевых ощущений и иных жалоб, наличия/отсутствия ортостатических реакций). Все больные группы ЛГ достигли индивидуальных краткосрочных и долгосрочных реабилитационных целей, в том числе научились самостоятельно садиться, вставать, передвигаться с вспомогательными средствами опоры и без них в пределах палаты/отделения (в зависимости от тяжести состояния пациента и его функциональных возможностей), подниматься

и спускаться по лестнице; обслуживать себя в пределах кровати/палаты/отделения (в зависимости от тяжести состояния пациента и его функциональных возможностей).

По завершении стационарного этапа восстановительного лечения у пациентов группы ЛГ отмечалось (Таблица 3.15) достоверное снижение неврологического дефицита ($p=0,0001$) при сохранении исходного ранжирования уровня тяжести инсульта, как среднего (NIHSS).

По сравнению с исходными данными к моменту выписки из стационара пациенты группы ЛГ в 65,2 % случаев могли самостоятельно ходить по палате (при необходимости с помощью вспомогательных средств опоры) (индекс Ривермид, $p=0,0006$); оказались менее зависимы от посторонней помощи и более активны в повседневной жизни (индекс Бартел, $p=0,0001$); степень нарушения их жизнедеятельности снизилась от выраженной до умеренной (шкала Рэнкин, $p=0,001$). Это означало, что перед завершением госпитализации большинство больных группы ЛГ могли самостоятельно передвигаться, одеваться, есть, отправлять естественные надобности.

У больных группы ЛГ по сравнению с исходными данными (легкое когнитивное расстройство: <27 баллов, MMSE) показатели когнитивной функции по завершении госпитализации приблизились к границе нормы (≥ 28 баллов, MMSE), уровень когнитивного дефицита (MoCA) уменьшился. Уровень тревоги и депрессии больных группы ЛГ перед выпиской из стационара не превышал нормальных значений и достоверно снижался по сравнению с исходными данными, отмечалась тенденция к положительным изменениям качества жизни пациентов (Таблица 3.15).

Таблица 3.15 – Динамическая оценка неврологического статуса, уровня нарушения жизнедеятельности, повседневной активности, мобильности, когнитивного, психического статуса и качества жизни больных группы ЛГ (исходно и при выписке из стационара)

Показатели	Исходно, M±m	Перед выпиской из стационара M±m	Достоверность отличия показателя от исходного
Неврологический статус (NIHSS), баллы	8,6±0,8	5,3±0,5	p<0,05
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	4,04±0,1	3,2±0,2	p=0,001
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	6,6±1,05	12±0,9	p=0,0001
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	3,1±0,6	7,3±0,8	p=0,0006
Когнитивная функция: MoCa, баллы	22,1±1,1	23,3±1,1	p=0,01
MMSE, баллы	26,4±1,3	28±0,9	p=0,02
Тревога(HARS), баллы	7,9±1,6	4,2±0,6	p=0,007
Депрессия(HDRS), баллы	8,6±0,9	5,3±0,6	p=0,002
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	4,5±0,5	5,6±0,4	p=0,08
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L)	0,3±0,2	0,6±0,02	p>0,05
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D- 5L, баллы)	51,2±15,3	53,7±5,5	p>0,05

Таким образом, стационарное восстановительное лечение с использованием разработанного автором курса занятий ЛГ оказывало ожидаемое положительное воздействие на физическое функционирование больных острым ишемическим

инсультом. Несмотря на отсутствие специализированного вмешательства у пациентов группы ЛГ также отмечалось нормализация когнитивной функции и эмоционального фона. Качество жизни больных группы ЛГ за время стационарного лечения достоверно не менялось.

3.3.3. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у больных группы ЭТ

Длительность курса реабилитационных мероприятий у пациентов группы ЭТ (Приложение №7), в среднем, составила $11,3 \pm 0,9$ дней. Время одного занятия ЭТ колебалось от 20 до 50 минут в зависимости от функциональных возможностей, состояния гемодинамики и субъективных жалоб пациента (уровня АД при выполнении физической нагрузки, отсутствия/наличия болевых ощущений и иных жалоб, наличия/отсутствия ортостатических реакций). За время стационарного этапа физической реабилитации все пациенты группы ЭТ достигли своих индивидуальных краткосрочных и долгосрочных реабилитационных целей, в том числе, освоили следующие бытовые навыки: самостоятельный прием пищи, мытье посуды, стирку, открывание и закрывание дверей, пользование выключателями и бытовыми приборами при помощи паретичной конечности.

По сравнению с исходными данными к моменту выписки из стационара (таблица 3.16) у пациентов группы ЭТ отмечалось достоверное снижение неврологического дефицита ($p=0,0005$) и, в отличие от больных группы ЛГ, снижение уровня тяжести текущего острого ишемического инсульта от среднего (исходно $\text{NIHSS} \geq 5$ баллов) до легкого ($\text{NISS} < 4$ баллов). Перед завершением госпитализации у больных группы ЭТ по сравнению с исходными показателями: повысился уровень повседневной активности и уменьшилась степень зависимости от посторонней помощи (индекс Бартел, $p < 0,001$); возрос уровень мобильности (индекс Ривермид, $p < 0,0001$) – то есть пациенты могли ходить по палате без

вспомогательных средств опоры; могли самостоятельно пройти туда и обратно 5 метров, поднять предмет, который уронили. Несмотря на то, что больные не способны были выполнять некоторые прежние свои обязанности, они стали справляться с бытовыми нагрузками без посторонней помощи, то есть, согласно шкале Рэнкин степень нарушения жизнедеятельности пациентов снизилась по сравнению с исходным уровнем до легкой ($p < 0,001$) (Таблица 3.16). Сравнительный статистический анализ с помощью непараметрического критерия знаковых рангов Вилкоксона для парных выборок показал, что индексы Ривермид и Бартел, а также показатели по шкале Рэнкин в группе ЭТ к моменту выписки из стационара были выше, чем в группе ЛГ.

Таблица 3.16 – Сравнительная динамическая оценка неврологического статуса, уровня нарушения жизнедеятельности, повседневной активности и мобильности больных групп ЭТ и ЛГ (исходно и при выписке из стационара)

Показатели	Группа ЭТ		Группа ЛГ	
	Исходно, M±m	Выписка, M±m	Исходно, M±m	Выписка, M±m
Неврологический статус (NIHSS), баллы	6,4±0,5	4±0,3*	8,6±0,8	5,3±0,5*
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	3,6±0,1	2,4±0,2*,#	4,04±0,1	3,2±0,2*
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	11,1±0,7	16,9±0,5*,###	6,6±1,05	12±0,9*
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	4,6±0,5	11,1±0,7*,##	3,1±0,6	7,3±0,8*

Примечание: *- отличия показателя от исходного достоверны, $p=0,001$;

#-различия показателя в группах ЭТ и ЛГ достоверны, $p=0,001$

- различия показателя в группах ЭТ и ЛГ достоверны, $p=0,0006$;

###- различия показателя в группах ЭТ и ЛГ достоверны, $p=0,0001$.

Кроме того, на стационарном этапе реабилитации скорость восстановления нарушений мобильности (индекс Ривермид) (Рисунок 3.6) и жизнедеятельности

(шкала Рэнкин) (Рисунок 3.7) у больных острым инсультом, получавших ЭТ лечение, превышала таковую у пациентов групп ТР и ЛГ.

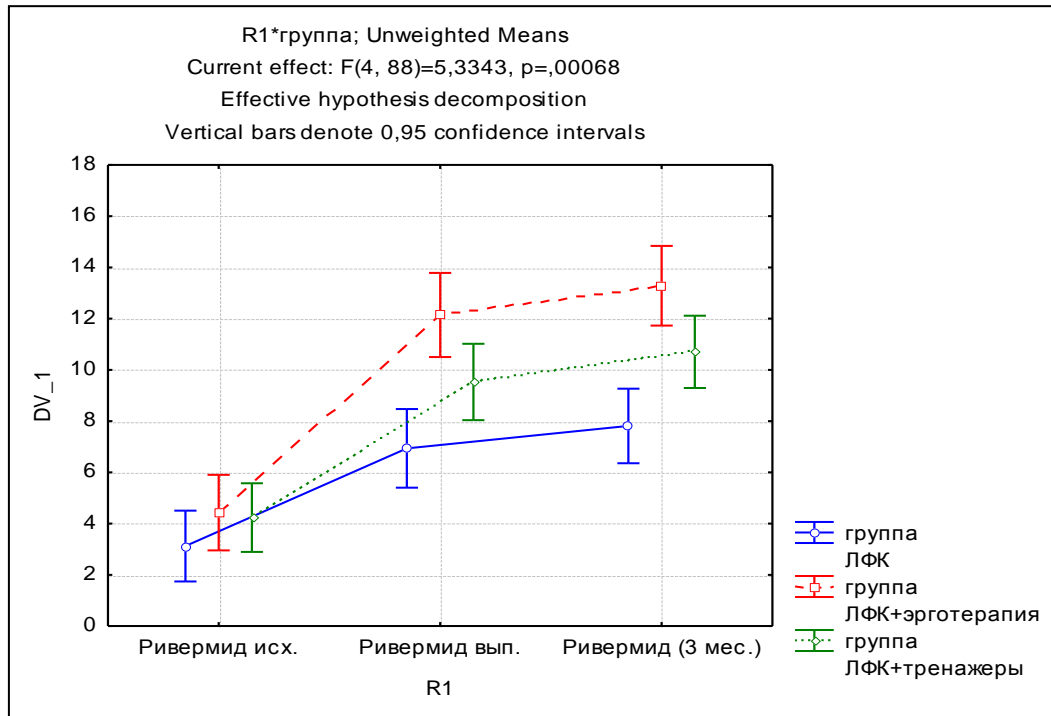


Рисунок 3.6 – Положительная динамика показателя уровня мобильности (индекс Ривермид) больных групп ЛГ, ЭТ, ТР

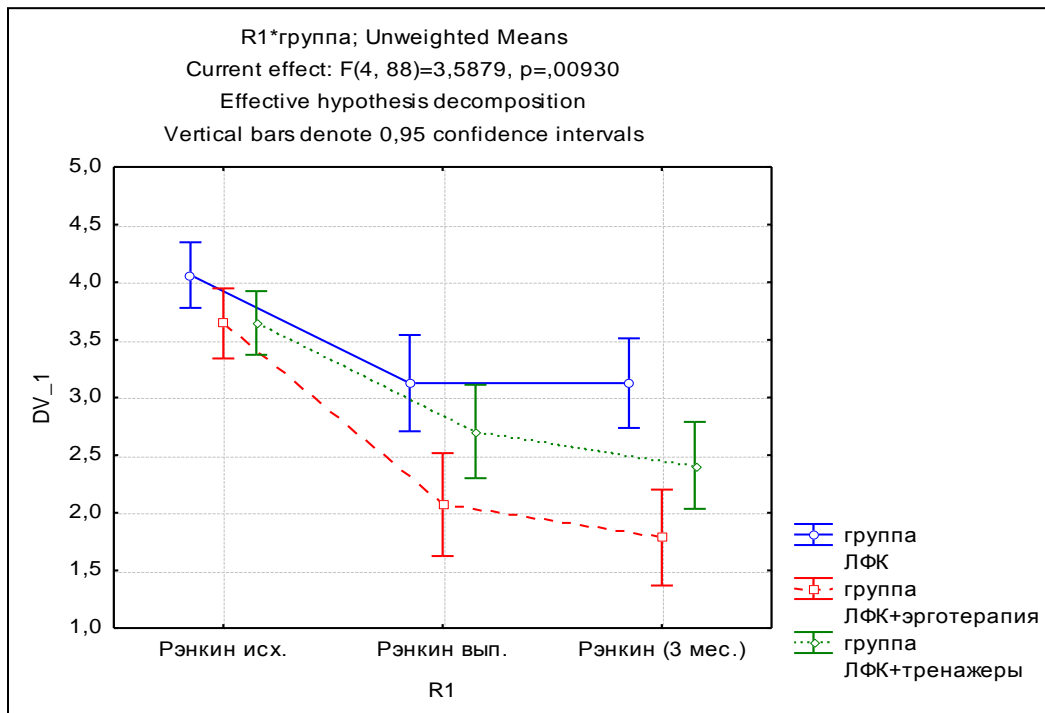


Рисунок 3.7 – Положительная динамика показателя степени нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин) больных групп ЛГ, ЭТ, ТР

У пациентов группы ЭТ за время стационарного лечения достоверно (но без достижения нормального уровня) уменьшилась выраженность когнитивных нарушений, зарегистрированных с помощью методики МоСА ($p=0,001$). В соответствии с методикой MMSE у больных группы ЭТ к моменту выписки из стационара, в отличие от больных группы ЛГ, сохранялось легкое когнитивное расстройство (Таблица 3.17).

Как и у пациентов группы ЛГ, у больных, получавших стационарное ЭТ вмешательство, к моменту завершения госпитального лечения регистрировалось снижение исходно легких тревоги и депрессии до нормального уровня (Таблица 3.17). Качество жизни больных группы ЭТ перед выпиской из стационара достоверно возрастало (в отличие от пациентов группы ЛГ) и в соответствии с методикой ВАШ оказалось выше, чем у больных, занимавшихся ЛГ. Достоверных различий показателей когнитивной функции, тревоги, депрессии у пациентов групп ЭТ и ЛГ перед выпиской из стационара не регистрировалось. Однако, применение методики ВАШ позволило выявить у больных группы ЭТ не только достоверный рост качества жизни, но и превышение его уровня по сравнению с пациентами группы ЛГ (Таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Сравнительная динамическая оценка когнитивного, психического статуса и качества жизни больных группы ЭТ и ЛГ (исходно и при выписке из стационара)

Показатели	Группа ЭТ		Группа ЛГ	
	Исходно, M±m	Выписка, M±m	Исходно, M±m	Выписка, M±m
Когнитивная функция:				
МоСа, баллы	20,8±1,3	23,2±1,04*	22,1±1,1	23,3±1,1*
MMSE, баллы	25,7±1,1	27,1±0,9*	26,4±1,3	28±0,9*
Тревога(HARS), баллы	6,5±1,1	3,9±0,7*	7,9±1,6	4,2±0,6*
Депрессия(HDRS), баллы	8,7±1,1	5,3±1,1*	8,6±0,9	5,3±0,6*
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	5,1±0,5	7,05±0,4*,#	4,5±0,5	5,6±0,4

Продолжение таблицы 3.17

Показатели	Группа ЭТ		Группа ЛГ	
	Исходно, M±m	Выписка, M±m	Исходно, M±m	Выписка, M±m
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L)	0,4±0,3	0,56±0,2*	0,3±0,2	0,56±0,02
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	54,1±9,8	63,1±7,4 *	51,2±15,3	53,7±5,5

Примечание: *-отличия показателя от исходного достоверны, $p < 0,02$;

#- различия показателя в группах ЭТ и ЛГ достоверны, $p < 0,05$

Таким образом, стационарное физическое реабилитационное вмешательство с использованием курса ЭТ сопровождалось более выраженной и быстрой положительной динамикой восстановления нарушений физического функционирования больных, чем у пациентов группы ЛГ. Больные, занимавшиеся ЭТ, достигали востребованных в бытовой деятельности и более разнообразных целей реабилитации, чем пациенты группы ЛГ. В группе ЭТ когнитивная функция улучшилась, но (в отличие от пациентов группы ЛГ) не до нормальных значений. Нормализация эмоционального фона у больных групп ЭТ и ЛГ на момент выписки из стационара оказались сопоставимы. Качество жизни пациентов группы ЭТ достоверно возросло и превышало таковое у больных группы ЛГ (ВАШ).

3.3.4. Результаты стационарного этапа реабилитационного вмешательства у больных группы ТР

Длительность курса реабилитационных мероприятий у пациентов группы ТР в среднем составила $14,5 \pm 0,8$ дней. Время одного занятия колебалось от 20 до 60 минут в зависимости от функциональных возможностей, состояния

гемодинамики и субъективных жалоб пациента (уровня АД при выполнении физической нагрузки, отсутствия/наличия болевых ощущений и иных жалоб, наличия/отсутствия ортостатических реакций) (Приложение № 4, 5, 6). Больные группы ТР успешно достигли всех индивидуальных краткосрочных и долгосрочных реабилитационных целей, в том числе, научились самостоятельно садиться, вставать, передвигаться со вспомогательными средствами опоры и без них в пределах (в зависимости от тяжести состояния пациента и его функциональных возможностей), подниматься и спускаться по лестнице; обслуживать себя в пределах кровати/палаты/отделения (в зависимости от тяжести состояния пациента и его функциональных возможностей).

По сравнению с исходными данными к моменту выписки из стационара (Таблица 3.18) у пациентов группы ТР, как и у больных группы ЛГ отмечалось достоверное снижение неврологического дефицита ($p=0,001$), однако, уменьшения уровня тяжести текущего острого ишемического инсульта, зарегистрированного в группе ЭТ выявлено не было. Перед завершением госпитализации по сравнению с исходными показателями у больных группы ТР: повысился уровень повседневной активности и уменьшилась степень зависимости от посторонних лиц (индекс Бартел, $p<0,0001$); возрос уровень мобильности (индекс Ривермид, $p<0,0001$): пациенты могли выходить из здания больницы и ходить по ровной поверхности. Несмотря на то, что больные не способны были выполнять некоторые прежние свои обязанности, они стали справляться с бытовыми нагрузками без посторонней помощи, то есть, согласно шкале Рэнкин по сравнению с исходными данными степень нарушения жизнедеятельности снизилась до легкой ($p<0,0001$).

Таблица 3.18 – Сравнительная динамическая оценка неврологического статуса, уровня нарушения жизнедеятельности, повседневной активности и мобильности больных группы ТР и ЛГ (исходно и при выписке из стационара)

Показатели	Группа ТР		Группа ЛГ	
	Исходно, M±m	Выписка, M±m	Исходно, M±m	Выписка, M±m
Неврологический статус (NIHSS), баллы	7,8±0,6	4,6±0,4*	8,6±0,8	5,3±0,5*
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	3,8±0,1	2,8±0,2*, #	4,04±0,1	3,2±0,2*
Уровень повседневной активности (индекс Бартел), баллы	9,1±0,9	15,4±0,7*,##	6,6±1,05	12±0,9*
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	3,9±0,5	9,4±0,6*,###	3,1±0,6	7,3±0,8*

Примечание: *-отличия показателя от исходного достоверны, $p < 0,0001$;

#- различия показателей в группах достоверны, критерий Вилкоксона; $p = 0,001$;

- различия показателей в группах достоверны, критерий Вилкоксона; $p = 0,0001$;

- различия показателей в группах достоверны, критерий Вилкоксона; $p = 0,0006$.

Сравнительный статистический анализ с помощью непараметрического критерия знаковых рангов Вилкоксона для парных выборок показал, что группе ТР к моменту выписки из стационара индексы Ривермид и Бартел были выше, а показатели по шкале Рэнкин – ниже, чем в группе ЛГ.

Кроме того, на стационарном этапе реабилитации скорость восстановления уровня мобильности (индекс Ривермид) у больных, выполнявших стационарные тренажерные тренировки, оказалась ниже, чем у пациентов группы ЭТ, но выше, чем в группе ЛГ (рисунок 3.6). Регресс степени нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин) больных группы ТР к моменту выписки из стационара был более медленный, чем в группе ЭТ ($p < 0,01$), но более быстрый, чем у пациентов группы ЛГ ($p < 0,01$) (Рисунок 3.7).

К моменту выписки из стационара у пациентов группы ТР (как и всех больных) уменьшилась выраженность когнитивных нарушений, зарегистрированных с помощью методики МоСа ($p=0,001$), но в отличие от пациентов группы ЛГ сохранялось легкое когнитивное расстройство (MMSE). Как и у больных групп ЛГ и ЭТ, уровень тревоги и депрессии у пациентов, получавших стационарные тренажерные тренировки, к моменту завершения госпитального лечения снизился до нормальных значений. Качество жизни пациентов группы ТР за время госпитализации, в отличие от больных группы ЛГ, достоверно возросло, но оказалось ниже (ВАШ), чем у пациентов группы ЭТ (Таблица 3.19).

Таблица 3.19 – Сравнительная динамическая оценка когнитивного, психического статуса и качества жизни больных группы ТР и ЛГ (исходно и при выписке из стационара)

Показатели	Группа ТР		Группа ЛГ	
	Исходно, M±m	Выписка, M±m	Исходно, M±m	Выписка, M±m
Когнитивная функция:				
МоСа, баллы	21±0,9	22,7±0,9*	22,1±1,1	23,3±1,1*
MMSE, баллы	26,2±0,7	26,2±0,9*	26,4±1,3	28±0,9*
Тревога(HARS), баллы	8±2,7	4,2±1,5*	7,9±1,6	4,2±0,6*
Депрессия(HDRS), баллы	8,7±2,9	5,2±1,5*	8,6±0,9	5,3±0,6*
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	4,3±0,5	5,6±0,5*,#	4,5±0,5	5,6±0,4
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L, баллы)	0,2±0,1	0,4±0,1*	0,3±0,2	0,56±0,02
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	45,2±5,2	55,2±4,9*	51,2±15,3	53,7±5,5

Примечание: *-отличия показателя от исходного достоверны, $p<0,05$;

#- различия в группах ТР и ЭТ достоверны, $p<0,05$

Таким образом, дополнение стационарного физического реабилитационного вмешательства занятиями на тренажере сопровождалось положительными изменениями физического функционирования больных острым ишемическим инсультом. Показатель уровня повседневной активности (индекс Бартел), а также скорость восстановления мобильности (индекс Ривермид) и нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) у пациентов группы ТР по завершении стационарного этапа реабилитации были выше, чем у больных группы ЛГ. Однако, скорость положительной динамики физического функционирования пациентов группы ТР оказалась ниже, чем в группе ЭТ. Уровень тревоги и депрессии у больных групп ТР, ЭТ и ЛГ на момент выписки из стационара был сопоставим и, в среднем, не превышал нормальных значений. Качество жизни пациентов группы ТР за время госпитализации, в отличие от больных группы ЛГ, возросло, но оказалось ниже, чем у пациентов группы ЭТ (ВАШ).

3.3.5. Результаты специализированного реабилитационного вмешательства (когнитивного тренинга), выполненного на стационарном этапе реабилитации у больных группы КТ

Стационарное реабилитационное вмешательство в группе КТ включало в себя не только общепринятые занятия ЛГ, но и специализированный курс когнитивного тренинга (пять 40-50-минутных индивидуальных занятий по коррекции когнитивных функций, проводимых специалистом-психологом). Эффективность стационарных когнитивных тренировок анализировалась при сопоставлении полученных данных с результатами, зарегистрированными у пациентов подгруппы сравнения, в которую вошли больные группы ЛГ с сопоставимым уровнем когнитивного дефицита.

Все больные группы КТ достигли своих индивидуальных краткосрочных и долгосрочных целей физической реабилитации и не предъявляли жалоб при

проведении психокорректирующих занятий. По данным заключительного специализированного обследования, выполненного специалистом-психологом, у больных острым ишемическим инсультом на фоне проведенного стационарного курса когнитивного тренинга регистрировалось: улучшение внимания и памяти, конструктивных навыков, зрительного восприятия и мыслительных операций (анализ и синтез) ($p < 0,05$). По сравнению с исходными показателями у пациентов группы КТ отмечалось улучшение усваивания и структурирования полученной информации, концентрации внимания ($p < 0,03$), уменьшение когнитивного дефицита (MoCA; $p = 0,001$). Кроме того, больные группы КТ к моменту выписки из стационара демонстрировали более быструю положительную динамику когнитивной функции MoCA ($p = 0,013$), чем пациенты подгруппы сравнения (Рисунок 3.8). В соответствии с методикой MMSE исходно и

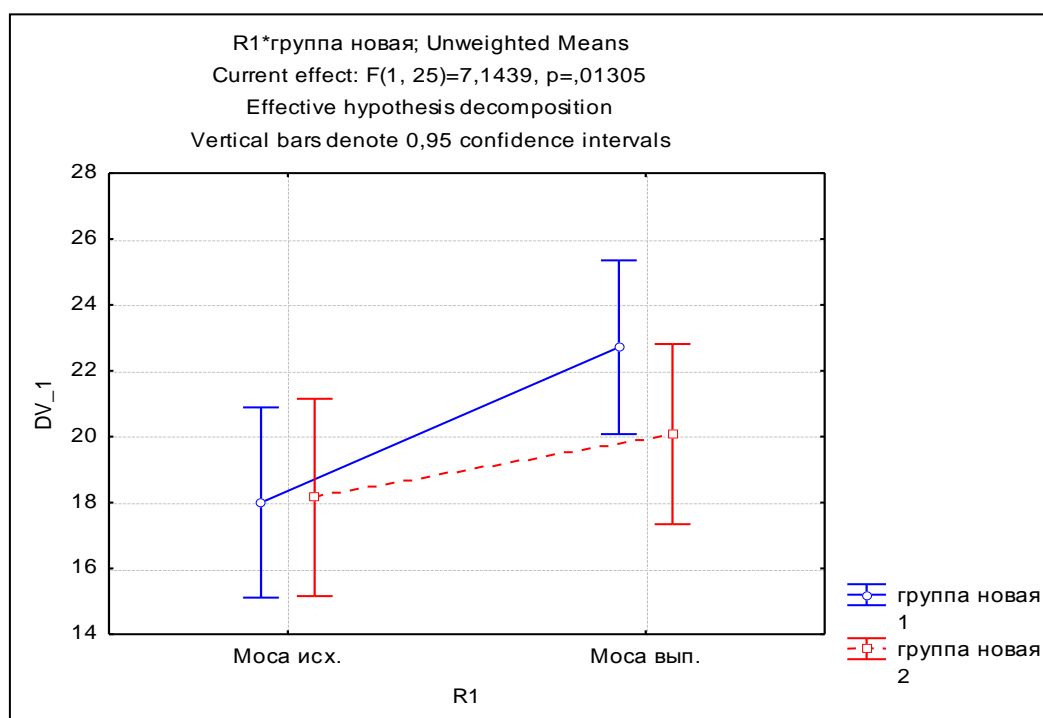


Рисунок 3.8 – Сравнительная динамика когнитивных расстройств (MoCA) больных группы КТ (группа 1) и подгруппы сравнения (группа 2)

перед выпиской у пациентов группы КТ сохранялось легкое когнитивное расстройство (Таблица 3.20). По сравнению с исходными данными уровень тревоги (легкое тревожное расстройство, HARS) и депрессии (легкое

депрессивное расстройство, HDRS) у пациентов группы КТ снизились до нормальных значений ($p < 0,05$), достоверных изменений качества жизни не отмечалось ($p = 0,28$) (таблица 3.20).

Таблица 3.20 – Сравнительная динамическая оценка когнитивного, психического статуса и качества жизни больных группы КТ и подгруппы сравнения (исходно и при выписке)

Показатели	Группа КТ		Подгруппа сравнения	
	Исходно, ($M \pm m$)	Выписка, ($M \pm m$)	Исходно, ($M \pm m$)	Выписка, ($M \pm m$)
Когнитивная функция:				
MoCa, баллы	18 \pm 1,6	22,7 \pm 1,2*	18,1 \pm 1,4	20,1 \pm 1,3*
MMSE, баллы	25,7 \pm 1,1	27,1 \pm 0,9	24 \pm 2,8	26 \pm 2,5
Тревога(HARS), баллы	6,9 \pm 1,1	3,9 \pm 0,7*	10,5 \pm 2,7	4,1 \pm 0,9*
Депрессия(HDRS), баллы	8,7 \pm 1,1	5,3 \pm 1,1*	10,1 \pm 1,6	4,8 \pm 0,7*
Уровень качества жизни (ВАШ, баллы)	8,2 \pm 1,2	7,2 \pm 1,03	4,4 \pm 0,8	6,2 \pm 0,5
Суммарный балл здоровья (EQ-5D-5L, баллы)	-0,18 \pm 0,1	0,5 \pm 0,1	0,07 \pm 0,2	0,53 \pm 0,002
Удовлетворенность своим здоровьем сегодня (EQ-5D-5L, баллы)	58,7 \pm 4,3	66,2 \pm 9,4	30 \pm 0,1	47,5 \pm 3,5

Примечание: *- отличие показателя от исходного достоверны, $p < 0,05$;

У больных подгруппы сравнения к моменту выписки из стационара также регистрировалось значимое уменьшение когнитивного дефицита (MoCA, таблица 3.20), однако, скорость регресса показателя была не столь выражена, как у пациентов группы КТ (Рисунок 3.10). Результаты, полученные с помощью методики MMSE, не отличались от таковых в группе КТ, значимого улучшения легкого когнитивного расстройства у больных подгруппы сравнения не отмечалось (таблица 3.20). Перед выпиской из стационара у пациентов подгруппы сравнения исходное минимальное увеличение уровня тревоги и депрессии (легкие

тревожное и депрессивные расстройства) снизилось до нормального уровня ($p < 0,03$), достоверных различий с показателями группы КТ зарегистрировано не было. Как и у больных группы КТ, качество жизни пациентов подгруппы сравнения не изменялось (Таблица 3.20). Следует отметить, что значимых отличий изучаемых показателей в группе КТ и подгруппе сравнения не выявлялось.

По сравнению с исходными данными к моменту выписки из стационара у пациентов группы КТ (Таблица 3.21) уменьшилась выраженность неврологического дефицита ($p = 0,01$) без изменения градации тяжести острого инсульта (средней степени тяжести, NIHSS), повысился уровень повседневной активности и уменьшились степень зависимости от посторонних лиц (индекс Бартел, $p = 0,003$) и нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин, $p = 0,007$). По завершении госпитализации у больных группы КТ возрос показатель мобильности, например, пациенты научились самостоятельно подниматься по лестнице на один пролет без посторонней помощи (индекс Ривермид, $p = 0,002$). Значимых отличий изучаемых показателей в группе КТ и подгруппе сравнения не выявлялось.

Следует отметить, что перед выпиской из стационара уровень повседневной активности больных группы КТ оказался ниже, чем у пациентов группы ЭТ ($p = 0,01$).

Таблица 3.21 – Сравнительная динамическая оценка неврологического статуса, уровня нарушения жизнедеятельности, повседневной активности и мобильности больных группы КТ и подгруппы сравнения (исходно и при выписке)

Показатели	Группа КТ		Подгруппа сравнения	
	Исходно, (M±m)	Выписка, (M±m)	Исходно, (M±m)	Выписка, (M±m)
Неврологический статус (NIHSS), баллы	6,8±0,5	4,8±0,6*	9,6±1,2	6,2±0,7*
Степень нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин), баллы	3,1±0,6	3,07±0,2*	4,1±0,2	3,6±0,2*
Уровень повседневной активности	8,7±1,07	13,07±1,1*	4,5±1,3	10,7±1,3*

(индекс Бартел), баллы				
Уровень мобильности (индекс Ривермид), баллы	3,1±0,6	8,7±1,1*	2,6±0,9	6±1*

Примечание: *- отличие показателя от исходного достоверны, $p < 0,02$;

В подгруппе сравнения к моменту выписки из стационара также регистрировалось снижение выраженности неврологического дефицита ($p < 0,01$) при сохранении средней тяжести острого инсульта (NIHSS), повысился уровень повседневной активности больных и уменьшилась степень их зависимости от посторонних лиц (индекс Бартел, $p < 0,01$). Также по завершении госпитализации возрос уровень мобильности (индекс Ривермид) пациентов, например, они самостоятельно могли пересаживаться с постели на стул и обратно; выраженность нарушения их жизнедеятельности снизилась до умеренной (шкала Рэнкин, $p < 0,01$): например, больные могли самостоятельно передвигаться, одеваться, есть, отправлять естественные надобности (Таблица 3.21).

Таким образом, основными результатами краткосрочного курса когнитивных тренировок, проводимого на стационарном этапе реабилитации у больных острым ишемическим инсультом стали: улучшение внимания и памяти, конструктивных навыков, зрительного восприятия и мыслительных операций пациентов, а также более быстрая положительная динамика когнитивной функции (MoCA). Дополнительных позитивных изменений физического функционирования, уровня тревоги и депрессии, а также качества жизни зарегистрировано не было. Полученные результаты позволяют рассматривать когнитивные тренировки в качестве возможного дополнительного компонента комплексных реабилитационных мероприятий у больных острым ишемическим инсультом, проводимых на стационарном этапе восстановительного лечения.

3.4. Отдаленные результаты физического реабилитационного вмешательства

За время наблюдения 1 пациент умер, у 3-х больных было диагностировано повторное острое нарушение мозгового кровообращения, приверженными к рекомендациям по физической реабилитации остались 70,8% пациентов, к труду возвратились 10,7% больных. Выявленная отрицательная динамика комплаенса больных инсультом не противоречила представлениям других исследователей [139].

Перед выпиской из стационара пациенты всех групп реабилитационного вмешательства консультировались врачом ЛФК относительно их дальнейшего восстановительного лечения и получали индивидуальные комплексы лечебной гимнастики, включавшие неспецифические физические аэробные нагрузки и упражнения для развития силы и тонуса скелетной мускулатуры умеренной интенсивности. Рекомендованные комплексы упражнений предполагали постепенное увеличение уровня нагрузки (в случае ее хорошей переносимости) и предназначались для самостоятельных домашних неконтролируемых занятий больных в течение 3-х месяцев после перенесенного острого ишемического инсульта. Оценка результатов амбулаторной физической реабилитации выполнялась врачом ЛФК на заключительном визите пациентов. Осложнений амбулаторных занятий физическим нагрузками у исследуемых пациентов зарегистрировано не было. Для самостоятельных домашних тренировок больным групп ЛГ и ТР рекомендовалось выполнение 6-8 упражнений (по 6-8 повторов каждого не менее 1 раза в день) из списка освоенных на стационарном этапе реабилитации и соблюдение двигательного режима. Например, для пациентов, занимавшихся в стационаре самостоятельной ходьбой не менее 15-и минут 3 раза в день, предписывалась ежедневная самостоятельная дозированная ходьба с увеличением продолжительности тренировки на 5 минут в день; занятия ходьбой пациенты повторяли дважды и более в день. Больным группы ЭТ помимо указанных выше (для пациентов групп ЛГ и ТР) рекомендаций на амбулаторном

этапе восстановительного лечения предписывалось активное использование паретичной конечности при выполнении любых бытовых нагрузок (мытьё посуды, стирке белья, протирании пыли и др.). Пациент в течение дня должен был выполнять не менее 3-х из рекомендованных бытовых заданий с постепенным увеличением их разнообразия, количества, времени выполнения и количества повторов (с учетом индивидуальной переносимости физической нагрузки).

Через 3 месяца от развития острого инсульта достоверных различий показателей физического функционирования у больных с выявленным перед выпиской из стационара когнитивным дефицитом и без такового не отмечалось. Напротив, у больных с регистрируемыми перед выпиской из стационара тревожно-депрессивными расстройствами и без таковых и через 3 месяца наблюдения сохранялись различия показателей физического функционирования. Так, уровень повседневной активности (шкала Бартел) ($p < 0,03$) и качество жизни (ВАШ, $p < 0,03$; EQ-5D-5L, $p < 0,02$) были выше у группы пациентов, не имевших тревожно-депрессивных расстройств перед выпиской из стационара. Значимых различий скорости восстановления показателя мобильности (индекс Ривермид) через 3 месяца наблюдения у больных с тревогой и депрессией и без таковых выявлено не было.

По сравнению с исходными данными у пациентов групп ЛГ, ЭТ, ТР и через 3 месяца наблюдения отмечалось достоверное увеличение показателя их мобильности (индекс Ривермид, $p = 0,00068$) и тенденция к его приросту по сравнению с результатами, зарегистрированными перед выпиской из стационара. К 3-му месяцу наблюдения скорость прироста индекса Ривермид в группах ТР и ЭТ оказалась сопоставима и была выше, чем у больных группы ЛГ (Рисунок 3.6). Через 3 месяца от момента развития ишемического инсульта у больных групп ЭТ и ТР сохранялась тенденция к уменьшению степени нарушения их жизнедеятельности (шкала Рэнкин), напротив, у больных группы ЛГ показатель по шкале Рэнкин не изменялся. Наиболее быстрое восстановление уровня жизнедеятельности регистрировалось у больных группы ЭТ ($p < 0,01$). Скорость

регрессии указанного показателя у пациентов группы ТР превышала таковую в группе ЛГ, однако оказалась ниже, чем у больных группы ЭТ (Рисунок 3.7).

Таким образом, при анализе данных, зарегистрированных через 3 месяца наблюдения, различий показателей физического функционирования у больных с выявленным перед выпиской из стационара когнитивными нарушениями и без таковых отмечено не было. Отсутствие тревоги и депрессии по завершении госпитального лечения пациентов с инсультом ассоциировалось с более высоким уровнем их повседневной активности и качества жизни и через 3 месяца от момента развития острого ишемического инсульта. Наиболее положительные изменения показателей физического функционирования регистрировались у постинсультных больных, получавших стационарное восстановительное лечение с применением ЭТ.

ГЛАВА 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Помимо двигательных и речевых нарушений у больных инсультом нередко регистрируются когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства [133, 167, 168], которые являются прогностически неблагоприятными факторами [57, 179], но нечасто учитываются реабилитологами. В связи с тем, что заболеваемость и смертность от инсульта сохраняются высокими [40] актуальным является поиск дополнительных методов лечения и реабилитации, в том числе, учитывающих вероятный когнитивный дефицит и особенности эмоционального фона больных с острым нарушением мозгового кровообращения.

4.1 Комплексная характеристика больных ишемическим церебральным инсультом, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами

В настоящее исследование вошли пациенты с острым ишемическим нарушением мозгового кровообращения, которое является одной из самых часто встречаемых причин инсульта [158], основной локализацией очага поражения больных оказались бассейны правой средней и левой средней мозговых артерий. Исходный анализ неврологического статуса (NIHSS) больных показал, что пациенты, в основном, переносили острый инсульт средней степени тяжести с большой вероятностью его благоприятного течения [84]. Физическое функционирование пациентов было значимо нарушено. Так, более чем у 60% больных отмечались выраженные нарушения жизнедеятельности и мобильности, в том числе, невозможность самостоятельно встать и передвигаться (шкала Рэнкин, индекс Ривермид, соответственно), снижение уровня повседневной активности (индекс Бартела).

Для оценки когнитивной функции больных были применены две общепринятые равнонадежные и воспроизводимые у пациентов с инсультом оценочные методики: более чувствительная у больных в остром периоде нарушения мозгового кровообращения шкала MoCA [80] и методика MMSE [54, 108], позволяющая ранжировать степень тяжести когнитивных расстройств. Так, согласно шкале MoCA когнитивный дефицит регистрировался у 75% пациентов, а использование методики MMSE подтвердило наличие когнитивных расстройств у 58% больных. Следует отметить, что полученные данные не противоречат современным представлениями о распространенности когнитивных расстройств у постинсультных пациентов [108]. В соответствии со средними показателями, у исследованных больных исходно регистрировались легкие когнитивные расстройства, что соответствует мнению других исследователей о преобладании минимальных когнитивных нарушений в остром периоде ишемического инсульта [72]. Дальнейший анализ данных показал, что легкие когнитивные нарушения выявлялись более, чем у 66%, деменция легкой степени выраженности - у 13%, а деменция умеренной степени выраженности 20% пациентов. Углубленное изучение структуры когнитивной дисфункции больных подтвердило представление Н.Г. Катаевой и соавт. (2010) о превалировании у постинсультных пациентов сочетанных расстройств памяти, внимания восприятия, целенаправленной двигательной активности [16].

Среди больных острым ишемическим инсультом и когнитивными нарушениями преобладали женщины ($p=0,016$) и, как и в общей популяции – индивиды более старшего возраста ($R_s = -0,45$; $p \leq 0,01$) [72, 81]. По результатам исследования оказалось, что большая выраженность когнитивных нарушений пациентов была ассоциирована с большей тяжестью их неврологического статуса: большим снижением двигательной активности и ростом их зависимости от окружающих (индекс Бартел) ($R_s = 0,33$; $p \leq 0,03$). Эти данные подтвердили [21, 22, 113] представления о взаимосвязи когнитивных и двигательных расстройств у постинсультных пациентов.

Оценка уровня тревоги и депрессии осуществлялась с помощью общепринятой объективной методики Гамильтона, согласно которой исходно у исследуемых больных, в среднем, регистрировался минимальный уровень депрессии. Депрессивные расстройства различной степени тяжести были зарегистрированы в 40,5% случаев что не противоречит современным взглядам клиницистов о распространенности депрессивных симптомов у пациентов с острым инсультом [118]. При этом, легкое депрессивное расстройство наблюдалось у 70%, средней степени тяжести - у 20%, выраженное депрессивное расстройство – у 10% исследованных больных.

Тревога наблюдалась у 42% пациентов: вероятное тревожное расстройство регистрировалось у большинства больных (92,6 %), а тревожное состояние – только в 7,4% случаев. Следует отметить, что эти результаты несколько превышают данные, полученные другими исследователями [119], что можно объяснить варьированием сроков тестирования тревожно-депрессивных расстройств постинсультных пациентов. Значительное снижение двигательной активности больных и увеличение степени их зависимости от окружающих (индекс Бартел) были ассоциированы с тяжестью тревожных расстройств ($r = -0,25$; $p \leq 0,05$ (HARS)).

У 77,8% обследованных больных была зафиксирована ассоциированность тревоги и депрессии ($r = 0,81$; $p \leq 0,05$), что подтверждает мнение Masskulpan P. et al. (2008), Evans V.C. et al. (2015), Hommel M. et al. (2015) об их нередкой коморбидности в постинсультном периоде. Также была зарегистрирована взаимосвязь показателей психического и когнитивного статусов. Например, большая выраженность тревожно – депрессивных расстройств пациентов была ассоциирована с большим когнитивным дефицитом (MoCa) ($R_s = -0,33$; $p \leq 0,02$, HARS и $R_s = -0,36$; $p \leq 0,05$, HDRS). В качестве объяснимой реакции личности на жизнеопасное заболевание (острый инсульт), повлекшее за собой функциональную недееспособность, у обследуемых пациентов регистрировалось увеличение уровня тревоги и депрессии по мере усугубления нарушений их физического функционирования (нарушения жизнедеятельности (шкала Рэнкин),

$r = 0,28$; $p \leq 0,05$) и роста зависимости от окружающих (индекс Бартел, $R_s = -0,25$; $p = 0,03$). Следует отметить, что полученные результаты исследования согласуются с мнением Masskulpan P. et al. (2008) о негативном влиянии тревоги и депрессии на двигательную активность постинсультных пациентов.

Для проведения дополнительного комплексного субъективно-объективного анализа состояния больных использовался показатель качества жизни, в частности: были применены общепринятая скринирующая шкала оценки качества жизни ВАШ и самооценочный опросник EQ-5D-5L [106], позволяющий ранжировать степень удовлетворенности больных своим физическим и ментальным функционированием. Следует отметить, что EQ-5D-5L является воспроизводимой и чувствительной методикой динамической оценки качества жизни соматических, в том числе, неврологических пациентов [131, 156]. Однако, русская версия опросника появилась не так давно, сведения о его применении у постинсультных больных единичны, а данные об его информативности у пациентов в остром периоде инсульта отсутствуют. В связи с этим, первым этапом исследования качества жизни пациентов стало выполнение сравнительного анализа результатов, полученных с помощью ВАШ и опросника EQ-5D-5L, который подтвердил корреляцию показателей исходного невысокого уровня качества жизни больных острым ишемическим инсультом, зарегистрированных с помощью обеих методик ($R_s = 0,52$; $p = 0,004$). Сохранение большей мобильности и двигательной активности пациентов при исходном обследовании, их меньшая зависимость от окружающих (индексы Ривермид и Бартел) ассоциировались с более высоким уровнем качества жизни больных ($R_s = 0,55$; $p = 0,003$). С помощью методики EQ-5D-5L было установлено, что ухудшение качества жизни пациентов с острым инсультом определялось, преимущественно, их неудовлетворенностью своим физическим функционированием: вследствие возникновения затруднений в самообслуживании (48% случаев), снижении их бытовой активности и мобильности (53% и 48% случаев, соответственно). Была зарегистрирована ассоциированность качества жизни и эмоционального фона исследуемых больных, так показатель качества жизни пациентов снижался по

мере усугубления выраженности депрессивных расстройств ($R_s = -0,39$; $p = 0,04$).

Таким образом, в настоящее исследование вошли больные с острым ишемическим инсультом средней степени тяжести и, преимущественно, выраженными нарушениями жизнедеятельности и мобильности. У 75% пациентов регистрировались когнитивные расстройства, коррелирующие со старшим возрастом больных, тяжестью неврологического статуса, степенью нарушения физического функционирования. Тревожно–депрессивные расстройства, ассоциированные с тяжестью функциональных ограничений (нарушениями жизнедеятельности, уровнем повседневной активности) и выраженностью когнитивного дефицита пациентов, были выявлены более, чем в 40% случаев. Исходное исследование качества жизни пациентов с острым инсультом подтвердило его обратную взаимосвязь с депрессивными расстройствами и снижение, преимущественно, за счет его физической составляющей. Следовательно, выполненная комплексная оценка состояния пациентов позволила уже в раннем периоде острого инсульта выявить взаимосвязи и взаимовлияние изучаемых показателей неврологического статуса, физического функционирования, когнитивного и психического статусов, а также качества жизни больных. Примененный комплексный подход может быть использован и на последующих этапах восстановительного лечения для наиболее полной динамической оценки состояния больных и анализа эффективности проводимых реабилитационных мероприятий. Статистическая обработка полученных данных подтвердила сопоставимость результатов, зарегистрированных с помощью методик ВАШ и EQ-5D-5L, что позволяет рассматривать последнюю, как применимый инструмент оценки качества жизни пациентов острым ишемическим инсультом уже на 2-10 сутки от момента поступления в неврологическое отделение стационара.

4.2. Комплексная характеристика пациентов групп сравнения, исходные данные

Для решения задач исследования больные были разделены на группы в соответствии с проводимыми реабилитационными мероприятиями: лечебной гимнастикой и дозированной ходьбой, эрготерапией, тренажерными тренировками, когнитивным тренингом. Исходное исследование подтвердило сопоставимость показателей неврологического статуса пациентов различных групп. Так, инсульт средней степени тяжести регистрировался у 81-92,8% больных группы ЛГ, ЭТ, ТР и КТ, достоверных различий показателей, зарегистрированных по шкале NIHSS в группах сравнения не было. В связи с тем, что критерии включения в группу ЭТ и ТР были более жесткими в соответствии с предполагаемой методикой стационарной физической реабилитации (например, эрготерапия рассматривается как эффективной метод восстановительного лечения при сохранении у больного при первичной оценке уровня мышечной силы в дистальном и проксимальном отделах паретичной конечности не менее 2 баллов по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы [148]), исходный уровень повседневной активности (индекс Бартел) у указанных пациентов закономерно оказался выше, чем у больных группы ЛГ. По представленной выше причине исходная степень нарушений жизнедеятельности у пациентов групп ЭТ и ТР соответствовала умеренному уровню, а в группах ЛГ и КТ – выраженному (шкала Рэнкин). Так как критерием включения в группу КТ стала когнитивная дисфункция ее уровень (легкая деменция, MMSE) превышал, преимущественно, легкие когнитивные расстройства, регистрируемые, в среднем, у больных групп ЛГ, ЭТ и ТР. Однако, дальнейшая статистическая обработка, в том числе, с использованием непараметрического критерия Краскела-Уоллиса, подтвердила сопоставимость показателей когнитивного статуса (MoCA), уровня тревожно-депрессивных расстройств пациентов всех исследуемых групп. Снижение

исходного уровня качества жизни (EQ-5D-5L, ВАШ) у больных групп реабилитационного вмешательства достоверно не различалось.

Таким образом, первичная оценка больных групп сравнения подтвердила сопоставимость показателей их неврологического и когнитивного статусов, уровня тревожно-депрессивных расстройств и качества жизни.

4.3. Комплексная оценка эффективности стационарного этапа реабилитации

К моменту выписки из стационара неблагоприятных исходов реабилитационного вмешательства отмечено не было, все пациенты достигли индивидуальных краткосрочных и долгосрочных целей физической реабилитации. Продолжительность курса реабилитационных мероприятий на стационарном этапе восстановительного лечения, в среднем, не превышала 14 ± 1 сутки, длительность занятий увеличивалась от исходных 20 минут до 50-60 минут по завершении госпитального периода.

На фоне стационарного восстановительного лечения у больных острым инсультом по мере закономерного улучшения их неврологического статуса (NIHSS), а также роста функциональной независимости (шкала Рэнкин), мобильности (индекс Ривермид) и повседневной активности (индекс Бартел) уменьшалась распространенность (на 15%(MoCA) и 20% MMSE) случаев от исходного уровня) и выраженность когнитивного дефицита (при сохранении, в среднем, легкого когнитивного расстройства), что подтверждает представление о вероятной ассоциированности функционального и когнитивного статуса больных инсультом [77, 149].

Даже при отсутствии специализированного лечения отмечалась нормализация уровня депрессии по мере роста функциональной независимости (шкала Рэнкин), повседневной активности (индекс Бартел) и мобильности (индекс Ривермид) пациентов с острым инсультом, что согласуется с мнением Masskulpan

P. et al. (2008) об ассоциированности тревожно-депрессивных расстройств и уровня физического функционирования больных. Был обнаружен рост качества жизни больных острым инсультом на фоне уменьшения выраженности тревожных и депрессивных расстройств. Следует отметить, что эти результаты не противоречат предположению о корреляции показателей качества жизни, неврологического дефицита и физического функционирования у постинсультных больных [17] уже на стационарном этапе реабилитации.

Таким образом, полученные данные подтверждают представление о сохранении ассоциированности показателей качества жизни, функциональных, когнитивных и расстройств эмоционального спектра у больных острым ишемическим инсультом на этапах восстановительного лечения.

4.3.1. Особенности стационарного этапа реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами

Решение задач настоящего исследования потребовало проведения сравнительной оценки эффективности стационарного этапа реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

Гипотеза о вероятном негативном влиянии когнитивного дефицита на эффективность стационарного этапа физической реабилитации была проверена с помощью сравнительного анализа данных, полученных после дифференцирования двух подгрупп пациентов с острым инсультом - с выявленными на момент выписки из стационара когнитивными нарушениями и без таковых. Среди больных с инсультом и когнитивным дефицитом преобладали женщины, как и в общей популяции, они оказались старшего возраста (в среднем, 69 лет, $p=0,03$). Вне зависимости от особенностей восстановительного лечения

наличие к моменту выписки из стационара у пациентов с инсультом когнитивных расстройств ассоциировалась с сохранением тяжести их заболевания (инсульт средней степени тяжести, NIHSS), большей (в среднем, на 2 суток) длительностью госпитализации ($p=0,03$), более низкими показателями физического функционирования (индексы Ривермид и Бартел, шкала Рэнкин), более выраженным уровнем тревоги и депрессии. Качество жизни (удовлетворенность своим здоровьем сегодня, EQ-5D-5L) больных инсультом с когнитивными расстройствами оказалось достоверно ниже, чем у пациентов без такового.

Гипотеза о вероятном негативном влиянии тревоги и депрессии на эффективность стационарного этапа физической реабилитации была проверена с помощью сравнительного анализа данных, полученных после дифференцирования двух подгрупп больных острым инсультом - с выявленными на момент выписки из стационара тревожно-депрессивными нарушениями и без таковых. Пациенты с инсультом и тревожно-депрессивными расстройствами, как и в общей популяции, оказались старше, среди них преобладали женщины. Вне зависимости от особенностей восстановительного лечения наличие к моменту выписки из стационара у больных легких тревожных и депрессивных расстройств ассоциировалась с сохранением тяжести инсульта (средней степени тяжести, NIHSS), большей (в среднем, на 5 суток, 23%) длительностью госпитализации ($p=0,01$), более низкими показателями мобильности и повседневной активности (индексы Ривермид и Бартел), более выраженным когнитивным дефицитом ($p<0,05$). Эти результаты не противоречат представлениям современных исследователей о вероятном негативном влиянии тревожно-депрессивных расстройств на физическое функционирование постинсультных больных и эффективность реабилитационных мероприятий (Skidmore E.R. et al (2010)). Степень прироста показателя удовлетворенности своим качеством жизни по сравнению с исходными данными у пациентов с тревогой и депрессией оказалась в 2 раза ниже, чем у больных острым инсультом без тревожно-депрессивных расстройств, что согласуется с мнением об ассоциированности в общей популяции уровня качества жизни и тревожно-депрессивных расстройств.

Таким образом, наличие когнитивных и тревожно депрессивных нарушений оказывало негативное влияние на результаты стационарного этапа восстановительного лечения, не только удлиняя длительность госпитализации, но и ухудшая функциональные возможности и качество жизни пациентов с острым инсультом. Выявленное однонаправленное негативное воздействие когнитивных нарушений и расстройств эмоционального спектра может служить косвенным подтверждением их коморбидности [117, 136] у больных острым ишемическим инсультом. Полученные данные позволяют предположить целесообразность проведения дополнительного специализированного психокорректирующего вмешательства для нормализации когнитивной функции и снижения распространенности тревожно-депрессивных расстройств больных острым ишемическим инсультом. Следует отметить, что использование методик EQ-5D-5L и ВАШ у больных острым ишемическим инсультом, когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами позволило регистрировать динамику показателей качества жизни даже в течение краткосрочного периода стационарного восстановительного лечения.

4.3.2. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЛГ

За время госпитального лечения в течение $14,5 \pm 0,8$ дней пациенты группы ЛГ согласно индивидуальным целям реабилитации ежедневно выполняли предложенные автором комплексы гимнастических упражнений, направленных на профилактику осложнений острого периода ишемического инсульта, а также на восстановление и сохранение мышечной силы и выносливости, объема движений паретичных конечностей. По мере улучшения физического функционирования гимнастические упражнения дополнялись дозированной ходьбой [33]. Все пациенты группы ЛГ успешно выполняли рекомендации по

физической реабилитации и за время стационарного этапа восстановительного лечения достигли поставленных перед ними целей.

К моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными отмечалось достоверное снижение неврологического дефицита пациентов (NIHSS) группы ЛГ. Закономерным результатом стационарного реабилитационного вмешательства стало: не только успешная вертикализация больных группы ЛГ, но и значительное расширение их двигательного режима: более, чем 65% пациентов группы самостоятельно передвигались в пределах палаты, что обеспечивало их большую мобильность и меньшую зависимость от посторонней помощи. Также у больных группы ЛГ регистрировалось снижение степени нарушения жизнедеятельности от исходно выраженной до умеренной (шкала Рэнкин, $p=0,001$). Таким образом, к моменту выписки из стационара большинство больных группы ЛГ могли самостоятельно передвигаться, одеваться, есть, отправлять естественные надобности, что, несомненно, обеспечивало их успешную адаптацию к физическому функционированию в домашних условиях.

Кроме того, результаты комплексной оценки пациентов группы ЛГ выявили дополнительный позитивный эффект восстановительного стационарного лечения: снижение на фоне улучшения неврологического статуса пациентов [116] уровня их когнитивного дефицита (MoCA) и приближение показателя когнитивного расстройства к границе нормальных значений (MMSE). Кроме того, на фоне уменьшения неврологического и когнитивного дефицита [117] к моменту выписки из стационара уровень депрессии больных группы ЛГ достоверно снижался до нормальных значений. Удовлетворенность качеством жизни пациентов группы ЛГ возрастала по мере уменьшения выраженности их тревоги и депрессии. Однако, по сравнению с исходными данными показатели качества жизни в группе ЛГ к моменту завершения госпитализации значимо не изменялись, что, скорее всего, можно объяснить краткосрочностью стационарного этапа реабилитации.

Таким образом, основными результатами стационарного этапа

реабилитации больных, занимавшихся лечебной гимнастикой, стали: рост физического функционирования (в том числе, самостоятельная ходьба по палате с опорой и без), снижение выраженности нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) до умеренной, приближение показателя когнитивного расстройства (MoCA) к границе нормальных значений, нормализация уровня депрессии и отсутствие значимого повышения качества жизни пациентов.

4.3.3. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ЭТ

За время госпитального лечения в течение $11,3 \pm 0,9$ дней пациенты группы ЭТ согласно индивидуальным целям реабилитации ежедневно в соответствии с индивидуальными функциональными возможностями занимались не только лечебной гимнастикой и дозированной ходьбой, но и выполняли предложенные автором комплексы эрготерапевтических упражнений, направленных на максимальную адаптацию пациентов к изменившимся в связи с болезнью условиям жизни, восстановление утраченных бытовых навыков и решение индивидуальных функциональных проблем больных [86, 121, 172]. Все пациенты группы ЭТ успешно выполняли рекомендации по физической реабилитации и за время стационарного этапа восстановительного лечения достигли поставленных перед ними целей.

К моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными отмечалось снижение тяжести текущего острого ишемического инсульта до легкого (NIHSS). Результатом стационарного реабилитационного вмешательства стало: не только успешная вертикализация больных группы ЭТ, расширение их двигательного режима, повышение уровня мобильности и повседневной активности, но и значительное уменьшение зависимости от посторонней помощи (в том числе, самостоятельная ходьба без опоры на расстояние 5 метров,

возможность наклониться и поднять упавший предмет) и снижение нарушений жизнедеятельности от исходно умеренного до легкого (шкала Рэнкин) уровня. Сравнительный анализ показал, что к моменту выписки из стационара скорость восстановления нарушений мобильности (индекс Ривермид) и жизнедеятельности (шкала Рэнкин) в группе ЭТ превышала таковую в группе ЛГ; у больных группы ЭТ индексы Ривермид (показатель мобильности) и Бартел (показатель повседневной активности) были значимо выше, а данные по шкале Рэнкин (нарушения жизнедеятельности) – ниже, чем в группе ЛГ. Такое успешное восстановление физического функционирования нельзя было объяснить лишь исходно более высоким уровнем повседневной активности и меньшими нарушениями жизнедеятельности (шкала Рэнкин) пациентов группы ЭТ, так как степень тяжести острого ишемического инсульта (NIHSS) исходно у пациентов всех групп сравнения была сопоставима. По-видимому, полученные результаты подтверждают представление об ЭТ, как пациент-центрированном реабилитационном вмешательстве, способствующим восстановлению утраченных постинсультным больным наиболее востребованных бытовых двигательных навыков [157, 86].

Результаты комплексной оценки пациентов группы ЭТ выявили дополнительный позитивный эффект восстановительного стационарного лечения. Так, на фоне улучшения неврологического статуса у больных группы ЭТ регистрировалось уменьшение выраженности когнитивных нарушений (при сохранении, в среднем, легкого когнитивного расстройства), нормализация уровня тревоги и депрессии, достоверный рост качества жизни (ВАШ). Повышение качества жизни за короткий срок госпитального лечения у пациентов группы ЭТ, вероятно, также можно объяснить применением эрготерапевтического вмешательства, как реабилитационной методики, облегчающей больным выполнения заданий, связанных с повседневной жизнедеятельностью и, следовательно, наиболее полно восстанавливающей его благополучие [86].

Таким образом, основными результатами стационарного этапа реабилитации больных, занимавшихся эрготерапией стали: рост физического

функционирования (в том числе, самостоятельная ходьба без опоры), снижение выраженности нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) до легкой, большая (по сравнению с группой ЛГ) скорость восстановления нарушений мобильности и жизнедеятельности, снижение уровня когнитивных расстройств, нормализация уровня депрессии и тревоги. В отличие от больных группы ЛГ в группе ЭТ регистрировались более высокие показатели физического функционирования и значимое повышение качества жизни к моменту завершения стационарного этапа восстановительного лечения. Следует отметить, что эти данные подтверждают возможность успешного и безопасного использования эрготерапии после стабилизации состояния больных, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами, начиная со 2-х -8-х суток от момента развития острого ишемического инсульта.

4.3.4. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы ТР

За время госпитального лечения в течение $14,5 \pm 0,8$ дней пациенты группы ТР согласно индивидуальным целям реабилитации занимались не только лечебной гимнастикой и дозированной ходьбой, но и выполняли тренировки на тренажере MOTOmed viva1, направленные на восстановление общей работоспособности больных, их мышечной силы в проксимальных и дистальных отделах паретичных конечностей, нормализации мышечного тонуса и объема движений в суставах [15]. Все пациенты группы ТР успешно выполняли рекомендации по физической реабилитации и за время стационарного этапа восстановительного лечения достигли поставленных перед ними целей.

К моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными в группе ТР отмечалось уменьшение выраженности неврологического дефицита (NIHSS). Результатами стационарного реабилитационного вмешательства стали:

успешная вертикализация больных группы ТР, расширение их двигательного режима (в том числе, прогулки по ровной поверхности вне здания стационара, подъем и спуск по лестнице), уменьшение зависимости от окружающих, повышение уровня мобильности, снижение нарушений жизнедеятельности от исходно умеренного до легкого (шкала Рэнкин) уровня. Сравнительный анализ показал, что к моменту выписки из стационара скорость восстановления нарушений мобильности (индекс Ривермид) и жизнедеятельности (шкала Рэнкин) больных группы ТР превышала таковую в группе ЛГ, но была ниже, чем в группе ЭТ. У больных группы ТР индексы Ривермид (показатель мобильности) и Бартел (показатель повседневной активности) были значимо выше, а данные по шкале Рэнкин (нарушения жизнедеятельности) – ниже, чем в группе ЛГ. Так как степень тяжести острого ишемического инсульта (NIHSS) исходно у пациентов всех групп сравнения была сопоставима, такое восстановление функциональных возможностей нельзя было объяснить лишь исходно меньшей выраженностью нарушений жизнедеятельности у больных группы ТР по сравнению с группой ЛГ. Скорее всего, полученные данные подтверждают сведения об эффективности тренажерных тренировок у постинсультных больных (Иванова Г.Е. и соавт (2009)). Результаты комплексной оценки пациентов группы ТР выявили дополнительный позитивный эффект восстановительного стационарного лечения. Так, на фоне улучшения неврологического статуса больных, занимавшихся тренажерными тренировками, регистрировались уменьшение выраженности когнитивных нарушений без изменения их степени тяжести (в среднем, легкое когнитивное расстройство), нормализация уровня тревоги и депрессии, достоверный рост качества жизни (ВАШ). Качество жизни пациентов группы ТР за время госпитализации, в отличие от больных группы ЛГ, достоверно возросло, но оказалось ниже (ВАШ), чем у пациентов группы ЭТ. Эти данные, скорее всего, можно объяснить более тщательной дозировкой интенсивности, а также большим объемом выполняемой нагрузки при назначении дополнительных тренировок на тренажере MOTOmed viva1 [15] по сравнению с общепринятой лечебной гимнастикой и большей эффективностью эрготерапии для восстановления

приоритетных для больных инсультом утраченных видов бытовой физической активности.

Таким образом, основными результатами стационарного этапа реабилитации больных группы ТР стали: рост физического функционирования (в том числе, подъем и спуск по лестнице, прогулки по ровной поверхности вне здания), снижение выраженности нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) до легкой, большая, по сравнению с группой ЛГ, но меньшая, в сравнении с группой ЭТ скорость восстановления нарушений мобильности и жизнедеятельности, а также снижение уровня когнитивных расстройств пациентов, нормализация уровня их депрессии и тревоги. В отличие от больных группы ЛГ в группе ТР регистрировались более высокие показатели физического функционирования и значимое повышение качества жизни к моменту завершения стационарного этапа восстановительного лечения. Однако, уровень качества жизни в группе ТР был ниже, чем у больных группы ЭТ. Следует отметить, что эти данные подтверждают возможность успешных и безопасных тренировок на тренажере MOTOmed viva1 после стабилизации состояния больных, в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами, начиная со 2-х -8-х суток от момента развития острого ишемического инсульта.

4.3.5. Комплексная оценка результатов стационарного этапа реабилитационного вмешательства у пациентов группы КТ

За время госпитального лечения в течение $12,9 \pm 0,7$ дней пациенты группы КТ помимо курса лечебной гимнастики и дозированной ходьбы участвовали в когнитивном тренинге, проводимом специалистом-психологом и состоящем из 5 специализированных занятий по коррекции когнитивных функций. Основными задачами КТ стали: компенсации паттернов когнитивной активности больных, их социальная адаптация, улучшение эмоционального состояния, повышение

самооценки и повседневной активности [67, 74, 128] пациентов с инсультом.

Все больные группы КТ достигли своих индивидуальных целей физической реабилитации и хорошо переносили психокорректирующие занятия. К моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными у пациентов группы КТ регистрировались: улучшение концентрации внимания, памяти, зрительного восприятия и мыслительных операций, улучшение усваивания и структурирования полученной информации [91, 126]. Также регистрировались уменьшение уровня когнитивных расстройств и более быстрая положительная динамика когнитивной функции (MoCA). В соответствии с методикой MMSE перед завершением госпитализации у больных группы КТ, в среднем, по сравнению с исходными данными сохранялось легкое когнитивное расстройство, уровень тревоги и депрессии снижались до нормальных значений, достоверных изменений качества жизни отмечено не было.

К моменту выписки из стационара по сравнению с исходными данными в группе КТ отмечалось снижение неврологического дефицита пациентов без изменения степени тяжести острого инсульта (средней степени тяжести, NIHSS). Была выполнена успешная вертикализация больных, значительно расширился их двигательный режим. Регистрировались рост уровня повседневной активности и мобильности пациентов, уменьшение нарушений их жизнедеятельности от исходно выраженных до умеренных, снижение зависимости от окружающих (больные освоили самостоятельный подъем по лестнице). Однако, перед выпиской из стационара уровень повседневной активности пациентов группы КТ оказался ниже, чем у больных группы ЭТ.

Таким образом, основными результатами стационарного этапа реабилитации в группе КТ стали: улучшение качественных и количественных (MoCA) показателей когнитивной функции, нормализация уровня тревоги и депрессии, улучшение показателей неврологического статуса, рост физического функционирования (в том числе, самостоятельная ходьба по лестнице), снижение выраженности нарушений жизнедеятельности (шкала Рэнкин) до умеренной, отсутствие значимого повышения качества жизни пациентов.

Эффективность когнитивной терапии анализировалась путем сравнения полученных данных в группе КТ и у пациентов подгруппы сравнения, в которую вошли больные группы ЛГ с сопоставимым уровнем когнитивного дефицита, но не участвовавшие в занятиях когнитивного тренинга. У больных подгруппы сравнения к моменту выписки из стационара также регистрировалось уменьшение когнитивного дефицита, однако, скорость регресса показателя была меньше, чем в группе КТ. Значимых различий показателей когнитивной функции, уровня тревоги и депрессии, а также качества жизни в сравниваемых группах не отмечалось. Также в группе КТ и подгруппе сравнения к моменту выписки из стационара не было выявлено значимых различий показателей неврологического статуса и физического функционирования.

Таким образом, основными результатами стационарного этапа реабилитации больных группы закономерно КТ стали качественные улучшения показателей когнитивной функции. Отсутствие значимых положительных изменений эмоционального фона и качества жизни больных, по-видимому можно объяснить краткосрочностью проводимого специализированного реабилитационного вмешательства.

4.4. Отдаленные результаты физического реабилитационного вмешательства

Перед выпиской из стационара все пациенты получали индивидуальные рекомендации, по соблюдению двигательного режима и физическим упражнениям, предназначенным для самостоятельных домашних неконтролируемых занятий в течение 3-х месяцев после перенесенного острого ишемического инсульта с целью повышения физической работоспособности больных, силы и выносливости их скелетной мускулатуры, объема движений в суставах, а также нормализации мышечного тонуса. Указанные рекомендации соответствовали современным представлениям о необходимом для

постинсультных больных реабилитационном вмешательстве на амбулаторном этапе лечения [33, 119, 158].

За 3 месяца наблюдения к труду возвратились 10,7% больных, приверженными к рекомендациям по физической реабилитации остались 70,8% пациентов. Такая негативная динамика комплаенса постинсультных больных не противоречит представлениям других исследователей [139].

По сравнению с данными перед выпиской из стационара через 3 месяца наблюдения значимых различий показателей физического функционирования у больных с выявленным перед завершением госпитализации когнитивным дефицитом и без такового не отмечалось. Эти результаты подтверждают представление Mok V.C.T. et al. (2004) об отсутствии влияния когнитивной дисфункции на повседневную активность постинсультных больных. У пациентов указанных групп сравнения через 3 месяца от развития острого инсульта также отсутствовали значимые различия уровня тревоги, депрессии, а также показателей качества жизни.

Напротив, зарегистрированные к моменту выписки из стационара различия показателей физического функционирования у пациентов с ишемическим инсультом, тревожно-депрессивными расстройствами и без таковых сохранялись и через 3 месяца наблюдения. Так, через 3 месяца от развития острого ишемического инсульта уровень повседневной активности (шкала Бартел) и качество жизни (ВАШ) были выше у пациентов, не имевших тревожно-депрессивных расстройств перед выпиской из стационара.

По сравнению с исходными данными через 3 месяца наблюдения сохранялась положительная динамика физического функционирования постинсультных пациентов, вовлеченных в дополнительные стационарные занятия ЭТ и тренажерные тренировки. Так, скорость прироста мобильности (индекс Ривермид) в группах ТР и ЭТ была сопоставима и больше, чем у больных группы ЛГ, показатель мобильности в группе ЭТ оставался выше, чем у пациентов группы ЛГ. По сравнению с группой ЛГ и через 3 месяца от момента развития ишемического инсульта у пациентов групп ЭТ и ТР отмечалось более

быстрое восстановление уровня жизнедеятельности, однако значимо от зарегистрированного в группе ЛГ показателя по шкале Рэнкин отличались данные, полученные лишь у больных группы ЭТ.

Таким образом, в соответствии с результатами, выявленными через 3 месяца от развития острого ишемического инсульта, различий показателей физического функционирования, качества жизни и эмоционального фона больных с выявленным перед выпиской из стационара когнитивными нарушениями и без таковых отмечено не было. Отсутствие тревоги и депрессии по завершении госпитального лечения пациентов с инсультом ассоциировалось с более высоким уровнем их повседневной активности и качества жизни и через 3 месяца от момента развития заболевания. Наиболее положительные изменения показателей физического функционирования через 3 месяца наблюдения сохранялись у постинсультных больных, получавших стационарное восстановительное лечение с применением ЭТ; у пациентов группы ТР скорость регресса нарушений жизнедеятельности и мобильности превышала таковую в группе ЛГ.

Следует отметить, что полученные данные подтверждают целесообразность динамического комплексного клинико-функционального и психологического обследования больных острым церебральным ишемическим инсультом для наиболее раннего выявления ассоциированных с физическим функционированием и качеством жизни пациентов когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств. Комплексный подход к решению приоритетных индивидуальных проблем постинсультных больных и дополнение реабилитационных мероприятий тренажерными тренировками, эрготерапией, а также специализированным психокорректирующим вмешательством будет способствовать дальнейшему повышению эффективности этапного восстановительного лечения данного контингента пациентов.

Заключение

Широкая распространенность ишемических инсультов как значимых причин инвалидизации населения России определяет актуальность исследований, посвященных разработке новых подходов к реабилитационному вмешательству у пациентов в остром периоде ишемического инсульта. Отсутствие четких представлений о характере влияния когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с острым инсультом на их функциональные возможности, качество жизни и эффективность раннего реабилитационного вмешательства, в том числе, с использованием тренажерных тренировок, эрготерапии и когнитивного тренинга, подтверждают необходимость исследования целесообразности комплексной реабилитации у данного контингента больных

Выводы

1. Неврологический статус, показатели физического функционирования, когнитивные, тревожно-депрессивные расстройства и качество жизни пациентов, переносящих острый ишемический инсульт, взаимосвязаны между собой, что делает возможным использование результатов комплексной клинко-функциональной оценки и психологического тестирования пациентов для оценки эффективности проводимых реабилитационных мероприятий на всех этапах восстановительного лечения.

2. У больных ишемическим инсультом в остром периоде заболевания более, чем в 58% и 40% случаев, соответственно, регистрируются ассоциированные между собой когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства, которые оказывают негативное влияние на течение реабилитационного периода, снижая уровень мобильности и качества жизни пациентов, повышая их зависимость от окружающих и удлиняя на 23% длительность госпитализации.

3. Необходимым элементом реабилитационного вмешательства с первой недели поступления в неврологическое отделение стационара у больных острым ишемическим инсультом в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами, является курс занятий эрготерапии, способствующей достоверному росту уровня качества жизни пациентов, а также наиболее быстрому и на наиболее высоком уровне ($p < 0,01$) восстановлению показателей нарушений их жизнедеятельности и мобильности, сохраняющемуся в течение 3-х месяцев наблюдения.

4. Дополнение физической реабилитации больных острым ишемическим инсультом в том числе, с когнитивными и тревожно-депрессивными расстройствами с первой недели поступления в неврологическое отделение стационара курсом тренажерных тренировок способствует росту показателей качества жизни пациентов и более быстрому и на более высоком уровне ($p < 0,01$)

восстановлению нарушений их жизнедеятельности и мобильности, чем у пациентов, занимающихся только лечебной гимнастикой и дозированной ходьбой.

5. Краткосрочный курс когнитивных тренировок, проводимый на стационарном этапе реабилитации, оказывает положительное воздействие на динамику когнитивных нарушений ($p=0,01$), улучшая качественные показатели когнитивной функции у больных острым ишемическим инсультом, что позволяет рассматривать указанное специализированное вмешательство в качестве дополнительного компонента комплексных реабилитационных мероприятий.

Практические рекомендации

1. С целью оценки эффективности проводимого восстановительного лечения, а также выбора тактики ведения пациентов с острым ишемическим инсультом на всех этапах реабилитационного вмешательства рекомендовано проведение комплексного исследования неврологического, когнитивного и психо-эмоционального статуса, а также качества жизни больных

2. У больных в остром периоде инсульта целесообразна наиболее ранняя диагностика когнитивных и тревожно-депрессивных расстройств с целью их своевременной коррекции, Опросник EQ-5D-5L является информативным для динамической оценки качества жизни пациентов, переносящих острый ишемический инсульт, в том числе, имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные расстройства.

3. С целью повышения эффективности реабилитационных мероприятий у больных ишемическим инсультом, в том числе, имеющих когнитивные и тревожно-депрессивные нарушения, целесообразно дополнение стационарного реабилитационного вмешательства тренажерными занятиями, а также курсом занятий эрготерапией уже в остром периоде заболевания.

4. Для качественного улучшения восстановления когнитивных функций в остром периоде ишемического инсульта показано применение стационарного курса когнитивного тренинга.

Список литературы

1. Акимов, Г.А. Дифференциальная диагностика нервных болезней: руководство для врачей / Г.А. Акимов, М.М. Одинак. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 664 с.
2. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии / А.Н. Белова. – М., 2004. – 432 с.
3. Бельская, Г.Н. Восстановление нарушенных функций у больных ишемическим инсультом, прошедших санаторное долечивание / Г.Н. Бельская, С.Б. Степанова // Неврологический журнал. – 2009. – №3. – С. 33–36.
4. Брильман, Д. Неврология / Д. Брильман, С. Коэн. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 223 с.
5. Галкин, А.С. Возможности повышения эффективности реабилитации пациентов после инсульта с синдромом игнорирования / А.С. Галкин, Е.Р. Баранцевич, А.О. Гусев [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2014. – Том 114, №10. – С. 30–34.
6. Герасименко, М.Ю. Физические факторы в комплексной реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения / М.Ю. Герасименко, С.А. Афошин - М.: Просвещение, 2011. – 50 с.
7. Григорьева, В. Н. Когнитивная реабилитация больных с инсультом и черепно-мозговой травмой: руководство / В.Н. Григорьева, М.С. Ковязина, А.Ш. Тхостов. - Н. Новгород: Изд-во НижГМА, 2012. - 324 с.
8. Гудкова, В.В. Нарушение когнитивных функций после инсульта и пути их восстановления / В.В. Гудкова, К.С. Мешкова, Л.В. Стаховская // Лечебное дело. – 2014. – № 4. – С. 31–34.
9. Гусев, Е.И. Лечение острого мозгового инсульта / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова, Н.С. Чекнева [и др.] – М.: Учебно-методическая литература, 1997. – 26 с.

10. Гусев, Е.И. Неврология: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1040 с.
11. Гусев, Е.И. Церебральный инсульт / Е.И. Гусев, М.Ю. Мартынов, П.Р. Камчатнов [и др.] // Consilium Medicum. – 2014. – №12. – С. 13–17.
12. Дамулин И.В. Постинсультные двигательные расстройства / И.В. Дамулин // Consilium medicum. – 2003. – № 2. – С. 64–69.
13. Дюба, Д.Ш. Динамика восстановления неврологического дефицита у больных с ишемическим инсультом после каротидной эндартерэктомии / Д.Ш. Дюба, С.К. Евтушенко, Ю.В. Родин // Нейронауки: теоретические и практические аспекты. – 2010. – Том 6, № 2. – С. 77–81.
14. Захаров, В.В. Когнитивные нарушения в неврологической практике / В.В. Захаров // журнал Трудный пациент. – 2005. – Том 3, № 5. – С. 4–9.
15. Иванова, Г. Е. Применение аппарата МОТОмед RECK Medizintechnik (Германия) / Г.Е. Иванова, Е.А. Ковражкина // Доктор.ру. – 2009. – №7 (51). – С. 65–71.
16. Катаева, Н.Г. Когнитивные нарушения после инсульта / Н.Г. Катаева, Н.А. Корнетов, Е.В. Караваева [и др.] // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2010. – № 1. – С. 37–41.
17. Кислицын, Ю.В. Сравнительная характеристика качества жизни больных, перенесших атеротромботический инсульт в каротидном и вертебробазиллярном бассейнах / Ю.В. Кислицын, И.Ю. Конопаткина // Пермский медицинский журнал. – 2016. – Том 33, № 2. – С. 30–33.
18. Киспаева, Т.Т. К вопросу о когнитивной реабилитации пациентов, перенесших острый церебральный инсульт / Т. Т. Киспаева // Медицинский научно-практический журнал Лечащий врач. – 2010. – № 9. – С. 42.
19. Ковальчук, В.В. Медико-социальная реабилитация пациентов после инсульта: Практическое руководство. СПб. - М., 2013. – 87 с.

20. Концевой, В.А. Депрессии и коморбидные им расстройства в остром периоде инсульта / В.А. Концевой, В.И. Скворцова, М.А. Савина [и др.] // Вертеброневрология. – 2004. – Том 11, № 3-4. – С. 19–20.
21. Левин, О.С. Когнитивные нарушения в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта / О.С. Левин, Н.И. Усольцева, М.А. Дударова // РМЖ. – 2009. – №4. – С. 20–24.
22. Левин, О.С. Факторы риска и динамика когнитивных нарушений в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта / О.С. Левин, Н.И. Усольцева // Клин неврол. – 2007. – № 2. – С. 3–5.
23. Лысенков, С.П. Критерии качества жизни в оценке уровня здоровья / С.П. Лысенков, Р.Ш. Ожева, Р.Г. Шарипов // Фундаментальные исследования. – 2011. – №9. – С. 435–438.
24. Мальцева, М.Н. Эрготерапия в реабилитации неврологических пациентов / М.Н. Мальцева, А.А. Шмонин, Е.В. Мельникова // Consilium Medicum. – 2016. – №13. – С. 59–60.
25. Маркин, С.П. Депрессивные расстройства в клинической картине мозгового инсульта / С.П. Маркин // РМЖ. – 2008. – Том 16, №26. – С. 1753–1757.
26. Одинак, М.М. Ранняя реабилитация в остром периоде ишемического инсульта / М.М. Одинак, И.А. Вознюк, Л.Н. Анисимова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2003. – № 9. – С. 191.
27. Одинак, М.М. Реабилитация больных в раннем восстановительном периоде инсульта / М.М. Одинак, И.А. Вознюк, Л.Н. Анисимова // Медлайн Экспресс. – 2006. – №7. – С. 34–40.
28. Петрушевичене, А.П. Факторы, влияющие на эффективность эрготерапии на раннем этапе реабилитации больных с церебральным инсультом / А.П. Петрушевичене, А.Й. Кришчюнас, Р.Ю. Савицкас // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. – Том 107, № S21. – С. 65–70.
29. Порядок оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 928н [Электронный ресурс] / Банк

документов Министерства Здравоохранения Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9104-poryadok-okazaniya-meditsinskoj-pomoschi-bolnym-s-ostryimi-narusheniyami-mozgovogo-krovoobrascheniya-utv-prikazom-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoj-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-928n>. – Дата обращения: 09.12.2015.

30. Преображенская, И.С. Современные подходы к лечению и реабилитации пациентов с сосудистыми когнитивными нарушениями / И.С. Преображенская, А.А. Науменко, Н.В. Трофимова // Доктор.ру. – 2016. – №4 (121). – С. 30–38.

31. Путилина, М.В. Тревожно-депрессивные расстройства и инсульт. Возможные этиологические и патогенетические корреляции / М.В. Путилина // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2014. – Том 114, № 6. – С. 86–92.

32. Реабилитация на уровне общины Всемирная организация здравоохранения. Руководство по РУО // Всемирная организация здравоохранения. – Женева. – 2010. – 80 с.

33. Рекомендации по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками / Исполнительный комитет Европейской инсультной организации (ESO (EUSI) Recommendation Writing Committee). – Германия, Хейдельберг. – 2008. – 114 с.

34. Саипова, М.Н. Когнитивные нарушения и качество жизни у больных с хронической сердечной недостаточностью / М.Н. Саипова, М.С. Махмудова // Архивъ внутренней медицины. – 2016. – №S1. – С. 39–40.

35. Скворцова, В.И. Патогенетические особенности развития постинсультных аффективных расстройств / В.И. Скворцова, Е.А. Петрова, О.С. Брусов [и др.] // Журн неврол и психиат. – 2010. – Том 110, № 7. – С. 35–40.

36. Скворцова, В.И. Постинсультное генерализованное тревожное расстройство: соотношение с депрессией, факторы риска, влияние на восстановление утраченных функций, патогенез, лечение / В.И. Скворцова, В.А.

Концевой, М.А. Савина [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2010. – № 10. – С. 4—7.

37. Солонец, И.Л. Качество жизни как предиктор эффективности реабилитационных мероприятий / И.Л. Солонец, В.В. Ефремов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12 (часть 1) – С. 76-80.

38. Стаховская, Л.В. Эпидемиология инсульта в России по результатам территориально-популяционного регистра (2009-2010) / Л.В. Стаховская, О.А. Ключихина, М.Д. Богатырева [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии. – 2013. – №5. – С. 4–10.

39. Столярова, Л.Г. Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами /Л.Г. Столярова, Г.Р. Ткачева – М.: «Медицина», 1978. – 216 с.

40.

/ З.А. Суслина, М.А. Пирадов. – М: МЕДпресс информ, 2008. – 288 с.

41. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. — М.: МЕДпресс информ, 2006. – 256 с.

42. Фролов, А.И. Синкопальные состояния в кардиологической и неврологической практике [Электронный ресурс] / А.И. Фролов, Н.В. Пелех, Т.С. Мищенко // Практическая ангиология. – 2008. – Том 3, № 14. – Режим доступа: <http://angiology.com.ua/ru-issue-article-147>. – Дата обращения: 12.04.2016.

43. Хабиров Ф.А. Ранняя реабилитация больных, перенесших мозговой инсульт, в системе мультидисциплинарных бригад / Ф.А. Хабиров // Неврологический вестник. – 2005. – Том XXXVII, № 1-2. – С. 85–92.

44. Хасанова, Д. Р. Лекарственная терапия и когнитивное стимулирование у больных с постинсультными когнитивными нарушениями / Д.Р. Хасанова, Ю.В. Житкова, Л.М. Яушева // Журнал Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014. – № S2. – С. 22–27.

45. Чистякова, В.А. Динамика моторных и эмоциональных нарушений, качества жизни в восстановительном периоде инсульта / В.А. Чистякова, Н.Г. Катаева // Бюллетень сибирской медицины. – 2011. – Том 10, № 2. – С. 98–103.
46. Шатравка, А.В. Результаты хирургического лечения окклюзионного поражения внутренней сонной артерии при стенозирующем поражении общей или наружной сонной артерии / А.В. Шатравка, Г.Ю. Сокуренок, О.Д. Акифьева [и др.] // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания. – 2013. – Том 14, № 5. – С. 48–57.
47. Шахпаронова, Н.В. Депрессия при цереброваскулярных заболеваниях. Вопросы диагностики и лечения / Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадыков // Нервные болезни. – 2015. – №3. –С. 29–34.
48. Шинкоренко, О.В. Восстановление двигательных функций у больных с ишемическим инсультом в остром периоде / О. В. Шинкоренко // журнал «Медицина и образование в Сибири». – 2014. – № 2. С. 34.
49. Эфрос, Л.А. Возможности клинико-экономического анализа при оценке эффективности медицинской реабилитации после коронарного шунтирования / Л.А. Эфрос, И.В. Самородская // Российские Медицинские Вести. – 2014. – Том XIX, № 1. – С. 44–52.
50. Achten, D. Life satisfaction of couples 3 years after stroke / D. Achten, J.M. Visser-Meily, M.W. Post [et al.] // Disability and Rehabilitation. – 2012. – Vol. 34, Iss. 17. – P. 1468–1472.
51. Adams, H.P. Jr. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) / H.P. Adams Jr., P.H. Davis, E.C. Leira, [et al.] // Neurology. – 1999. – Vol. 53, Iss. 1. – P. 126-131.
52. Adams, H.P. Jr. Classification of subtypes of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment / H.P. Adams Jr., B.H. Bendixen, L.J. Kappelle [et al.] // Stroke. –1993. – Vol. 24, Iss. 1. – P. 35–41.

53. Adamson, J. Is stroke the most common cause of disability? / J. Adamson, A. Beswick, S. Ebrahim // *Journal of stroke and cerebrovascular diseases* – 2004. – Vol. 13, Iss. 4. – P. 171–177.
54. Agrell, B. Mini mental state examination in geriatric stroke patients. Validity, differences between subgroups of patients and relationships to somatic and mental variables / B. Agrell, O. Dehlin // *Aging*. – 2000. – Vol. 12, Iss. 6. – P. 439–444.
55. Ahn, D.H. The effect of post-stroke depression on rehabilitation outcome and the impact of caregiver type as a factor of post-stroke depression / D.H. Ahn, Y.J. Lee, J.H. Jeong [et al.] // *Ann Rehabil Med*. – 2015. – Vol. 39, Iss. 1. – P. 74–80.
56. Alexopoulos, G. S. Ecosystem focused therapy in poststroke depression: a preliminary study / G.S. Alexopoulos, V. Wilkins, P. Marino [et al.] // *Int J Geriatr Psychiatry*. – 2012. – Vol. 27, Iss. 10. – P. 1053–1060.
57. Alladi, S. Cognitive rehabilitation in stroke: therapy and techniques / S. Alladi, A.K. Meena, S. Kaul // *Neurology India*. – 2002. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. 102–108.
58. Appelros, P. Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review / P. Appelros, B. Stegmayr, A. Terént // *Stroke*. – 2009. – Vol. 40, Iss. 4. – P. 1082–1090.
59. Arauz, A. Vascular cognitive disorders and depression after first-ever stroke: the Fogarty-Mexico Stroke Cohort / A. Arauz, Y. Rodríguez-Agudelo, A.L. Sosa [et al.] // *J. Cerebrovasc. Dis.* – 2014. – Vol. 38, № 4. – P. 284–289.
60. Ayerbe, L. The natural history of depression up to 15 years after stroke: the South London Stroke Register / L. Ayerbe, S. Ayis, S. Crichton [et al.] // *Stroke*. – 2013. – Vol. 44, Iss. 4. – P. 1105–1110.
61. Berg, A. Assessment of depression after stroke: a comparison of different screening instruments / A. Berg, J. Lönnqvist, H. Palomäki [et al.] // *Stroke*. – 2009. – Vol. 40, Iss. 2. – P. 523–529.
62. Bernhardt, J. A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility / J. Bernhardt, H. Dewey, A. Thrift [et al.] // *Stroke*. – 2008. – Vol. 39, Iss. 2. – P. 390–396.

63. Bernhardt, J. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial / J. Bernhardt, P. Langhorne, R.I. Lindley [et al.] // *Lancet*. – 2015. – Vol. 386, Iss. 9988. – P. 46–55.
64. Bohannon, R. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity / R. Bohannon, M. Smith // *Physical Therapy*. – 1987. – Vol. 67, № 2. – P. 206–207.
65. Bolla-Wilson, K. Lateralization of dementia of depression in stroke patient / K. Bolla-Wilson, R.G. Robinson, S.E. Starkstein [et al.] // *American Journal of Psychiatry*. – 1989. – Vol. 146, Iss. 5. – P. 627–634.
66. Boone, M. NIHSS and acute complications after anterior and posterior circulation strokes / M. Boone, J.M. Chillon, P.Y. Garcia [et al.] // *Ther Clin Risk Manag*. – 2012. – Vol. 8. – P. 87–93.
67. Broomfield, N.M. Depression and anxiety symptoms post-stroke/TIA: prevalence and associations in cross-sectional data from a regional stroke registry / N.M. Broomfield, T.J. Quinn, A.H. Abdul-Rahim [et al.] // *BMC Neurol*. – 2014. – Vol. 14. – P. 198.
68. Brott, T. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale / T. Brott, H.P. Adams Jr., C.P. Olinger [et al.] // *Stroke*. – 1989. – Vol. 20, Iss. 7. – P. 964–970.
69. Brown, C. Post-stroke depression and functional independence: a conundrum / C. Brown, H. Hasson, V. Thyselius [et al.] // *Acta Neurol Scand*. – 2012. – Vol. 126, Iss. 1. – P. 45–51.
70. Bugarski, V. Relationship between depressive symptoms and cognitive status in acute ischemic stroke / V. Bugarski, M. Semnic, P. Slankamenac // *Psihologija*. – 2009. – Vol. 42, Iss. 4. – P. 479–489.
71. Bystritsky, A. A pilot controlled trial of bupropion XL versus escitalopram in generalized anxiety disorder / A. Bystritsky, L. Kerwin, J.D. Feusner [et al.] // *Psychopharmacol Bull*. – 2008. – Vol. 41, Iss. 1. – P. 46–51.
72. Caeiro, L. Depression in acute stroke / L. Caeiro, J.M. Ferro, C.O. Santos [et al.] // *J. Psychiatry Neurosci*. – 2006. – Vol. 31, № 6. – P. 377–383.

73. Campbell Burton, C.A. Interventions for treating anxiety after stroke / C.A. Campbell Burton, J. Holmes, J. Murray [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2011. – Vol. 12. – P. CD008860.
74. Carod-Artal, F.J. Are mood disorders a stroke risk factor? / F.J. Carod-Artal // *Stroke*. – 2007. – Vol. 38, Iss. 1. – P. 1–3.
75. Carod-Artal, F.J. Determining quality of life in stroke survivors / F.J. Carod-Artal // *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. – 2012. – Vol. 12, Iss. 2. – P. 199–211.
76. Carod-Artal, F.J. Specific scales for rating quality of life after stroke / F.J. Carod-Artal // *Rev Neurol*. – 2004. – Vol. 39, Iss. 11. – P. 1052–1062.
77. Cengić, L. Motor and cognitive impairment after stroke / L. Cengić, V. Vuletić, M. Karlić [et al.] // *Acta Clin Croat*. – 2011. – Vol. 50, Iss. 4. – P. 463–467.
78. Cohen, M.E. The tools of disability outcomes research functional status measures / M.E. Cohen, R.J. Marino // *Arch Phys Med Rehabil*. – 2000. – Vol. 81, Suppl. 2. – P. 21–29.
79. Collen, F.M. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment / F.M. Collen, D.T. Wade, G.F. Robb [et al.] // *Int Disabil Stud*. – 1991. – Vol. 13, Iss. 2. – P. 50–54.
80. Cumming, T.B. Montreal Cognitive Assessment and Mini-Mental State Examination are both valid cognitive tools in stroke / T.B. Cumming, L. Churilov, T. Linden [et al.] // *Acta Neurol. Scand*. – 2013. – Vol. 128, № 2. – P. 122–129.
81. Cumming, T.B. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture / T.B. Cumming, R.S. Marshall, R.M. Lazar // *Int J Stroke*. – 2013. – Vol. 8, Iss. 1. – P. 38–45.
82. Cumming, T.B. Very early mobilization after stroke fast-tracks return to walking: further results from the phase II AVERT randomized controlled trial / T.B. Cumming, A.G. Thrift, J.M. Collier [et al.] // *Stroke*. – 2011. – Vol. 42, Iss. 1. – P. 153–158.

83. Danovska, M. Post-stroke cognitive impairment – phenomenology and prognostic factors / M. Danovska, B. Stamenov, M. Alexandrova [et al.] // *Journal of IMAB*. – 2012. Vol. 18, № 3. – P. 290–297.
84. Dawodu, C.O. Relationship of National Institute of Health Stroke Scores [NIHSS] to 90 days mortality in Africa / C.O. Dawodu, M.A. Danesi // *Niger. Postgrad. Med. J.* – 2008. – Vol. 15, № 4. – P. 259–263.
85. de Boer, A.G. Is a single-item visual analogue scale as valid, reliable and responsive as multi-item scales in measuring quality of life? / A.G. de Boer, J.J. van Lanschot, P.F. Stalmeier [et al.] // *Qual Life Res.* – 2004. – Vol. 13, Iss, 2. – P. 311–320.
86. Deutsch, A. Poststroke rehabilitation outcomes and reimbursement of inpatient rehabilitation facilities and subacute rehabilitation programs / A. Deutsch, V.C. Granger, A.W. Heinemann [et al.] // *Stroke*. – 2006. – Vol. 37, Iss. 6. – P. 1477–1482.
87. Dirette, D. Effects of continuous passive motion on the edematous hands of two persons with flaccid hemiplegia / D. Dirette, J. Hinojosa // *Am J Occup Ther.* – 1994. – Vol. 48, Iss. 5. – P. 403–409.
88. Dong, Y. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is superior to the Mini-Mental State Examination (MMSE) for detection of vascular cognitive impairment after acute stroke / Y. Dong, V.K. Sharma, B.P. Chan [et al.] // *J Neurosci.* – 2010. – Vol. 29, Iss. 1–2. – P. 15–18.
89. Donnellan, C. Effect of mood symptoms on recovery one year after stroke / C. Donnellan, A. Hickey, D. Hevey [et al.] // *International Journal of Geriatric Psychiatry*. – 2010. – Vol. 25, Iss. 12. – P. 1288–1295.
90. Duncan, P. Randomized clinical trial of therapeutic exercise in subacute stroke / P. Duncan, S. Studenski, L. Richards [et al.] // *Stroke*. – 2003. – Vol. 34, Iss. 9. – P. 2173–2180.
91. Dušica, S.P.S. Stroke rehabilitation: Which factors influence the outcome? / S.P.S. Dušica, G.V. Devečerski, M.N. Jovičević [et al.] // *Ann Indian Acad Neurol.* – 2015. – Vol. 18, Iss. 4. – P. 484–487.

92. Dziadkowiak, E. The usefulness of the TOAST classification and prognostic significance of pyramidal symptoms during the acute phase of cerebellar ischemic stroke / E. Dziadkowiak, J. Chojdak-Łukasiewicz, M. Guziński [et al.] // *Cerebellum*. – 2016. – Vol. 15, Iss. 2. – P. 159–164.
93. Edmans, J.A. Treatment of visual perceptual deficits after stroke: single case studies on four patients with right hemiplegia / J.A. Edmans, N.B. Lincoln // *Br J Occup Ther*. – 1991. – Vol. 54, Iss. 4. – P. 139–144.
94. EQ-5D health questionnaire (Russian version for Russia) [Электронный ресурс] / The EuroQol group. – 2009. – Режим доступа: <http://www.euroqol.org/eq-5d-products/eq-5d-5l.html>. – Дата обращения: 03.02.2014.
95. EQ-5D-5L User Guide. Basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument. Version 2.1. // The EuroQol group. – 2015. – Режим доступа: http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf. – Дата обращения: 04.02.2014.
96. Evans, V.C. The relationship between neurocognitive and psychosocial functioning in major Depressive Disorder: a systematic review / V.C. Evans, G.L. Iverson, L.N. Yatham [et al.] // *J Clin Psychiatry*. – 2015. – Vol. 75, Iss. 12. – P. 1359–1370.
97. Fasoli, S.E. Effects of robotic therapy on motor impairment and recovery in chronic stroke / S.E. Fasoli, H.I. Krebs, J. Stein [et al.] // *Arch. Phys. Med. Rehabil*. – 2003. – Vol. 84. – P. 477–482.
98. Feigin, V.L. Prevention of stroke: a strategic global imperative / V.L. Feigin, B. Norrving, M.G. George [et al.] // *Nat Rev Neurol*. – 2016 – № 12. – P. 501–512.
99. Feigin, V.L. Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: the GBD 2013 study / V.L. Feigin, R.V. Krishnamurthi, P. Parmar [et al.] // *Neuroepidemiology*. – 2015. – Vol. 45, № 3. – P. 161–176.
100. Ferraro, M. Robot-aided sensorimotor arm training improves outcome in patients with chronic stroke / M. Ferraro, J.J. Palazzolo, J. Krol [et al.] // *Neurology*. – 2003. – Vol. 61. – P. 1604–1607.

101. Folstein, M.F. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician / M.F. Folstein, S.E. Folstein, P.R. McHugh // *Journal of psychiatric research*. – 1975. – Vol. 12, Iss. 3. – P. 189–198.

102. Fruehwald, S. Relationship between depression, anxiety and quality of life: A study of stroke patients compared to chronic low back pain and myocardial ischemia patients / S. Fruehwald, H. Loffler, R. Eher [et al.] // *Psychopathology*. – 2001. – №1. – P. 50–56.

103. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 / GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators // *Lancet*. – 2016. – Vol. 388, № 10053, P. 1603–1658.

104. Godefroy, O. Is the Montreal Cognitive Assessment superior to the Mini-Mental State Examination to detect poststroke cognitive impairment? A study with neuropsychological evaluation / O. Godefroy, A. Fickl, M. Roussel [et al.] // *Stroke*. – 2011. Vol. 42, Iss. 6. – P. 1712–1716.

105. Goldstein, L.B. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / L.B. Goldstein, C.D. Bushnell, R.J. Adams [et al.] // *Stroke*. – 2011. – Vol. 42, Iss. 2. – P. 517–584.

106. Golicki, D. Validity of EQ-5D-5L in stroke / D. Golicki, M. Niewada, J. Buczek [et al.] // *Journal Quality Life Research*. – 2015. – Vol. 24, Iss. 4. – P. 845–850.

107. Govender, P. Benefits of occupational therapy in stroke rehabilitation / P. Govender, L. Kalra // *Expert. Rev. Neurother*. – 2007. – Vol. 7, № 8. – P. 1013–1019.

108. Gutiérrez, P.C. High frequency of cognitive dysfunction before stroke among older people / P.C. Gutiérrez, M. Savborg, U. Pahlman [et al.] // *Int J Geriatr Psych*. – 2011. – Vol. 26, Iss. 6. – P. 622–629.

109. Hackett, M. Interventions for treating depression after stroke / M. Hackett, C. Anderson, A. House [et al.] // *Stroke*. – 2009. – Vol. 40, Iss. 7. – P. 487–488.

110. Hamilton, M. A rating scale for depression / M. Hamilton // *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. – 1960. – Vol. 23. – P. 56–62.

111. Hamilton, M. The assessment of anxiety states by rating / M. Hamilton // *Br J Med Psychol.* – 1959. – Vol. 32, Iss. 1. – P. 50–55.
112. Harrison, J.K. Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) for the diagnosis of dementia within a general practice (primary care) setting / J.K. Harrison, P. Fearon, A.H. Noel-Storr [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2014. – Vol. 7. – P. CD010771.
113. Henon, H. Influence of pre-stroke dementia on early and delayed mortality in stroke patients / H. Henon, I. Durieu, F. Lebert [et al.] // *J Neurol.* – 2003. – Vol. 250, Iss. 1. – P. 10–16.
114. Henssge, U. The national sentinel stroke clinical audit 2010 Round 7 public / U. Henssge, A. Hoffman, S. Kavanagh [et al.] // *Royal College of Physicians.* – London. – 2011. – 129 p.
115. Hilari, K. Visual analogue scales in stroke: what can they tell us about health-related quality of life? / K. Hilari, L.D. Boreham // *BMJ Open.* – 2013. – Vol. 3, Iss. 9. – P. e003309.
116. Hillis, A.E. Restoring cerebral blood flow reveals neural regions critical for naming / A.E. Hillis, J.T. Kleinman, M. Newhart [et al.] // *J Neurosci.* – 2006. – Vol. 26, Iss. 31. – P. 8069–8073.
117. Hommel, M. Depression: cognition relations after stroke / M. Hommel, L. Carey, A. Jaillard // *Int J Stroke.* – 2015. – Vol. 10, Iss. 6. – P. 893–896.
118. Hosking, S.G. Depression at 3-months poststroke in the elderly: Predictors and indicators of prevalence / S.G. Hosking, N.V. Marsh, P.J. Friedman // *Aging, Neuropsychology, and Cognition.* – 2000. – Vol. 7, № 4. – P. 205–216.
119. House, A. Mood disorders in the year after first stroke / A. House, M. Dennis, L. Mogridge [et al.] // *British Journal of Psychiatry.* – 1991. – Vol. 158. – P. 83–92.
120. Jauch, E.C. guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / E.C. Jauch, J.L. Saver, H.P. Adams [et al.] // *Stroke.* – 2013. – Vol. 44, Iss. 3. – P. 870–947.

121. Jepsen, P. Interpretation of observational studies / P. Jepsen, S.P. Johnsen, M.W. Gillman [et al.] // *Heart*. – 2004. – Vol. 90, Iss. 8. – P. 956–960.
122. Johnson, J.A. Effects of an occupation-based intervention on mobility problems following a cerebrovascular accident / J.A. Johnson, J.K. Schkade // *J Appl Gerontol*. – 2001. – Vol. 20, Iss. 1. – P. 91–110.
123. Johnson, L. Internal and external focus of attention during gait re-education: an observational study of physical therapist practice in stroke rehabilitation / L. Johnson, J.H. Burridge, S.H. Demai // *Physical Therapy*. – 2013. – Vol. 93, №7. – P. 957–966.
124. Johnston, K.C. Relationship between 3-month National Institutes of Health Stroke Scale score and dependence in ischemic stroke patients / K.C. Johnston, D.P. Wagner // *Neuroepidemiology*. – 2006. – Vol. 27, Iss. 2. – P. 96–100.
125. Johnston, S.C. Global variation in stroke burden and mortality: estimates from monitoring, surveillance, and modelling / S.C. Johnston, S. Mendis, C.D. Mathers // *Lancet Neurol*. – 2009. – Vol. 8, №4. – P. 345–354.
126. Kalichman, L. Impact of patient's weight on stroke rehabilitation results / L. Kalichman, B. Rodrigues, D. Gurvich [et al.] // *Am J Phys Med Rehabil*. – 2007. – Vol. 86, Iss. 8. – P. 650–655.
127. Kim, B.R. Effect of virtual reality on cognition in stroke patients / B.R. Kim, M.H. Chun, L.S. Kim [et al.] // *Ann Rehabil Med*. – 2011. – Vol. 35, Iss. 4. – P. 450–459.
128. Kim, J.Y. Effects of atrial fibrillation on the outcome of the rehabilitation in patients with cerebral infarction / J.Y. Kim, S.J. Lee, J.H. Kim [et al.] // *Ann Rehabil Med*. – 2014. – Vol. 38, Iss. 6. – P. 766–774.
129. Koning, I. Value of screening instruments in the diagnosis of post-stroke dementia / I. Koning, F. van Kooten, P.J. Koudstaal // *Haemostasis*. – 1998. – Vol. 28, № 3-4. P. – 158–166.
130. Kranciukaite, D. Measurement of quality of life in stroke patients / D. Kranciukaite, D. Rastenyte // *Medicina (Kaunas)*. – 2006. – Vol. 42, Iss. 9. – P. 709–716.

131. Lamy, A. Five-year outcomes after off-pump or on-pump coronary-artery bypass grafting / A. Lamy, P.J. Devereaux, D. Prabhakaran [et al.] // *The New England Journal of Medicine*. – 2016. – Vol. 375, Iss. 24. – P. 2359–2368.
132. Leritz, E.C. Cardiovascular disease risk factors and cognition in the elderly / E.C. Leritz, R.E. McGlinchey, I. Kellison [et al.] // *Cardiovasc Risk Rep*. – 2011. – Vol. 5, № 5. P. 407–412.
133. Lincoln, N. B. Anxiety and depression after stroke: a 5 year follow-up / N. B. Lincoln, N. Brinkmann, S. Cunningham [et al.] // *Disability and Rehabilitation*. – 2013. – Vol. 35. – No 2. – P. 140-145.
134. Madureira, S. Dementia and cognitive impairment three months after stroke / S. Madureira, M. Guerreiro, J.M. Ferro // *Eur J Neurol*. – 2001. – Vol. 8, Iss. 6. – P. 621-627.
135. Mahoney, F. Functional evaluation: the Barthel Index / F. Mahoney, D. Barthel // *Md Med J*. – 1965. – №14. – P. 61–65.
136. Masskulpan, P. Anxiety and depressive symptoms after stroke in 9 rehabilitation centers / P. Masskulpan K. Riewthong, P. Dajpratham [et al.] // *J Med Assoc Thai*. – 2008. – Vol. 10. – P. 1595–1602.
137. Mayberg, H.S. PET imaging of cortical 5₂-serotonin receptors after stroke: lateralized changes and relationship to depression / H.S. Mayberg, R.G. Robinson, D.E. Wong [et al.] // *Am. J. Psych*. – 1988. – Vol. 145. – P. 937–943.
138. Meschia, J.F. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / J.F. Meschia, C. Bushnell, B. Boden-Albala [et al.] // *Stroke*. – 2014. – Vol. 45, Iss. 12. – P. 3754–3832.
139. Miller, K.K. Exercise after stroke: patient adherence and beliefs after discharge from rehabilitation / K.K. Miller, R.E. Porter, E. DeBaun-Sprague [et al.] // *Top Stroke Rehabil*. – 2016. – Vol. 23. – P. 1–7.
140. Mok, V. Cognitive impairment and functional outcome after stroke associated with small vessel disease / V. Mok, A. Wong, W. Lam [et al.] // *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. – 2004. – Vol. 75, Iss. 4. – P. – 560–566.

141. Morris, P. Prevalence and course of depressive disorders in hospitalised stroke patients / P. Morris, R. Robinson, B. Raphael // *International Journal of Psychiatry in Medicine*. – 1990. – Vol. 20, Iss. 4. – P. 349–364.
142. Murata, Y. Does cognitive impairment cause poststroke depression? / Y. Murata, M. Kimura, R.G. Robinson // *American Journal of Geriatric Psychiatry*. – 2000. – Vol. 8, Iss. 4. – P. 310–317.
143. Nasreddine, Z.S. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment / Z.S. Nasreddine, N.A. Phillips, V. Bédirian [et al.] // *J Am Geriatr Soc*. – 2005. – Vol. 53, Iss. 4. – P. 695–699.
144. Nys, G.M.S. The neuropsychology of acute stroke: Characterisation and prognostic implications / G.M.S. Nys // *Utrecht University*. – Utrecht, Holland. – 2005. – 223 p.
145. O'Donnell, M.J. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study / M.J. O'Donnell, D. Xavier, L. Liu [et al.] // *Lancet*. – 2010. – Vol. 376, № 9735. – P. 112–123.
146. Orrell, M. A pilot study examining the effectiveness of maintenance Cognitive Stimulation Therapy (MCST) for people with dementia / M. Orrell, A. Spector, L. Thorgrimsen [et al.] // *IntJ Geriatr Psychiatry*. – 2005. – Vol. 20, Iss. 5. – P. 446–451.
147. Patel, M.D. A Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its association with long-term stroke outcomes / M.D. Patel, C. Coshall, A.G. Rudd [et al.] // *J. Am. Geriatr. Soc*. – 2002. – Vol. 50, № 4. – P. 700–706.
148. Petrusėviciene, D. Evaluation of activity and effectiveness of occupational therapy in stroke patients at the early stage of rehabilitation / D. Petrusėviciene, A. Krisciūnas // *Medicina (Kaunas)*. – 2008, Vol. 44, № 3. – C. 216–224.
149. Planton, M. Neuropsychological outcome after a first symptomatic ischaemic stroke with “good recovery” / M. Planton, S. Peiffer, J.F. Albuher [et al.] // *European Journal of Neurology*. – 2012. – Vol. 19, Iss. 2. – P. 212–219.

150. Pogosova, N. Positive trends in cardiovascular mortality in Russia and Moscow: potential confounders / N. Pogosova, R. Oganov, H. Saner // *European Heart Journal*. – 2016. – Vol. 37, Iss. 42. – P. 3184–3185.
151. Price, C.I. Can stroke patients use visual analogue scales? / C.I. Price, R.H. Curless, H. Rodgers // *Stroke*. – 1999. – Vol. 30, Iss. 7. – P. 1357–1361.
152. Prlić, N. Quality of life in post-stroke patients: self-evaluation of physical and mental health during six months / N. Prlić, D. Kadojić, M. Kadojić // *Acta Clin Croat*. – 2012. – Vol. 51. – P. 601–608.
153. Qizilbash, N. Evidence-based dementia practice. / N. Qizilbash // Oxford: Blackwell. – 2002. P. 428–446.
154. Quinn, T.J. Functional outcome measures in contemporary stroke trials / T.J. Quinn, J. Dawson, M.R. Walters [et al.] // *Int J Stroke*. – 2009. – Vol. 4, Iss. 3. – P. 200–205.
155. Rankin, J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis / J. Rankin // *Scott Med J*. – 1957. – Vol. 2, № 5. – P. 200–215.
156. Rodriguez Violante, M. A relationship between Eq-5d health state classifications and Eq VAS scores in Parkinson's disease / M. Rodriguez Violante, A. Cervantes Arriaga, H. Soto Molina [et al.] // *Value in Health*. – 2014. – Vol. 17, Iss. 3. – P. A63.
157. Ronald, M. The values and value of patient-centered care / M. Ronald, M.D. Epstein, R.L. Street // *Ann. Fam. Med*. – 2011. – Vol. 9, № 2. – P. 100–103.
158. Rudd, A. National clinical guideline for stroke, 4th edition / A. Rudd, P. Tyrrell, G. Cloud [et al.] // Royal College of Physicians. – London. – 2012. – 232 p.
159. Sachdev, P.S. Clinical determinants of dementia and mild cognitive impairment following ischaemic stroke: the Sydney Stroke Study / P.S. Sachdev, H. Brodaty, M.J. Valenzuela [et al.] // *J Dement Geriatr Cogn Disord*. – 2006. – Vol. 21, №5-6. – P. 275–283.
160. Schaapsmeeders, P. Long-term cognitive impairment after first-ever ischemic stroke in young adults / P. Schaapsmeeders, N.A. Maaijwee, E.J. van Dijk [et al.] // *Stroke*. – 2013. – Vol. 44, Iss. 6. – P. 1621–1628.

161. Shen, Y.J. The use of MMSE and MoCA in patients with acute ischemic stroke in clinical / Y.J. Shen, W.A. Wang, F.D. Huang [et al.] // *Int J Neurosci.* – 2016. – Vol. 126, Iss. 5. – P. 442–447.

162. Shmueli, A. The visual analog rating scale of health-related quality of life: an examination of end-digit preferences / A. Shmueli // *Health Qual Life Outcomes.* – 2005, Vol. 3. – P. 71.

163. Sivakumar, L. Serial montreal cognitive assessments demonstrate reversible cognitive impairment in patients with acute transient ischemic attack and minor stroke / L. Sivakumar, M. Kate, T. Jeerakathil [et al.] // *Stroke.* – 2014. – Vol. 45, Iss. 6. – P. 1709–1715.

164. Skidmore, E.R. Cognitive and affective predictors of rehabilitation participation after stroke / E.R. Skidmore, E.M. Whyte, M.B. Holm [et al.] // *Arch Phys Med Rehabil.* – 2010. – Vol. 91, Iss. 2. – P. 203–207.

165. Sorbello, D. Very early mobilisation and complications in the first 3 months after stroke: further results from phase II of A Very Early Rehabilitation Trial (AVERT) / D. Sorbello, H.M. Dewey, L. Churilov [et al.] // *Cerebrovasc Dis.* – 2009. – Vol. 28, Iss. 4. – P. 378–383.

166. Statement in Occupational Therapy. Council 2010 [Электронный ресурс] // World Federation of Occupational Therapists. – 2010. – Режим доступа: <http://www.wfot.org/Portals/0/PDF/STATEMENT%20ON%20OCCUPATIONAL%20THERAPY%20300811.pdf>. – Дата обращения: 17.01.2016.

167. Sun, J.H. Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management / J.H. Sun, L. Tan, J.T. Yu // *Ann Transl Med.* – 2014. – Vol. 2, № 8. – P. 80.

168. Sundar, U. Post-stroke cognitive impairment after 3 months / U. Sundar, S. Adwani // *Ann. Indian Acad. Neurol.* – 2010. – Vol. 13. – 1. – P. 42 - 46.

169. Tarasová, M. Quality of life in patients after acute stroke / M. Tarasová, J. Nečasová, R. Mikulík [et al.] // *Scr Med (Brno).* – 2007, Vol. 80, Iss. 5. – P. 243–252.

170. Thaut, M.H. Neurologic Music Therapy in Cognitive Rehabilitation / M.H. Thaut // *Music Perception.* – 2010. – Vol. 27, Iss. 4. – P. 271–285.

171. Townsend, N. Coronary heart disease statistics 2012 edition / N. Townsend, K. Wickramasinghe, P. Bhatnagar [et al.] // British Heart Foundation. – London, 2012. – 210 p. – ISBN 978-1-899088-12-6.

172. Trojano, M. Is it time to use observational data to estimate treatment effectiveness in multiple sclerosis? / M. Trojano // *Neurology*. – 2007. – Vol. 69, Iss. 15. – P. 1478–1479.

173. Tsang, R.C. The measurement properties of modified Rivermead mobility index and modified functional ambulation classification as outcome measures for Chinese stroke patients / R.C. Tsang, R.M. Chau, T.H. Cheuk [et al.] // *Physiother Theory Pract*. – 2014. – Vol. 30, Iss. 5. – P. 353–359.

174. Vahlberg, B. Factors related to performance-based mobility and self-reported physical activity in individuals 1-3 years after stroke: a cross-sectional cohort study / B. Vahlberg, T. Cederholm, B. Lindmark [et al.] // *J Stroke Cerebrovasc Dis*. – 2013. – Vol. 22, Iss. 8. – P. 426–434.

175. Veerbeek, J.M. KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with stroke / J.M. Veerbeek, E.E.H. van Wegen, R.P.S. van Peppen // Royal Dutch Society for Physical Therapy. – The Netherlands, 2014. – 72 p.

176. Verstraeten, S. Motor and cognitive impairment after stroke: a common bond or a simultaneous deficit? / S. Verstraeten, R. Mark, M. Sitskoorn // *Stroke research and therapy*. – 2016. – Vol. 1, № 1. – P. 1–10.

177. Vuletić, V. Anxiety and depressive symptoms in acute ischemic stroke / V. Vuletić, L. Sapina, M. Lozert [et al.] // *Acta. Clin. Croat*. – 2012. – Vol. 51, № 2. – P. 243–246.

178. Whyte, E.M. Post stroke depression: Epidemiology, pathophysiology, and biological treatment / E.M. Whyte, B.H. Mulsant // *Biological Psychiatry*. – 2002. – Vol. 52, Iss. 3. – P. 253–264.

179. Yang, S.R. Predictors of early post ischemic stroke apathy and depression: a cross-sectional study / S.R. Yang, P. Hua, X.Y. Shang [et al.] // *BMC Psychiatry*. – 2013. – Vol. 13. – P. 164–174.

180. You S.H. Virtual reality–induced cortical reorganization and associated locomotor recovery in chronic stroke / S.H. You, S.H. Jang, Y.H. Kim [et al.] // *Stroke*. – 2005. – Vol. 36, Iss. 6. – P. 1166—1171.

181. Young, F.B. Comparison of the National Institutes of Health Stroke Scale with disability outcome measures in acute stroke trials / F.B. Young, C.J. Weir, K.R. Lees [et al.] // *Stroke*. – 2005. – Vol. 36, Iss. 10. – P. 2187–2192.

182. Yuan, H. Factors of Hamilton Depression Rating Scale (17 items) at 2 weeks correlated with poor outcome at 1 year in patients with ischemic stroke / H. Yuan, N. Zhang, C. Wang [et al.] // *Neurol Sci*. – 2014. – Vol. 35, Iss. 2. – P. 171–177.

Приложение 1. Комплекс упражнений в положении лёжа

Исходное положение занимающегося (И.П.) Описание упражнения и дозировка	Цели упражнения	Задействованные группы мышц
1	2	3
1. И.П. лежа на спине, кисти рук сцеплены «в замок». а) руки вверх-вдох б) И.П.- выдох повторить 6-8 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей, и улучшает вентиляцию верхних отделов лёгких.	Дельтовидная мышца, большая круглая мышца, клювовидно-плечевая мышца. Диафрагма, наружные косые межреберные мышцы, лестничные, большая и малая грудные, передняя зубчатая мышцы.
2. И.П. лёжа на спине. а) прямую руку вверх-вправо б) И.П. в) прямую руку вверх - влево г) И.П. повторить 5-6 раз	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей, и тренирует координацию движений	Дельтовидная мышца, большая круглая мышца, клювовидно-плечевая мышца. Надостная мышца, подостная мышца, малая круглая мышца, подлопаточная мышца.
4. И.П. лёжа на спине. а) согнуть руку в локтевом суставе б) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей.	Двуглавая мышца плеча, плечевая мышца, трёхглавая мышца плеча, локтевая мышца.
5. И.П. лежа на спине, кисти рук сцеплены «в замок». а) руки перед собой б) «замок» на лоб, локти развести в стороны в) свести локти вместе г) И.П. повторить 3-4раза.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей, и тренирует координацию движений.	Клювовидноплечевая мышца, дельтовидная мышца, большая круглая мышца. Двуглавая мышца плеча, плечевая мышца, трёхглавая мышца плеча, локтевая мышца. Надостная мышца, подлопаточная мышца.
6. И.П. лёжа на спине а) супинация б) большой палец привести поочерёдно к остальным пальцам в) пронация г) И.П. повторить 5-6 раз	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей.	Подостная мышца, малая круглая мышца, двуглавая мышца плеча, супинатор, круглый пронатор, большая круглая мышца, подлопаточная мышца, червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы, короткая ладонная мышца, мышца противопоставляющая мизинец, короткая мышца, отводящая большой палец кисти, мышца, противопоставляющая

		большой палец кисти, короткий сгибатель большого пальца кисти
--	--	---

Продолжение приложения 1

1	2	3
7. И.П. лёжа на спине, кисти рук сцеплены «в замок». а) поворот вправо б) И.П. в) поворот влево г) И.П. повторить по 2 раза в каждую сторону, «замком» тянуться в сторону поворота.	Упражнение позволяет задействовать мышцы туловища и тренирует вестибулярный аппарат.	Поперечно-остистая мышца. Наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота.
8. И.П. лёжа на спине. а) ногу согнуть в коленном суставе б) коленом потянуться к груди в) И.П. повторить 5-6 раз	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей.	Подвздошно-поясничная мышца, портняжная мышца, гребенчатая мышца, тонкая мышца, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца, двуглавая мышца бедра, трёхглавая мышца голени, подколенная мышца. Большая ягодичная мышца, четырёхглавая мышца бедра.
9. И.П. лёжа на спине. а) прямую ногу отвести в сторону б) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей.	Средняя и малая ягодичная мышца, тонкая мышца, длинная короткая и большая приводящая мышца.
10. И.П. лёжа на спине а) поднять прямую ногу б) выполнить круговое движение вправо и влево в) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей, и тренирует координацию движений.	Портняжная мышца, прямая мышца, гребенчатая мышца, грушевидная мышца внутренняя запирающая мышца, наружная запирающая мышца, длинная короткая и большая приводящая мышца, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца, двуглавая мышца бедра, средняя и малая ягодичная мышцы.
11. И.П. лёжа на спине а) ногу согнуть в коленном суставе, поставить на кровать б) скользящим движением по поверхности кровати вернуться в И.П. повторить 6-8 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей, и тренирует координацию движений.	Подвздошно-поясничная мышца, четырёхглавая мышца портняжная мышца, гребенчатая мышца, тонкая мышца, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца, двуглавая мышца бедра, трёхглавая мышца голени, подколенная мышца. Большая ягодичная мышца, четырёхглавая

		мышца бедра. Большая приводящая мышца.
--	--	--

Продолжение приложения 1

1	2	3
12. И.П. лёжа на спине а) носок стопы на себя б) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей.	Трёхглавая мышца голени, подошвенная мышца, длинный сгибатель пальцев, задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель большого пальца стопы, длинная малоберцовая мышца, короткая малоберцовая мышца. Передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца стопы.
12. И.П. лежа на спине с высоким изголовьем а) плечи вверх-вдох б) И.П. – выдох повторить 6-8 раз	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей, и улучшает вентиляцию верхних отделов лёгких.	Трапециевидная мышца, мышца поднимающая лопатку, грудино-ключично-сосцевидная мышца, ромбовидные мышцы, малая грудная мышца, подключичная мышца, нижние пучки трапециевидной мышцы, нижние зубцы передней зубчатой мышцы, нижние пучки большой грудной мышцы, нижние пучки широчайшей мышцы спины. Диафрагма, наружные косые межреберные мышцы, лестничные, большая и малая грудные, передняя зубчатая мышцы.

Приложение 2. Комплекс упражнений в положении сидя

Исходное положение занимающегося (И.П.) Описание упражнения и дозировка	Цели упражнения	Задействованные группы мышц
1	2	3
1. И.П. сидя а) прямую руку вперёд, супинация б) пронация в) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей.	Дельтовидная мышца, большая круглая мышца, клювовидно-плечевая мышца. Подостная мышца, малая круглая мышца, двуглавая мышца плеча, супинатор, круглый пронатор, большая круглая мышца, подлопаточная мышца.
2. И.П. сидя, в руках гимнастическая палка. а) руки вперёд, поворот вправо б) И.П. в) руки вперёд, поворот влево в) И.П. повторить 4-6 раз	Упражнение активизирует мышцы туловища, тренирует динамический баланс сидя и вестибулярный аппарат.	Дельтовидная мышца, клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца плеча, круглый пронатор. Мышца выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы поперечно-остистая мышца. Наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота. Большая круглая мышца, трёхглавая
3. И.П. сидя а) согнуть в локте б) отвести назад в) выпрямить вперёд г) И.П. повторить 6-8 раз.	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей.	Двуглавая мышца плеча, плечевая мышца, трёхглавая мышца плеча, локтевая мышца. трапециевидная мышца, ромбовидная мышца, широчайшая мышца спины. Дельтовидная мышца, клювовидно-плечевая мышца.
4. И.П. сидя, рука согнута в локтевом суставе а) отвести локоть в сторону б) И.П. повторить 6-8 раз	Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей.	Подостная мышца, малая круглая мышца дельтовидная мышца. Клювовидно-плечевая мышца, большая грудная мышца
5. И.П. сидя в руках малый мяч а) руки перед собой, наклон вперёд б) И.П. в) руки перед собой, наклон влево г) И.П. д) руки перед собой, наклон вправо е) И.П. повторить 2-3 раза	Упражнение тренирует вестибулярный аппарат динамический баланс сидя, активизирует мышцы туловища.	Дельтовидная мышца, клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца плеча, плечелучевая мышца. Наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота, прямая мышца живота, квадратная мышца поясницы. Большая ягодичная мышца. Средняя и малая ягодичные мышцы Мышца выпрямляющая позвоночник, поперечно-остистая мышца, межкостистые мышцы межпоперечные мышцы

Продолжение приложения 2

1	2	3
<p>6. И.П. сидя, в руках малый мяч а) руки перед собой б) круговые движения влево в) И.П. г) руки перед собой д) круговые движения вправо повторить 3-4раза.</p>	<p>Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей. Тренирует координацию движений.</p>	<p>Дельтовидная мышца, клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца плеча, плечелучевая мышца. Надостная мышца, подостная мышца, малая круглая мышца, подлопаточная мышца.</p>
<p>7. И.П. сидя, в руках гимнастическая палка. а) руки вверх б) наклон назад в) И.П. повторить 3-4 раза.</p>	<p>Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей. Тренирует динамический баланс сидя, активизирует мышцы туловища</p>	<p>Дельтовидная мышца, большая круглая мышца, клювовидно-плечевая мышца. Квадратная мышца поясницы. Мышца выпрямляющая позвоночник, поперечно-остистая мышца, межкостистые мышцы. Межпоперечные мышцы.</p>
<p>8. И.П. сидя руки на коленях а) супинация б) большой палец привести поочерёдно к остальным пальцам в) пронация г) И.П. повторить 5-6 раз</p>	<p>Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность верхних конечностей, и тренирует мелкую моторику.</p>	<p>Подостная мышца, малая круглая мышца, двуглавая мышца плеча, супинатор, круглый пронатор, большая круглая мышца, подлопаточная мышца Червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы, короткая ладонная мышца, мышца противопоставляющая мизинец, короткая мышца, отводящая большой палец кисти, мышца, противопоставляющая большой палец кисти, короткий сгибатель большого пальца кисти.</p>
<p>9.И.П. сидя а) ногу вперёд на пятку б) носок стопы на себя в) И.П. повторить 5-6 раз</p>	<p>Упражнение сохраняет мышечно-суставную подвижность нижних конечностей.</p>	<p>Четырёхглавая мышца бедра. Трёхглавая мышца голени, подошвенная мышца, длинный сгибатель пальцев, задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель большого пальца стопы, длинная малоберцовая мышца, короткая малоберцовая мышца. Передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца стопы. Тонкая мышца.</p>

Продолжение приложения 2

1	2	3
<p>10. И.П. сидя Подъём и посадка по команде специалиста, который осуществляет страховку занимающегося. Повторить 6-8 раз.</p>	<p>Упражнение тренирует мышцы нижних конечностей и реакцию равновесия.</p>	<p>Большая ягодичная мышца. Средняя и малая ягодичные мышцы. Большая приводящая мышца. Двуглавая мышца бедра. Полусухожильная мышца. Полуперепончатая мышца. Мышца, выпрямляющая позвоночник. поперечно-остистые м. Межкостистые и межпоперечные мышцы Наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота, прямая мышца живота, квадратная мышца поясницы. Четырёхглавая мышца, портняжная мышца, гребенчатая мышца, тонкая мышца, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца, двуглавая мышца бедра, трёхглавая мышца голени, подколенная мышца.</p>

Приложение 3. Комплекс упражнений в положении стоя

Исходное положение занимающегося (И.П.) Описание упражнения и дозировка	Цели упражнения
1. И.П. основная стойка а) шаг вперёд правой с переносом веса тела б) И.П. в) шаг вперёд левой с переносом веса тела. Повторить 8-10 раз	Упражнение тренирует навыки ходьбы, опорную функцию, динамический баланс стоя.
2. И.П. основная стойка а) полуприсед б) И.П. в) сед г) И.П. повторить 5-6 раз.	Упражнение тренирует силу мышц нижних конечностей и реакцию равновесия.
3. И.П. основная стойка, держась за фиксированную опору. а) поднять правую ногу согнутую в тазобедренном и коленном суставах б) И.П. в) поднять левую ногу согнутую в тазобедренном и коленном суставах г) И.П. повторить 8-10 раз	Упражнение тренирует опорную функцию, баланс стоя и реакцию равновесия.
4. Ходьба приставным шагом. Продолжительность 5-7 минут.	Упражнение тренирует навыки ходьбы, опорную функцию.
5. Ходьба шагом «эквилибриста» Продолжительность 5-7 минут.	Упражнение совершенствует навыки ходьбы, тренирует координацию движений и реакцию равновесия.
6. Ходьба вперёд спиной Продолжительность 2-3 минуты.	Упражнение тренирует защитный шаг, координацию движений и реакцию равновесия. Совершенствует навыки ходьбы.

Приложение 4. Режим тренировки I

Параметры	Для верхних конечностей		Для нижних конечностей			
	Части занятия					
	Вступительная	Основная	Заключительная	Вступительная	Основная	Заключительная
Время	3-5 минут			5-10 минут		
Скорость, обороты в минуту	5-10			10-15		
Сила сопротивления, Nm	0			0		
Направление движений	Изменяется каждые 1-2 минуты			Изменяется каждые 2-3 минуты		

Приложение 5. Режим тренировки II

Параметры	Для верхних конечностей			Для нижних конечностей		
	Части занятия					
	Вступительная	Основная	Заключительная	Вступительная	Основная	Заключительная
Время	2 минуты	5 минут	2 минуты	3 минуты	10 минут	3 минуты
Скорость оборотов в минуту	10-15	10	5-10	15-20	15	10-15
Сила сопротивления Nm	1	2-3	0	2	3-5	0
Направление движений	Вперёд	Вперёд	Назад	Вперёд	Вперёд	Назад

Приложение 6. Режим тренировки III

Параметры	Для верхних конечностей			Для нижних конечностей		
	Части занятия					
	Вступительная	Основная	Заключительная	Вступительная	Основная	Заключительная
Время	3 минуты	10 минут	3 минуты	5 минут	10 минут	5 минут
Скорость оборотов в минуту	15-20	15	10-15	25-30	20	20-25
Сила сопротивле ния Nm	2-3	4-5	0	4-5	5-7	0
Направлени е движений	Вперёд	Вперёд	Назад	Вперёд	Вперёд	Назад

Приложение 7. Пример эрготерапевтического занятия для больного ИИ с умеренным гемипарезом

Обучение пациента самостоятельному питью с учетом имеющегося двигательного дефицита	
1.	<p>Подготовка к занятию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пациент должен сидеть на плотном (не мягком и не твердом) сиденье (инвалидное кресло, стул), вся поверхность бедра располагается на стуле. Желательно наличие прочной и удобной спинки, что придает больному дополнительную опору и дает возможность, при необходимости, расслабить мышцы спины. Если сиденье слишком глубокое, то необходимо положить подушку между спиной пациента и спинкой стула. 2) Стол для занятий должен быть расположен достаточно близко по отношению к пациенту, чтобы обеспечить дополнительную опору во время занятия (пациент, при необходимости, может опираться на предплечье), однако не слишком близко, чтобы у больного сохранялась возможность наклона туловища вперед для удобства и правильности выполнения задания. Желательно, чтобы стол регулировался по высоте 3) Ступни пациента должны всей поверхностью стоять на полу и располагаться параллельно друг другу на расстоянии ширины плеч.
2.	<p>Задание 1.</p> <p>Пациент должен пораженной рукой дотянуться (рука скользит по столу) до бутылки с водой, супинировать кисть, раскрыть пальцы и осуществить захват и придвинуть бутылку к себе.</p> <p>Особые указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможна разная степень наполнения бутылки водой (четверть, половина, целая) в зависимости от степени выраженности пареза; • форма бутылки должна быть округлой и небольшой в диаметре (около 4 см в диаметре), удобной для захвата; • специалист, при необходимости, помогает пациенту на любом этапе выполнения задания (дотягивание до бутылки, супинация кисти, раскрытие и противопоставление большого пальца и др.), также при выполнении последующих заданий.

Продолжение приложения 7

3.	<p>Задание 2.</p> <p>Пораженной рукой передать в здоровую руку бутылку с водой.</p>
4.	<p>Задание 3.</p> <p>Пациенту предлагается открыть пораженной рукой крышку от бутылки. При этом здоровая рука придерживает бутылку у основания.</p>
5.	<p>Задание 4.</p> <p>Налить пораженной рукой воду в предоставленный пластмассовый стакан. Поставить бутылку на стол и закрыть крышку.</p>
6.	<p>Задание 5.</p> <p>Больной должен взять пластмассовый стакан пораженной рукой, поднести ко рту, сделать глоток и поставить стакан обратно. При необходимости, специалист помогает в осуществлении заданий.</p>
7.	<p>В конце занятия пациент совместно со специалистом обсуждают проведенное занятие. Даже если больной потерпел неудачу при выполнении некоторых заданий, задачей специалиста является акцентировать внимание пациента именно на успешно выполненных заданиях с целью укрепления мотивации пациента и позитивного отношения к эрготерапевтическим занятиям.</p>