

ГБОУ ВПО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» МИНЗДРАВА РОССИИ

На правах рукописи

СОЛОНЕЦ  
ИРИНА ЛЬВОВНА

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ  
ДВИЖЕНИЯ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ  
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОЙ  
РЕАБИЛИТАЦИИ

14.01.11 – нервные болезни

ДИССЕРТАЦИЯ  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук, доцент  
Ефремов Валерий Вильямович

Ростов-на-Дону

2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. КОНЦЕПЦИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	14
1.1 Патологические основы восстановления нарушенных функций у постинсультных больных.....	14
1.2 Основные принципы реабилитации постинсультных больных. Анализ современной системы реабилитационных мероприятий.....	19
1.3 Реализация гештальт-парадигмы в реабилитации постинсультных больных.....	34
1.4 Концепция и методология исследования качества жизни.....	37
1.4.1 Понятие «Качество жизни». Исторические и современные подходы к изучению качества жизни.....	37
1.4.2 Методология исследования и значимость оценки параметров качества жизни.....	39
1.4.3 Качество жизни – как предиктор эффективности реабилитационных мероприятий постинсультных больных.....	42
1.5 Комплексный подход к реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт.....	47
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	54
2.1 Общая характеристика больных в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта.....	54
2.2 Методы исследования.....	59
2.3 Методики восстановительной терапии.....	68
2.4 Статистические методы обработки результатов исследования.....	75
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ У БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ДВИЖЕНИЯ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....	77
3.1 Динамика двигательных нарушений.....	78

3.2 Динамика стабилметрических показателей устойчивости вертикальной позы.....	88
3.3 Динамика показателей психоэмоционального статуса.....	93
3.4 Динамика показателей качества жизни.....	98
ГЛАВА 4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ДВИЖЕНИЯ С УЧЕТОМ ПРИОРИТЕТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	
4.1 Динамика двигательных нарушений.....	106
4.2. Динамика стабилметрических показателей статокINETического равновесия.....	113
4.3 Динамика показателей психоэмоционального статуса.....	118
4.4 Динамика показателей качества жизни.....	124
4.5 Реализация социального и профессионального аспектов реабилитации в катамнезе через 6 месяцев с момента развития инсульта.....	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	139
ВЫВОДЫ.....	184
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	186
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ.....	187
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	188
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	219

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АГ	– артериальная гипертензия
АД	– артериальное давление
БОС	– биологическая обратная связь
ВАШ	– визуально-аналоговая шкала
ВМФ	– высшие мозговые функции
ВО	– высшее образование
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГМ	– головной мозг
ДПК	– динамическая проприоцептивная коррекция
ИИ	– ишемический инсульт
КЖ	– качество жизни
КР	– коэффициент Ромберга
КФР	– качество функции равновесия
ЛТ	– личностная тревожность
ЛФК	– лечебная физкультура
МКФ	– Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья
МРТ	– магнитно-резонансная томография
ПД	– постинсультная депрессия
РНУ	– рефлекторно-нагрузочное устройство
СКТ	– компьютерная томография
СОО	– среднее общее образование
СПО	– среднее профессиональное образование
СТ	– ситуативная тревожность
ТМС	– транскраниальная магнитная стимуляция
ТОБОЛ	– тип отношения к болезни
ФПЭС	– функциональная программируемая электростимуляция
ЦД	– центр давления

ЦИ	– церебральный инсульт
ЦНС	– центральная нервная система
ЭС	– электростимуляция
BP	– Bodily Pain
GH	– General Health
MH	– Mental Health
MHS	– Mental Health Summary
PF	– Physical Functioning
PHS	– Physical Health Summary
PNF	– Proprioceptive Neuromuscular Facilitation
RE	– Role-Emotional
RP	– Role-Physical
SF	– Social Functioning
VT	– Vitality
p	– коэффициент статистической значимости

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Проблема цереброваскулярной патологии по-прежнему остается одной из наиболее актуальных по причине высокой смертности и инвалидизации населения (Суворов А.Ю. с соавт., 2009; Михеевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Стаховская Л.В. с соавт., 2012; Шамалов Н.А. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2013). В экономически развитых странах заболеваемость церебральным инсультом (ЦИ) составляет – от 350 до 480 случаев в год на 100 000 населения. Исключением являются Россия, где частота ЦИ высокая (520 случаев в год), и Великобритания – частота ЦИ низкая (150 случаев в год). Смертность при инсульте в Российской Федерации занимает 2 место в структуре общей смертности, что превышает в 3-8 раз аналогичные показатели в США, Канаде, Франции, Швейцарии и Великобритании (Эльгаров А.А. с соавт., 2007; Скоромец А.А., 2009, 2014; Денисова Е.В., 2011; Хасанова Д.Р. с соавт., 2011; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013). Более того, в отличие от США, Японии, Австралии в России смертность от инсульта не только не снижается, но и растет (Эльгаров А.А. с соавт., 2007; Хасанова Д.Р. с соавт., 2011; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013).

Постинсультная инвалидизация прочно занимает 1-е место среди всех причин инвалидности и соответствует 3,2 случаям на 10 000 населения (Гусев Е.И. с соавт., 2009; Одинак М.М. с соавт., 2007, 2012; Дамулин И.В. с соавт., 2014.; Ковальчук В.В. с соавт. 2014; Котов С.В. с соавт., 2014; Сахаров В.Ю. с соавт., 2014). По данным регистра Национальной ассоциации по борьбе с инсультом, 31% больных, перенесших ЦИ, требуют посторонней помощи, а 20% не могут самостоятельно передвигаться (Стаховская Л.В. с соавт., 2012). Двигательные расстройства, как наиболее частые последствия ЦИ, в подавляющем большинстве случаев приводят к стойкой утрате трудоспособности, существенно снижая качество жизни (КЖ) (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Шварков С.Б. с соавт., 2011; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Рахматуллина Э.Ф., Ибрагимов М.Ф., 2012; Иванова Г.Е. с соавт., 2015; Tong,

К.У. et al., 2005). Около 55% пациентов, перенесших мозговой инсульт, не удовлетворены своим КЖ (Скворцова В.И. 2007; Суслина З.А. с соавт., 2008; Иванова Г.Е., Стаховская Л.В., 2010; Бельская Г.Н., Лукьянчикова Л.В., 2013; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013; Chen, S.Y. et al., 2009; Alguren B. et al., 2012; Vahlberg B. et al., 2013). Полная профессиональная реабилитация, по данным ряда авторов, отмечается лишь у 8%-20% больных (Гусев Е.И. с соавт., 2009; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012; Ковальчук В.В. с соавт., 2014; Сидякина И.В. с соавт., 2014).

Наряду с двигательными и речевыми нарушениями у пациентов, перенесших ЦИ, имеют место также депрессия, когнитивные расстройства, достигающие в 26% случаев степени деменции, которые влияют на качество жизни постинсультных больных, нарушая ход восстановительного лечения и являясь «негативными предикторами» эффективности проводимых мероприятий (Маркин С.П., 2008; Одинак М.М. с соавт., 2009; Бойко Е.А., 2010; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Шахпаронова Н.В., 2011). Таким образом, состояние данных функций необходимо учитывать на всех этапах реабилитационного процесса.

Постинсультная инвалидность изменяет КЖ больного и ставит перед ним новые проблемы и требования (адаптация к дефекту, поведению в семье, смена профессии). По данным Б. С. Виленского 34% пациентов «выразили опасение быть обузой в семье», 12% «не представляли, что будет дальше» (Виленский Б.С., 2002; Маркин С.П., 2008).

#### Степень разработанности темы исследования

Постинсультная реабилитация заключается в комбинированном и координированном применении комплекса мероприятий, направленного на восстановление физической, психологической, социальной и профессиональной активности больного (Дамулин И.В. с соавт., 2008; Скворцова В.И. с соавт., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012). В арсенале современной медицины имеется достаточно большое количество различных реабилитационных технологий, в то время как организация самого лечебного процесса остается все еще на низком уровне, требуя пересмотра, качественного улучшения и реорганизации

(Ковальчук В.В., 2008; Алексеева Т.М. с соавт., 2011). При этом важен не только выбор средств, направленных на реализацию поставленных целей восстановительного лечения, но и определение возможности, целесообразности их сочетания, последовательности и дозирования применения (Иванова Г.Е. с соавт., 2009). Все это требует особого построения системы реабилитационных мероприятий, основанной на комплексном подходе с участием мультидисциплинарной бригады, преемственности и индивидуализированном характере построения программы восстановления (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Скворцова В.И. с соавт., 2011).

Установлено, что эффективность терапии во многом зависит от психологических установок больного, его отношения к болезни и проводимому лечению, а также активности и степени вовлеченности в процесс выздоровления (Скворцова В.И. с соавт., 2010; Одинак М.М. с соавт., 2012; Михеевич С.А., Скоромец А.А., 2012). Способность пациента менять свои поведенческие реакции в ответ на воздействие окружающей среды является главным принципом нейрореабилитации (Хасанова Д.Р. с соавт., 2014). Поэтому особо важным становится изменение поведенческой стратегии пациента, что позволяет даже при сохранности двигательного дефекта достигнуть лучшей реадaptации (Румянцева Н.А., 2010; Одинак М.М. с соавт., 2012).

До настоящего времени недостаточно данных о рациональном применении различных методик в программе реабилитации, а также оценке их эффективности с позиции КЖ пациента, перенесшего сосудистую катастрофу. Таким образом, перспективными направлениями являются составление четкого алгоритма диагностики имеющихся функциональных нарушений, разработка и использование оптимизированной схемы комплексной восстановительной терапии постинсультных больных с учетом КЖ, как интегрального критерия эффективности реабилитационных мероприятий.

Все изложенное позволяет обосновать цель и задачи данного исследования.



### Цель исследования

Разработать комплексную программу восстановительной терапии с учетом динамики качества жизни больных с нарушениями двигательных функций в процессе реабилитационных мероприятий в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта.

### Задачи исследования

1. Провести сравнительную оценку динамики двигательных нарушений при использовании традиционных реабилитационных методик у больных в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта.

2. Исследовать психоэмоциональный статус постинсультных больных на фоне медикаментозной терапии с применением реабилитационных технологий, направленных на коррекцию двигательных расстройств.

3. Оценить эффективность традиционных реабилитационных методик с позиции качества жизни у больных инсультом с нарушением двигательных функций.

4. Разработать программу комплексного лечения больных с двигательными нарушениями при инсульте на основе динамики показателей качества жизни.

5. Изучить эффективность комплексной программы реабилитации, разработанной с позиции приоритета показателей качества жизни, в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта с учетом анамнеза.

### Научная новизна

1. Впервые эффективность традиционных методик лечения больных с нарушением функции движения в раннем восстановительном периоде инсульта проанализирована с позиции качества жизни. Установлено влияние на результат терапии таких факторов как: длительность заболевания, пол, возраст, уровень образования, характер трудовой деятельности, степень занятости, эмоционально-волевые расстройства пациента.

2. Впервые показатели качества жизни больных, перенесших мозговой инсульт, рассмотрен как приоритетный критерий в формировании программы реабилитации.

3. Впервые с позиции качества жизни доказана недостаточная эффективность реабилитационных методик, направленных на коррекцию ведущего (двигательного) неврологического дефекта у больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта.

4. Впервые доказано, что комплексная реабилитационная программа, разработанная на основе приоритета качества жизни, оказывает более эффективное влияние на эмоционально-волевую сферу, способность к самообслуживанию, параметры постуральной устойчивости и локомоторной функции у пациентов в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта, в сравнении с методиками, направленными на уменьшение двигательного (основного) дефекта.

#### Теоретическая и практическая значимость работы

1. Доказана необходимость оценки параметров качества жизни и их динамики как интегрального критерия в определении эффективности проводимых мероприятий у постинсультных больных с нарушением функции движения.

2. Показана целесообразность исследования личностных факторов с определением специфики адаптационно-компенсаторных механизмов на основании изучения внутренней картины болезни.

3. Доказана эффективность программы реабилитации, разработанной на основе приоритета качества жизни, в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта.

4. Разработаны рекомендации по коррекции реабилитационных мероприятий постинсультных больных с учетом показателей качества жизни.

#### Методология и методы исследования

Используемая в исследовании методология базируется на теоретических и практических основах отечественной и зарубежной неврологии. Применялись методы научного познания, основанного на принципах доказательной медицины. В работе использовались клинические, аналитические и статистические методы исследования, проводился анализ и обобщение литературных источников. Мониторинг основных функциональных показателей проводился при включении

в исследование и на 14-й день от начала лечения. Были применены стандартизированные методики по оценке двигательных, поструральных, психоэмоциональных нарушений, когнитивных функций, параметров качества жизни. Проводилась оценка релевантных показателей социального аспекта качества жизни постинсультных больных. Методом телефонного интервью через 6 месяцев с момента развития ЦИ была изучена частота возвращения к трудовой деятельности у всех работающих до инсульта пациентов (87 человек).

Объект исследования – качество жизни больных с нарушением функции движения в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта.

Предмет исследования – анализ эффективности проводимых реабилитационных мероприятий с позиции качества жизни, способы и результаты коррекции двигательных нарушений у больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта.

#### Положения, выносимые на защиту

1. Показатели качества жизни у больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта являются информативными критериями для оценки эффективности проводимого лечения.

2. Программа реабилитации постинсультных больных с использованием методик для уменьшения двигательного дефицита и медикаментозной коррекции тревожно-депрессивных расстройств не обеспечивает достаточного восстановления бытовой и социальной активности.

3. Эффективность реабилитации постинсультных больных, оцениваемая ресоциализацией и профессиональной реадaptацией, зависит от сроков начала терапии с момента заболевания, характера лечебных мероприятий, определяется возрастом, полом, уровнем образования и видом трудовой деятельности пациента.

#### Степень достоверности и апробация результатов

О достоверности результатов исследования свидетельствуют достаточный объем выборки, адекватные методы статистической обработки результатов с использованием пакета лицензионных программ Statistica 6.1.

Материалы диссертации докладывались на: XIII Европейском конгрессе по внутренним болезням «13th European Congress of Internal Medicine of the European Federation of Internal Medicine (EFIM) and the 82nd Annual Meeting of the Swiss Society of General Internal Medicine (SGIM)» (Женева, 2014); III Российском Международном Конгрессе «Цереброваскулярная патология и инсульт» (Казань, 2014).

По материалам исследования опубликовано 11 печатных работ, в том числе 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных перечнем ВАК, 1 в международном сборнике тезисов; 1 информационное письмо для неврологов, терапевтов и врачей общей практики; получен патент на изобретение.

#### Внедрение результатов работы в практику

Результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую работу неврологического отделения ГБУ РО «Областная клиническая больница №2» г. Ростова-на-Дону и неврологического отделения НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный» ОАО «РЖД».

#### Личный вклад автора

Автором были разработаны программа исследования и первичные учетные статистические документы (индивидуальные реабилитационные карты). Проведено клиническое обследование, анкетирование и стабилметрическое исследование устойчивости вертикальной позы (с использованием компьютерного стабиланализатора «Стабилан 01–2») 123 пациентов в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта. Изучена динамика восстановления двигательных, постуральных, психоэмоциональных нарушений, оценена эффективность различных реабилитационных методик. Проведен статистический анализ клинических данных с использованием современных методов статистической обработки. Полученные результаты обследования пациентов были сопоставлены с данными, опубликованными в доступной литературе. На основании проведенной работы разработана методика комплексной реабилитации постинсультных больных. Научная новизна подтверждена выдачей патента на изобретение №2513418 от 20 апреля 2014г.

Разработана программа комплексного лечения больных с двигательными нарушениями при инсульте на основе динамики показателей качества жизни. Автором самостоятельно на основании собственных результатов обследования и изучения современной литературы по научной проблеме сформулированы основные положения диссертационной работы. Результаты проведенного исследования отражены в научных публикациях.

#### Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 222 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 2-х глав, отражающих результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Работа иллюстрирована 13 рисунками и содержит 61 таблицу. Список литературы включает 264 источника, из них 195 отечественных и 69 зарубежных.

## ГЛАВА 1. КОНЦЕПЦИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

### 1.1 Патофизиологические основы восстановления нарушенных функций у постинсультных больных

В связи с улучшением системы организации оказания помощи больным с инсультом в последние годы наметилась тенденция к снижению смертности и росту выживаемости в остром периоде перенесенной сосудистой катастрофы (Хасанова Д.Р. с соавт., 2013; Стаховская Л.В. с соавт., 2015; Arora M. et al., 2005). Однако вопросы реабилитации, направленной на коррекцию уже сформировавшегося функционального дефекта, далеки от своего решения (Скворцова В.И. с соавт., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013; Захаров Д.В., 2014; Хасанова Д.Р. с соавт., 2015)

По данным И.В. Дамулина из 50 млн. выживших пациентов после перенесенной сосудистой катастрофы от 25 до 74% требуют частичной помощи или нуждаются в постоянном постороннем уходе. Кроме того, по данным того же автора даже после интенсивного восстановительного лечения у 25–50% больных сохраняется умеренная или выраженная инвалидизация (Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014). Ситуация в мире также не столь утешительна. В работе S. Paolucci et al. исследованы 437500 пациентов, поступивших в течение месяца с момента развития ЦИ на реабилитационное лечение. К моменту выписки 44,9% больных по-прежнему перемещались в инвалидном кресле, 14,4% могли самостоятельно передвигаться в пределах помещения, а 8,7% пациентов – выходить на улицу, 4,6% были способны подниматься по лестнице (Paolucci S. et al., 2012).

Постинсультные неврологические расстройства могут быть представлены двигательными, координаторными, чувствительными, речевыми, когнитивными и эмоционально-волевыми нарушениями (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2014; Chen S. Y., Winstein C. J., 2009; Johansson B. B., 2011).

Восстановление утраченных функций определяется рядом факторов: инициальной тяжестью ЦИ, локализацией и размерами очага поражения,

возрастом пациента и его личностными особенностями, наличием постинсультной депрессии, когнитивных, в том числе и коммуникативных, нарушений, а также временем начала и характером проводимых реабилитационных мероприятий (Дамулин И.В., Кононенко Е.В., 2007; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Захаров В.В., 2014; Tzvetanov P. et al., 2004; Johansson B. B., 2011).

На протяжении первых 3 месяцев с момента развития ЦИ у некоторых больных отмечается спонтанное восстановление функциональных расстройств, представленное главным образом улучшением двигательной функции и увеличением независимости во время локомоции, в то время как объективных признаков может и не быть, а сам пациент приспосабливается к имеющемуся дефициту (Ковражкина Е.А., 2007; Дамулин И.В., 2009; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Tong K.Y. et al., 2005).

Структурными составляющими восстановления после инсульта являются резерв и пластичность головного мозга (ГМ) (Харченко Е.П., Клименко М.И., 2006; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Самосюк И.З. с соавт., 2012). Под резервом понимается «избыточность» потенциала центральной нервной системы (ЦНС), позволяющая компенсировать незначительные повреждения в случае «немых» инфарктов (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Luft A.R. et al., 2009). В то время как обширные дефекты уже имеют клинические проявления и компенсация возможна лишь за счет сохранных структур, способных обеспечить выполнение той же функции (в обычных условиях они используются недостаточно, а их роль выполняют филогенетически более молодые или эффективные системы) (Самосюк И.З. с соавт., 2012).

Альтернативным механизмом восстановления является нейропластичность, заключающаяся в повышении эффективности функционирования сохранившихся структур, реорганизации кортикальных и субкортикальных отделов (включая таламус и ствол), развитие ранее не задействованных горизонтальных связей, в активации которых ведущая роль отводится ГАМК–ергической системе

(Дамулин И.В. с соавт., 2008; Дамулин И.В., 2009; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2014; Nieto-Sampedro M., Nieto-Dias M., 2005; Tong K.Y. et al., 2005). Помимо структурных отмечаются и функциональные изменения как в зоне, окружающей очаг повреждения, так и на расстоянии (Дамулин И.В., 2009; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Agnati L.F. et al., 2007). В основе преобразования интактных участков мозга лежат процессы деафферентации, изменения возбудимости клеточных мембран (Дамулин И.В., 2009; Иванова Г.Е. с соавт., 2009). Процессы нейропластичности, протекающие на синаптическом уровне, связаны с дисбалансом между возбуждающими и тормозящими нейротрансмиттерами (Дамулин И.В. с соавт., 2008; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Стаховская Л.В. с соавт., 2011; Хасанова Д.Р. с соавт., 2014). Так, если до инсульта нейроны находились под тормозным влиянием, то после его прекращения в условиях развития церебральной катастрофы резко повышается активность нервных клеток и их влияние на другие области ГМ, и в процессах восстановления ведущую роль начинают играть контралатеральные участки (Дамулин И.В. с соавт., 2008; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Путилина М.В., 2011). Таким образом, воздействуя на нейромедиаторные системы, можно индуцировать пластичность посредством активации глутаматергических NMDA-рецепторов, а также норадренергических, дофаминергических и серотонинергических рецепторов, в то время как активация ГАМК-ергической системы приводит к замедлению нейропластических процессов (Дамулин И.В., 2009; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Путилина М.В., 2011; Стаховская Л.В. с соавт., 2011; Gage F.H., 2004).

Одним из факторов, активизирующим процессы пластичности мозга, является сам инсультный очаг, в том числе посредством экспрессии определенных генов (Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Самосюк И.З. с соавт., 2012). Локальная ишемия ГМ модулирует процессы нейрогенеза, заключающегося в образовании новых нейронов, а также изменении микроструктурных и функциональных свойств уже существующих (Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Захаров В.В., 2014). Регуляция образования, миграции, дифференцировки и



созревания вновь образованных клеток в зубчатой извилине происходит таким образом, что позволяет нейронам четко интегрироваться в существующие гиппокампальные сети. После ишемии ГМ происходит выраженная стимуляция пролиферации и дифференцировки клеток–предшественниц в субгранулярной зоне зубчатой извилины и субэпендимальных отделах боковых желудочков, что приводит к увеличению скорости нейрогенеза (Путилина М.В., 2011; Захаров В.В., 2014; Ohab J.J., et al., 2006; Niv F. et al., 2012). Мнестические расстройства и депрессия – клинические проявления угнетения данного процесса. Применение антидепрессантов позволяет активировать процессы нейрогенеза в области зубчатого ядра гиппокампа, а их отсроченный положительный эффект по времени совпадает со сроками образования новых функционально активных нейронов (Дамулин И.В., 2009; Путилина М.В., 2011; J. F. Maya Vetencourt et al., 2008; Kollen B.J. et al., 2009). Кроме того, явления нейрогенеза зарегистрированы и в области обонятельной луковицы, и мозжечке (Путилина М.В., 2011; Nieto-Sampedro M., Nieto-Dias M., 2005).

Другим стимулирующим фактором пластической реорганизации ЦНС является использование поврежденных сетей, посредством создания полимодальной сенсорной стимуляции, адекватной афферентации во время активных тренировок (Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Захаров В.В., 2014). При движении паретичной конечностью происходит активация моторной, премоторной и дополнительной моторной коры ипсилатерального полушария ГМ (Дамулин И.В., 2009; Jankowska E., Edgley S.A., 2006; Tong K.Y. et al., 2005). Доказанным является факт участия в восстановлении движений и соматосенсорной коры, а также височной и теменной долей (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Butefisch C.M., et al., 2006; Schaechter J.D. et al., 2006). На фоне интенсивных восстановительных мероприятий, направленных на улучшение ходьбы, помимо ипсилатеральной премоторной коры отмечено повышение активности и сенсомоторной коры обоих полушарий (Dancause N., 2006). Увеличение скорости передвижения в ходе реабилитационных мероприятий сопряжено с вовлечением подкорковых связей головного мозга, в частности

руброцеребеллярных трактов (Luft A.R. et al., 2008), что также ассоциируется со стимуляцией нейропластичности, являющейся основной целью восстановительной терапии (Самосюк И.З. с соавт., 2012). Установлено, что у пациентов с плохим исходом первичная и вторичная моторная кора, интрапариетальная борозда и мозжечок контралатерального полушария, а также ипсилатеральная премоторная кора вовлекаются в процесс пластичности только на ранних этапах реабилитации и задержка начала лечения негативно сказывается на результатах восстановления (Иванова Г.Е. с соавт., 2009).

На сегодняшний день высказано предположение, что проведение реабилитационных мероприятий с формированием мотиваций у пациента к активному участию в процессе лечения, положительное эмоциональное подкрепление и создание максимально комфортной среды способствует стимуляции процессов нейрогенеза (Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Захаров В.В., 2014). Принцип сенсорных коррекций, описанный еще Н.А. Бернштейном в 1928 г., раскрывает органические связи двигательных функций с психическими, начиная с элементарных – ощущений и, заканчивая сложными – интеллектуальными (Аухадеев Э.И. с соавт., 2014). Кроме того, при тщательном изучении построения речевых, психических и вегетативных функций человека, Н.А. Бернштейном выявлена аналогия с построением движений (Бернштейн Н.А., 1990; Аухадеев Э.И. с соавт., 2014), что особенно важно при составлении восстановительных программ. Активное восприятие действительности, креативность мышления и творческий подход к решению задач также индуцируют нейропластические изменения в ЦНС, стимулируя синапто- и нейрогенез посредством экспрессии определённых генов, стимулирующих дифференцировку и созревание стволовых клеток мозга (Киспаева Т.Т., 2010).

На современном этапе развития системы нейрореабилитации увеличивается количество экспериментальных данных, свидетельствующих о перспективности применения восстановительных технологий, направленных на конкретную двигательную задачу с позиции активизации нейропластичности (Черникова Л.А., 2005; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Котов С.В. с соавт., 2014). Так, проведение

указательным пальцем паретичной руки по волнообразной линии приводит к перемещению активации сенсомоторной коры с контралатерального участка ГМ на ипсилатеральный (Самосюк И.З. с соавт., 2012). Кроме того, даже мысленное представление движения способствует возбуждению зон мозга, участвующих в составлении программы и непосредственной реализации двигательного акта, что изменяет представительство в моторной коре, улучшает локомоторную функцию, сопровождаясь восстановлением интегративной функции ГМ в целом (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Mulder Th., 2007).

В тоже время, в случае проведения восстановительных мероприятий, направленных только на компенсацию функционального дефекта, или даже при их отсутствии, происходит уменьшение зоны коркового представительства паретичной конечности, усугубляя тем самым ее неиспользование Дамулин И.В. с соавт., 2008).

## 1.2 Основные принципы реабилитации постинсультных больных.

### Анализ современной системы реабилитационных мероприятий

Восстановление нарушенных функций, как правило, начинается в первые дни после ЦИ и может продолжаться от нескольких месяцев до нескольких лет (Дамулин И.В., Кононенко Е.В., 2007; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Дамулин И.В., 2009; Дамулин И.В. с соавт., 2008). Существовавшее ранее убеждение об эффективности реабилитационных мероприятий лишь на протяжении первых 3-х месяцев с момента развития ЦИ, на сегодняшний день уже не находит подтверждения (Рахматуллина Э.Ф., Ибрагимов М.Ф., 2012; Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014). При этом следует отметить, что проводимое лечение может быть потенциально эффективным только у 80% больных, в то время как у 10% наблюдается спонтанное восстановление и у 10% мероприятия вовсе неэффективны (Хабиров Ф.А., 2005; Дамулин И.В., Кононенко Е.В., 2007; Дамулин И.В., 2009; Козловская И.Б. с соавт., 2011).

Согласно принятой в 2006 г. Хельсинбургской декларации к 2015 г. необходимо достижение такого уровня системы реабилитации, при которой более

70% пациентов, перенесших мозговой инсульт, были бы независимыми в повседневной жизнедеятельности (Даминов В.Д., 2008; Сковрцова В.И. с соавт., 2010; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013; Ковальчук В.В. с соавт., 2014; Kjellstrom T. et al., 2007). Также, в данном программном документе подчеркивается, что лечебные мероприятия наиболее эффективны в раннем восстановительном периоде ЦИ, и продолжать их следует до тех пор, пока наблюдается объективное улучшение, делая акцент на оценке бытовой активности и качества жизни больных (Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013; Ковальчук В.В. с соавт., 2014; Kjellstrom T. et al., 2007).

Нейрореабилитация – комплекс патогенетически обоснованных мероприятий с использованием методов медицинского, медико-психологического, медико-педагогического и медико-социального воздействия (Шкловский В.М. с соавт., 2008; Сковрцова В.И. с соавт., 2011; Иванова Г.Е., 2013;). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) обозначила реабилитацию как «целенаправленный и ограниченный во времени процесс», обращенный к пациенту, прежде всего как личности, и позволяющий достичь наиболее максимального физического, психологического и профессионального уровней реадaptации (Даминов В.Д., 2008; Жарова Е.Н. с соавт., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013).

Теоретическим обоснованием применения всех реабилитационных технологий являются основные модели двигательного контроля: рефлексорная (основателями которой явились Ч. Шерингтон, И.П. Павлов), многоуровневая (базирующаяся на работах Р. Магнуса, Х. Джексона) и системная (разработанная Н.А. Бернштейном и П.К. Анохиным). Классические схемы лечения реализуются с использованием рефлексорной и многоуровневой моделей, в то время как более прогрессивными и патогенетически обоснованными являются подходы, ориентированные на восстановление определенной двигательной задачи («task-oriented approach»), а не отдельных движений и функций, как было принято ранее (Черникова Л.А., 2005; Котов С.В. с соавт., 2014).

Основными принципами восстановительного лечения постинсультных больных, утвержденные большинством исследователей (Н.В. Верещагин, Г.Е. Иванова, А.С. Кадыков, А.В. Кочетков, В.И. Скворцова, А.А. Скоромец) являются: раннее начало, этапность, преемственность, комплексность, мультидисциплинарность, социальная направленность, взаимодействие с семьей, поиск новых эффективных методов и способов нейрореабилитации (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Даминов В.Д., 2008; Скоромец А.А. с соавт., 2009; Иванова Г.Е., Стаховская Л.В., 2010; Скворцова В.И., с соавт., 2010, 2011; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Шахпаронова Н. В. с соавт., 2012).

В настоящее время известны различные технологии, направленные на восстановление постинсультных расстройств, включая применение клеточной терапии, нейротрофических факторов, ГАМК–ергических средств, препаратов, активизирующих дофаминергическую систему мозга, селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС), электрической стимуляции, различных методов активной и пассивной кинезотерапии, нейропротезирования (Иванова Г.Е. с соавт., 2008; Одинак М.М., Вознюк И.А., 2008; Путилина М.В., 2011; Жарова Е.Н. с соавт., 2012; Самосюк И.З. с соавт., 2012). Однако система реабилитационных мероприятий не всегда учитывает патогенетические основы восстановления (Путилина М.В., 2011) и на сегодняшний день ни одно из этих вмешательств не рекомендовано для широкого использования (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Luft A.R. et al., 2009; McNughen S. et al., 2009).

До сих пор нейрореабилитация ограничивается медикаментозным лечением, лечебной физкультурой (ЛФК), массажем, физиотерапией, применяемых подчас разрозненно и бессистемно (Файзулин Е.В., 2009; Одинак М.М. с соавт., 2011). Действующие территориальные программы восстановления отличаются несогласованностью в реализации медицинского, социального и трудового аспектов лечения постинсультных больных (Файзулин Е.В., 2009).

Актуальность и эффективность медикаментозной терапии в условиях восстановленной церебральной перфузии определена временным интервалом,

обозначенным как «терапевтическое окно» (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Одинак М.М., Вознюк И.А., 2008; Скоромец А.А. с соавт., 2009; Одинак М.М. с соавт., 2012, 2013; Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014; Шамалов Н.А., Шетова И.М., 2011; Tzvetanov P. et al., 2004; Young A.R. et al., 2007; Donnan G.A., 2008). В ряде исследований предложен избирательный подход к использованию нейропротекторов в зависимости от размеров и локализации поражения. При крупных или стволовых очагах, поражении белого вещества показано применение антиоксидантов и антигипоксантов. Тогда как при ИИ корковой локализации оправдано назначение нейромедиаторных и нейромодулирующих средств (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Скоромец А.А. с соавт., 2009). Эффективность же применения лекарственных препаратов в раннем и позднем восстановительном периодах и их влияние на функциональный исход после ЦИ – сомнительна, что подтверждается данными литературы (Гусев Е.И., Скворцова В.И., 2001; Мельникова Е.В., 2011; Лихтерман Б. Л., Фуфаева Е. В., 2012; Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014). Доказательность эффективности нейропротекторной терапии в лечении постинсультных больных соответствует классу III, уровню B (Одинак М.М. с соавт., 2012). В то же время рациональная медикаментозная поддержка является базовым элементом проводимых реабилитационных мероприятий в условиях повышенной потребности в энергонесущих субстанциях (Одинак М.М., Вознюк И.А., 2008; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Одинак М.М. с соавт., 2012).

Среди основных методов физиотерапии, не утративших свою актуальность и в современной медицине на этапе реабилитации пациентов, перенесших ЦИ, следует отметить такие как: иглорефлексотерапия, озокеритолечение и парафиновые аппликации, гидротерапия и бальнеолечение, фоно- и электрофорез, чрескожная электростимуляция нервов, магнитотерапия, массаж и другие. Однако чаще всего они используются как дополнительные методы в комплексной программе восстановления. Являясь средством симптоматической терапии, физиотерапевтическое лечение требует дифференцированного подхода к

назначению различных видов с определением оптимальных методик и режима воздействия (Ковальчук В.В., 2008).

Хорошие результаты получены при использовании метода КВЧ-терапии в раннем восстановительном периоде ЦИ, черепно-мозговой травмы (Жарова Е.Н. с соавт., 2012). Электромагнитные миллиметровые волны высокой частоты способствуют нормализации энергетического метаболизма, улучшению реологических свойств крови, уменьшению выраженности болевого синдрома, а также восстановлению соотношения ритмов ЭЭГ (Жарова Е.Н. с соавт., 2012).

Перспективным направлением нейрореабилитации является применение методов центральной стимуляции – ТМС, воздействующей на структуры ГМ переменным магнитным полем с целью активизации ипсилатеральной моторной коры, используемой в лечении постинсультного гемипареза, а также для улучшения функции глотания, речи и восприятия Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Сидякина И.В. с соавт., 2014). Более значимые изменения активной функции, по мнению W.Kakuda и соав., ТМС вызывает в руке (Kakuda W. et al., 2012). Существенным недостатком данного метода является риск провокации судорог (Сидякина И.В. с соавт., 2014). Несмотря на появляющееся в последнее время все большее количество исследований эффективности данного метода, включая сочетанное применение с другими реабилитационными технологиями (Григорьева О.В., 2012; Хабиров Ф.А. с соавт., 2012), доказательную базу следует считать недостаточной. Необходимо дальнейшее изучение эффективности ТМС, определение влияния зоны повреждения, области стимуляции, а также паттерна активации (Хейсс В.Д., 2014).

Из методов физиотерапии, традиционно применяемых в лечении постинсультных больных, необходимо сказать и о мероприятиях по снижению спастичности. Кроме лечения положением при помощи специальных укладок, способствующих нормализации рефлекса на растяжение и препятствующих возникновению ранних контрактур, выполнения пассивных и активно-пассивных упражнений, включая методику Бобат, основанную на вытяжении напряженных мышц, применяют гидротерапию, криотерапию, электростимуляцию мышц,

парафиновые или озокеритовые аппликации, в редких случаях прибегают к хирургическому методу лечения – селективной дорзальной ризотомии (Доценко В.И., 2011; Ибрагимов М.Ф., 2013).

В качестве медикаментозной коррекции спастичности долгое время повсеместно применялись миорелаксанты (баклофен, толперазон, тизанидин). Однако ввиду наличия побочных эффектов, таких как артериальная гипотензия, недостаточного миорелаксирующего эффекта в настоящее время внимание исследователей и практических врачей привлекли эффекты ботулинического токсина типа А, показавшего свою эффективность и безопасность в снижении повышенного мышечного тонуса, а также в расширении функциональных возможностей паретичных конечностей, улучшении походки, уменьшении боли и мышечных спазмов, облегчении мероприятий по уходу за тяжелыми пациентами (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Рахматуллина Э.Ф., Ибрагимов М.Ф., 2012; Захаров Д.В., Зякина Ю.И., 2014; Коренко Л.А. с соавт., 2014).

Значительное место в системе двигательной реабилитации после инсульта по-прежнему занимают различные методики лечебной физкультуры, направленные на увеличение объема движений, улучшение афферентации (проприо- и экстерорецептивной, зрительной, слуховой и вестибулярной) и рефлекторной деятельности (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Котов С.В. с соавт., 2014). Основными задачами кинезотерапии являются тренировка дыхательной, сердечно-сосудистой систем, активация мозговой гемодинамики, восстановление или компенсация нарушенных функций, навыков самообслуживания, адаптация к повседневной и профессиональной деятельности (Иванова Г.Е. Ковражкина Е.А., 2008; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Рахматуллина Э.Ф., Ибрагимов М.Ф., 2012).

В настоящее время известны и широко распространены различные методы усиленной проприоцепции: методика «Баланс», основанная на принципе этапности и формировании диагоналей движения с переносом конечностей в противоположную сторону с целью восстановления координационных взаимоотношений (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Ковражкина Е.А. с соавт., 2008;



Котов С.В. с соавт., 2014); метод проприоцептивного нервно–мышечного облегчения (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation – PNF), направленный на тренировку сложного физиологического движения в первую очередь в осевой мускулатуре и лишь потом в плечевом и тазовом поясах (Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Котов С.В. с соавт., 2014); система Войта, Бобат-терапия способствуют формированию физиологической модели движения в процессе реализации генетически детерминированных автоматизированных двигательных актов (хватание, толкание, переворачивание, ползание, ходьба и другие) (Котов С.В. с соавт., 2014); методика Фельденкрайса ориентирована на «осознавание через движение» путем исследования изменений, происходящих в процессе работы над упражнением, поиска новых и эффективных способов осуществления того или иного вида локомоции, выполняемого здоровыми людьми автоматически (комплекс активных, активно-пассивных упражнений, активизирующих глазодвигательные и шейно-тонические рефлексy, способствующие координации при выполнении как простейших движений, так и при ходьбе) (Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Котов С.В. с соавт., 2014).

Кроме того, помимо специальных индивидуально ориентированных методик ЛФК, кинезотерапия включает и разновидности массажа (в том числе и с элементами мануальной терапии, в электростатическом поле), роботизированную механотерапию с использованием тренажеров, позволяющих моделировать не только отдельные движения, но и целостные локомоторные акты, а также тренировки с биологической обратной связью (БОС) (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Даминов В.Д., 2008; Иванова Г.Е., Ковражкина Е.А., 2008; Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Жарова Е.Н. с соавт., 2012). Однако, большинство технологий кинезотерапии, традиционно применяемых в неврологических отделениях, не решают задачи моделирования физиологического иерархического контроля локомоторной функции, не учитывают этапы восстановления моторики и закономерности регресса двигательных нарушений (Гудкова В.В. с соавт., 2005), не достигается физиологичность упражнений за счет постепенного усложнения и

кратности выполнения (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Шаповаленко Т.В. с соавт., 2011).

Имеются ряд работ, подтверждающих эффективность отдельно взятых методик реабилитации (Яшенко Т.А., 2005; Галанов Д.В., 2011); различных видов аппаратной механотерапии (Рыбалко Н.В., 2009; Марутенков Г.Л., 2010; Старицын А.Н., 2010; Шварков С.Б. с соавт., 2011; Тихонова Д.Ю., 2012) и другие. Однако в проводимых исследованиях уделяется внимание лишь одному из аспектов постинсультных расстройств, а именно восстановлению функции движения, в то время как интегративный подход к решению данной проблемы отсутствует. В работе Е.А. Бойко напротив рассматриваются лишь вопросы улучшения когнитивных функций и психоэмоционального статуса пациентов в раннем восстановительном периоде ЦИ на фоне использования специальных физических упражнений когнитивной гимнастики (Бойко Е.А., 2010).

И хотя на сегодняшний день увеличивается количество экспериментальных данных, свидетельствующих о перспективности комбинации различных реабилитационных методик, по-прежнему остаются нерешенными вопросы сочетания различных физических процедур, порядке их применения, синергизме лечебного воздействия. Проблема выбора существующих подходов восстановительной медицины до сих пор остается недостаточно изученной (Скворцова В.И. с соавт., 2005, 2010; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Хабилов Ф.А. с соавт., 2012; Young J., Forster A., 2007)

Имеющиеся реабилитационные программы, получившие активное развитие в последние годы, предложено классифицировать на:

- традиционные стратегии (методы Bobath, Brunnstrom, PNF, Баланс, Фельденкрайса и др.);
- передовые стратегии (роботизированная механотерапия, функциональная электростимуляция, транскраниальная магнитная стимуляция, БОС-технологии, виртуальная реальность) (Сидякина И.В., 2014; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014).

Согласно концепции реабилитации, описанной J.C. Chen и соавт., с целью улучшения функционального исхода пациентов, перенесших ЦИ, предложено

комбинировать наиболее «ценные» процедуры в «программный пакет» на основании функционального статуса больного в различные периоды восстановления после инсульта (Chen J.C., Shaw F.Z., 2014).

Так, К.В. Лядов и соавт. оценивали эффективность сочетанного применения рефлекторно-нагрузочного устройства (РНУ) «Гравистат» и программируемой электростимуляции с позиции динамики произвольной моторики и статики на основании показателей стабилотрии (Лядов К.В. с соавт., 2005).

В работе Н.А. Румянцевой изучалось восстановление двигательных функций в остром периоде инсульта на фоне проведения комплексной терапии с применением онтогенетически ориентированной кинезотерапии и роботизированных тренажеров (MOTOmed RECK Medizintechnik) (Румянцева Н.А., 2010).

О.В. Григорьевой получены результаты положительного влияния на восстановление двигательного дефекта сочетанного применения кинезотерапии по методике проприоцептивного нервно-мышечного облегчения, ТМС и инфузий церебролизина (Григорьева О.В., 2012).

В работе М.Ф. Ибрагимова проанализирована эффективность системы реабилитации больных в раннем восстановительном периоде ЦИ на этапах стационар – реабилитационный центр – поликлиника (Хабиров Ф.А. с соавт., 2012; Ибрагимов М.Ф., 2013). Предложена схема комплексного воздействия на центральные и периферические отделы двигательной системы: кинезотерапия с использованием метода PNF, ТМС, инфузии церебролизина; мероприятия по снижению спастичности и стимуляции проприоцепции (назначение баклофена, криотерапия, вибромассаж, гидромассаж паретичных конечностей); длительная терапия ноотропными препаратами (пирацетам или холина альфосцерат), эрготерапия; занятия с логопедом, речевая гимнастика.

Возникающие после перенесенного мозгового инсульта двигательные нарушения связаны не только с наличием центрального пареза конечностей, но и с нарушением равновесия, снижением устойчивости вертикальной позы, существенно ограничивающих самостоятельное передвижение, снижая бытовую

независимость пациента и оказывая негативное влияние на КЖ (Черникова Л.А. 1998; Кадыков А.С. с соавт., 2009). Поза, являясь исходным моментом для движения, может существенно его лимитировать. В тоже время, любое движение приводит к изменению позы (Кирильченко Т.Д., Стаховская Л.В., 2015). Таким образом, одной из главной задач реабилитации постинсультных больных является восстановление статического стереотипа последовательно от горизонтального до вертикального исходного положения (Иванова Г.Е. с соавт., 2009).

С целью коррекции постуральных расстройств применяются различные методики ЛФК (онтогенетически обусловленная кинезотерапия «Баланс», Proprioceptive Neuromuscular Facilitation), степ-тренировка, а также метод биоуправления с обратной связью, базирующийся на регистрации с последующим анализом параметров перемещения центра давления пациента на стабилметрической платформе (Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Кирильченко Т.Д., Стаховская Л.В., 2015; Arora M. et al., 2005). На протяжении последних десятилетий в программе реабилитации больных с нарушением равновесия активно применяются БОС-технологии в том числе и с использованием компьютерной стабилметрии (Черникова Л.А., 2005; Даминов В.Д., 2008; Шаповаленко Т.В. с соавт., 2011; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Сидякина И.В. с соавт., 2014). Анализ эффективности БОС-тренинга показал значимое улучшение баланса вертикальной стойки и правильности походки, уменьшение асимметрии шага (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012).

К другим расстройствам, требующим проведения восстановительных мероприятий, относятся нарушения глотания, речи и других высших мозговых функций (ВМФ) (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Burns M.S., 2008). Дисфагия наблюдается у 25-50% пациентов в остром периоде стволового инсульта (Сидякина И.В. с соавт., 2015). К концу данного периода у 1/3 больных в результате развития спонтанных компенсаторных механизмов происходит формирование определенных навыков глотания и голосообразования, обеспечивающих функционирование организма, но не всегда соответствующих нормативным параметрам данного процесса (Рудометова Ю.Ю., 2014; Сидякина

И.В. с соавт., 2015). Восстановление акта глотания, максимально приближенного к нормальному, происходит в результате преодоления сформировавшихся патологических навыков, создания новых и закрепление их в соответствующих структурах ЦНС (Рудометова Ю.Ю., 2014).

Спектр лекарственных препаратов для лечения симптомов дисфагии весьма ограничен. В ряде случаев для уменьшения слюноотделения применяют атропин, скополамин, выполняют инъекции ботулинического токсина типа А околоушных слюнных желез (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012). Долгое время в практике нейрореабилитации применялись лишь традиционные методы восстановления: логопедическая коррекция (массаж, артикуляционная гимнастика, в том числе орофациальная стимуляция по методике Кастиллио-Моралес, вокально-артикуляционные упражнения) (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Амосова Н.Н. с соавт., 2014; Воронова М.В. с соавт., 2015; Сидякина И.В. с соавт., 2015). В настоящее время разработаны методы нейромодуляции, активизирующие процессы нейропластичности (Сидякина И.В. с соавт., 2015). Так с успехом в практической деятельности используются поверхностная и внутриглоточная электростимуляция глотательного рефлекса (Амосова Н.Н. с соавт., 2014; Рудометова Ю.Ю., 2014; Воронова М.В. с соавт., 2015; Сидякина И.В. с соавт., 2015). При этом применяются различные приемы: подача токов во время глотания слюны, глотания небольшого объема пищи различной консистенции, в том числе и жидкой во время поворотов, наклонов головы, использование кислого и холодного болюса, изменение объема пищи (Рудометова Ю.Ю., 2014). В последние годы возможности реабилитации существенно расширились за счет новых неинвазивных технологий, таких как ТМС, транскраниальная электростимуляция (Воронова М.В. с соавт., 2015; Сидякина И.В. с соавт., 2015). При этом разработаны индивидуализированные подходы на основе оценки нарушений отдельных фаз глотательного акта. Так с целью восстановления оральной фазы применяются: логопедический массаж, артикуляционная гимнастика, ТМС и транскраниальная ЭС первичной моторной и премоторной коры. Для коррекции фарингеальной фазы показаны гимнастика для мышц зева и

глотки, поверхностная и внутриглоточная ЭС, ТМС и транскраниальная ЭС первичной моторной коры (Сидякина И.В. с соавт., 2015).

Таким образом, реабилитационные мероприятия при дисфагии включают:

- выбор рационального способа и кратности кормления с определением оптимального позиционирования, исходя из сохранной/нарушенной оральной/фарингеальной фаз акта глотания с применением различных существующих методов: компенсаторного, позиционного (отклонение головы назад, опускание подбородка вниз, поворот головы к пораженной стороне) и тренировочного;
- подбор оптимальной по объему, консистенции, температурному режиму пищи;
- гигиенический уход за полостью рта;
- активизация и восстановление носового дыхания, способствующего нормализации тонуса мышц глотки;
- проведение логопедической гимнастики, направленной на стимуляцию активного глотания, восстановление физиологической активности жевательных, мимических мышц и мышц языка, шеи, плечевого пояса, включая упражнения направленные на тренировку подвижности губ, мягкого неба, гортани и голосовых связок, глотки;
- выполнение логопедического массажа;
- выбор физиотерапевтических методик для восстановления функции oro-лицевого комплекса и глотки, направленных на формирование адекватной афферентации, поддержания тонуса не функционирующих мышц, с целью профилактики их атрофии, предупреждение развития денервационных механизмов в перстне-черпаловидных суставах, а также восстановление регуляторной функции ЦНС;
- при необходимости проведение хирургической коррекции, направленной на развитие альтернативных путей кормления пациента;
- психологическая коррекция;

– бытовая коррекция, ориентированная в случае необходимости на формирование облегчающих условий для самостоятельного приема пищи с применением различных техник обучения, включающих укрепляющие упражнения, вкусовую, температурную стимуляцию, стимуляцию БОС (Амосова Н.Н. с соавт., 2014; Ивина Н.А., Макарова С.Н., 2015)

Более чем у трети больных после перенесенного ЦИ наблюдается афазия, сочетающаяся с парезом языка в 70% случаев. Основой речевой реабилитации являются многократные упражнения на артикуляцию и фонацию, направленные на активацию сохранившихся речевых центров ГМ и способствующие уменьшению двигательного дефицита лицевой мускулатуры и мышц языка (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Burns M.S., 2008). В процессе восстановления как экспрессивной, так и импрессивной функций также осуществляется коррекция диалоговой, письменной речи и письма, чтения, счета, слухо-речевой памяти, гнозиса, праксиса (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Щербакова М.М., 2014). Кроме того, имеются данные об эффективности лечения афазии методом ТМС (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Сидякина И.В. с соавт., 2014)

Одним из негативных предикторов восстановления речевой функции является низкая мотивация и приверженность к лечению. Ранее восстановленные навыки вновь утрачиваются из-за «неиспользования», в том числе и вследствие стеснения своего дефекта, больные ограничиваются произнесением звуков, отдельных слов или односложных фраз. Для предупреждения данного факта целесообразна социальная адаптация пациента, направленная на регулярное использование освоенных навыков и улучшение самостоятельности в повседневной жизни (Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012). С этой целью обоснованным будет использование различных психотерапевтических методик, которые в настоящее время в большинстве случаев являются лишь дополнением к проводимой медикаментозной коррекции имеющихся аффективных расстройств (Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2013; Сорокина И.Б. с соавт., 2014). В то время как с учетом мультидисциплинарного подхода к проблеме реабилитации после инсульта необходимо включение в раздел приоритетов и

нейропсихологических аспектов восстановления, направленных на улучшение внимания, семантических отношений, невербальных способностей, необходимых для успешной семейной, социальной и профессиональной реадaptации и реинтеграции (Скворцова В.И. с соавт., 2010). Таким образом, к задачам нейропсихологической реабилитации относятся преодоление негативных реакций пациентов, изменений личности, вызванных как фактом развития самого заболевания, так и наличием постинсультных дефектов, восстановление вербальной и невербальной коммуникации, создание положительной мотивации поведения. По мнению Б. Вилсон (2014) нейропсихологическая реабилитация направлена на улучшение психоэмоционального, когнитивного и поведенческого статусов, нарушения которых вызваны повреждением головного мозга (Вилсон Б., 2014).

В ряде работ доказана эффективность когнитивно-поведенческой терапии, способствующей быстрому регрессу депрессивных расстройств, улучшению когнитивных способностей и помогающей более рациональному использованию достигнутого полного или частичного восстановления утраченных функций (Вилсон Б., 2014; Ермакова Н.Г., 2014; Сорокина И.Б., 2014). Также к программам психологической коррекции и психотерапии относится поведенческая терапия, направленная на стабилизацию психоэмоционального фона и включающая трансовые методы такие как аутогенная тренировка, эриксоновский гипноз, тематические медитации и другие (Ермакова Н.Г., 2008).

Объем и характер проводимых психотерапевтических практик определяются этапом лечения больных. Так для стационарных пациентов в силу лимитированного периода пребывания целесообразно проведение когнитивной, когнитивно-поведенческой, гипносуггестивной психотерапии и методов релаксации. На амбулаторном этапе возможно более продолжительное участие в психотерапевтической работе (Сорокина И.Б., 2014).

Таким образом, для составления адекватной программы реабилитации необходимо определение объема и тяжести повреждения головного мозга, а также оценка имеющихся проблем, включая функциональные ограничения, наличие



эмоциональных, поведенческих, психосоциальных и когнитивных нарушений. Оценка поведения и функциональных составляющих используется в качестве дополнительных параметров в структуре стандартного осмотра (Сорокина И.Б., 2014).

Успешная постинсультная реабилитация невозможна без рационально организованных и эрготерапевтических мероприятий, основной целью которых является восстановление утраченных навыков, необходимых в повседневной жизнедеятельности при выполнении действий, значимых для благополучия пациента и отвечающих его нуждам, потребностям и интересам. Основным элементом эрготерапии (или «трудотерапии») является «проблемно ориентированный клиенто-центрированный подход», направленный на восстановление социально-трудового и социально-культурного потенциала каждого пациента (Скоромец А.А. с соавт., 2009). Основу этого подхода составляют упражнения и методики, ориентированные на тренировку повседневных бытовых навыков (личная гигиена, одевание, прием пищи, пользование предметами обихода), активности дома и в обществе, требующих более сложных и согласованных действий (приготовление пищи, работа по домашнему хозяйству, покупки в магазине), восстановление профессиональных способностей, содействие мотивированному участию в организации собственного досуга, направленного на реализацию рекреационных потребностей, а также участие в делах и жизни общества. Данные положения реализуются посредством восстановления двигательных навыков и умений, включая тонкую моторику кисти, координации и ловкости движений. В случае отсутствия возможности полного восстановления утраченных функций происходит переобучение пациентов с использованием только здоровой руки, или компенсация с применением различных устройств и приспособлений (например, для приема ванны, посещения туалета). В последние годы для успешного профессионального реинтегрирования постинсультных больных в России, как и за рубежом, нашли широкое применение методы моторно-функциональных эргономических тренировок на имитационных тренажерах (Разумов А.Н., 2009).

Все упражнения подбираются индивидуально в зависимости от состояния пациента, выраженности постинсультного дефекта, поставленных приоритетных реабилитационных целей, исходя из когнитивных возможностей, образа и уклада жизни до болезни, социального статуса. Таким образом, эрготерапия способствует не только развитию утраченных навыков или их замещению за счет сохранившихся, но и содействует приспособлению к сложившейся ситуации.

Несмотря на достижения в нейрореабилитации и наличие достаточно большого спектра разнонаправленных мероприятий, более чем у 65% больных, перенесших ЦИ, имеются стойкие остаточные явления (Екушева Е.В., Дамулин И.В., 2013). Вероятно, это можно объяснить отсутствием ясности в понимании механизмов восстановления нарушенных функций, противоречивостью данных о влиянии разнообразных факторов на процессы реабилитации, недостаточным учетом основных механизмов организации моторных функций при построении реабилитационных программ (в том числе фактора межполушарной асимметрии), трудностями составления схемы лечения (оптимальная продолжительность, интенсивность проводимых мероприятий), противоречивостью сведений об отдаленных результатах терапии в позднем восстановительном и резидуальном периодах (Екушева Е.В., Дамулин И.В., 2013; Епифанов В.А., Епифанов А.В., 2013).

### 1.3 Реализация гештальт–парадигмы в реабилитации

#### постинсультных больных

Стремительное развитие современной медицины обусловлено расширением технических возможностей, способствующих выходу на определенный уровень понимания физиологических, биохимических, генетических процессов и их закономерностей. Однако успехи в исследовании механизмов функционирования организма, возникающих патологических нарушений и их коррекция «затмили» ту сторону врачебной деятельности, основывающуюся на признании уникальной

роли личности пациента в лечебном процессе (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007).

Еще в середине XX века представители гуманистической и экзистенциальной психологии (А. Маслоу, К. Роджерс, В. Франкл) акцентировали внимание и подчеркивали необходимость исследовать и лечить целостного человека с его уникальным характером переживаний, самостоятельно решающего как поступить в различных ситуациях, в том числе и в ситуации болезни (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007). Данная позиция концептуально созвучна гештальт-терапии, основной идеей которой является идея целостности.

Человек представляет собой единое социобиопсихологическое существо и любое деление его на части (отдельные органы, тело и психику) – недопустимо и является искусственным. Человек и окружающая его среда представляют собой единый гештальт, структурное целое, называемое полем «организм-окружающая среда». Среда влияет на организм, а организм, в свою очередь, преобразует среду (Гронский А.В., 2002).

Согласно теории гештальт-терапии человеческое поведение подчиняется принципу формирования и завершения гештальтов (Гронский А.В., 2002; Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г., 2005), на которые оказывают влияние внешние или внутренние процессы и события. Человек организует свое восприятие, выделяя фигуру, соответствующую доминирующей потребности, и фон (Гронский А.В., 2002). Врач, участвующий в процессе реабилитации, должен обращать внимание, прежде всего на особенности эмоциональных реакций, убеждений, а также отношение пациента к самому себе, окружающим и восстановительному лечению, являющиеся в данном контексте «фигурами» (гештальтами) на фоне множества других факторов – клинических, социальных (Булюбаш И.Д. с соавт., 2011). Содействовать формированию «правильных» гештальтов, способствовать их реализации и завершению – основная задача восстановительной медицины.

Искусство врача, с позиции гештальт-подхода, заключается в побуждении пациента к осознанию своих чувств, потребностей, желаний, внутренних

процессов, внешнего мира и межличностных отношений (Гингер С., 2002; Гронский А.В., 2002; Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г., 2005). Однако осознание нетождественно интеллектуальному знанию (Гронский А.В., 2002; Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г., 2005). И при этом быстрое устранение симптомов заболевания, без достаточного осознания, не дает стойких результатов и приводит к формированию новых проблем (Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г., 2005).

Вероятно, большой процент неудовлетворенности исходом реабилитации самим пациентом обусловлен именно интеллектуальным и естественнонаучным подходом к решению сложившихся проблем со здоровьем, основывающийся на опыте врача по лечению данной категории больных и пассивной позицией пациента в процессе лечения. Методы восстановительной терапии должны быть направлены на интеграцию восприятия образа пациента как целостного в пяти сферах жизни (пентаграмма С. Гингера): физической (проявления состояния здоровья и/или болезни, сексуальная зрелость, материальное благополучие); эмоциональной (чувства, переживания, возможность их выражения и понимания, двуполярная направленность эмоциональных состояний: благополучие или дистресс); рациональной (способность к рациональному мышлению, планированию, осуществлению деятельности в соответствии с потребностями, амбициями, социальным статусом); социальной (конструктивное общение с другими людьми, уровень повседневной активности); духовной (духовные ценности, религиозные убеждения, культурный уровень и традиции) (Гингер С., 2002; Булюбаш И.Д. с соавт., 2011; Малыхин Ф.Т., 2011).

Исходом реализации гештальт-парадигмы в реабилитации постинсультных больных является достижение целостности, и как итог – более высокого уровня физического и психологического здоровья. Конкретизация целей восстановительного лечения, средств и результатов, акцент на динамике не только физического, но и эмоционального состояния способствуют более полному осознанию пациентами происходящих изменений, восстановлению человека как личности, возобновлению трудовой деятельности в том или ином объеме, достижению социальной и экономической независимости, интеграции в

общество (Боголюбов И.Д., 2010; Булюбаш И.Д. с соавт., 2011). При этом качество жизни постинсультных больных выступает в форме субъективного ощущения отдельного пациента в виде целостного показателя удовлетворенности проводимыми реабилитационными мероприятиями.

#### 1.4 Концепция и методология исследования качества жизни

##### 1.4.1 Понятие «Качество жизни». Исторические и современные подходы к изучению качества жизни

Возвращаясь к гуманистическим идеям в медицине (идеи субъектности больного, его целостного видения) (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007) целесообразно рассмотреть вопрос концептуализации качества жизни.

Интерес к проблеме КЖ сформировался в середине XX века. Arthur C. Pigou (1920) в своих работах, посвященных экономике и благосостоянию населения, рассматривал данный критерий как объективизирующий признак удовлетворенности трудовой деятельностью, условиями быта и досуга (Косенкова О.И., Макарова В.И., 2007; Ненарокомов А.Ю., 2012). И только в 1948 г. работа профессора Колумбийского университета D.A. Karnovsky, опубликовавшего результаты исследования уровня активности и функциональных возможностей онкологических больных, явилась первой попыткой использования параметра КЖ в практике врача (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Ненарокомов А.Ю., 2012; Burstein H.J. et al., 2011).

На сегодняшний день в большинстве развитых странах мира меняется подход к оказанию медицинской помощи, целью которой является не только восстановление биологической функции организма, но и нормализация его психологического и социального функционирования (Ненарокомов А.Ю., 2012). Состояние здоровья и жизненное благополучие, согласно Уставу ВОЗ, определяются не столько отсутствием болезней и физических дефектов, сколько удовлетворением индивидуальных потребностей и адаптацией в физической, психологической, социальной сферах (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007;

Петров В.И., 2011; Kind P., Williams A., 2004). Однако реалии современной медицины показывают обратное и центром внимания врача по-прежнему остается болезнь, а не человек и его благополучие в контексте обстоятельств, вызванных расстройствами здоровья (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007). Исследование КЖ в медицине – конструктивный подход, позволивший изменить ранее установившийся взгляд на проблему болезни и больного (Новик А.А., ИONOва Т.И., 2007).

Разработка концепции качества жизни связана с деятельностью ВОЗ, занимающейся масштабным исследованием здоровья населения в рамках биосоциального подхода (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007). Согласно определению ВОЗ: «КЖ – это восприятие индивидами их положения в жизни общества, в контексте культуры и систем ценностей в соответствии с целями данного индивидуума, его ожиданиями, стандартами и заботами» (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Новик А.А., ИONOва Т.И., 2007; Ненарокомов А.Ю., 2012; Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012). По определению А.А. Новик: «Качество жизни – это интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии» (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Новик А.А., ИONOва Т.И., 2007). Таким образом, фундаментальными свойствами КЖ являются многокомпонентность и субъективизм (Малыхин Ф.Т., 2011; Петров В.И., 2011; Ненарокомов А.Ю., 2012; Kind P., Williams A., 2004).

Концепция изучения КЖ способствовала становлению нового этапа в развитии медицины, предложив простой и надежный способ выявления ключевых параметров, определяющих благополучие пациента (Новик А.А., ИONOва Т.И., 2007). В соответствии с новой парадигмой понимания болезни, качество жизни должно являться либо главной, либо дополнительной целью лечения (Новик А.А., ИONOва Т.И., 2007), с достижением уровня жизни практически здоровых людей (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Мухамедшина Э.И., Яхин К.К., 2006; Ненарокомов А.Ю., 2012):

- КЖ является главной целью лечения при заболеваниях, не ограничивающих продолжительность жизни;
- КЖ является дополнительной целью терапии при заболеваниях, ограничивающих продолжительность жизни;
- КЖ является единственной целью лечения для инкурабельных больных (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007).

В настоящее время в большинстве стран проводятся многочисленные исследования КЖ в различных разделах клинической медицины с определением ведущей роли данного параметра в анализе методов диагностики, лечения и профилактики (Гурылева М.Э. с соавт., 2006). В России концепция исследования качества жизни все больше становится актуальной в свете реализации национальных проектов, направленных на улучшение КЖ пациентов, и, научные исследования в данной области признаны приоритетными. Однако изучение КЖ и его составляющих на современном этапе еще недостаточно распространено (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007).

#### 1.4.2 Методология исследования и значимость оценки параметров качества жизни

Инструментами изучения КЖ являются профили (для оценки отдельного параметра) и опросники (для комплексной оценки), содержащие варианты ответов, составленные для подсчета суммы баллов (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Ненарокомов А.Ю., 2012; Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012). Каждый опросник имеет свои критерии и оценочную шкалу, позволяющие определить условную норму КЖ пациента или его благополучия в конкретный период (Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012). Важными характеристиками любого профиля или опросника являются такие психометрические свойства как надежность, чувствительность и валидность (Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012). При исследовании КЖ необходимо иметь в виду, что оценивается не тяжесть патологического процесса, а переносимость пациентом своего заболевания и качество оказываемой медицинской помощи

(Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012).

Зачастую заключение врача о состоянии здоровья пациента и вероятный прогноз исхода заболевания, базирующиеся на основании данных объективных и лабораторно-инструментальных методов исследования, отличаются от мнения самого больного. Так, по данным А.А. Новик, Т.И. Ионовой, изучая КЖ больных артериальной гипертензией (АГ) после начала гипотензивной терапии, у всех 75 исследуемых, по мнению лечащего врача, было достигнуто стопроцентное улучшение в связи с достижением полного контроля артериального давления (АД) и отсутствием жалоб пациентов. Тогда как в действительности только 48% отметили улучшение общего самочувствия, 8% – ухудшение, а 44% опрошенных больных не отметили каких-либо изменений. По мнению родственников, у 25% исследуемых пациентов имелись незначительные побочные эффекты, у 45% – умеренные неблагоприятные изменения, а у 30% отмечалось существенное ухудшение КЖ после начала гипотензивной терапии (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007).

Параметры КЖ меняются во времени в зависимости от состояния больного (Громов С.А. с соавт., 2004; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007). Особую значимость представляют оценки отдельных субсфер жизни, данные пациентом, объективизирующие основные области жизненного неблагополучия, усугубленного или вызванного болезнью, а также наиболее сохранные субсферы, являющиеся ресурсом для борьбы с недугом (Громов С.А. с соавт., 2004; Косенкова О.И., Макарова В.И., 2007; Михайлов В.А., 2008; Петров В.И., 2011). Исследование КЖ не менее двух раз за период госпитализации (при поступлении и перед выпиской) позволяет вычленить терапевтические и «психотерапевтические» мишени лечебных и реабилитационных воздействий (Громов С.А. с соавт., 2004). Таким образом, заключение врача о состоянии пациента должно базироваться на двух основных константах: субъективной оценке больным своего благополучия и объективным (клиническим, лабораторным, инструментальным) результатам обследования.



На оценку КЖ оказывают влияние такие факторы как: национальность, пол, возраст, материальное благосостояние, степень занятости и характер трудовой деятельности, религия, культурные традиции, региональные особенности и другие (Гурылева М.Э. с соавт., 2006).

По данным Р. Surtees et al. влияние аффективных расстройств (тревога, депрессия) на КЖ значительно превосходит влияние самой болезни (Surtees P. et al., 2005). Удовлетворенность и неудовлетворенность жизнью, субъективные оценки благополучия и неблагополучия в различных сферах жизнедеятельности являются индикаторами ряда психосоциальных характеристик исследуемого (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007). При этом неудовлетворенность является одним из показателей негативных эмоциональных состояний – подавленности, раздражения, гнева, тревоги, депрессии (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007), значительно снижающих адаптационно–компенсаторные ресурсы больного. Тревножно-депрессивные расстройства ухудшают КЖ пациентов после трансплантации, аорто–коронарного шунтирования, с сердечно–сосудистыми заболеваниями, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и другими патологическими состояниями (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Аретинский В.Б., 2008; Лапина Н.С., Боровков Н.Н. 2008). Так, по данным литературы лишь небольшое число больных после шунтирования возвращаются к трудовой и профессиональной деятельности, несмотря на отсутствие симптомов стенокардии в послеоперационном периоде (Гурылева М.Э. с соавт., 2006). Данный факт может быть объяснен снижением качества жизни и социальной дезадаптацией, обусловленных высоким уровнем тревожности и алекситимии (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Глущенко Т.Э., 2007). В тоже время, проведение рациональной психотерапии способствует регрессу аффективных нарушений, установлению комплайенса с лечащим врачом, повышению приверженности к лечению и, в конечном счете, улучшению КЖ больных ишемической болезнью сердца (Глущенко Т.Э., 2007).

В ряде случаев идентификация критериев КЖ определяет и тактику лечения. Так в исследовании М.Э. Гурылевой и соавт. было рекомендовано

начинать терапию больных с нарушениями ритма сердца только при резком снижении показателей КЖ, в то время как корреляционной зависимости с возрастом, полом и частотой приступов не отмечалось (Гурылева М.Э. с соавт., 2006).

В настоящее время исследование параметров КЖ проводится практически во всех областях клинической медицины (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007). И помимо приведенных выше исследовательских программ в кардиологии, имеются работы в онкологии (Черкасова Е.А. с соавт., 2011; Ненарокомов А.Ю., 2012; Куликов Е.П. с соавт., 2013), гематологии (Усманова Е.Б., 2013; Efficace F. et al., 2011, 2012), гастроэнтерологии (Кудряшова И.В., 2003; Лапина Н.С., Боровков Н.Н., 2008; Vaizey C.J. et al., 2014), ревматологии (Амирджанова В.Н., 2008; Ferreira L.N. et al., 2008; Nunez M. et al., 2009), трансплантологии (Arora M. et al., 2005; Bevans M.F. et al., 2006), педиатрии (Никитина Т.П., 2008; Calaminus G. et al., 2007; Barrera M. et al., 2009), неврологии (Балязин В.А. с соавт., 2012; Salter K.L. et al., 2008; Wee J., Lysaght R., 2009).

#### 1.4.3 Качество жизни – как предиктор эффективности реабилитационных мероприятий постинсультных больных

Безусловно, в последние годы имеются большие достижения в терапии острейшего и острого периодов инсульта, что объективизировано уменьшением показателей смертности и ростом выживаемости. Однако не всегда эти параметры тождественны с улучшением качества жизни (Бельская Г.Н., Лукьянчикова Л.В., 2013; Camoes Barbosa A. et al., 2011; Caeiro L. et al., 2013). Сосудистые заболевания головного мозга сопровождаются как нарушением физического, так и психологического функционирования пациента. В раннем восстановительном периоде ЦИ особо значимыми становятся аспекты влияния неврологического дефицита на жизнь больного, его социальный и профессиональный статусы (Медведкова С.А., 2013; Daniel K. et al., 2009; Hommel M. et al., 2009).

На сегодняшний день имеются лишь немногочисленные исследования, посвященные изучению качества жизни после ЦИ. Так, Л.Р. Ахмадеева и соавт.,

J.W. Sturm et al. оценивали зависимость показателей КЖ от степени ограничения двигательной активности у пациентов с различной выраженностью дефицита мышечной силы (от плегии до легкого пареза) (Ахмадеева Л.Р. с соавт., 2004; Sturm J.W. et al., 2004). Ю.В. Коцюбинской с соавт. определялось влияние постинсультных двигательных расстройств на КЖ и процесс социальной адаптации, выражающийся в степени удовлетворения актуальных потребностей. Выявлены наиболее значимые нарушения, определяющие восстановление ограничения объема движений, возможности контроля экскреторных функций, а также речевых расстройств, отражающихся на психоэмоциональном статусе и ограничивающих межличностные отношения (Коцюбинская Ю.В. с соавт., 2013).

J.S. Kim et al., изучая факторы, определяющие низкий уровень КЖ у пациентов молодого (до 45 лет) и более старшего возрастов, перенесших ЦИ, выявили существенные различия как в самой структуре, так и степени влияния исследуемых признаков на параметры здоровья в анализируемых группах (Kim J.S. et al., 2005). В работах С.М. Масютиной, H. Naess et al. также исследованы параметры качества жизни у лиц, перенесших инсульт в молодом возрасте. Определена корреляция с особенностями функционального статуса, состоянием эмоционально-волевой сферы, семейным и социальным положениями, уровнем образования (Масютина С.М., 2006, 2007; Naess H. et al., 2006, 2007). В тоже время S.A. Abubakar et al. получили результаты, свидетельствующие об отсутствии влияния уровня образования на КЖ постинсультных больных (Abubakar S.A. et al., 2012).

Интересная информация представлена Е.В. Колмыковой и соавт., отмечающих худшие показатели КЖ в раннем восстановительном периоде ЦИ у одиноких пациентов, тогда как в позднем восстановительном периоде эта категория больных продемонстрировала лучшие результаты физической реабилитации по сравнению с теми, кто состоял в браке. При этом наличие гармоничных семейных отношений определяло устойчивую психоэмоциональную и социальную адаптацию (Колмыкова Е.В. с соавт., 2014).

В работе С.А. Медведковой изучена динамичность показателей КЖ на 10, 30, 90, 180 сутки с момента развития ИИ с отражением наиболее выраженного увеличения значений на 30 день и последующей их стабилизацией на 90 (Медведкова С.А., 2013). В исследованиях И.М. Уткиной определено влияние АГ на качество жизни и психоэмоциональный статус в раннем и позднем восстановительном периодах ЦИ, показана необходимость дифференцированного назначения антигипертензивных препаратов, проведения психотерапии, комбинированной с медикаментозным лечением (Уткина И.М., Брыжахин Г.Г., 2007; Уткина И.М., 2009). Аналогичные данные приводят М.С. Christensen et al., отмечающие исходно низкий уровень физического функционирования и КЖ у пациентов с высокими цифрами АД после геморрагического инсульта, а мероприятия по коррекции АГ признаны улучшающими качество жизни (Christensen M.C. et al., 2009). В тоже время, имеются сведения об отсутствии значимой корреляции между описываемыми параметрами (Abubakar S.A., Isezuo S.A., 2012).

В работах О.Д. Намсараевой, Ю.Н. Быкова, Р. Masskulpan et al. объективизировано неблагоприятное влияние постинсультной депрессии (ПД) на КЖ пациентов, перенесших ИИ, показана слабая корреляция между степенью тяжести неврологического дефицита и показателями качества жизни больных с аффективными расстройствами (Намсараева О.Д., Быков Ю.Н., 2009; Masskulpan P. et al., 2008). Аналогичные результаты были получены S.A. Abubakar, S.A. Isezuo, расценившие функциональное состояние и депрессию как независимые факторы, а К.Н. Kong, S.Y. Yang утверждали, что даже легкая ПД может оказать существенное влияние на физическое восстановление и социальное функционирование (Kong K.H., Yang S.Y., 2006; Abubakar S.A., Isezuo S.A., 2012). Кроме того, авторами подчеркивалось, что исследование КЖ является более актуальным и прогностически значимым, чем оценка постинсультных нарушений и показателей инвалидности в определении исхода заболевания (Masskulpan P. et al., 2008).

В течение последних лет отмечено появление работ, в которых эффективность лечения оценивается с учетом динамики КЖ. Е.А. Бойко описывает положительное воздействие когнитивной гимнастики на психологический статус, состояние познавательной функции, качество жизни больных с нарушениями ВМФ без выраженных двигательных расстройств, находящихся на санаторном этапе реабилитации (Бойко Е.А. с соавт., 2008; Бойко Е.А., 2010). Кроме того, Е.А. Бойко и соавт., R. Arnold et al. изучали динамику астенического синдрома, эмоциональных расстройств и параметров КЖ на фоне лечения идебеноном (Бойко Е.А. с соавт., 2013; Arnold R. et al., 2014). В.Н. Мищенко, И.А. Лапшина приводят данные о достоверном улучшении компонентов, формирующих здоровье, у постинсультных больных, связанное с приемом холина альфосцерата, А.Ж. Бекбосынов анализирует аналогичные показатели на фоне цитиколина (Мищенко В.Н., Лапшина И.А., 2011; Бекбосынов А.Ж., 2013). Терапия постинсультной депрессии флувоксамином, по данным Ю.С. Грищенко, И.И. Дудина, способствует 4-х кратному увеличению значений ролевого и эмоционального функционирования по шкале SF-36 (Грищенко Ю.С., Дудин И.И., 2013).

Оценивая эффективность двигательной реабилитации с использованием метода динамической проприоцептивной коррекции (ДПК), И.Б. Козловская и соавт. отмечают значимые изменения КЖ в процессе лечения (Козловская И.Б. с соавт., 2011). В.А. Чистякова и Н.Г. Катаева отражают динамику двигательных и эмоциональных нарушений, качества жизни на фоне сочетанного применения методов ДПК и «зеркальной» терапии (Чистякова В.А., Катаева Н.Г., 2011).

Одним из ключевых положений, определяющих успешное развитие системы реабилитации постинсультных больных, является внедрение исследования параметров КЖ как интегрального критерия эффективности проводимых мероприятий (Громов С.А. с соавт., 2004; Медведкова С.А., 2013; Kwok T. et al., 2006; Lord S. et al., 2008; Salter K. L. et al., 2008). Кроме того, изучение КЖ до и после реабилитационных вмешательств позволяют использовать данный параметр в качестве прогностического фактора, для

определения стратегии и тактики индивидуализированного подхода к пациенту (Гурылева М.Э. с соавт., 2006; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007). При этом лечение следует считать успешным в том случае, если больной, даже при наличии остаточных явлений, вернулся к посильному труду и занял соответствующее место в обществе (Файзулин Е.В., 2009). Таким образом, основной целью восстановительной терапии должен являться процесс ресоциализации, отражающий возможность восстановления индивидуальной и общественной значимости пациента (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007).

Концепция определения качества жизни позволяет решить следующие вопросы:

- оптимизация и стандартизация имеющихся методов лечения;
- осуществление экспертизы новых методов терапии;
- обеспечение индивидуального мониторинга состояния пациента с оценкой ранних и отдаленных результатов лечения;
- разработка прогностических моделей течения и исхода заболевания (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007).

Ценность и актуальность идеи исследования КЖ в нейрореабилитации заключается в расширении возможностей оценки функционирования системы реабилитации в целом через призму субъективного мнения пациента о состоянии своего здоровья на фоне проводимых восстановительных мероприятий. При этом основным критерием эффективности работы службы реабилитации в отдельно взятом регионе, учреждении необходимо считать именно параметры качества жизни.

Вопросы КЖ должны являться приоритетными в составлении программы реабилитации, поскольку из большого количества объективных показателей, основным методом оценки является мнение самого пациента, так как КЖ – объективный критерий субъективности (Громов С.А. с соавт., 2004; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Проценко А.С., Абишев Р.Э., 2012).

### 1.5 Комплексный подход к реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт

Морфологические, функциональные, метаболические особенности головного мозга, многофакторность патогенеза церебрального повреждения, патогенетическая гетерогенность инсульта, полиморфизм клинических проявлений и вариабельность их динамики, внедрение новых методов лечения требуют комплексного подхода к проблеме реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Одинак М.М. с соавт., 2012). При этом многие вопросы остаются крайне актуальными, требующими проведения дальнейших исследований по определению приоритетных методов, максимально эффективных в каждом конкретном случае (Скворцова В.И. с соавт., 2010). Именно поэтому реабилитационная программа должна быть индивидуальной и направленной на минимализацию функциональных последствий ЦИ и негативных влияний самого заболевания на жизнь пациента (Скворцова В.И. с соавт., 2010, 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012).

Экспертами ВОЗ в качестве основной модели организации процесса восстановительного лечения предложена бригадная форма, основанная на принципе мультидисциплинарной бригады, ключевыми элементами работы которой является реализация поставленных реабилитационных целей, исходя из индивидуальных проблем и потребностей пациента (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010). Данный методологический подход к лечебным мероприятиям базируется на комплексной оценке состояния больного различными специалистами, учитывающей специфику нарушений на всех интегративных уровнях (Скворцова В.И. с соавт., 2010). В состав команды входят: невролог-реабилитолог, кинезотерапевт, инструктор ЛФК, логопед-афазиолог, нейропсихолог, эрготерапевт, физиотерапевт, массажист, медицинская сестра, специалист по социальной работе (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Жарова Е.Н. с соавт., 2012). Совместно всеми участниками мультидисциплинарной бригады определяется

реабилитационный диагноз, составляется план восстановительных мероприятий, оценивается реабилитационный потенциал и прогноз лечения, разрабатывается индивидуально ориентированная программа терапии, оценивается ее эффективность в динамике (Скворцова В.И. с соавт., 2010).

Врач-невролог является координатором работы всей бригады, определяющий необходимость, последовательность и продолжительность участия каждого специалиста (Жарова Е.Н. с соавт., 2012). В задачи кинезотерапевта входит оценка двигательных расстройств и функциональных возможностей пациента с последующим составлением программы восстановления динамического, а при необходимости и статического стереотипов движения (Суворов А.Ю., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010). Инструктор ЛФК осуществляет непосредственно реализацию программ двигательной реабилитации (Скворцова В.И. с соавт., 2010).

Логопед-афазиолог оценивает наличие и степень выраженности речевых расстройств, осуществляет скрининговое тестирование глотания, проводит логопедические занятия, направленные не только на восстановление речи, но и на восстановление вербальной и невербальной коммуникации, содействуя успешному общению с медицинским персоналом и родственниками (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Амосова Н.Н. с соавт., 2014). Более того, в задачи специалиста входит решение вопроса о способе кормления, позе больного, даются рекомендации о консистенции пищи, проводится стимуляция и растормаживание акта глотания, логопедическая гимнастика с выполнением специальных фонопедических упражнений, осуществляется логопедический массаж, активизирующий/расслабляющий органы артикуляции, лица, шеи и плечевого пояса (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Амосова Н.Н. с соавт., 2014).

Выявление и коррекция постинсультных аффективных расстройств, оценка когнитивных ресурсов, установки пациента на восстановление нарушенных функций и участие в реабилитационных мероприятиях проводится нейропсихологом, способствующим формированию позитивного эмоционального



фона, облегчению восприятия действительности и адаптации к имеющемуся неврологическому дефициту (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010).

Роль эрготерапевта определяется возможностью восстановления повседневной деятельности больного после перенесенной сосудистой катастрофы с достижением максимальной независимости для обеспечения достойного существования в социуме, несмотря на наличие физических или когнитивных дефектов (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Одинак М.М. с соавт., 2011). Степень успеха в исполнении данного стратегического положения определяется возможностью восстановления трудоспособности пациента (Одинак М.М. с соавт., 2011). Реализация задач специалиста происходит в кабинете социально-бытовой реабилитации с необходимым набором оборудования для эрготерапии (Скворцова В.И. с соавт., 2010).

С целью оптимизации функционального состояния ЦНС, повышения активности нейрональных структур, активации рецепторных и проводниковых систем целесообразно в комплексе лечения использовать и физические факторы (естественные и преформированные) (Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010). Выбор методик для восстановления функций организма больного, в том числе и глотания, проводится физиотерапевтом (Скворцова В.И. с соавт., 2010; Амосова Н.Н. с соавт., 2014).

Медицинская сестра, обученная приемам реабилитации, оценивает риск развития пролежней и проводит мероприятия по их предупреждению, осуществляет контроль витальных функций, профилактику осложнений и выполняет назначения невролога, логопеда, кинезотерапевта, эрготерапевта (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010). Служба социальной помощи призвана решить вопросы возвращения больного в общество.

Таким образом, мультидисциплинарная бригада объединяет специалистов, работающих как единая команда с четкой согласованностью действий, обеспечивающих реализацию стратегического подхода в постановке целей и решении задач реабилитации (Скворцова В.И. с соавт., 2010). При этом следует

понимать, что даже если в команду входит только невролог, инструктор ЛФК, логопед-афазиолог и медицинская сестра – она состоятельна и может работать с использованием мультидисциплинарного подхода (Скоромец А.А. с соавт., 2009).

С целью оценки тяжести исходных расстройств с последующим определением тактики ведения постинсультного пациента, объективизации динамики реабилитационного процесса и эффективности проводимых мероприятий на каждом конкретном этапе лечебного воздействия целесообразно применение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), принятой на 54 Всемирной ассамблее здравоохранения в 2001 году (Аухадеев, Э.И., 2007, 2014; Скворцова В.И. с соавт., 2010). В отличие от Международной классификации болезней 10 пересмотра, рассматривающей изменения здоровья по этиологическому фактору, МКФ оценивает функционирование и ограничение жизнедеятельности индивида, базируясь на биопсихосоциальном подходе (Аухадеев, Э.И., 2007). Целью МКФ является интеграция полученной информации как о состоянии здоровья, так и состоянии болезни с биологической, социальной и личностной позиций (Аухадеев, Э.И., 2007).

Данная классификация вводит определение «составляющих здоровья» и связанных с ним «составляющих благополучия» (образование, труд) (Аухадеев, Э.И., 2007). Таким образом, домены МКФ рассматриваются как домены здоровья и домены, связанные со здоровьем.

Структурно шкала состоит из 2 частей. Первая включает составляющие функционирования и ограничений жизнедеятельности (отдельно дифференцированные для функций и структур организма) и составляющие активности, участия; вторая отражает факторы контекста. К последним относятся факторы окружающей среды, включающие внешние природные и культурные условия, объективизирующие физическую, социальную обстановку, среду отношений и установок, а также личностные факторы, отражающие индивидуальные, психологические особенности пациента, не являющиеся показателями здоровья или частью изменений здоровья, включающие такие

характеристики как пол, возраст, образование, профессия, стиль жизни, привычки и социальное окружение, тип личности, характер и склонности и другие. Однако в МКФ личностные факторы не конкретизированы, не расшифрованы, что не позволяет полноценно осуществить оценку здоровья в его триединстве: биологическом, индивидуальном и социальном. Коррекция данного аспекта – направление дальнейшего совершенствования классификации (Аухадеев, Э.И., 2007).

Ограничения жизнедеятельности, отражающие активность и участие, являются результатом взаимоотношений между изменениями здоровья пациента, внешними и личностными факторами. При этом под активностью подразумевается способность осуществления определенной задачи или действий. Данная составляющая отражает индивидуальную сторону функционирования, определяемую личностными факторами (Аухадеев, Э.И., 2007).

Значимость и влияние внешних же контекстных факторов обозначены социальной стороной функционирования, определяемое участием – вовлечением индивида в конкретную ситуацию, сложившуюся во внешних условиях, облегчающих или ограничивающих функционирование и жизнедеятельность (Аухадеев, Э.И., 2007).

МКФ дает не только качественную оценку нарушенных функций, но и количественную, выражающуюся в процентах. Для объективизации состояния отдельных структур и функций организма должны использоваться традиционные шкалы, оценивающие повреждение (шкала Гусева-Скворцовой, National Institutes of Health), ограничения активности, участия и влияния факторов окружающей среды (Barthel ADL Index, Rivermead Mobility Index, Rankin Scale, Standing Balance, Recovery locus of control, а также шкалы и опросники для оценки состояния эмоционально-волевой сферы) (Аухадеев, Э.И. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010).

Таким образом, МКФ является унифицированным инструментом для описания ситуации человека, исходя из его функционирования и ограничений

жизнедеятельности, базируясь на взаимодействии составляющих здоровья и контекстовых факторов (Аухадеев, Э.И. с соавт., 2009).

Безусловно, наиболее инвалидизирующими и социально дезадаптирующими последствиями ЦИ, значительно ограничивающими повседневную активность и функциональные способности пациента, являются двигательные расстройства, наблюдаемые более чем у 80% больных (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Шварков С.Б. с соавт., 2011; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Иванова Г.Е. с соавт., 2015), проявляющиеся нарушением функции ходьбы, асимметрией вертикальной позы (Черникова Л.А. 1998, 2005; Дамулин И.В. с соавт., 2008). И все же, улучшив двигательную активность постинсультного пациента, вопрос об успешной интеграции в социально-активную среду общества остается открытым. Ведь даже при полном восстановлении нарушенных функций (а тем более при сохранении дефекта) или же минимальном неврологическом дефиците для данной категории больных характерен выраженный синдром дезадаптации (Скворцова В.И. с соавт., 2008; Шахпаронова Н.В., 2011; Иванова Г.Е., 2013). Вероятно, это обусловлено отсутствием целостной картины постинсультных расстройств, включающих помимо двигательных и нарушения ВМФ в том числе когнитивных, эмоционально-волевых, негативно влияющих на восстановление сложных двигательных навыков и социального функционирования (Скворцова В.И. с соавт., 2010; Путилина М.В., 2011; Михеевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2012; Шмонин А.А. с соавт., 2015).

На сегодняшний день реабилитационные мероприятия зачастую проводятся без учета личностных и характерологических особенностей пациента, нарушений ВМФ. При составлении программы восстановления постинсультных больных целесообразно учитывать и «востребованность» нарушенных функций, зависящей от ряда факторов: социального статуса, образования, профессии и занимаемой должности и т.д. Постановка конкретных и наиболее актуальных для каждого пациента конечных целей реабилитации, способствует повышению мотивации, создает благоприятную для восстановления среду, что наиболее полно

оптимизирует физический, психологический и социальный компоненты реабилитации.

Таким образом, реабилитация постинсультных больных должна носить комплексный характер с учетом качества жизни и применением методик, обладающих взаимно потенцирующим действием. При этом оценка показателей КЖ и их динамика должна являться основополагающей в верификации эффективности лечения. Кроме того, проблема выбора рациональной комбинации реабилитационных подходов по-прежнему остается наиболее актуальной на сегодняшний день (Григорьева О.В., 2012; Хабиров Ф.А. с соавт., 2012). Имеются лишь единичные работы, подтверждающие значимость и эффективность комплексного подхода к реабилитации данного контингента (Румянцева Н.А., 2010; Григорьева О.В., 2012; Хабиров Ф.А. с соавт., 2012; Ибрагимов М.Ф., 2013; Медведкова С.А., 2013).

Качество жизни как критерий, определяющий формирование программы реабилитации постинсультных больных, в доступных нам исследованиях, не рассматривался, что и определило актуальность настоящей работы.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Общая характеристика больных в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта

Клиническое исследование проводилось на базе неврологического отделения Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Областная клиническая больница №2» г. Ростова-на-Дону с 2010 г. по 2014 г.

Обследовано 123 пациента (отобранные случайным образом, что обеспечивает требованиям валидности и репрезентативности выборки): 85 мужчин (69 %) и 38 женщин (31 %) в возрасте от 32 до 77 лет (средний возраст  $58,2 \pm 0,82$  года) в раннем восстановительном периоде ЦИ, давностью на момент включения  $2,6 \pm 0,1$  мес. Методом рандомизированной стратификации больные были разделены на 4 группы, сопоставимые по возрастной структуре, гендерным и социальным признакам (образование, социальный статус). Группы в целом были однородные. Отмечалось преобладание мужчин, что соответствует данным литературы (Одинак М.М. с соавт., 2012; Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014).

Распределение пациентов по полу и возрасту (в соответствии с классификацией ВОЗ) в клинических группах представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Распределение больных по полу и возрастной структуре

Группы	Пол	До 44 лет		45-59 лет		Свыше 60 лет	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	Мужчины	1	3,6	8	28,6	10	35,7
	Женщины	2	7,1	3	10,7	4	14,3
II	Мужчины	1	3,1	9	28,1	11	34,4
	Женщины	1	3,1	4	12,5	6	18,8
III	Мужчины	2	6,1	13	39,3	9	27,3
	Женщины	0	0	4	12,1	5	15,2
IV	Мужчины	2	6,7	10	33,3	9	30
	Женщины	0	0	5	16,7	4	13,3
Всего больных	Мужчины	6	4,9	40	32,5	39	31,7
	Женщины	3	2,4	16	13,1	19	15,4

Нарушение мозгового кровообращения было верифицировано данными спиральной компьютерной томографии (СКТ) у 84 больных (68 %) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга у 39 пациентов (32 %). Ишемический инсульт (ИИ) был диагностирован у 101 исследуемых (82 %), геморрагический инсульт – у 22 (18 %) пациентов (соотношение составило 4,6:1). ЦИ был первичным в 89 % случаев, в 11 % - повторным. При наличии повторного ЦИ одним из критериев включения являлся восстановленный неврологический дефицит после первой перенесенной сосудистой катастрофы по данным анамнеза и представленной медицинской документации.

В таблице 2 представлены данные о распределении пациентов в группах в зависимости от бассейна нарушенного кровоснабжения головного мозга.

Таблица 2. – Распределение пациентов в зависимости от бассейна нарушенного кровоснабжения головного мозга

Бассейн	I группа		II группа		III группа		IV группа	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Левая средняя мозговая артерия	14	50,0	16	50,0	16	48,5	12	40,0
Правая средняя мозговая артерия	12	42,9	14	43,8	14	42,4	16	53,3
Вертебро-базиллярный бассейн	2	7,1	2	6,2	3	9,1	2	6,77

Распределение пациентов по патогенетическому варианту ИИ осуществлялось в соответствии с классификацией НИИ неврологии РАМН (Суслина З.А. с соавт., 2001; Шамалов Н.А., Кустова М.А., 2014). Отмечалось преобладание атеротромботического типа, что соответствовало данным других авторов (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Стаховская Л.В. с соавт., 2012). Частота встречаемости подтипов инфаркта мозга была следующей: атеротромботический 55,4% (68 больных), кардиоэмболический 17,9% (22), гемодинамический 7,3% (9), гемореологический 1,5% (2). Распределение геморрагических инсультов в зависимости от локализации кровоизлияний

представлено таким образом: паренхиматозное 14,6% (18 пациентов), субарахноидальное 0,8% (1), паренхиматозно-субарахноидальное 1,6% (2), паренхиматозно-вентрикулярное 0,8% (1).

Основным этиологическим фактором развития церебрального инсульта являлась артериальная гипертензия, выявленная у 11% больных, причем у одного пациента диагностирована симптоматическая нефрогенная гипертензия на фоне хронического гломерулонефрита. Вторым по распространенности фоновым заболеванием отмечен атеросклероз магистральных артерий головы, выявленный у 7% пациентов. При этом сочетание атеросклеротического поражения сосудов с АГ наблюдалось у 79% исследуемых. Другими причинами (3%) нарушения мозгового кровообращения являлись: разрыв аневризмы – у 3 пациентов; врожденный порок сердца с пластикой ДМПП, протезированием митрального клапана в анамнезе у одной больной и у 2 исследуемых – заболевания крови.

Кардиальная патология была представлена следующими состояниями: стенокардия напряжения второго функционального класса, выявленная в 15% случаев (19 человек), инфаркт миокарда в анамнезе давностью более трех лет - у 13 (11 %) исследуемых, мерцательная аритмия у 16 пациентов (13 %), нарушения сердечной проводимости в 9% случаев (11 человек), представленные главным образом атриовентрикулярной блокадой I степени (у 3-х пациентов) и блокадой ветвей пучка Гиса (8 больных), аорто-коронарное шунтирование – у 2 (2%) исследуемых. Сахарный диабет 2 типа определялся у 26 пациентов (21%), сочетающийся во всех случаях с АГ и атеросклерозом, при этом нарушение толерантности к глюкозе было выявлено у 2% больных, перенесших инсульт.

В неврологическом статусе у всех больных наблюдались двигательные нарушения в виде гемипареза различной степени выраженности. В руке у 17,9% пациентов отмечен легкий парез, умеренный – у 53,7%, выраженный – у 21,9%, пареза – у 6,5%. В ноге легкий парез выявлен у 13% больных, умеренный – у 87% пациентов. Легкое повышение мышечного тонуса (1 балл по модифицированной шкале спастичности Ашфорт) регистрировалось у 44 больных (35,8%),



незначительное повышение мышечного тонуса, проявляющееся легким сопротивлением мышц (1+ балл по шкале Ашфорт) отмечалось у 79 исследуемых (64,2%). Расстройства чувствительности на стороне пареза наблюдались у 44,7% пациентов. Речевые нарушения были представлены моторной афазией, выявленной у 35,8% обследованных.

У всех пациентов отмечались расстройства в эмоционально-волевой сфере, проявляющиеся тревожностью и депрессией, причем умеренная тревожность наблюдалась у 37,4% (46) исследуемых, высокая – у 62,6% (77). У 30% (37) больных были выявлены признаки легкой депрессии.

Социальный статус всех обследованных пациентов представлен следующим образом: высшее образование (ВО) имели 35 больных (28,4%), среднее профессиональное образование (СПО) у 52 (42,3%), среднее общее образование (СОО) у 36 (29,3%). На момент поступления в стационар 87 больных были работающими (70,7%), 36 – не работали (29,3%).

Распределение работающих до заболевания пациентов по уровню образования отражено в таблице 3.

Таблица 3. – Распределение пациентов из числа работающих (до развития инсульта) по уровню образования в группах I-IV

Группы	Образование						Всего работающих	
	Высшее образование		Среднее профессиональное образование		Среднее общее образование			
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	7	35,0	10	50,0	3	15,0	20	71,4
II	6	26,1	14	60,9	3	13,0	23	71,9
III	7	33,3	11	52,4	4	18,1	22	66,7
IV	8	36,4	10	45,5	4	18,1	22	73,3

В таблице 4 показано распределение пациентов исследуемых групп в зависимости от занимаемой должности.

Таблица 4. – Распределение больных I-IV групп в зависимости от занимаемой должности

Группы	Руководители		Служащие		Не работающие	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	7	35	13	65	8	28,6
II	7	30,4	16	69,6	9	28,1
III	8	38,1	13	61,9	12	36,4
IV	8	36,4	14	63,6	8	26,7

Критерии включения в исследование:

- возраст 25 – 75 лет;
- ранний восстановительный период перенесенного церебрального инсульта (ишемического/геморрагического);
- полное восстановление неврологического дефицита в случае перенесенного ранее мозгового инсульта (по данным анамнеза и представленной медицинской документации);
- возможность самостоятельного передвижения (парез в ноге 2,5 – 4 балла) или в случае необходимости использование вспомогательного средства (опорной трости). Выраженность пареза в руке допускалась любая.

Критерии исключения:

- выраженные парезы или параличи, атаксии, затрудняющие самостоятельное передвижение;
- выраженные когнитивные и психические нарушения, сенсорная афазия;
- гипертонус III–IV степени по шкале Ashworth;
- эпилепсия с частотой приступов более 1 раза в месяц;
- соматическая патология в стадии декомпенсации;
- анкилозы суставов конечностей.

В соответствии с вышеизложенным в исследование включались все больные с диагнозом «церебральный инсульт», находящиеся на стационарном лечении в период набора пациентов, и соответствующие критериям включения и исключения. Все больные были информированы о процедурах и плане лечения,

дали письменное согласие на участие в исследовании. Работа была одобрена Локальным Независимым Этическим Комитетом ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

## 2.2 Методы исследования

Сбор информации о пациентах осуществлялся на основе индивидуальной реабилитационной карты, разработанной в процессе исследования и отражающей паспортную часть (Ф.И.О., возраст, пол), уровень образования, профессию, степень занятости, результаты клинического и параклинического обследований, динамику клинической картины в процессе реабилитации с целью определения эффективности проводимых мероприятий (приложение А).

Мониторинг основных функциональных показателей проводился при включении в исследование и на 14-й день от начала лечения. Методом телефонного интервью через 6 месяцев с момента развития ЦИ была изучена частота возвращения к трудовой деятельности у всех работающих до инсульта пациентов (87 человек). При этом контроль АД и пульса осуществлялся ежедневно: перед началом реабилитационных мероприятий и после.

Исследование неврологического статуса с выявлением двигательных, чувствительных и речевых расстройств проводилось по общепринятой методике. Степень пареза определялась по шестибалльной шкале мышечной силы (А.Н. Белова, 2000, R. Braddom, 1996) (Белова А.Н., 2004; Елифанов В.А., Елифанов А.В., 2013). Мышечный тонус исследовали с применением модифицированной шкалы спастичности Ашфорт (Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity, modified R. Bohannon and V. Smith, 1987; D.Wade, 1992) (Белова А.Н., 2004).

Комплексная оценка качества жизни, когнитивного статуса, эмоционально-личностных особенностей, двигательных нарушений у больных в раннем восстановительном периоде ЦИ проводилась с использованием клинических шкал, количественных тестов и опросников. Помощь и интервью в заполнении анкет опросников требовались в основном пациентам с выраженным парезом руки.

Для исследования КЖ применялся опросник SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey) (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Амирджанова В.Н. с соавт., 2008), разработанный в 1992 г. John E. Ware и Cathy Donald Sherbourne в Центре изучения медицинских результатов в США (Ware J.E., Sherbourne C.D., 1992). Русскоязычная версия опросника SF-36 валидизирована экспертами Межнационального центра исследования КЖ г. Санкт-Петербург (Ахмадеева Л.Р., 2004). Структура опросника состоит из 36 вопросов, формирующих 8 шкал:

1. Physical Functioning (PF) — физическое функционирование, объективизирует степень ограничения выполнения повседневных физических нагрузок (ходьба, подъем по лестнице, самообслуживание, подъем и перенос тяжестей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о значительном снижении физической активности пациента.

2. Role-Physical (RP) — ролевое физическое функционирование – оценивает влияние физического состояния на повседневную активность (работу, выполнение привычных обязанностей). Низкие показатели по данной шкале показывают значительное ограничение ролевой деятельности больного, обусловленное его физическим состоянием.

3. Bodily Pain (BP) — интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью. Низкие значения свидетельствуют о значительном ограничении активности исследуемого из-за боли.

4. General Health (GH) — общее состояние здоровья – отражает состояние здоровья на момент исследования, а также перспективы лечения и сопротивляемость болезни. Чем ниже балл по этой шкале, тем хуже состояние здоровья исследуемого.

5. Vitality (VT) — жизнеспособность – отражает степень жизненной активности, энергии и действий. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении, снижении жизнеспособности пациента.

6. Social Functioning (SF) — социальное функционирование – отражает степень ограничения социальной активности (общение, проведение времени с

родными, близкими, коллегами) физическим или эмоциональным состоянием. Низкие показатели указывают на существенное снижение социальных контактов в связи с ухудшением здоровья.

7. Role-Emotional (RE) — ролевое эмоциональное функционирование — предполагает оценку степени влияния эмоционального состояния на выполнение повседневной работы (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема и снижение качества выполнения). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении обычной деятельности, обусловленное эмоциональным состоянием.

8. Mental Health (MH) — психическое здоровье — общий показатель положительных эмоций, характеризует настроение (наличие подавленности, тревоги депрессии). Низкие показатели свидетельствуют о наличии тревожных депрессивных переживаний, психическом неблагополучии (Амирджанова В.Н. с соавт., 2008).

Данные восемь концепций представляют собой составляющие здоровья, отражающие положительные и отрицательные эмоции, функцию и дисфункцию, благополучие или дистресс, исходящие из субъективной оценки пациентом своего состояния здоровья (Кудряшова И.В., 2003).

Шкалы формируют 2 показателя: физический компонент здоровья (Physical Health Summary – PHS) и психологический компонент здоровья (Mental Health Summary – MHS). По каждому домену значения могут находиться в диапазоне от 0 до 100 баллов, при этом, чем выше оценка, тем лучше КЖ по данному параметру. Подсчет баллов осуществлялся согласно инструкции по обработке данных, полученных с применением опросника SF-36.

Кроме того, в нашей работе количественная оценка качества жизни проводилась с применением визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), маркированной от 0 (наихудшее возможное КЖ) до 10 баллов (наилучшее возможное КЖ) (Белова А.Н., 2004).

Для исследования объективных показателей когнитивных функций применяли Монреальскую когнитивную шкалу (Monreal Cognitive Assessment),

включающую задания на память, внимание, абстрактное мышление, ориентацию и счет, конструктивный праксис, зрительно-предметный гнозис и номинативную функцию речи. Количество баллов 26 и выше считается нормой, сумма баллов от 19 до 25 свидетельствует о наличии умеренных когнитивных расстройств, менее 19 – деменции (Яхно Н.Н., 2012; Dong Y. et al., 2010; Doerflinger D.M., 2012).

Для оценки состояния эмоционально-волевой сферы использовались шкала Тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory) и опросник Депрессии Бека (Beck Depression Inventory) (Белова А.Н., 2004). Шкала Спилбергера позволяет различать два типа тревоги: реактивную, ситуативную тревожность (СТ) как преходящее нарушение, обусловленное различными ситуациями, состояниями, в том числе и состоянием болезни, и конституциональную, личностную тревожность (ЛТ) как черту личности. При этом СТ характеризуется нервозностью, повышенным беспокойством, напряжением, а ЛТ отражает склонность пациента воспринимать широкий круг жизненных обстоятельств как угрожающий. Очень высокая СТ вызывает нарушения памяти, внимания, а высокие значения ЛТ коррелируют с наличием невротического конфликта и психосоматическими заболеваниями (Белова А.Н., 2004). Итоговый показатель может колебаться от 20 до 80 баллов, при этом, чем выше значения, тем выше уровень тревожности (СТ или ЛТ). Интерпретация результатов следующая: до 30 баллов – низкая тревога, 31–45 баллов - умеренная; 46 и более – высокая (Белова А.Н., 2004).

Для уточнения факта наличия и определения степени тяжести депрессии применялась шкала Бека, позволяющая кроме того оценить и динамику процесса, что делает возможным использования опросника для оценки эффективности лечения. Шкала состоит из групп утверждений, которым присвоены значения от 0 (минимальная выраженность депрессивных симптомов или их отсутствие) до 3 баллов (максимальная выраженность). Суммарные значения могут находиться в диапазоне от 0 до 63 баллов, снижение которых коррелирует с улучшением психоэмоционального состояния пациента. Интерпретация результатов следующая: 0–9 — отсутствие депрессии; 10–15 – легкая депрессия

(субдепрессия); 16–19 – умеренная; 20–29 – средней тяжести; 30–63 – тяжёлая (Белова А.Н., 2004).

Также всем пациентам проводилось исследование внутренней картины болезни по методике «Тип отношения к болезни» (ТОБОЛ), предложенной Л.И. Вассерманом в 1987 г. с изучением профиля личностных реакций. Опросник включает 12 утверждений, содержащих 10-16 положений, из которых пациенту необходимо выбрать одно или два. Данная методика диагностирует следующие типы реагирования: гармоничный, тревожный, неврастенический, обсессивно-фобический, апатический, меланхолический, ипохондрический, сенситивный, эгоцентрический, анозогнозический, эйфорический, эргопатический и паранойяльный; объединенных в 3 блока: адаптивный, интерпсихически-дезадаптивный и интрапсихически-дезадаптивный. При объединении в блоки учитываются 2 критерия: “адаптивность–дезадаптивность” (объективизирует влияние отношения к болезни на адаптацию пациента) и в случае дезадаптации – “интра- или интерпсихическая направленность” реагирования (Вассерман Л.И. с соавт., 2005).

Изучение внутренней картины болезни является элементом анализа целостной системы отношений. И для комплексного исследования постинсультного пациента необходимо выявлять те сферы функционирования, на которые повлияло возникновение заболевания. Таким образом, данная методика позволяет судить о специфике защитно-приспособительных механизмов и определять психотерапевтические «мишени» (Вассерман Л.И. с соавт., 2005).

Исследование повседневной активности, функционального статуса пациентов проводилось с помощью индекса мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index) и индекса Бартела (Barthel ADL Index) (Белова А.Н., 2004). Значения Rivermead Mobility Index могут составлять от 0 баллов (отсутствие активных движений) до 15 (способность пробежать 10 метров). Индекс Бартела отражает способность к самообслуживанию (личная гигиена, контроль над мочеиспусканием и актом дефекации) и мобильность больного (передвижение по ровной поверхности, подъем по лестнице). Максимальное количество баллов по

шкале Barthel ADL Index соответствует 100, при этом значения от 0 до 20 отражают полную зависимость в повседневной жизнедеятельности, от 21 до 60 – выраженную, 61-90 – умеренную, а 91-99 – легкую зависимость (Белова А.Н., 2004).

Для оценки локомоторной функции применялся тест «Ходьба с регистрацией времени и расстояния» (Timer Walking Test) и «Индекс ходьбы Хаузера» (Hauser Ambulation Index) (Белова А.Н., 2004). Врач-исследователь, используя шагомер и секундомер, оценивал уровень двигательной активности, основываясь на качественных и количественных признаках (необходимость поддержки, использования приспособлений, пройденное расстояние за 6 минут, скорость передвижения, время прохождения тестового расстояния в 8 метров).

Способность пациента удерживать равновесие в течение 30 секунд в обычных и облегченных условиях с увеличенной площадью опоры (стопы на ширине плеч) оценивалась с использованием теста «Устойчивости Стояния» (Standing Balance) (Белова А.Н., 2004).

Методом телефонного интервью через 6 месяцев с момента развития ЦИ изучалась частота возвращения к трудовой деятельности у всех работающих до инсульта пациентов.

Регистрация электрокардиограммы выполнялась с использованием электрокардиографа ЭК12Т-01- «Р-Д» производства «НПП «МОНИТОР». Для верификации кардиоэмболического подтипа ишемического инсульта проводилось холтеровское мониторирование аппаратом МЭКГ-ДП-НС-01 2/3/12 канальным (ДМС Передовые Технологии, Россия).

Ультразвуковая доплерография магистральных сосудов с целью выявления атеросклеротического поражения осуществлялась на ультразвуковом сканере Logiq 7 LCD (3 датчика), Германия.

Для оценки структурных церебральных изменений выполнялась СКТ и/или МРТ головного мозга. Использовались: спиральный компьютерный томограф Philips MX 8000 IDT 16 (Голландия); магнитно-резонансный томограф Philips



Intera с напряженностью магнитного поля 1.0T (Голландия), МР-томограф открытого типа 1.5T Chorus (Южная Корея), магнитно-резонансный томограф Philips Achieva с магнитным полем 1,5T (Голландия).

С целью анализа функциональной активности мозга, исключения пароксизмальной и эпилептиформной активности проводилась электроэнцефалография на электроэнцефалографе-анализаторе ЭЭГА–21/26 «Энцефалан–131–03» (Россия) с записью фоновой активности, проб с открыванием глаз и гипервентиляцией, фотостимуляцией.

Стабилометрическое исследование устойчивости вертикальной позы с целью оценки эффективности реабилитационных мероприятий у больных ЦИ проводилось с применением стабiloанализатора «Стабилан 01-2» с биологической обратной связью производства «Особое конструкторское бюро «РИТМ» (г. Таганрог, Россия) с использованием пакета прикладных программ (StabMed 2,0).

Обследование проводилось с выполнением 3-х тестов – теста «Ромберга» (с открытыми и закрытыми глазами), теста «Мишень» и пробы с изометрическим сокращением мышц ног, продолжительность каждого составляла 30 секунд. Временной интервал между пробами был 15—20 секунд с целью компенсации влияния предыдущего исследования.

Все тесты выполнялись пациентом в положении стоя на стабилометрической платформе за исключением пробы с изометрическим сокращением мышц ног, выполняемой в положении сидя. Больной становился на стабiloплатформу без обуви, опустив руки и расположив стопы в удобной позиции. «Пятки вместе, носки разведены под углом 30 градусов» – естественная стойка здорового человека (Цимбалистов А.В., 2011). Однако, по имеющимся данным, зависимости между спецификой опорного контура исследуемого (размер стоп, угол разворота) и показателями статокинезиограммы нет (Капилевич Л.В. с соавт., 2009). При этом у больных с нарушением постурального тонуса привычное положение может отличаться от нормального (Цимбалистов А.В., 2011).

«Свободная» стойка на стабилметрической платформе не противоречит исследованиям, проведенным В.С. Гурфинкелем, L.M. Nashner (Гурфинкель В.С. с соавт., 1965; Nashner L. M. et al., 1981; Goodworth A.D., Peterka R.J., 2009), поскольку любая, жестко навязанная схема («американский» и европейский» варианты) воспринимается зачастую как внешнее воздействие, искажающее абсолютные значения стабилметрических параметров (Капилевич Л.В. с соавт. 2009). Кроме того, «американский» и «европейский» способы установки стоп целесообразно применять для диагностики нарушений в опорно-двигательном аппарате, а не для исследования специфики постуральной регуляции вертикальной позы. Таким образом, оптимальным вариантом расположения пациента на стабилплатформе мы считаем «свободную стойку», при которой все антигравитационные мышцы находятся в привычном для данного больного состоянии.

Оценивались следующие параметры:

- длина кривой статокинезиограммы – показатель, определяющий величину колебаний тела пациента (чем выше значение этого параметра, тем больше величина колебаний);
- площадь статокинезиограммы – рост данного показателя говорит об ухудшении устойчивости;
- среднеквадратичное отклонение центра давления (ЦД) во фронтальной и сагиттальной плоскостях – увеличение значений которого свидетельствует об уменьшении устойчивости больного в соответствующем направлении;
- средний разброс – показатель, определяющий среднее значение дисперсии колебаний ЦД, увеличение которого отражает уменьшение статокинетической устойчивости;
- средняя скорость перемещения ЦД – низкие значения свидетельствуют о преобладании адекватных и своевременных механизмов компенсации поддержания постурального баланса, в то время как высокие связаны с расстройством нарушениями в регулирующих системах;

– фронтальное смещение ЦД в сторону непаретичной нижней конечности и сагиттальное смещение вперед – уменьшение значений свидетельствует об увеличении устойчивости;

– показатели спектра частот – зависимость амплитуды колебаний ЦД от частоты во фронтальной и сагиттальной плоскостях. При этом по данным А. Ю. Суворова (2006) адекватные механизмы компенсации нарушений поддержания постурального баланса имеют разнонаправленный характер изменений амплитудных и частотных показателей, а неадекватные, напротив, однонаправленный (Суворов А.Ю., 2006).

– уровень 60% мощности спектра (во фронтальном и сагиттальном направлении) – показывает смещение спектра в сторону низких или высоких частот. При заболеваниях ЦНС, сопровождающихся расстройством постуральных функций, этот показатель смещается в зону верхних частот;

– коэффициент Ромберга (КР) – параметр, определяющий соотношение между зрительной и проприоцептивной системами в стабилизации баланса в основной стойке. Определяется отношением площади статокинезиограммы при закрытых глазах к площади в пробе с открытыми глазами;

– отношение площади статокинезиограммы при закрытых глазах к площади в пробе с открытыми глазами;

– результативность теста «Мишень» – оценивается устойчивость пациента в процессе произвольного контроля положения ЦД. Максимальное число набранных очков может быть 100 (Шайтор В.М., Емельянов В.Д., 2012).

Основным интегральным параметром статокинезиограммы, в большей мере отражающим степень статокинетической устойчивости, является показатель «Качество функции равновесия» (КФР), предложенный В.И. Усачевым (2001). Чем выше его значение, тем лучше человек реализует функцию равновесия (Усачев В.И., 2001; Усачев В.И. с соавт., 2004).

Кроме того, с применением стабиланализатора исследовалось изометрическое сокращение мышц нижних конечностей с оценкой динамики

положения ЦД стопы во время усилия, оказываемого паретичной ногой на стабиллоплатформу.

Таким образом, в рамках настоящей работы основным назначением стабиллометрии являлось:

- количественная оценка состояния системы постурального контроля; выявление особенностей вертикальной позы и функции её поддержания;
- оценка эффективности различных реабилитационных технологий.

Основными противопоказаниями к проведению стабиллометрического исследования были:

- невозможность самостоятельного удержания равновесия в вертикальном положении менее минуты;
- сенсорная афазия, расстройство праксиса.

### 2.3 Методики восстановительной терапии

Все пациенты, вошедшие в исследование, получали унифицированную медикаментозную терапию, включающую антигипертензивные препараты (с регулярным мониторингом АД и пульса), антиагреганты, при необходимости – антикоагулянты (с целью профилактики повторного инсульта), метаболические и нейропротекторные средства, воздействующие на нейротрансмиттерные системы, а также сеансы массажа и магнитотерапии. Локальное воздействие на паретичные конечности низкочастотным магнитным полем (с величиной магнитной индукции  $50 \pm 15$  мТл) осуществлялось с использованием магнитоиндуктора «Градиент-1» АУЯ2.640.023 РЭ (Россия), генерирующего синусоидальный ток с частотой 100 Гц  $\pm 5\%$  в импульсном режиме (с длительностью импульса  $0,5 \pm 0,1$  секунд и периодом повторения через  $1,5 \pm 0,3$  секунды). Курс лечения состоял из 10 процедур, продолжительностью каждой 20 минут.

При необходимости назначались анксиолитики и антидепрессанты, проводились логопедические занятия. Кроме того, все больные получали сеансы «зеркальной» терапии, заключающейся в выполнении пациентом упражнений

только здоровой рукой, наблюдая при этом за отражением в зеркале и представляя, что осуществляемые движения выполняются парализованной конечностью. Продолжительность процедуры около 20 минут. Каждое упражнение повторялось по 50 раз в 4 подхода с постепенным увеличением кратности до 100 в одном цикле.

Работа с зеркальным отражением, содействующим возникновению зрительной иллюзии о полном объеме движений в паретичной конечности, способствует активизации и пластической реорганизации определенных зон мозга (Самосюк И.З. с соавт., 2012; Mulder Th., 2007; Chen J.C, Shaw F.Z., 2014).

В зависимости от содержания проводимой реабилитации были сформированы четыре группы. В I группу вошли 28 пациентов (19 мужчин и 9 женщин), которым проводились занятия индивидуально ориентированной лечебной физкультуры с элементами методики «Баланс».

Пациенты II группы ( $n = 32$ ; 21 мужчин и 11 женщин) получали сеансы функциональной программируемой электромиостимуляции (ФПЭС) мышц с использованием комплекса «АКорД-Мультимиостим».

III группу составили 33 исследуемых (24 мужчины и 9 женщин), которым проводились курсы динамической проприокоррекции с элементами эрготерапии в РНУ «Гравистат».

В IV группу вошли 30 больных (21 мужчин и 9 женщин), получавшие в комплексном восстановительном лечении сеансы ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим», ДПК с элементами эрготерапии с использованием РНУ «Гравистат», комплексы ЛФК с элементами методики «Баланс». При этом упражнения ЛФК подбирались индивидуально в зависимости от степени выраженности пареза и функциональных нарушений. Очередность прохождения реабилитационных методик, режимы дозирования определялись врачом-исследователем.

По гендерным, возрастным, социальным признакам (образование, профессия, социальный статус), клиническим характеристикам, исходным

показателям неврологических нарушений достоверных различий между группами не было.

К основным методам двигательной реабилитации пациентов, перенесших ЦИ, относится кинезотерапия, включающая, в том числе и специальные методики лечебной физкультуры, оказывающие общеукрепляющее действие, способствующие восстановлению и улучшению навыков самообслуживания, функции равновесия и движения (Даминов В.Д., 2008; Иванова Г.Е., Ковражкина Е.А., 2008). Онтогенетически ориентированная кинезотерапия позволяет моделировать физиологический иерархический контроль за двигательной функцией. Структурной составляющей методики «Баланс», основанной на принципе этапности и применяемой нами в процессе реабилитации постинсультных больных, являются некоординированные, нецеленаправленные движения; некоординированные, целенаправленные; координированные, целенаправленные движения, выполняемые без ловкости и развитие ловкости в целенаправленных действиях (Ковражкина Е.А. с соавт., 2008). Упражнения индивидуально ориентированной ЛФК с элементами методики «Баланс» согласовывались с дыхательными упражнениями и выполнялись симметрично. Курс реабилитации состоял из 10 занятий, продолжительностью до 45 минут.

К основным методам восстановительной терапии постинсультных больных относится ФПЭС нейромышечного аппарата, представляющая ведущий способ восстановления сложного двигательного акта (Витензон А.С., Петрушанская К.А., 2003; Даминов В.Д., 2008).

Нейрофизиологической сущностью ФПЭС является электростимуляция (ЭС) мышц, заданная в точном временном соответствии с естественной программой возбуждения в процессе локомоции. При этом только в фазы естественного возбуждения и сокращения мышцы двигательные центры освобождаются от тормозного влияния и становятся восприимчивыми к афферентным стимулам. В остальные же фазы движения локомоторные центры головного и спинного мозга недоступны воздействию по причине

пресинаптического торможения (Витензон А.С. с соавт., 1999; Доценко В.И., 2011; Доценко В.И., Титаренко Н.Ю., 2014). Благодаря этому в процессе тренировки методом ФПЭС подчеркиваются те элементы локомоторного цикла, которые в результате патологического процесса оказались ослабленными или даже полностью утраченными, происходит формирование более правильной биомеханической и иннервационной структуры двигательного акта, осуществляется коррекция нарушенных движений и формирование приближающегося к норме стереотипа локомоции (Витензон А.С. с соавт., 1999; Витензон А.С., Петрушанская К.А., 2003). Таким образом, использование метода функциональной электростимуляции приводит к долговременным эффектам двигательной реабилитации.

В рамках настоящей работы метод ФПЭС осуществлялся с использованием комплекса «АКорД–Мультимиостим» производства научно-медицинской фирмы «Статокин» (г. Москва, Россия), являющийся источником низкочастотных биполярных импульсов тока и состоящий из: интерфейсного блока, многоканального переносного электростимулятора (фиксируемого на поясе пациента), углового синхродатчика (гониометра), соединительных и коммуникационных кабелей, стимуляционных электродов и их эластичных фиксаторов.

Во время ЭС происходит чередование пауз и сигналов возбуждения, представляющих собой последовательность импульсов прямоугольной формы амплитудой 60–100 мА, продолжительностью 50–250 мкс, с частотой 50–85 Гц. При этом в случае спастичности мышц паретичных конечностей, ЭС проводилась при частоте 85 Гц, а при гипотонии – 65 Гц, с уменьшением данных значений в случае возникновения болевых ощущений до 50 Гц. Сила тока подбиралась врачом-исследователем каждый раз индивидуально для одного и того же пациента до получения видимого сокращения мышцы и, соответственно, движения, инициируемого данной мышцей.

Программа коррекции движений составлялась индивидуально в зависимости от исходных характеристик патологического двигательного стереотипа пациента. Основная коррекция с целью нормализации биомеханической структуры ходьбы осуществлялась путем ЭС ягодичной, трехглавой, дельтовидной мышц.

Для увеличения опороспособности паретичной ноги, улучшения статодинамической устойчивости проводилась стимуляция ягодичной мышцы в первую половину опорной фазы двойного шагового цикла. Коррекция подошвенного сгибания в голеностопном суставе, реализуемая с целью усиления заднего толчка паретичной ноги, проводилась во второй трети опорной фазы посредством ЭС трехглавой мышцы голени. Стимуляция дельтовидной мышцы осуществлялась в конце опорной фазы и первой половине переносной для восстановления движений верхней конечности.

Дополнительная коррекция разгибания в коленном суставе, также способствующая улучшению опорной функции паретичной конечности, достигалась стимуляцией четырехглавой мышцы бедра во второй половине переносной фазы и первой половине опорной. В случае эквинуса стопы проводилась ЭС передней большеберцовой мышцы в конце опорной и начале переносной фаз шагового цикла.

При слабости крестцово-остистых мышц для уменьшения фронтальных и сагиттальных колебаний туловища проводилась стимуляция крестцово-остистых мышц с обеих сторон в конце опорной и первой половине переносной фаз. Коррекция патологической сгибательной установки в кисти достигалась посредством ЭС мышц разгибателей предплечья.

Курс восстановительной терапии с использованием метода ФПЭС аппаратом «АКорД–Мультимиостим» состоял из 10 сеансов продолжительностью до 30 минут.

Динамическая проприокоррекция проводилась с использованием РНУ «Гравистат». Основными элементами РНУ являются аксиальные тяги,



обеспечивающие компрессионную нагрузку, и ротационные тяги, корригирующие положение отдельных сегментов скелетно-мышечного аппарата (Доценко В.И., 2011). Нагрузка в каждом индивидуальном случае рассчитывается отдельно в зависимости от исходных показателей двигательной активности больного. Преодолевая сопротивление, пациенту необходимо приложить усилия для выполнения движений (активных и активно-пассивных), в результате чего происходит формирование афферентного проприоцептивного потока с опорно-связочного аппарата туловища и конечностей, активизирующего основные структуры ЦНС, контролирующие моторику, а также функциональную систему антигравитации и другие анализаторные структуры ГМ (Галанов Д.В., 2011; Доценко В.И., 2011; Чистякова В.А., Катаева Н.Г., 2011; Шварков С.Б. с соавт., 2011).

Принципы проводимых нами занятий в РНУ «Гравистат»:

- проведение занятий не менее чем через час после еды;
- регулярный контроль показателей гемодинамики (АД и пульса), общего самочувствия;
- режим занятий и осевая нагрузка подбираются индивидуально;
- тренировка бытовых движений и навыков самообслуживания;
- курс состоял из 10 занятий с постепенным наращиванием интенсивности упражнений и времени занятий (от 40 до 60 минут).

Одним из способов оптимизации процесса нейрореабилитации является сочетанное применение методик, обладающих взаимно потенцирующим эффектом (Григорьева О.В., 2012; Хабиров Ф.А. с соавт., 2012). Данный принцип был положен в основу разработанной нами комплексной реабилитации больных в раннем восстановительном периоде ЦИ (Патент РФ № 2513418, от 20.04.2014), заключающейся в сочетанном использовании методов ДПК в РНУ «Гравистат», ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультиостим», комплексов ЛФК с элементами методики «Баланс» и «зеркальной» терапии.

Пациенты IV группы наряду со стандартизированной медикаментозной терапией, сеансами массажа и магнитотерапии получали комплексное

воздействие с использованием описанных выше технологий, дополненное методами психологической коррекции. Эмоциональная поддержка была направлена на преодоление выявленных нарушений с опорой на сохраненные функции, коррекцию переживаний и поставленных целей, восстановление целостного восприятия себя с формированием готовности принятия ответственности за собственное здоровье, вырабатывание позитивного отношения к вынужденным изменениям в жизни, улучшение социального взаимодействия. Обязательным дополнением к указанному комплексу являлись методики релаксации, аутотренинга и зрительной визуализации по авторскому способу (Патент РФ № 2513418 от 20.04.2014).

Структура комплекса:

- курс лечебной гимнастики (с элементами методики «Баланс»), включающий 10 занятий, проводимых ежедневно, за исключением выходных, продолжительностью каждого до 45 минут, состоящие из вводной (10 минут), основной (25 минут) и заключительной частей (10 минут). При этом заключительная часть ЛФК дополнена дыхательными упражнениями, упражнениями на расслабление и зрительной визуализацией;

- сеансы динамической проприокоррекции (10 занятий, продолжительностью до 60 минут) с применением костюма «Гравистат», проводимые по принципам, описанным выше, и состоящие также из трех основных частей. В заключительной части с пациентами IV группы после снятия РНУ проводились методики релаксации, аутотренинга, визуализации;

- курсы функциональной программируемой электростимуляции, состоящие из 10 сеансов, длительностью до 30 минут, дополненные упражнениями на расслабление, аутотренинга и визуализацией;

- процедуры «зеркальной» терапии, продолжительностью каждой 20 минут, дополненные методиками релаксации. Курсовое лечение включало 10 занятий.

Одним из центральных элементов представленного комплекса восстановительной терапии постинсультных больных является визуализация

(зрительный настрой на благоприятный исход), проводимая после каждой реабилитационной методики. Пациент должен быть настроен на здоровье и выздоровление, а не на болезнь.

#### 2.4 Статистические методы обработки результатов исследования

Обобщение результатов исследования проводилось в системе таблиц Microsoft Excel 2010 с формированием вариационных рядов. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA» (StatSoft Inc., USA), версия 6,1. Показатели описательной статистики представлены в виде средней арифметической выборки, стандартного отклонения и стандартной ошибки среднего. При этом данные в работе представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее значение показателя,  $m$  – стандартная ошибка среднего. Проверку нормальности распределения результатов наблюдений осуществляли с использованием критерия Шапиро-Уилка (Жилина Н.М., 2005).

Для оценки статистической значимости различий показателей между группами, анализа эффективности реабилитационных методик проводился дисперсионный анализ. При этом выдвигалась нулевая гипотеза об отсутствии различий между группами, т.е. отсутствии влияния исследуемых факторов (реабилитационные методики) на диагностируемые параметры, а полученные различия носили случайный характер. Для анализа статистических гипотез принят уровень значимости  $p = 0,05$  (с допустимой ошибкой –  $\alpha$  в 5%). Нулевая гипотеза не отклонялась в случае, если полученное эмпирическое значение превышало заданный уровень статистической значимости. В противном случае гипотеза отклонялась и принималась альтернативная гипотеза о различии признака групп с уровнем значимости  $p < 0,05$  (Жилина Н.М., 2005).

Для оценки статистической значимости количественных изменений исследуемых параметров в каждой группе до и после лечения применялся парный критерий Стьюдента. Кроме того, с целью анализа эффективности лечения

проводилось изучение динамики с определением показателя коэффициента темпа прироста, рассчитываемого по формуле 1:

$$T_{\text{пр}} = ((y_2 - y_1) / y_1) \times 100\% \quad (1),$$

где  $y_1$  – значение показателя до лечения,

$y_2$  – значение показателя после лечения.

Сравнительный анализ  $T_{\text{пр}}$  проводили и для различных клинических групп.

Критерий Мак-Нимара использовался для анализа повторных измерений качественных признаков до и после лечения. Метод шкалирования применялся для получения объективных данных о закономерностях распределения экспериментально полученных показателей относительно нормальных (Жилина Н.М., 2005).

Для социальной таксономии полученных данных проводился кластерный анализ, показавший зависимость параметра «возвращение к труду» от следующих факторов: пола, возраста, образования, профессии, среднего периода инсульта, а также определяли частоту его проявления у больных в зависимости от метода лечения.

### ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ У БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ДВИЖЕНИЯ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Проведена оценка эффективности различных реабилитационных методик, применяемых в раннем восстановительном периоде ЦИ, с позиции целостного взгляда на пациента посредством исследования отдельных доменов, формирующих качество жизни постинсультного больного.

Нами было обследовано 93 пациента, отобранные случайным образом с учетом критериев включения и исключения: 64 мужчин (69%), средний возраст которых  $58,0 \pm 1,0$  лет и 29 женщин (31%) в возрасте  $58,6 \pm 2,1$  лет в раннем восстановительном периоде ЦИ. Длительность заболевания соответствовала  $2,55 \pm 0,1$  месяцам.

В соответствии с целью настоящего исследования и зависимости от вида проводимой реабилитационной терапии были сформированы 3 группы (таблица 5). По гендерным, возрастным, социальным признакам (образование, профессия, социальный статус), клиническим характеристикам, исходным показателям неврологических и психоэмоциональных нарушений достоверных различий между группами не было, что подтверждается методами статистического анализа.

Таблица 5. – Распределение больных, вошедших в исследование, по полу, возрасту

Группы	Число пациентов	Возраст (лет)	Мужчины		Женщины	
			Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	28	$57,9 \pm 2,0$	19	68	9	32
II	32	$58,2 \pm 1,8$	21	66	11	34
III	33	$58,4 \pm 0,9$	24	73	9	27

Структура ЦИ у исследуемых пациентов представлена следующим образом: ишемический инсульт диагностирован у 76 больных (81,7%), геморрагический инсульт – у 17 (18,3%).

Распределение больных в зависимости от подтипа инфаркта мозга и локализации кровоизлияний представлено в таблице 6.

Таблица 6. – Распределение пациентов I-III групп в зависимости от подтипа инфаркта мозга и локализации кровоизлияний

Подтипы инфаркта мозга и локализация кровоизлияний	I группа		II группа		III группа	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Атеротромботический подтип	13	46,4	18	56,3	15	45,5
Кардиоэмболический подтип	4	14,3	6	18,7	10	30,3
Гемодинамический подтип	3	10,7	2	6,3	3	9,1
Гемореологический подтип	2	7,1	0	0	0	0
Паренхиматозное кровоизлияние	5	17,9	4	12,5	4	12,1
Субарахноидальное кровоизлияние	1	3,6	0	0	0	0
Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние	0	0	0	0	1	3,0
Паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние	0	0	1	3,1	0	0
Паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние	0	0	1	3,1	0	0

Пациенты I группы получали курсы ЛФК с элементами методологии «Баланс – терапия»; больным II группы проводились сеансы ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим»; исследуемые III группы получали курсы ДПК с использованием РНУ «Гравистат».

### 3.1 Динамика двигательных нарушений

В клинической картине исследуемых больных ведущими нарушениями, определяющими тяжесть состояния и функциональные ограничения, были двигательные расстройства.

Симптомы неврологического дефицита у пациентов исследуемых групп представлены в таблице 7. При этом исходная выраженность неврологического дефицита в группах была сопоставимой.

Таблица 7. – Исходные симптомы неврологического дефицита у больных церебральным инсультом в группах

Неврологические симптомы		I группа		II группа		III группа	
		Всего больных	%	Всего больных	%	Всего больных	%
Центральный парез верхней конечности	Легкий	5	18,0	6	18,8	6	18,2
	Умеренный	15	53,6	17	53,1	18	54,5
	Выраженный	6	21,4	7	21,9	7	21,2
	Плегия	2	7,0	2	6,2	2	6,1
Центральный парез нижней конечности	Легкий	4	14,3	4	12,5	4	12,1
	Умеренный	24	85,7	28	87,5	29	87,9
	Плегия	0	0	0	0	0	0
Гипертонус	1 балл	18	64,0	21	66,0	21	64,0
	более 1 балла	10	36,0	11	34,0	12	36,0
Гемигипестезия		14	50,0	16	50,0	13	39,0
Моторная афазия		7	25,0	12	37,5	13	39,4
Атаксия		5	17,9	5	15,6	6	18,2

В ходе исследования был проведен динамический анализ степени выраженности пареза, повседневной активности и функционального статуса с применением индексов Ривермид и Бартел. Результаты представлены в таблицах 8, 9.

Как следует из представленных данных, статистически более значимое уменьшение степени выраженности пареза и улучшение двигательной мобильности по шкале Ривермид отмечалось во II группе, а повышение активности повседневной жизнедеятельности по индексу Бартел – в III группе.

Таблица 8. – Динамика мышечной силы паретичных конечностей у пациентов I-III групп (в баллах) до и после лечения

Группы	Мышечная сила							
	Рука				Нога			
	Проксимальный отдел		Дистальный отдел		Проксимальный отдел		Дистальный отдел	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	3,2±0,2	3,8±0,2*	2,8±0,2	3,2±0,2*	3,6±0,1	4,1±0,1*	3,5±0,1	3,9±0,1*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II	3,1±0,2	4,0±0,1*	2,6±0,2	3,5±0,1*	3,5±0,1	4,4±0,1*	3,3±0,1	4,2±0,1*
III	3,2±0,2	4,0±0,1*	2,7±0,2	3,5±0,1*	3,5±0,1	4,3±0,1*	3,5±0,1	4,1±0,1*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p<0,05$ ).

Таблица 9. – Оценка двигательной мобильности и повседневной активности по индексам Ривермид и Бартел (в баллах) до и после лечения

Группы	Индекс Ривермид		Индекс Бартел	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	11,25±0,3	13,1±0,3*	80,7±1	91,1±1,0*
II	11,31±0,2	13,9±0,1*	80,0±1,1	92,9±1,1*
III	11,49±0,1	13,5±0,1*	82,1±0,8	96,5±0,7*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p<0,05$ ).

В таблице 10 представлено распределение пациентов I-III групп с различной степенью выраженности пареза в зависимости от патогенетического подтипа ИИ и локализации кровоизлияний. В таблицах 11, 12 показано распределение больных исследуемых групп в зависимости от типа церебрального инсульта и бассейна нарушения кровоснабжения головного мозга.



Таблица 10. – Распределение пациентов I-III групп с различной степенью выраженности пареза в зависимости от патогенетического подтипа ишемического инсульта и локализации кровоизлияний (%)

Подтипы инфаркта мозга и локализации кровоизлияний	Группы	Центральный парез верхней конечности								Центральный парез нижней конечности			
		Легкий (%)		Умеренный (%)		Выраженный (%)		Плегия (%)		Легкий (%)		Умеренный (%)	
		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Атеротромботический	I	3,6	7,1	28,6	25,3	7,1	10,7	7,1	3,6	3,6	7,1	42,8	39,4
	II	9,4	18,8	31,2	34,4	9,4	3,1	6,3	0	6,3	43,7	50,0	12,5
	III	15,2	18,1	21,2	27,3	15,2	6,1	0	0	6,1	27,3	45,5	24,2
Кардиоэмболический	I	3,6	7,1	7,1	7,1	3,6	0	0	0	0	7,1	14,3	7,1
	II	3,1	15,6	9,4	3,1	6,3	0	0	0	3,1	12,5	15,6	6,3
	III	3,0	9,1	18,1	15,2	3,0	0	0	0	3,0	15,2	21,2	9,1
Гемодинамический	I	0	3,6	7,1	7,1	3,6	0	0	0	0	3,6	10,6	7,1
	II	3,1	6,3	3,1	0	0	0	0	0	0	6,3	6,3	0
	III	0	6,1	6,1	3,0	3,0	0	0	0	0	6,1	9,1	3,0

Продолжение таблицы 10

[illegible]

Таблица 11. – Распределение пациентов I-III групп с различной степенью выраженности пареза в зависимости от типа церебрального инсульта (%)

Тип церебрального инсульта	Группы	Центральный парез верхней конечности								Центральный парез нижней конечности			
		Легкий (%)		Умеренный (%)		Выраженный (%)		Плегия (%)		Легкий (%)		Умеренный (%)	
		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Ишемический	I	10,7	21,4	42,9	42,9	17,9	10,7	7,1	3,6	7,1	25,0	71,5	53,6
	II	15,6	40,6	43,8	37,5	15,6	3,1	6,3	0	9,4	62,5	71,9	18,8
	III	18,8	33,3	45,5	45,5	21,2	6,1	0	0	9,1	48,5	75,8	36,4
Геморрагический	I	7,1	14,2	10,7	3,6	3,6	3,6	0	0	7,1	10,7	14,3	10,7
	II	3,1	12,5	9,4	6,3	6,3	0	0	0	3,1	12,5	15,7	6,3
	III	0	9,1	9,1	3,0	0	0	6	3,0	3,0	12,1	12,1	3,0

Таблица 12. – Распределение пациентов I-III групп с различной степенью выраженности пареза в зависимости от бассейна нарушения кровоснабжения головного мозга (%)

Бассейн нарушения кровоснабжения	Группы	Центральный парез верхней конечности								Центральный парез нижней конечности			
		Легкий (%)		Умеренный (%)		Выраженный (%)		Плегия (%)		Легкий (%)		Умеренный (%)	
		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Левая средняя мозговая артерия	I	17,9	25,0	17,9	21,4	10,7	3,6	3,6	0	14,3	25,0	35,7	25,0
	II	6,3	28,1	31,2	21,9	9,3	0	3,1	0	6,3	40,5	43,6	9,4
	III	12,1	24,2	18,2	18,2	18,2	6,1	0	0	9,1	36,4	39,4	12,1
Правая средняя мозговая артерия	I	0	3,5	28,5	25,0	10,7	10,7	3,6	3,6	0	3,6	42,9	39,3
	II	6,3	18,8	21,9	21,9	12,5	3,1	3,1	0	6,3	28,1	37,5	15,7
	III	3,0	12,1	30,3	27,3	3,0	0	6,1	3,0	0	15,1	42,4	27,3
Вертебро-базиллярный бассейн	I	0	7,1	7,1	0	0	0	0	0	0	7,1	7,1	0
	II	6,3	6,3	0	0	0	0	0	0	0	6,3	6,3	0
	III	3,0	6,1	6,1	3,0	0	0	0	0	3,0	9,1	6,1	0

Как видно из представленных данных таблиц 10-12, лучшая динамика восстановления отмечалась у больных с кардиоэмболическим и гемодинамическим вариантами ИИ ( $p<0,05$ ). Достоверно судить о темпах регресса двигательного дефицита у пациентов с инсультом гемореологического генеза ввиду малой выборки не представляется возможным.

Большая часть больных с геморрагическим инсультом перераспределилась из подгруппы с выраженными и умеренными нарушениями в категорию легкого неврологического дефицита, т.е. динамика восстановления при геморрагическом типе ЦИ была статистически более значимой ( $p<0,05$ ).

Динамика восстановления двигательных функций при локализации поражения в каротидном бассейне была менее значимой по сравнению с нарушением кровообращения в сосудах вертебро-базилярной системы ( $p<0,05$ ). Худшие показатели регресса отмечались при правополушарной локализации.

До начала курса реабилитационной терапии все пациенты передвигались самостоятельно без внешней поддержки, при этом 28% (26 больных) использовали в качестве дополнительного приспособления опорную трость. Ходьба исследуемых отличалась медленным и замедленным темпом со средней скоростью передвижения  $0,73\pm 0,01$  м/с. При повторном обследовании на 14-й день с момента начала лечения регистрировалось улучшение показателей локомоторной функции относительно исходных значений во всех группах ( $p<0,05$ ). Однако при межгрупповом сравнении методом дисперсионного анализа статистически более значимые результаты отмечались у пациентов, получавших курсы аппаратом «АКорД-Мультиостим» (таблица 13).

Таблица 13. – Динамика показателей локомоторной функции по тесту «Ходьба с регистрацией времени и расстояния» до и после лечения в исследуемых группах

Группы	Пройденное расстояние за 6 минут (м)		Скорость ходьбы (м/с)		Использование опорной трости (%)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	261,4±6,8	305,6±7,7*	0,73±0,02	0,85±0,02*	25	18*
II	260,5±6,6	345,7±9,4*	0,72±0,01	0,96±0,03*	31	6*
III	261,7±8,1	316,2±7,2*	0,73±0,02	0,88±0,02*	27	15*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

Из представленных данных таблицы 13 видно, что более заметное увеличение скоростных показателей ходьбы и пройденного расстояния наблюдалось в группе II. Пациенты I и III групп отличались менее выраженным характером улучшений.

Кроме того, из 10 пациентов II группы, передвигавшихся до лечения с опорой на трость, 8 (80%) стали ходить без использования вспомогательных средств. В I-й и III-й группах улучшение характеристик ходьбы по признаку использования приспособлений было также менее показательным: в I группе лишь 2 больных (29%), в III – 4 (44%) стали передвигаться самостоятельно, без использования опорной трости.

С учетом признака использования вспомогательных приспособлений при ходьбе и времени прохождения тестового расстояния (8 метров) проводилось исследование с использованием индекса ходьбы Хаузера. Методом шкалирования получены результаты распределения пациентов исследуемых групп до и после проведения курса реабилитационной терапии по градациям (таблица 14). До лечения все пациенты находились на 4-м (ходьба с использованием трости; для прохождения 8 м требуется 25 или менее секунд) и 3-м уровнях двигательной активности (ходьба без опорной трости; для прохождения 8 м необходимо 20 или менее секунд).

Таблица 14. – Распределение больных по уровню двигательной активности до и после лечения

Группы	1-й уровень		2-й уровень		3-й уровень		4-й уровень	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	0	0	0	8	19	12	9	8
II	0	2	0	17	21	11	11	2
III	0	0	0	10	22	19	11	4

Таким образом, после проведенных восстановительных мероприятий лишь у 2 пациентов II группы наблюдался переход на 1 ступень мобильности, соответствующую нормальным показателям локомоции. На 2 уровень, где нарушения ходьбы могли отметить лишь близкие люди, «перешли» 54% исследуемых II группы. В I и III группах этот показатель составил 29% и 30% соответственно. В то время как 28,5% больных I группы, 6% II группы и 12% исследуемых III группы остались на 4-м уровне двигательной активности, характеризующимся медленным темпом передвижения или использованием опорной трости при ходьбе.

В таблице 15 приведены динамические изменения показателя «время прохождения тестового расстояния» по индексу ходьбы Хаузера.

Таблица 15. – Динамика показателя «время прохождения тестового расстояния» по индексу ходьбы Хаузера в зависимости от варианта терапии

Группы	Время прохождения (сек)	
	До лечения	После лечения
I	11,02±0,3	9,46±0,2*
II	11,02±0,3	8,4±0,2*
III	11,14±0,4	9,74±0,4*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

### 3.2 Динамика стабилметрических показателей устойчивости вертикальной позы

Основными паттернами двигательных расстройств у постинсультных пациентов являются снижение темпа и скорости передвижения, асимметрия вертикальной позы, обусловленная смещением центра давления в сторону непораженной нижней конечности (Черникова Л.А. 1998, 2005; Дамулин И.В. с соавт., 2008), проявляющиеся ухудшением баланса вертикальной стойки и при ходьбе.

На момент включения в исследование существенных различий в показателях постурального баланса между группами выявлено не было. У всех больных регистрировались признаки нарушения ортостатического равновесия, проявляющиеся в увеличении значений исследуемых параметров, за исключением КФР, значение которого наоборот было исходно низким. Показатель КР свидетельствовал о доминирующем влиянии зрительной системы в поддержании устойчивости в основной стойке.

Используя парный критерий Стьюдента для оценки эффективности применяемых реабилитационных методик до и после курса лечения, объективизирована достоверная положительная динамика во всех группах ( $p < 0,05$ ). Однако дисперсионный анализ экспериментальных данных показал статистически значимые различия между группами лишь по определенным параметрам. Так, достоверная эффективность регистрировалась в отношении длины, среднеквадратичного отклонения в сагиттальной плоскости, среднего разброса и скорости перемещения статокинезиограммы, проявляющаяся в уменьшении значений и являющаяся отражением улучшения статокинетической устойчивости пациентов (таблица 16).

Полученные данные таблицы 16 констатируют, что объективизированная положительная динамика была выше у пациентов I группы, получавших курсы кинезотерапии с элементами методики «Баланс».



Таблица 16. – Сопоставление эффективности динамических показателей статокINETической устойчивости у пациентов I-III групп в процессе лечения

Показатели	I группа		II группа		III группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Длина, мм	225,4±14,0	150,1±12,6 *	232,1±14,2	179,4±11,4 *	226,9±12,6	163,8±8,9 *
Площадь, мм кв.	387,4±45,9	230,5±22,9	356,6±24,6	254,1±14,8	363,2±20,9	232,7±14,0
Среднеквадратичное отклонение во фронтальной плоскости, мм	4,5±0,3	3,0±0,3	4,5±0,2	2,7±0,2	4,4±0,4	3,2±0,3
Среднеквадратичное отклонение в сагиттальной плоскости, мм	5,1±0,3	3,4±0,1 *	5,8±0,5	4,6±0,4 *	5,3±0,5	3,0±0,2 *
Средний разброс, мм	5,3±0,3	3,1±0,2 *	5,8±0,5	4,1±0,3 *	5,9±0,3	3,7±0,2 *
Средняя скорость перемещения, мм\сек	11,3±0,6	7,5±0,5 *	11,5±0,9	9,6±0,8 *	11,8±0,6	9,0±0,6 *
Качество функции равновесия, %	72,6±2,0	86,5±1,7 *	70,2±2,2	82,1±1,5 *	70,9±2,1	83,4±2,0 *

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами (p<0,05).

Достоверно значимое увеличение интегрального показателя КФР в исследуемых группах также характеризует улучшение устойчивости вертикальной позы больных (p<0,05). В рамках анализа эффективности восстановительных мероприятий проводилось изучение динамики данного

параметра с вычислением коэффициента темпа прироста. Так в I группе коэффициент динамики КФР составил 19,2%, во II – 16,9%, а в III группе – 17,7%.

Изменения в процессе лечения показателя КР ( $p < 0,05$ ) свидетельствовали об увеличении влияния проприоцептивной системы в стабилизации баланса и уменьшении доли информации в контроле стояния зрительной системы, более выраженное у пациентов III группы, получавших курсы ДПК в РНУ «Гравистат». Коэффициент динамики исследуемого параметра в I группе составил -8%, во II группе -18%, а в III -40%.

Результативность теста «Мишень», определяющего устойчивость пациента в процессе произвольного контроля ЦД, была статистически значимой ( $p < 0,05$ ) и оценивалась  $85,4 \pm 1,4$  баллами,  $78,1 \pm 1,3$  и  $82,6 \pm 1,5$  соответственно в группах I, II и III.

При количественной оценке функции равновесия был изучен спектральный анализ стабิโลграфического сигнала, оценивающего распределение в частотной области амплитудного спектра колебаний ЦД.

Используя парный критерий Стьюдента, объективизировано достоверное улучшение исследуемых параметров ( $p < 0,05$ ). Во всех группах характер компенсаторной реакции расценивался как адекватный, т.е. регистрировалось значимое уменьшение значений амплитуды колебаний и увеличение частоты.

При межгрупповом сравнении методом дисперсионного анализа регистрировалось статистически значимое улучшение следующих показателей спектра: амплитуды и частоты колебаний ЦД во фронтальном направлении, уровня 60% мощности спектра во фронтальной и сагиттальной плоскостях ( $p < 0,05$ ). Тогда как изменения амплитуды и частоты колебаний в сагиттальном направлении были статически не значимыми ( $p > 0,05$ ) (таблица 17).

Более значимое восстановление статокINETической устойчивости в основной стойке отмечалось в I группе, пациенты которой получали курсы ЛФК с элементами методики «Баланс» ( $p > 0,05$ ).

Таблица 17. – Сравнение результатов восстановления статокINETической устойчивости по коэффициенту динамики показателей спектра после лечения в группах I-III

Показатели	Коэффициент динамики (%)		
	I группа	II группа	III группа
Амплитуда колебаний ЦД во фронтальной плоскости	-48*	-53*	-41*
Амплитуда колебаний ЦД в сагиттальной плоскости	-41	-33	-39
Частота колебаний ЦД во фронтальной плоскости	43*	32*	39*
Частота колебаний ЦД в сагиттальной плоскости	36	29	33
Уровень 60% мощности спектра во фронтальной плоскости	22*	26*	20*
Уровень 60% мощности спектра в сагиттальной плоскости	20*	12*	16*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

Анализ параметров, объективизирующих асимметрию позы (фронтальное смещение ЦД в сторону непаретичной нижней конечности и сагиттальное смещение вперед), выявил достоверные изменения, выражающиеся в значимом уменьшении степени девиации, более выраженном во II группе. Результаты исследования отражены в таблице 18.

Из представленных данных в таблице 18, следует, что более существенная динамика центрирования, выражающаяся в уменьшении степени девиации во фронтальном направлении, отмечалась у пациентов II группы, тогда как стабилизация в сагиттальной плоскости регистрировалась у больных III группы.

Таблица 18. – Сопоставимость результатов лечения по параметру «восстановление функции статокINETической устойчивости»

Показатели	I группа		II группа		III группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Фронтальное смещение в сторону здоровой ноги, мм	12,6±1,5	7,0±0,6*	12,8±1,5	5,9±0,7*	12,9±1,7	9,0±0,9*
Смещение центра давления в сагиттальной плоскости, мм	10,5±0,8	6,8±0,6*	10,9±1,0	8,1±0,6*	10,2±0,8	5,4±0,4*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p<0,05$ ).

С целью оценки биомеханического параметра контакта стопы с поверхностью, реализуемого в процессе нормальной локомоции, проводился тест «изометрическое сокращение ног», оценивающий динамику положения ЦД стопы во время усилия, оказываемого паретичной ногой на стабиллоплатформу. Физиологичным считается наличие фазы переката с пятки на носок. До начала лечения перекат стопы с носка на пятку осуществляли 72% пациентов, и лишь у 28% смещение было правильным. После курса реабилитации у большинства исследуемых формировалась постановка стопы в виде переката с пятки на носок ( $p<0,05$ ). Динамика ЦД стопы в процессе реабилитации в исследуемых группах представлена в таблице 19.

Таблица 19. – Динамика положения центра давления стопы в процессе лечения (%)

Показатели	I группа		II группа		III группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Перекат с носка на пятку	71	43*	72	0*	73	24*
Перекат с пятки на носок	29	57*	28	100*	27	76*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p<0,05$ ).

Таким образом, наиболее выраженная положительная динамика восстановления статического равновесия в процессе реабилитационных мероприятий регистрировалась у пациентов I группы, получавших курсы ЛФК с элементами методики «Баланс». А более существенная динамика центрирования во фронтальной плоскости отмечалась у больных II группы, получавших сеансы ФПЭС с применением комплекса «АКорД-Мультиостим», тогда как стабилизация в сагиттальном направлении – у исследуемых III группы, занимавшихся в РНУ «Гравистат».

### 3.3 Динамика показателей психоэмоционального статуса

Наличие постинсультных двигательных, координаторных, речевых, чувствительных расстройств психологически дезадаптируют пациента, осложняя взаимоотношения с окружающими, нарушая жизненные планы, внося существенные ограничения в профессиональный и социальный аспекты жизни после сосудистой катастрофы. Депрессивные и личностные расстройства, являющиеся ведущими коморбидными состояниями постинсультного периода, оказываются негативными предикторами восстановления нарушенных функций, что определяет значимость и целесообразность их исследования (Kong K.H., Yang S.Y., 2006; Abubakar S.A., Isezuo S.A., 2012).

По результатам исходного психологического исследования выявлен высокий уровень СТ у 67%, ЛТ – у 58% больных, легкая депрессия, по всей видимости, ситуативного характера как неспецифическая реакция на болезнь, диагностирована у 20% исследуемых. Средние значения ситуативной и личностной тревожности находились в диапазоне  $46,8 \pm 0,6$  и  $46,2 \pm 0,6$  баллов соответственно, а уровень депрессии составлял  $6,9 \pm 0,3$  баллов. Наиболее часто тревожный регистр отмечался у служащих (46,8%) пациентов со средним профессиональным образованием (40,3%). Депрессивные расстройства также наблюдались у служащих (48,3%) больных, но с высшим образованием (47,4%). Интересным является факт преобладания высокой тревожности у мужчин

(70,3%), а депрессии у женщин (24,1%). Полученные данные в целом согласуются с имеющимися в литературе (Шахпаронова Н.В., 2011; Боголепова А.Н., Грачева И.Ю., 2014; Бодрова Р.А. с соавт., 2014).

Следует отметить, что с целью коррекции аффективных расстройств тревожного и депрессивного регистров пациентам с умеренной, высокой тревожностью и депрессией назначались анксиолитики (атадекс в средней дозе 50 мг/сутки) и антидепрессанты (флуоксетин (феварин) в суточной дозе 100 мг).

В таблице 20 представлены результаты первичного и повторного психологического тестирования в зависимости от пола.

Таблица 20. – Эффективность лечения в I-III группах по шкале Тревоги Спилбергера и опроснику Депрессии Бека в процессе терапии (в баллах)

Группы		Ситуативная тревожность		Личностная тревожность		Депрессия	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	Мужчины	46,8±1,3	43,3±1,2*	46,8±1,3	44,7±1,1*	7,0±0,6	5,1±0,6*
	Женщины	45,4±1,6	41,1±1,6*	45,9±1,6	42,4±2,2*	6,4±1,0	5,0±0,8*
II	Мужчины	48,2±1,4	38,6±1,8*	47,0±1,2	41,9±1,2*	6,9±0,5	3,9±0,4*
	Женщины	44,2±2,3	35,6±1,8*	44,1±1,5	40,5±1,7*	7,2±0,8	4,5±1,0*
III	Мужчины	47,6±1,0	44,4±1,0*	46,2±1,1	43,0±1,0*	6,7±0,5	4,7±0,4*
	Женщины	45,8±1,6	44,6±2,4*	46,0±2,2	42,4±2,4*	7,9±1,0	5,0±1,1*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

Как видно из представленных данных таблицы 20, положительная, но недостаточная динамика отмечалась во всех группах и средние значения расстройств находились примерно на одном уровне ( $p < 0,05$ ).

Для большей наглядности процесса, используя метод шкалирования, проведено ранжирование пациентов по уровню тревожных и депрессивных расстройств (таблица 21).

Таблица 21. – Распределение пациентов в зависимости от степени выраженности тревоги и депрессии в группах I-III до и после лечения

Показатели	Градации	I группа		II группа		III группа	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс.ч.	%
Ситуативная тревожность до лечения	Низкая	0	0	0	0	0	0
	Умеренная	9	32,1	11	34,4	11	33,3
	Высокая	19	67,9	21	65,6	22	66,7
Ситуативная тревожность после лечения	Низкая	0	0	8	25,0	0	0
	Умеренная	18	64,3	16	50,0	21	63,6
	Высокая	10	35,7	8	25,0	12	36,4
Личностная тревожность до лечения	Низкая	0	0	0	0	0	0
	Умеренная	12	42,9	13	40,6	14	42,4
	Высокая	16	57,1	19	59,4	19	57,6
Личностная тревожность после лечения	Низкая	0	0	2	6,3	0	0
	Умеренная	18	64,3	21	65,6	25	75,8
	Высокая	10	35,7	9	28,1	8	24,2
Депрессия до лечения	Нет	22	78,6	26	81,3	26	78,8
	Легкая	6	21,4	6	18,7	7	21,2
Депрессия после лечения	Нет	24	85,7	30	93,7	29	87,9
	Легкая	4	14,3	2	6,3	4	12,1

После окончания восстановительных мероприятий высокий уровень тревоги и депрессия сохранялись у служащих пациентов с высшим образованием (таблицы 22, 23).

Таблица 22. – Распределение пациентов с высокой тревожностью и депрессией в группах I-III после лечения в зависимости от уровня образования

Группы	Показатели	Высшее образование		Среднее профессиональное образование		Среднее общее образование	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Ситуативная тревожность	3	10,7	2	7,1	5	17,9

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4	5	6	7	8
I	Личностная тревожность	5	17,9	1	3,6	4	14,3
	Депрессия	2	7,1	0	0	2	7,1
II	Ситуативная тревожность	1	3,1	6	19,0	1	3,1
	Личностная тревожность	1	3,1	6	18,8	2	6,3
	Депрессия	2	6,3	0	0	0	0
III	Ситуативная тревожность	5	15,2	4	12,1	3	9,1
	Личностная тревожность	2	6,1	6	18,2	0	0
	Депрессия	3	9,1	1	3,0	0	0

Таблица 23. – Распределение пациентов с высокой тревожностью и депрессией в группах I-III после лечения в зависимости от социального статуса

Группы	Показатели	Руководители		Служащие		Не работающие	
		Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
I	Ситуативная тревожность	3	10,7	3	10,7	4	14,3
	Личностная тревожность	2	7,1	5	17,9	3	10,7
	Депрессия	1	3,6	1	3,6	2	7,1
II	Ситуативная тревожность	1	3,1	5	15,6	2	6,3
	Личностная тревожность	0	0	5	15,6	4	12,5
	Депрессия	0	0	2	6,3	0	0
III	Ситуативная тревожность	1	3,0	5	15,2	6	18,2
	Личностная тревожность	1	3,0	5	15,2	2	6,1
	Депрессия	0	0	2	6,1	2	6,1



Связь психического и соматического в развитии заболеваний человека, как единого социобиопсихологического существа (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007), требуют рационализации подхода к диагностике не только имеющихся физических нарушений, но и оценке психологической адаптации. Исследование отношения к болезни позволяет структурно разграничить те сферы жизни пациента, на которые повлиял факт развития заболевания.

Исследуя внутреннюю картину болезни по методике ТОБОЛ, получен профиль личностных реакций пациентов с преобладанием тревожного (20%), неврастенического (19%), эргопатического (18,5%) и обсессивно-фобического (8%) регистров. Следует отметить, что данные типы отнесены к дезадаптивным блокам реагирования с интер- и интрапсихической ориентацией.

Статистическая значимость различий качественных признаков оценивалась с помощью критерия Мак-Нимара и соответствовала уровню  $p < 0,05$ . В таблице 24 приведено распределение типов реагирования в психологическом профиле обследуемых пациентов в процессе лечения.

Таблица 24. – Распределение пациентов I-III групп по типу отношения к болезни в процессе лечения (%)

«Блоки» типов отношения к болезни	Типы реагирования	I группа		II группа		III группа	
		До	После	До	После	До	После
1	2	3	4	5	6	7	8
Условно-адаптивный	Эргопатический	19	22	19	33	18	17
	Анозогнозический	9	11	6	11	6	0
Интрапсихически-дезадаптивный	Тревожный	19	28	21	17	20	27
	Ипохондрический	6	6	6	0	4	0
	Неврастенический	17	22	18	17	21	17
	Обсессивно-фобический	6	0	9	0	9	11

Продолжение таблицы 24

1	2	3	4	5	6	7	8
Интерпсихически- дезадаптивный	Сенситивный	6	11	7,5	5,5	4	5,5
	Эгоцентрический	6	0	3	0	6	17
	Паранойяльный	6	0	3	5,5	6	0
	Эйфорический	6	0	7,5	11	6	5,5

На основании представленных данных таблицы 24, можно отметить, что психологическая картина болезни существенно не изменилась. По-прежнему доминирующими остаются тревожный и неврастенический типы, проявляющиеся беспокойством и тревожной мнительностью в отношении исхода заболевания, угнетенностью состояния со вспышками раздражения. Несколько увеличился удельный вес больных (преимущественно во II группе) с эргопатическим вариантом реагирования, относящийся к адаптивному блоку и проявляющийся намерением преодолеть последствия недуга и вернуться к первоначальному уровню социального функционирования. Эгоцентрический тип, отражающий интерпсихическую дезадаптацию и объективизирующий эмоциональную неустойчивость, а также постоянное желание пациентов показывать свою исключительность в отношении болезни, выявлен у 17% исследуемых III группы. Гармоничный (адекватный) тип в I-III группах диагностирован не был, что может свидетельствовать о тотальном снижении потенциала психологической реадaptации.

### 3.4 Динамика показателей качества жизни

В современной медицине произошла трансформация представлений о «здоровье» как о сложной, многокомпонентной категории, требующей знаний и понимания процессов физиологии и психологии с вычленением индивидуальных особенностей каждого больного. Рассматривая пациента с позиции биопсихосоциальной целостности, актуальной становится проблема не только

восстановления жизнеспособности, но и возвращения к жизнедеятельности (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Аухадеев Э.И. с соавт., 2014). При этом важнейший принцип практической медицины «лечить не болезнь, а больного» может быть реализован исследованием показателей КЖ (Капилевич Л.В. С соавт., 2009). До сих пор суждение об объективном улучшении постинсультного пациента и эффективности проводимого лечения происходит без учета параметров качества жизни. В то время как применение интегрального показателя КЖ, наряду с клиническими данными, позволяет получить важную информацию о состоянии больного.

При первичном исследовании качества жизни по шкале SF-36 статистически значимых различий оцениваемых параметров у больных I-III групп выявлено не было. У всех пациентов отмечалось резкое снижение значений как по физическим, так и психологическим доменам, обусловленное наличием психосоматических нарушений и свидетельствующее о выраженном ограничении повседневной и социальной активности. Большая часть показателей находилась в диапазоне от 24 до 46 баллов, что на 54-76% ниже нормы. При этом крайне низкие значения наблюдались по шкалам ролевого физического и эмоционального функционирования ( $2,4 \pm 0,8$  и  $2,8 \pm 0,9$  баллов соответственно), показывающие значительное ограничение, обусловленное физическими и эмоциональными проблемами. Значимое снижение социальной активности так же регистрировалось у всех больных (среднее значение по субшкале SF составляло  $37,3 \pm 2,3$  баллов), проявляющееся в ограничении контактов с родственниками, друзьями, знакомыми. При этом более низкие показатели данного параметра отмечались у не работающих ( $31,4 \pm 3,7$ ) пациентов с высшим ( $35,4 \pm 3,6$ ) и средним образованием ( $35,8 \pm 4$ ). При сравнительном анализе общего состояния здоровья низкие значения диагностировались у руководителей ( $42,4 \pm 2,6$ ) с высшим образованием ( $41,2 \pm 1,8$ ). Показатели психического здоровья значимо ниже регистрировались у неработающих больных ( $28,6 \pm 3,4$ ) без образования ( $23,9 \pm 3,6$ ). У женщин ( $26,1 \pm 3$ ) физическое функционирование было статистически выше по сравнению с мужчинами ( $23,9 \pm 2,4$ ).

При анкетировании пациентов по опроснику SF-36 на 14-й день с момента начала реабилитационной терапии положительная динамика отмечалась во всех группах, однако степень ее выраженности и качественная составляющая были различными (таблица 25).

Таблица 25. – Эффективность проводимой реабилитации с динамикой всех доменов, формирующих физический и психологический компоненты здоровья в процессе лечения у пациентов I-III групп (в баллах)

Субшкалы опросника SF-36		I группа		II группа		III группа	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Физический компонент (PHS)	PF	24,1±3,2	34,6±2,8*	24,2±3,1	54,8±4,7*	25,3±3,5	43,3±3,3*
	RP	2,7±1,5	10,7±2,4*	2,3±1,3	33,6±6,8*	2,3±1,3	29,8±4,1*
	BP	40,2±3,1	58,5±2,3	40,6±2,2	55,8±4,8	42,8±2,4	59,4±2,5
	GH	44,8±1,9	48,7±2,0*	44,3±2,3	53,3±1,9*	45,8±1,3	54,9±1,7*
Психологический компонент (MHS)	VT	38,8±2,6	41,7±3,2	39,2±2,1	47,2±1,8	39,7±2,4	46,2±2,8
	SF	38,1±4,7	44,2±4,0	35,2±3,4	49,4±5,2	38,6±3,7	48,1±3,4
	RE	2,4±1,7	25,0±4,1	2,9±1,6	32,0±5,1	3,0±1,7	33,3±5,6
	MH	31,5±4,0	33,6±3,2*	32,3±3,5	34,9±3,4*	32,5±3,1	35,1±3,1*
PHS		28,96±0,6	33,93±0,6*	29,22±0,7	41,55±1,6*	29,16±0,5	35,13±0,7*
MHS		31,02±1,2	35,04±1,1*	32,14±1,1	40,93±1,6*	33,26±1,5	40,64±1,3*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p<0,05$ ); PF – физическое функционирование; RP – ролевое физическое функционирование; BP – боль; GH – общее здоровье; VT – жизнеспособность; SF – социальное функционирование; RE – ролевое эмоциональное функционирование; MH – психическое здоровье; PHS – физический компонент здоровья; MHS – психологический компонент здоровья.

Полученные данные выявили, что более значимое улучшение регистрировалось преимущественно по компонентам, формирующим физическую составляющую здоровья, при этом большая динамика наблюдалась во второй группе. Однако значения по субшкалам PF и GH не превышали уровня 55 баллов

из максимальных 100. Показатель RP, объективизирующий степень влияния физического состояния на повседневную активность, в процессе лечения увеличился, оставаясь в то же время на достаточно низкой ступени ( $33,6 \pm 6,8$  баллов).

Менее выраженное улучшение отмечалось по доменам, формирующим психологический компонент КЖ. Ни один из параметров не превысил 50-ти балльный рубеж. Коэффициент прироста показателя психического здоровья в I, II и III группах оказался равным всего лишь 6,6%, 8% и 8,1% соответственно.

Зависимость психического здоровья, социального функционирования и общего состояния здоровья от таких релевантных характеристик как уровень образования, социальный статус и пол показала лучшее восстановление у служащих с более высоким уровнем образования. При этом динамика реабилитации у женщин была несколько выше (за исключением параметра общего здоровья), чем у мужчин, вероятно, обусловленная меньшей выраженностью представленных психопатологических нарушений.

Количественная оценка КЖ с использованием шкалы ВАШ также показала исходно низкие значения у больных всех исследуемых групп ( $3,4 \pm 0,1$ ). Большинство пациентов после лечения оценили свое качество жизни по предложенной шкале в среднем не более чем пятью баллами (из возможных 10), что является достаточно низкой оценкой эффективности проводимых мероприятий и, вероятно, является следствием сохраняющихся психопатологических нарушений. В таблице 26 представлена динамика качества жизни по шкале ВАШ в процессе лечения.

Таблица 26. – Динамика качества жизни по шкале ВАШ в процессе лечения

Группы	До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
1	2	3	4
I	3,4±0,2	4,9±0,2*	41,7*
1	2	3	4
II	3,4±0,2	5,2±0,3*	53,1*
III	3,3±0,2	5,1±0,2*	50,6*

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p < 0,05$ ).

Подводя итог настоящему фрагменту исследования, можно констатировать наличие феномена диссоциации между относительно удовлетворительной степенью уменьшения выраженности постинсультного двигательного дефекта (расширение объема активных движений, нарастание мышечной силы) и недостаточным восстановлением функциональных ограничений, нарушений бытовой и социальной активности на фоне сохраняющихся аффективных расстройств. Полученные результаты в целом сопоставимы с проведенным комплексным анализом качества жизни, показавшим отсутствие значимого улучшения и позволяющим говорить о нарушенной, прежде всего, психологической адаптации. Данный факт, по-видимому, объясним на основании результатов проведенных ранее исследований, отмечающих, что наличие психоэмоциональных расстройств оказывает отрицательное влияние как на восстановление функционального статуса, так и социальную реадaptацию, снижая КЖ (Скворцова В.И. с соавт., 2008; Шахпаронова Н.В., 2011; Михеевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2013; Шмонин А.А. с соавт., 2015).

Говоря об эффективности проводимых реабилитационных мероприятий, важно оценивать не степень уменьшения выраженности доминирующих расстройств, а объективизировать улучшение с позиции КЖ. Таким образом, становится очевидной необходимость дальнейшей оптимизации системы

реабилитации, основной целью которой должно явиться повышение качества жизни пациента.

#### ГЛАВА 4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ДВИЖЕНИЯ С УЧЕТОМ ПРИОРИТЕТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

На сегодняшний день, несмотря на наметившиеся перспективы реабилитации постинсультных пациентов, вопросы восстановления нарушенных функций далеки от своего решения (Шахпаронова Н.В., 2014). Осуществляемая коррекция неврологического дефицита проводится без учета показателей качества жизни, социальных факторов, особенностей реагирования на возникшее заболевание. Данные обстоятельства не позволяют оценить ключевые параметры, определяющие благополучие больного человека. В то время как наличие, прежде всего психоэмоциональных аффективных расстройств, приводит к утрате целостного восприятия себя на фоне возникших качественно новых условий жизни и необходимости адаптации к ним. Именно поэтому процесс реабилитации должен быть структурирован в соответствии с выявленными клиническими проблемами для реализации поставленных целей и смоделирован для индивидуальных потребностей, при этом следует избегать искусственного разграничения между оценкой функционального статуса и потребностями в повседневной жизнедеятельности (Вилсон Б., 2014). Все это определяет значимость персонифицированного подхода к реализации восстановительных мероприятий. При этом каждый элемент терапии должен рассматриваться как часть целостного процесса реабилитации.

Учитывая результаты исследования, представленные в III главе, объективизировавшие положительную, но не достаточную динамику двигательных и функциональных расстройств, сохраняющиеся психоэмоциональные нарушения, проведенную оценку эффективности терапии с позиции исследования КЖ была разработана комплексная программа восстановления постинсультных больных, включающая сочетанное применение используемых ранее методик, обладающих взаимно потенцирующим эффектом,



дополненные методами психологической коррекции, направленной на преодоление выявленных нарушений с опорой на сохранные функции.

Была сформирована IV группа, состоящая из 30 пациентов (21 мужчина (70%), средний возраст –  $56,9 \pm 2,2$  лет и 9 женщин (30%) в возрасте  $61,1 \pm 2,9$  лет) в раннем восстановительном периоде инсульта, давностью на момент включения  $2,6 \pm 0,2$  месяца. Общие характеристики и исходные показатели исследуемых больных были сопоставимы с таковыми в I-III группах. Более детальная характеристика обследуемых, критерии включения и исключения, а также методы исследования представлены в главе 2, разделах 2.1 и 2.2.

Структура ЦИ у исследуемых пациентов представлена следующим образом: ишемический инсульт диагностирован у 25 больных (83,3%), геморрагический инсульт – у 5 (16,7%).

Распределение больных в зависимости от подтипа инфаркта мозга и локализации кровоизлияний представлено в таблице 27.

Таблица 27. – Распределение пациентов IV группы в зависимости от подтипа инфаркта мозга и локализации кровоизлияний

Подтипы инфаркта мозга и локализация кровоизлияний	Всего больных	%
Атеротромботический подтип	20	66,7
Кардиоэмболический подтип	4	13,3
Гемодинамический подтип	1	3,3
Гемореологический подтип	0	0
Паренхиматозное кровоизлияние	5	16,7
Субарахноидальное кровоизлияние	0	0
Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние	0	0
Паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние	0	0
Паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние	0	0

#### 4.1 Динамика двигательных нарушений

Симптомы неврологического дефицита у пациентов IV группы представлены в таблице 28. Исходная выраженность постинсультных нарушений была сопоставимой с таковой у пациентов I, II, III групп.

Таблица 28. – Исходные симптомы неврологического дефицита у больных IV группы

Неврологические симптомы		Всего больных	%
Центральный парез верхней конечности	Легкий	5	16,7
	Умеренный	16	53,3
	Выраженный	7	23,3
	Плегия	2	6,7
Центральный парез нижней конечности	Легкий	4	13,3
	Умеренный	26	86,7
	Плегия	0	0
Гипертонус	1 балл	19	63,3
	более 1 балла	11	36,7
Гемигипестезия		14	46,7
Моторная афазия		12	40,0
Атаксия		5	16,7

В таблице 29 показаны изменения значений мышечной силы в процессе лечения у пациентов IV группы с определением показателя динамики прироста.

На основании полученных данных отмечалось статистически значимое уменьшение степени выраженности пареза на фоне проведенного лечения.

Таблица 29. – Динамика мышечной силы паретичных конечностей у пациентов IV группы до и после лечения

Паретичные конечности		До лечения	После лечения	
		Баллы	Баллы	Коэффициент прироста (%)
Рука	Проксимальный отдел	3,2±0,2	4,5±0,1*	40,6*
Рука	Дистальный отдел	2,7±0,2	3,7±0,2*	38,1*
Нога	Проксимальный отдел	3,6±0,1	4,8±0,1*	33,3*
	Дистальный отдел	3,4±0,1	4,5±0,1*	32,4*

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p < 0,05$ ).

При сравнении эффективности терапии между группами I-IV по коэффициенту прироста мышечной силы получены результаты, свидетельствующие о статистически значимой ( $p < 0,05$ ) лучшей динамике у пациентов, получавших комплексное воздействие реабилитационных методик (таблица 30).

Таблица 30. – Сравнение эффективности реабилитации по показателю коэффициента темпа прироста мышечной силы в группах ( $p < 0,05$ )

Паретичные конечности		Коэффициент прироста (%)			
		I группа	II группа	III группа	IV группа
Рука	Проксимальный отдел	18,8	29,0	25,0	40,6
	Дистальный отдел	14,3	34,6	31,1	38,1
Нога	Проксимальный отдел	13,8	25,7	22,0	33,3
	Дистальный отдел	11,4	27,3	18,0	32,4

Используя метод шкалирования, проведено распределение больных I-IV групп до и после реабилитации в зависимости от балльной оценки мышечной силы. Результаты представлены в таблице 31.

Таблица 31. – Ранжирование пациентов по степени выраженности гемипареза в баллах в группах I-IV до и после лечения

Группы	Баллы	Рука				Нога			
		Проксимальный отдел		Дистальный отдел		Проксимальный отдел		Дистальный отдел	
		До лечения (%)	После лечения (%)	До лечения (%)	После лечения (%)	До лечения (%)	После лечения (%)	До лечения (%)	После лечения (%)
I	5 (>4)	10,7	25	0	7,1	0	25	0	7,1
	3-4	78,6	67,9	78,6	78,6	100	75	100	92,9
	≤ 2,5	10,7	7,1	21,4	14,3	0	0	0	0
II	5 (>4)	9,4	43,8	0	18,7	0	75	0	59,4
	3-4	65,6	56,2	56,2	75	100	25	100	40,6
	≤ 2,5	25	0	43,8	6,3	0	0	0	0
III	5 (>4)	15,1	33,3	0	10,1	0	54,5	0	48,5
	3-4	75,8	66,7	69,7	75,8	100	45,5	100	51,5
	≤ 2,5	9,1	0	30	9,1	0	0	0	0
IV	5 (>4)	6,7	73,3	0	26,7	0	93,4	0	66,7
	3-4	83,3	26,7	70	66,7	100	6,6	100	33,3
	≤ 2,5	10	0	30	6,6	0	0	0	0

Как следует из представленной таблицы 31, на фоне проведенного восстановительного лечения, количество пациентов в IV группе с легкими расстройствами функции движения превосходило таковое в других группах.

В таблице 32 показано распределение пациентов IV группы с различной степенью выраженности пареза в зависимости от патогенетического подтипа ИИ и локализации кровоизлияний. В таблицах 33, 34 представлено распределение больных исследуемой группы в зависимости от типа церебрального инсульта и бассейна нарушения кровоснабжения головного мозга.

Таблица 32. – Распределение пациентов IV группы с различной степенью выраженности пареза в зависимости от патогенетического подтипа ишемического инсульта и локализации кровоизлияний (%)

Подтипы инфаркта мозга и локализации кровоизлияний		Центральный парез верхней конечности				Центральный парез нижней конечности	
		Легкий (%)	Умерен- ный (%)	Выражен- ный (%)	Плегия (%)	Легкий (%)	Умерен- ный (%)
Атеротромботи- ческий	До	13,3	33,4	16,7	3,3	13,3	53,4
	После	46,6	13,3	6,7	0	60,0	6,7
Кардиоэмболи- ческий	До	3,3	0	16,7	3,3	0	13,3
	После	6,7	6,7	0	0	13,3	0
Гемодинами- ческий	До	0	3,3	0	0	0	3,3
	После	3,3	0	0	0	3,3	0
Паренхиматозное кровоизлияние	До	0	16,7	0	0	0	16,7
	После	10,0	6,7	0	0	16,7	0

Таблица 33. – Распределение пациентов IV группы с различной степенью выраженности пареза в зависимости от типа церебрального инсульта (%)

Локализация пареза	Степень выраженности	Ишемический инсульт		Геморрагический инсульт	
		До	После	До	После
1	2	3	4	5	6
Центральный парез верхней конечности	Легкий (%)	13,3	56,6	3,3	10,0
	Умеренный (%)	40,0	20,0	13,4	6,7
	Выраженный (%)	23,3	6,7	0	0
	Плегия (%)	6,7	0	0	0

1	2	3	4	5	6
Центральный парез нижней конечности	Легкий (%)	13,3	76,6	6,7	16,7
	Умеренный (%)	70,0	6,7	10,0	0

Таблица 34. – Распределение пациентов IV группы с различной степенью выраженности пареза в зависимости от сосудистого бассейна (%)

Локализация пареза	Степень выраженности	Левая средняя мозговая артерия		Правая средняя мозговая артерия		Вертебро-базиллярный бассейн	
		До	После	До	После	До	После
Центральный парез верхней конечности	Легкий (%)	6,7	26,7	3,3	33,3	6,7	6,7
	Умеренный (%)	23,3	10,0	30,0	16,7	0	0
	Выраженный (%)	6,7	3,3	16,7	3,3	0	0
	Плегия (%)	3,3	0	3,3	0	0	0
Центральный парез нижней конечности	Легкий (%)	0	40,1	10,0	46,6	3,3	6,6
	Умеренный (%)	40,1	0	43,3	6,7	3,3	0

Закономерности восстановления аналогичны таковым в I-III группах.

До начала реабилитационных мероприятий у всех пациентов IV группы отмечались умеренные нарушения мобильности и бытовой активности со средними значениями по шкале Ривермид  $11,3 \pm 0,2$  и по индексу Бартела  $81,5 \pm 1,0$  баллов ( $p < 0,05$ ). После лечения средние показатели по Rivermead Mobility Index составили  $14,7 \pm 0,1$  баллов. При этом 67% исследуемых могли пробежать 10 метров (максимальная оценка 15), а у 33% - регистрировались незначительные ограничения (14 баллов). Более выраженных нарушений (по сравнению с другими группами) не отмечалось (рисунок 1).

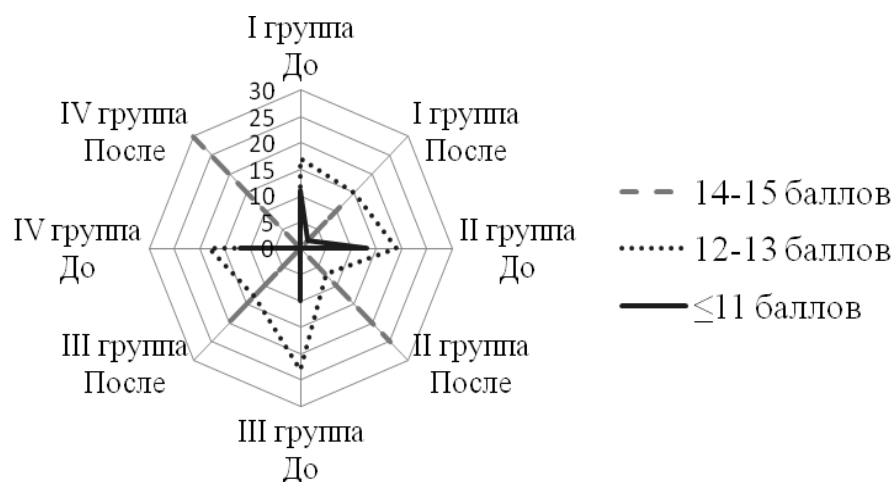


Рисунок 1. – Распределение пациентов по значениям индекса Ривермид до и после лечения в группах I-IV

Значение индекса Бартел после лечения в IV группе соответствовало  $98,8 \pm 0,4$  баллам. При этом 23 пациента (77%) стали полностью независимыми в повседневной жизни и лишь 7 (23%) имели легкую зависимость. Распределение больных после курсового лечения по данному признаку во всех группах представлено в таблице 35.

Таблица 35. – Распределение пациентов по уровню независимости в повседневной жизни после лечения в I-IV группах (%)

Зависимость	I группа	II группа	III группа	IV группа
Полная независимость	7	38	42	77
Легкая зависимость	36	34	34	23
Умеренная зависимость	57	28	24	0

С целью оценки эффективности проводимой комплексной терапии по динамике показателей локомоции применялся тест «Ходьба с регистрацией времени и расстояния». До начала курса реабилитации все пациенты передвигались самостоятельно без внешней поддержки, при этом 8 больных (27%) использовали опорную трость. Средняя скорость передвижения составляла

0,73±0,02 м/с, что характеризовалось медленным и замедленным темпом. Полученные данные были сопоставимы с таковыми в группах I-III. После проведенной комплексной реабилитационной терапии показатели скорости соответствовали 1,04±0,03 м/с с коэффициентом прироста 42% ( $p < 0,05$ ). В I, II и III группах данный коэффициент был менее показательным: 16%, 33% и 16% соответственно. Все пациенты IV группы после лечения стали передвигаться без дополнительных приспособлений.

В таблице 36 отражена динамика параметров, характеризующих функцию локомоции, по Timeг Walking Test после лечения в группах I-IV. При анализе результатов реабилитации выявлена статистически значимая эффективность ( $p < 0,05$ ).

Таблица 36. – Сравнение эффективности лечения по показателю коэффициента темпа прироста параметров, характеризующих функцию ходьбы в группах ( $p < 0,05$ )

Группы	Коэффициент прироста (%)		
	Пройденное расстояние за 6 минут	Скорость ходьбы	Использование опорной трости
I	17	16	-28
II	33	33	-81
III	21	21	-44
IV	42	42	-100

С учетом качественных и количественных признаков локомоторной функции по индексу ходьбы Хаузера 67% больных, до начала терапии, находились на 3-м и 33% – на 4-м уровнях двигательной активности. После окончания реабилитационных мероприятий у 20% исследуемых характеристики ходьбы соответствовали нормальным показателям локомоции (1-й уровень), а у 63,3% имелись незначительные нарушения, заметные лишь близким родственникам и друзьям (2-й уровень). Распределение пациентов по уровням двигательной активности после лечения в группах I-IV представлено в таблице 37.



Таблица 37. – Распределение больных по уровню двигательной активности после лечения в I-IV группах (%)

Группы	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень
I	0	28,6	53,6	17,8
II	6,2	53,2	34,4	6,2
III	0	30,3	54,5	15,2
IV	20	63,3	16,7	0

Время, необходимое для прохождения тестового расстояния 8 метров, у пациентов IV группы уменьшилось с  $10,72 \pm 0,3$  до  $7,57 \pm 0,2$  секунд ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, проанализировав полученные результаты, становятся очевидными явные преимущества комплексной программы реабилитации по восстановлению двигательной функции.

#### 4.2 Динамика стабилметрических показателей статокинетического равновесия

Проведен анализ оценки динамики показателей системы постурального контроля. Результаты первичного осмотра объективизировали нарушения статического равновесия, проявляющиеся в изменении стабилметрических параметров: увеличении длины, площади статокинезиограммы, среднеквадратичного отклонения, среднего разброса и скорости перемещения ЦД, коэффициента Ромберга, а также уменьшении КФР. Исходные показатели постурального баланса в IV группе не имели значимых различий с группами I-III.

В таблице 38 представлена информация о статистически достоверном улучшении исследуемых параметров в процессе лечения ( $p < 0,05$ ) в IV группе.

Таблица 38. – Динамика показателей статокинезиограммы у пациентов IV группы в процессе лечения

Показатели	IV группа	
	До лечения	После лечения
Длина, мм	219,3±14,1	101,4±5,5*
Площадь, мм кв.	359,3±32,1	136,2±7,9*
Среднеквадратичное отклонение во фронтальной плоскости, мм	4,5±0,5	2,3±0,2*
Среднеквадратичное отклонение в сагиттальной плоскости, мм	5,4±0,4	2,3±0,1*
Средний разброс, мм	5,9±0,4	2,2±0,2*
Средняя скорость перемещения, мм/сек	11,4±0,7	4,7±0,4*
Качество функции равновесия, %	71,7±2,2	92,9±0,6*

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p<0,05$ ).

Для сравнения эффективности проводимых реабилитационных мероприятий в группах I-IV был рассчитан коэффициент темпа прироста, объективизирующий степень изменения динамических показателей статокинезиограммы в процессе лечения с последующим дисперсионным анализом полученных экспериментальных данных. Таблица 39 демонстрирует анализ результативности лечения в исследуемых группах ( $p<0,05$ ).

Таблица 39. – Сравнение результатов восстановления статокинетической устойчивости по коэффициенту динамики показателей статокинезиограммы в группах I-IV ( $p<0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
1	2	3	4	5
Длина	–33	–23	–28	–54
Площадь	–41	–29	–36	–62

Продолжение таблицы 39

1	2	3	4	5
Среднеквадратичное отклонение во фронтальной плоскости	–32	–41	–26	–49
Среднеквадратичное отклонение в сагиттальной плоскости	–34	–21	–44	–57
Средний разброс	–41	–29	–37	–63
Средняя скорость перемещения	–34	–16	–24	–59
Качество функции равновесия	19,2	16,9	17,7	29,5

На основании данных таблицы 39, можно увидеть, что на фоне проводимой комплексной реабилитации у пациентов IV группы визуализированы очевидно лучшие результаты рассматриваемых параметров, являющиеся отражением повышения статокINETической устойчивости в основной стойке.

Существенное уменьшение КР (на 51% по сравнению с исходными значениями,  $p<0,05$ ) свидетельствовало о лучшем восстановлении глубокой чувствительности и увеличении влияния проприоцептивной системы в стабилизации баланса.

По тесту «Мишень» в IV группе также было выявлено статистически более значимое ( $p<0,05$ ) улучшение (таблица 40).

Таблица 40. – Результативность теста «Мишень» в группах в процессе лечения

Группы	До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
I	70,9±2,5	85,4±1,4*	20,4*
II	67,4±2,1	78,1±1,3*	15,8*
III	69,6±2,7	82,6±1,5*	18,7*
IV	69,5±2,2	92,9±0,8*	33,6*

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p<0,05$ ).

Анализ исходных показателей спектра (амплитуда и частота колебаний) выявил общую закономерность нарушений ортостатического равновесия, характерную для пациентов всех исследуемых групп (достоверных различий не определялось). После лечения изменения амплитудных и частотных параметров у пациентов IV группы носили разнонаправленный характер, что расценивалось как адекватный тип компенсаторной реакции ( $p < 0,05$ ).

В таблице 41 представлена динамика показателей спектра после лечения в группах I-IV.

Таблица 41. – Сравнение результатов восстановления статокINETической устойчивости по коэффициенту динамики показателей спектра после лечения в группах I-IV

Показатели	Коэффициент динамики (%)			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
Амплитуда колебаний ЦД во фронтальной плоскости	-48*	-53*	-41*	-61*
Амплитуда колебаний ЦД в сагиттальной плоскости	-41*	-33*	-39*	-52*
Частота колебаний ЦД во фронтальной плоскости	43*	32*	39*	51*
Частота колебаний ЦД в сагиттальной плоскости	36	29	33	42
Уровень 60% мощности спектра во фронтальной плоскости	22*	26*	20*	35*
Уровень 60% мощности спектра в сагиттальной плоскости	20*	12*	16*	33*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

Исходя из данных таблицы 41, можно отметить, что статистически более значимое восстановление пострурального баланса у пациентов IV группы, получавших комплексное воздействие реабилитационных методик ( $p < 0,05$ ).

Изменение частоты колебаний в сагиттальной плоскости были статистически незначимыми ( $p>0,05$ ).

На фоне комплексной восстановительной терапии также регистрировалось статистически более значимое ( $p<0,05$ ) по сравнению с другими группами уменьшение асимметрии вертикальной позы, проявляющееся снижением степени смещения во фронтальном направлении с  $12,9\pm 1,9$  до  $3,3\pm 0,9$  мм и сагиттальной плоскости с  $10,7\pm 1,8$  до  $1,8\pm 0,3$  мм ( $p<0,05$ ). Сравнение эффективности проводимой реабилитации в I-IV группах по степени уменьшения асимметрии вертикальной позы представлена в таблице 42.

Таблица 42. – Динамика асимметрии вертикальной позы по степени уменьшения девиации во фронтальной и сагиттальной плоскостях в группах I-IV ( $p<0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
Фронтальное смещение в сторону здоровой ноги	-44	-53	-31	-71
Сагиттальное смещение вперед	-35	-26	-47	-83

Сравнительная динамика восстановления физиологической фазы переката с пятки на носок во время локомоции у пациентов исследуемых групп отражена в таблице 43. Изменения носили статистически значимый характер ( $p<0,05$ ).

Таблица 43. – Динамика положения центра давления стопы (перекат с пятки на носок) в процессе лечения в группах I-IV ( $p<0,05$ )

Период лечения	Коэффициент динамики (%)			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
До	29	28	27	27
После	57	100	76	100

Таким образом, проанализировав полученные результаты терапии в исследуемых группах, следует отметить, что более высокий уровень улучшения статокINETической устойчивости достигнут у пациентов, получавших комплексную программу реабилитации ( $p<0,05$ ).

#### 4.3 Динамика показателей психоэмоционального статуса

Результаты первичного исследования психоэмоциональной сферы пациентов IV группы показали отсутствие значимых различий по тревожному и депрессивному регистрам с больными I-III групп. Высокие показатели СТ диагностированы у 67% респондентов, со средним значением  $46,9 \pm 1,4$  баллов, ЛТ – у 57% ( $46,5 \pm 1,3$ ). Признаки легкой депрессии, диапазон значений которой соответствовал  $7,0 \pm 0,5$  баллам, были выявлены у 23% больных. Чаще высокая тревожность наблюдалась у служащих (55%) пациентов со средним профессиональным образованием (45%). Депрессивный регистр в 57,1% случаев отмечался у служащих респондентов с высшим (42,9%) или средним профессиональным уровнем образования (42,9%). Наиболее часто депрессия отмечалась у женщин (33,3%), а тревога у мужчин (66,7%).

Уровень тревоги и депрессии у мужчин и женщин до и после лечения представлен в таблице 44.

Таблица 44. – Эффективность лечения в IV группе по шкале Тревоги Спилбергера и опроснику Депрессии Бека в процессе лечения (в баллах)

Больные IV группы	Ситуативная тревожность		Личностная тревожность		Депрессия	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Мужчины	$47,5 \pm 1,6$	$31,7 \pm 1,2^*$	$46,7 \pm 1,7$	$40,6 \pm 1,5^*$	$6,8 \pm 0,6$	$3,5 \pm 0,4^*$
Женщины	$45,4 \pm 0,6$	$33,6 \pm 0,7^*$	$46 \pm 1,7$	$38,8 \pm 1,8^*$	$7,6 \pm 1,3$	$2,9 \pm 0,6^*$

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p<0,05$ ).

После проведенной комплексной реабилитационной терапии у пациентов IV группы было выявлено статистически значимое снижение уровня ситуативной

тревожности на 31%, личностной на 14% ( $p < 0,05$ ). При этом ни у одного пациента признаки высокой СТ выявлены не были. Умеренная динамика ЛТ может быть объяснена преморбидными особенностями личности исследуемых, сформированными до заболевания. Ранжирование пациентов I-IV групп по уровню ситуативной и личностной тревожности графически представлено на рисунках 2 и 3.

Динамика улучшения психоэмоционального состояния по степени уменьшения выраженности уровня тревожного фона значительно превосходила результаты в I-III группах ( $p < 0,05$ ), что коррелировало с формированием более позитивной лечебной и жизненной перспективы на фоне проводимой терапии, направленной на формирование адекватных состоянию здоровья мотиваций. График, представленный на рисунке 4, отражает динамику показателей по шкале Спилбергера-Ханина в группах I-IV после лечения ( $p < 0,05$ ).

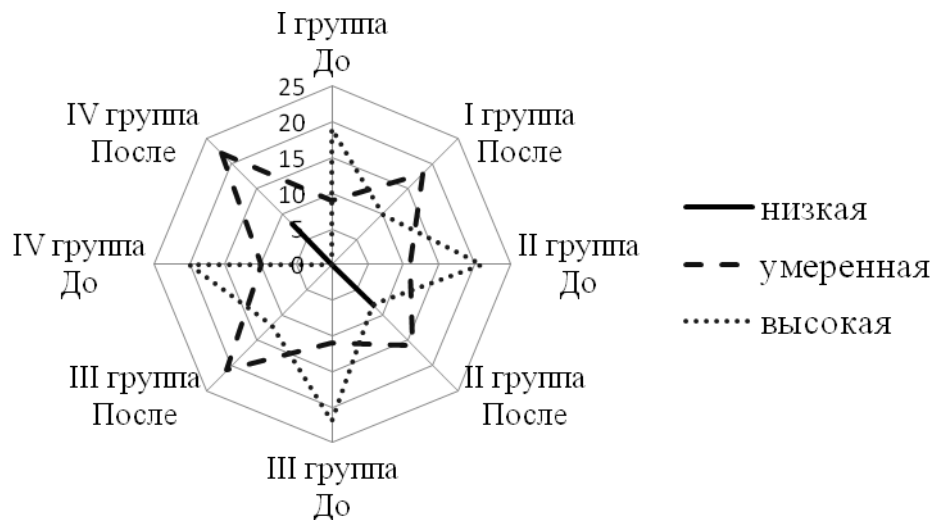


Рисунок 2. – Распределение пациентов в зависимости от степени выраженности ситуативной тревожности в группах I-IV до и после лечения

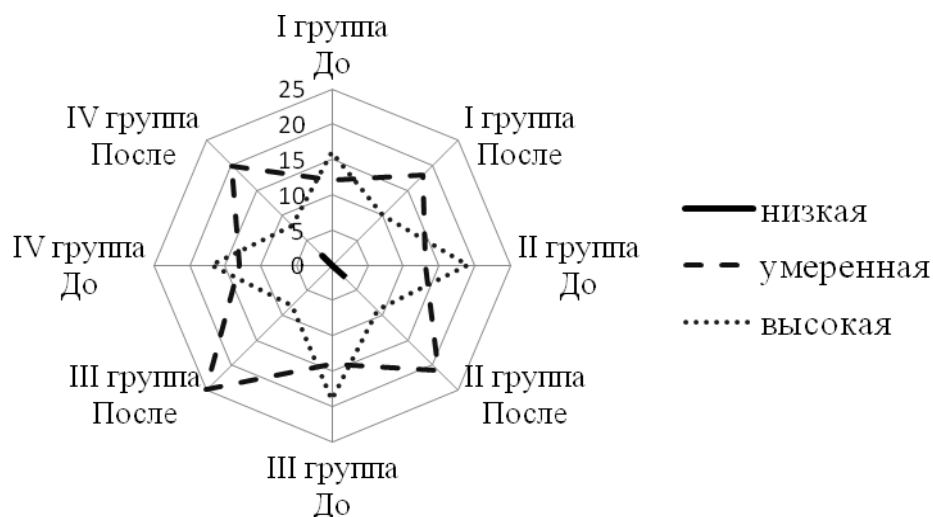


Рисунок 3. – Распределение пациентов в зависимости от степени выраженности личностной тревожности в группах I-IV до и после лечения

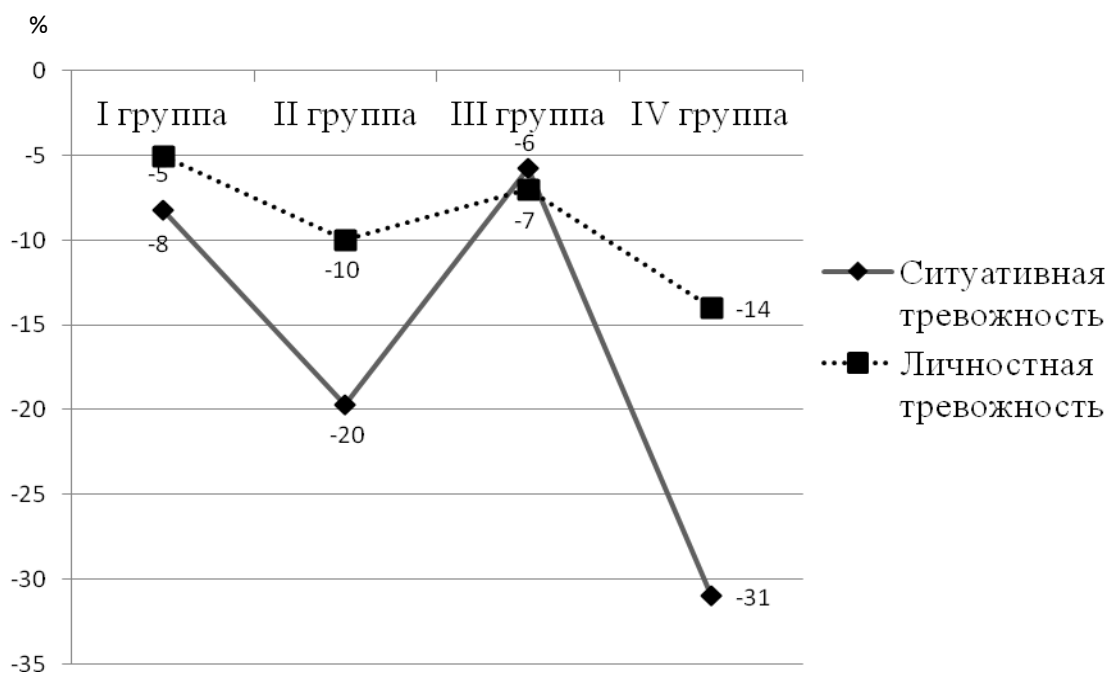


Рисунок 4. – Сравнение эффективности лечения в группах I-IV по степени уменьшения ситуативной и личностной тревожности (%)

На фоне проведенного курса реабилитационной терапии у пациентов IV группы отмечался полный регресс депрессивных расстройств в 100% случаев, тогда как в I, II и III группах регресс достигался лишь в 33%, 68% и 43% соответственно ( $p < 0,05$ ). Динамика депрессивного регистра представлена в таблице 45.



Таблица 45. – Наличие депрессии в группах до и после лечения

Группы	До лечения (%)	После лечения (%)	Коэффициент динамики (%)
I	21	14	-33*
II	19	6	-68*
III	21	12	-43*
IV	23	0	-100*

Примечание: \* – статистическая значимость различий между группами ( $p < 0,05$ ).

В IV группе до начала реабилитационной терапии были диагностированы преимущественно низкоадаптивные формы психологического реагирования на болезнь в преобладающем большинстве представленные тревожным (20,5%), неврастеническим (20,5%), обсессивно-фобическим (9%) и анозогнозическим (9%) типами. Полученные результаты были сопоставимы с особенностями внутренней картины болезни у пациентов I-III групп.

Учитывая данные, полученные при анализе эмоционально-волевой сферы и особенностей профиля личностных реакций обследуемого контингента, были выявлены психотерапевтические «мишени».

Так, у больных с интрапсихической ориентацией психологической дезадаптации (к которой помимо тревожного и обсессивно-фобического вариантов реагирования, относятся ипохондрический, неврастенический типы), коррекция была направлена, прежде всего, на восстановление целостного восприятия и эмоционального принятия себя.

Пациентам с аффективными нарушениями, обсессивно-фобической, тревожной, паранойяльной реакциями на болезнь и лечение разъяснялись способы и методы реабилитации, обсуждались возможности компенсации нарушенных или даже полностью утраченных функций с достижением частичного или полного восстановления.

При этом рассматривая вопросы дальнейшего трудоустройства, обсуждалась возможность возвращения к прежней деятельности или

переквалификации. Уделялось внимание и профессиональному аспекту реадaptации. Так лица умственного труда, занимающие руководящую должность, способны полностью восстановить работоспособность даже в случае сохраняющегося двигательного дефицита. И, напротив, при наличии функциональных ограничений, выполнение работы, связанной с физическим трудом, затруднительно. Методы психологической коррекции, применяемые нами в рамках настоящего исследования, были призваны разрешить данные проблемы. В результате больные понимали и принимали ответственность за собственное здоровье и планировали возвращение к посильному труду.

Пациентам с анозогнозическим, эйфорическим вариантами реагирования предоставлялась детальная информация о заболевании, возможных осложнениях. В итоге формировалось адекватное отношение к имеющимся функциональным расстройствам и к самому себе в целом.

Больным с интерпсихической направленностью дезадаптации (сенситивный, эгоцентричный типы) проводимая психологическая коррекция была ориентирована на создание новой, адекватной системы межличностных отношений с переоценкой существующей.

Пациентам, опасаящимся утратить авторитет в семье, профессиональной деятельности (особенно занимающие руководящую должность) проводилось восстановление целостности собственного «Я» с принятием существующих реалий, а также осуществлялась коррекция межличностных отношений, направленная на улучшение адаптации в собственной среде.

Исследуемым с эргопатическим вариантом (адаптивный блок реагирования) в своем стремлении преодолеть последствия болезни надлежало строго соблюдать рекомендации лечащего врача.

На фоне проводимой индивидуально ориентированной психологической коррекции у больных IV группы формировалась четкая благоприятная лечебная и

жизненная перспективы. Профиль личностных реакций пациентов до и после лечения представлен в таблице 46.

Таблица 46. – Распределение пациентов IV группы по типу отношения к болезни в процессе лечения (%)

«Блоки» типов отношения к болезни	Типы реагирования	До лечения	После лечения
Условно-адаптивный	Гармоничный	0	22
	Эргопатический	17	53
	Анозогнозический	9	0
Интрапсихически-дезадаптивный	Тревожный	20,5	0
	Ипохондрический	3	0
	Неврастенический	20,5	8
	Обсессивно-фобический	9	0
Интерпсихически-дезадаптивный	Сенситивный	3	6
	Эгоцентрический	6	0
	Паранойяльный	6	0
	Эйфорический	6	11

Представленные данные, констатируют, что в 75% случаев формировались адаптивные варианты реагирования, свидетельствующие о высокой степени психологической и социальной адаптации с преобладанием конструктивных признаков в психологическом, эмоциональном и поведенческом статусах. При этом у 22% пациентов устанавливался гармоничный (адекватный) тип отношения к болезни, а у 53% исследуемых преобладал эргопатический вариант.

Таким образом становится очевидным явное преимущество использования методов психологической коррекции по восстановлению потенциала психологической адаптации в комплексной программе реабилитации пациентов в раннем восстановительном периоде ЦИ ( $p < 0,05$ ).

#### 4.4 Динамика показателей качества жизни

До начала терапии при анализе результатов первичного исследования параметров качества жизни по опроснику SF-36 у пациентов всех исследуемых групп статистически значимых различий выявлено не было. У больных IV группы также регистрировалось резкое снижение физической ( $28,74 \pm 1,1$  баллов) и психологической ( $32,06 \pm 1,1$ ) составляющих КЖ. Значение показателя общего здоровья было снижено до  $45,0 \pm 2,6$  баллов, при этом более худшие результаты отмечались у руководителей ( $41,9 \pm 5,7$ ) с высшим образованием ( $38,5 \pm 5,3$ ). Значительное снижение по шкале социального функционирования, наблюдаемое в большей степени у служащих пациентов ( $31,2 \pm 7,5$ ) с высшим образованием ( $25,0 \pm 6,7$ ), обусловлено не столько имеющимися двигательными нарушениями, сколько наличием выраженных психоэмоциональных расстройств и высокой степенью психологической дезадаптации. Показатели психического здоровья отличались более низкой оценкой у не работающих пациентов ( $27,8 \pm 5,6$ ) без образования ( $31,0 \pm 5,7$ ). Физическое функционирование у мужчин ( $22,8 \pm 6,5$ ) было достоверно ниже по сравнению с женщинами ( $26,4 \pm 4,0$ ). Выявленные особенности учитывались при составлении индивидуальной программы двигательной реабилитации и психологической коррекции.

Динамика параметров, определяющих качество жизни, в результате лечения отражена в таблице 47.

Представленные данные показывают, что наиболее демонстративное улучшение регистрировалось по шкалам ролевого физического ( $65,7 \pm 4,9$  баллов) и эмоционального функционирования ( $75,5 \pm 4,2$ ), объективизирующее уменьшение степени отрицательного влияния эмоциональных и физических факторов на повседневную активность. Сопоставимость динамики улучшения данных параметров в группах I-IV отражена на рисунке 5 ( $p < 0,05$ ).

Таблица 47. – Эффективность лечения в IV группе с динамикой всех доменов, формирующих физический и психологический компоненты здоровья (в баллах)

Субшкалы опросника SF-36		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)
Физический компонент (PHS)	Физическое функционирование (PF)	25,3±3,4	68,2±2,0*
	Рольное физическое функционирование (RP)	2,5±1,4	65,7±4,9*
	Интенсивность боли (BP)	41,7±3,4	60,3±4,1*
	Общее состояние здоровья (GH)	45,0±2,6	65,4±1,8*
Психологический компонент (MHS)	Жизнеспособность (VT)	40,7±2,4	69,3±2,1*
	Социальное функционирование (SF)	34,1±5,1	73,3±3,0*
	Рольное эмоциональное функционирование (RE)	2,3±1,4	75,5±4,2*
	Психическое здоровье (MH)	31,9±3,1	71,7±2,1*
Физический компонент здоровья (PHS)		28,74±1,1	64,34±2,1*
Психологический компонент здоровья (MHS)		32,06±1,1	73,46±1,9*

Примечание: \* – статистическая значимость различий ( $p < 0,05$ ).

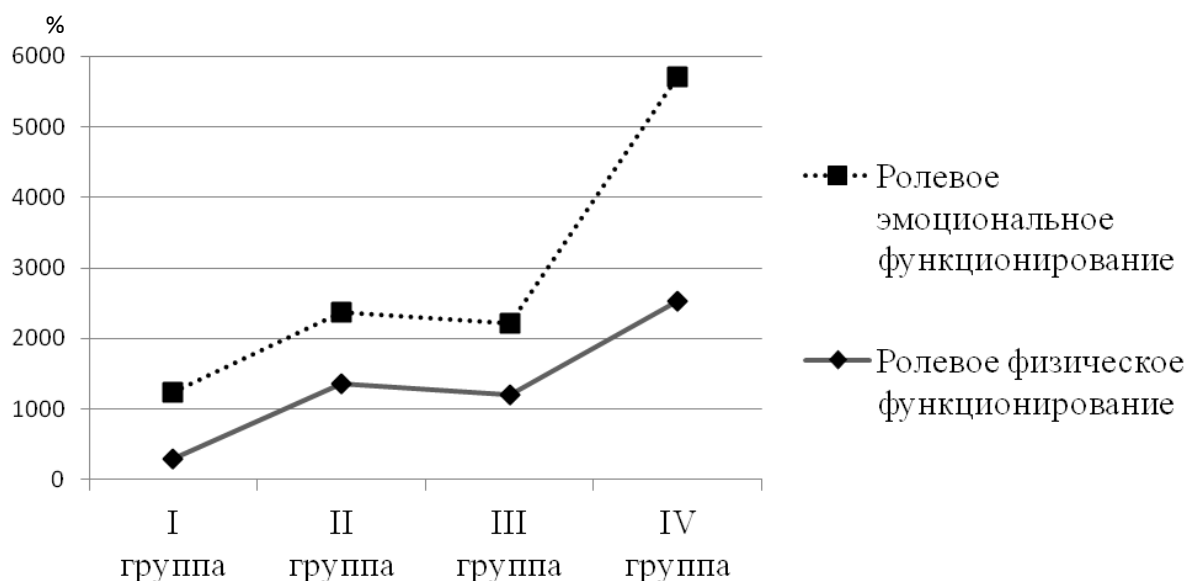


Рисунок 5. – Коэффициент прироста показателей ролевого физического и эмоционального функционирования в группах I-IV после лечения (%)

Сравнительная эффективность восстановления доменов КЖ на фоне проводимого лечения в группах I-IV графически отображена на рисунке 6.

Различия в достигнутом уровне параметров КЖ были достоверно значимыми ( $p < 0,05$ ), за исключением показателя интенсивности боли, изменения которого носили статистически незначимый характер ( $p > 0,05$ ).

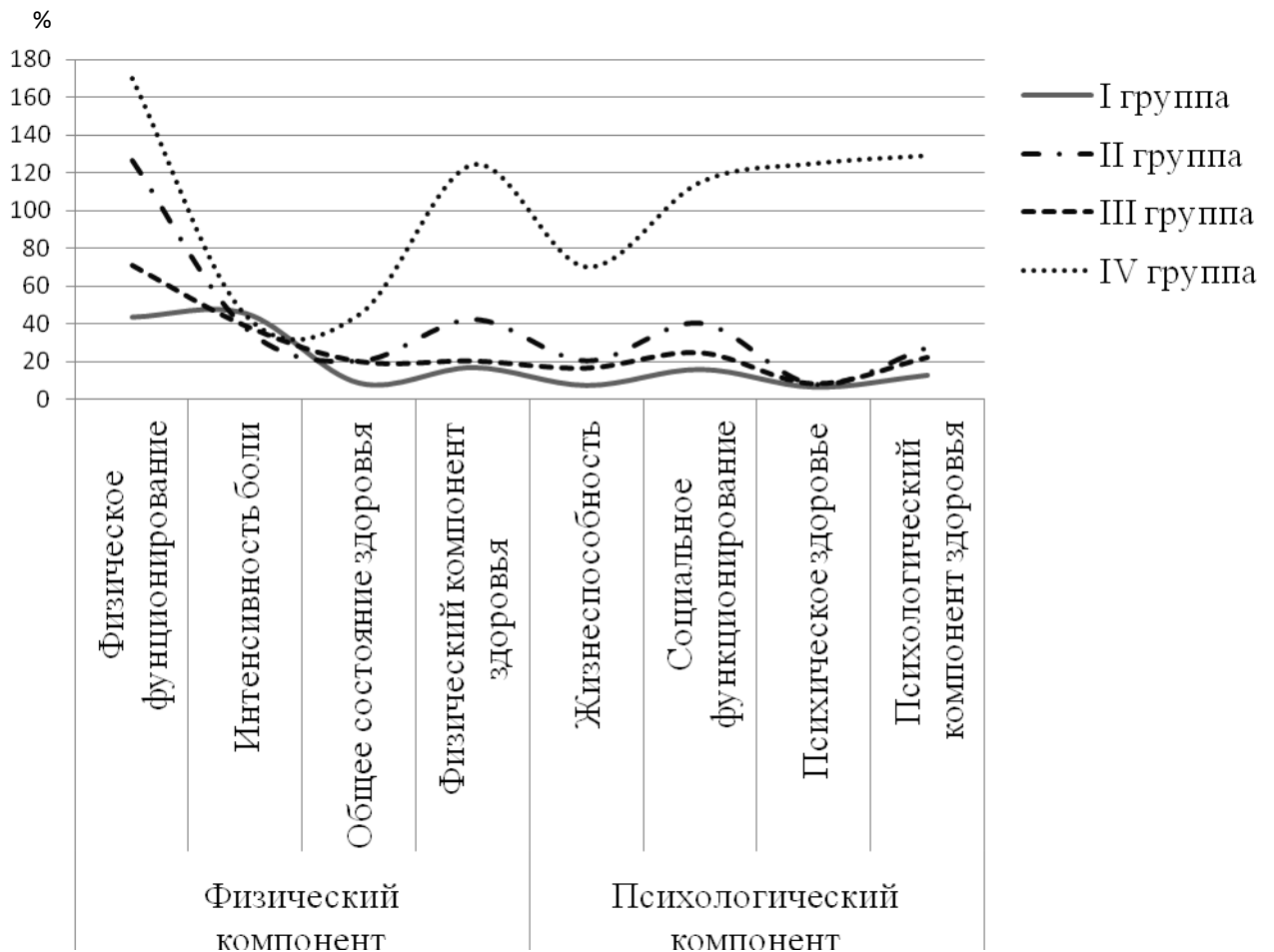


Рисунок 6. – Коэффициент прироста показателей качества жизни в процессе лечения в группах I-IV (%)

Представленные данные рисунка 6, свидетельствуют о том, что после окончания курса реабилитационного лечения выявлено статистически значимое преимущество в IV группе по всем доменам, определяющим качество жизни. Очевидна существенная разница в показателях психологического компонента здоровья с преимуществом в пользу комплексной реабилитации, дополненной методами психологической коррекции.

Сопоставление эффективности проводимой терапии во всех исследуемых группах по динамике прироста балльных оценок КЖ по шкале ВАШ показало статистически значимо ( $p < 0,05$ ) лучшие результаты у пациентов, получавших комплексное воздействие реабилитационных методик. Средние значения КЖ у пациентов IV группы по шкале ВАШ увеличились на 131,3% (с  $3,2 \pm 0,2$  до  $7,4 \pm 0,2$  баллов,  $p < 0,05$ ).

Распределение пациентов I-IV групп по системе балльных оценок КЖ с использованием шкалы ВАШ представлено в таблице 48.

Таблица 48. – Распределение пациентов по количественной оценке КЖ с использованием шкалы ВАШ до и после лечения

Баллы	I группа		II группа		III группа		IV группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1-3	16	2	19	0	19	0	18	0
4-5	12	17	13	5	14	17	12	2
6-8	0	9	0	25	0	16	0	20
9-10	0	0	0	2	0	0	0	6

Таким образом, изучение качества жизни позволяет выявить те сферы функционирования больного человека, которые более всего нуждаются в коррекции, определяющей в дальнейшем выбор наиболее рациональной терапии с последующим формированием уверенности каждого больного в наиболее благоприятном для него исходе. Проведение восстановительного лечения постинсультных пациентов с учетом идентификации показателей КЖ в совокупности с функциональными параметрами и анализом психоэмоциональных нарушений позволяет в полной мере реализовать комплексный подход к реабилитации данного контингента, тем самым улучшив не только двигательную функцию, но и социальное взаимодействие.

#### 4.5 Реализация социального и профессионального аспектов реабилитации в катамнезе через 6 месяцев с момента развития инсульта

Реализация социального и профессионального аспектов реабилитации постинсультных больных является одним из ключевых моментов восстановительного лечения. Методом телефонного интервью через 6 месяцев с момента развития ЦИ была изучена частота возвращения к трудовой деятельности у всех работающих до инсульта пациентов (87 человек), принявших участие в исследовании. Сравнительный анализ показателя возвращения к профессии в группах I-IV отражен в таблице 49.

Таблица 49. – Частота возвращения к трудовой деятельности из числа работающих до инсульта в группах I-IV (%)

Возвращение к труду	I группа	II группа	III группа	IV группа
Вернулись	20	47,8	19,1	72,7
Не вернулись	80	52,2	80,9	27,3

Из представленных данных следует, что 72,7% пациентов IV группы, прошедших комплексную реабилитацию, смогли вернуться к трудовой деятельности, что значительно превышает аналогичный показатель в группах I-III. Данный факт является отражением активного социального и профессионального функционирования, свидетельствующий о более высоком уровне достигнутого восстановления физического статуса, психологической адаптации и качества жизни в процессе реабилитации.

С целью оценки факторов, способствующих максимально полному восстановлению постинсультного пациента, его социального и профессионального статусов проведен кластерный анализ. Показана частота возвращения к труду у больных в зависимости от метода лечения, а также от следующих признаков: пола, возраста, образования, социального положения, среднего периода инсульта. Были выделены основные кластерные структуры: пол



(мужчины и женщины), возраст (для мужчин – 30-60 лет и старше 60; для женщин – 30-55 лет и старше 55). Оставшиеся учетные признаки сформировали подкластеры. Результаты анализа для каждой группы отражены в таблицах 50-53.

Таблица 50. – Процентное соотношение профессиональной реинтеграции в I группе в зависимости от релевантных характеристик

Пол	Возраст	Образование	Социальный статус (абс. ч.)	Средний период инсульта (мес.)	Частота возвращения к труду (%)
1	2	3	4	5	6
Мужчины	30-60 лет	Высшее	Руководители 1	2	0
			Служащие 1	3	0
		Среднее профессиональное	Руководители 2	3	0
			Служащие 3	2,3	0
		Среднее общее	Руководители 1	3	0
			Служащие 0	0	0
	> 60 лет	Высшее	Руководители 1	2	0
			Служащие 1	3	100
		Среднее профессиональное	Руководители 1	1,5	0
			Служащие 3	2,3	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	2	0
Женщины	30-55 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 3	2,2	66

Продолжение таблицы 50

1	2	3	4	5	6
Женщины	30-55 лет	Среднее профессиональное	Руководители 1	5	100
			Служащие 0	0	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	2,5	0
Женщины	> 55 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0

Таблица 51. – Процентное соотношение профессиональной реинтеграции во II группе в зависимости от релевантных характеристик

Пол	Возраст	Образование	Социальный статус (абс. ч.)	Средний период инсульта (мес.)	Частота возвращения к труду (%)
1	2	3	4	5	6
Мужчины	30-60 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	1	100
		Среднее профессиональное	Руководители 4	2,3	50
			Служащие 4	4,5	50
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 2	2	50

Продолжение таблицы 51

1	2	3	4	5	6
Мужчины	> 60 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее профессиональное	Руководители 1	3	100
			Служащие 3	2,5	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	1	0
Женщины	30-55 лет	Высшее	Руководители 1	3	0
			Служащие 2	2	100
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	2	100
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
	> 55 лет	Высшее	Руководители 1	3	0
			Служащие 1	4	100
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	3	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0

Таблица 52. – Процентное соотношение профессиональной реинтеграции в III группе в зависимости от релевантных характеристик

Пол	Возраст	Образование	Социальный статус (абс. ч.)	Средний период инсульта (мес.)	Частота возвращения к труду (%)
1	2	3	4	5	6
Мужчины	30-60 лет	Высшее	Руководители 4	2,3	25
			Служащие 0	0	0
		Среднее профессиональное	Руководители 1	2	0
			Служащие 6	2,7	17
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 3	2,7	0
	> 60 лет	Высшее	Руководители 1	3	0
			Служащие 1	2,5	100
		Среднее профессиональное	Руководители 1	2	100
			Служащие 1	1,5	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
Женщины	30-55 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	3	0
		Среднее профессиональное	Руководители 1	3,5	0
			Служащие 1	1,5	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0

Продолжение таблицы 52

1	2	3	4	5	6
Женщины	> 55 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0

Таблица 53. – Процентное соотношение профессиональной реинтеграции в IV группе в зависимости от релевантных характеристик

Пол	Возраст	Образование	Социальный статус (абс. ч.)	Средний период инсульта (мес.)	Частота возвращения к труду (%)
1	2	3	4	5	6
Мужчины	30-60 лет	Высшее	Руководители 2	2	100
			Служащие 0	0	0
		Среднее профессиональное	Руководители 3	3,3	100
			Служащие 3	2	33
		Среднее общее	Руководители 1	3	100
			Служащие 2	2	50
	> 60 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	4	100

Продолжение таблицы 53

1	2	3	4	5	6
Мужчины	> 60 лет	Среднее профессиональное	Руководители 1	1,5	100
			Служащие 2	3	50
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
Женщины	30-55 лет	Высшее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	1	100
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	4	100
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
	> 55 лет	Высшее	Руководители 1	1	100
			Служащие 3	3,3	33
		Среднее профессиональное	Руководители 0	0	0
			Служащие 0	0	0
		Среднее общее	Руководители 0	0	0
			Служащие 1	4	100

Как видно из представленных данных таблиц 50-53, картина в I и III группах была в целом идентичной. Восстановление трудоспособности в большей степени отмечалось у служащих (63%) с высшим образованием (62,5%), преимущественно в возрасте до 60 лет, давностью инсульта до 3 месяцев. Следует напомнить, что по субшкале социального функционирования опросника SF-36

после лечения также регистрировалось лучшее восстановление у данной категории пациентов, что говорит о высокой прогностической значимости исследования качества жизни в рутинной практике врача. В I группе профессиональная реинтеграция приходилась на долю женщин (75%), а в III – напротив, мужчин (100%). Во второй группе большая часть вернувшихся к трудовой деятельности была представлена служащими (72%) респондентами со средним профессиональным образованием у мужчин (71%) и высшим – у женщин (75%). Следует отметить, что среди женщин, занимавших до заболевания руководящую должность, случаев профессиональной реабилитации не регистрировалось. Кроме того, пациентов со средним общим образованием, вернувшихся к труду, в I и III группах не было, а во II – всего лишь один.

Несколько иная картина складывалась в IV группе. Трудовая реабилитация руководителей как у мужчин, так и у женщин достигалась в 100% случаев, а служащих – в 57% (73% мужчин и 71% женщин). Выраженной корреляции от уровня образования уже не отмечалось (ВО – 75%, СПО – 70%, СОО – 75%). Как мы помним, признаки высокой тревожности по шкале Спилберга и низкие показатели социального функционирования по опроснику SF-36 до лечения в большей степени регистрировались именно у служащих пациентов с высшим и средним профессиональным образованием. Полученные высокие показатели успешной профессиональной реинтеграции могут быть объяснены учитывающими специфику выявленных нарушений комплексными реабилитационными мероприятиями.

У всех пациентов прослеживалось лучшее восстановление трудоспособности в возрастных группах до 60 лет у мужчин и до 55 лет у женщин, при длительности заболевания до 3 месяцев.

Таким образом, изучение катамнеза пациентов, перенесших ЦИ, по признаку «возвращение к труду» позволяет сделать заключение о преимущественной эффективности комплексной реабилитационной терапии с включением индивидуально ориентированной психологической коррекции.

На рисунках 7-10 наглядно представлена зависимость признака возврата к труду от социальных факторов (пол, возраст, образование, социальный статус), периода инсульта и методов лечения.

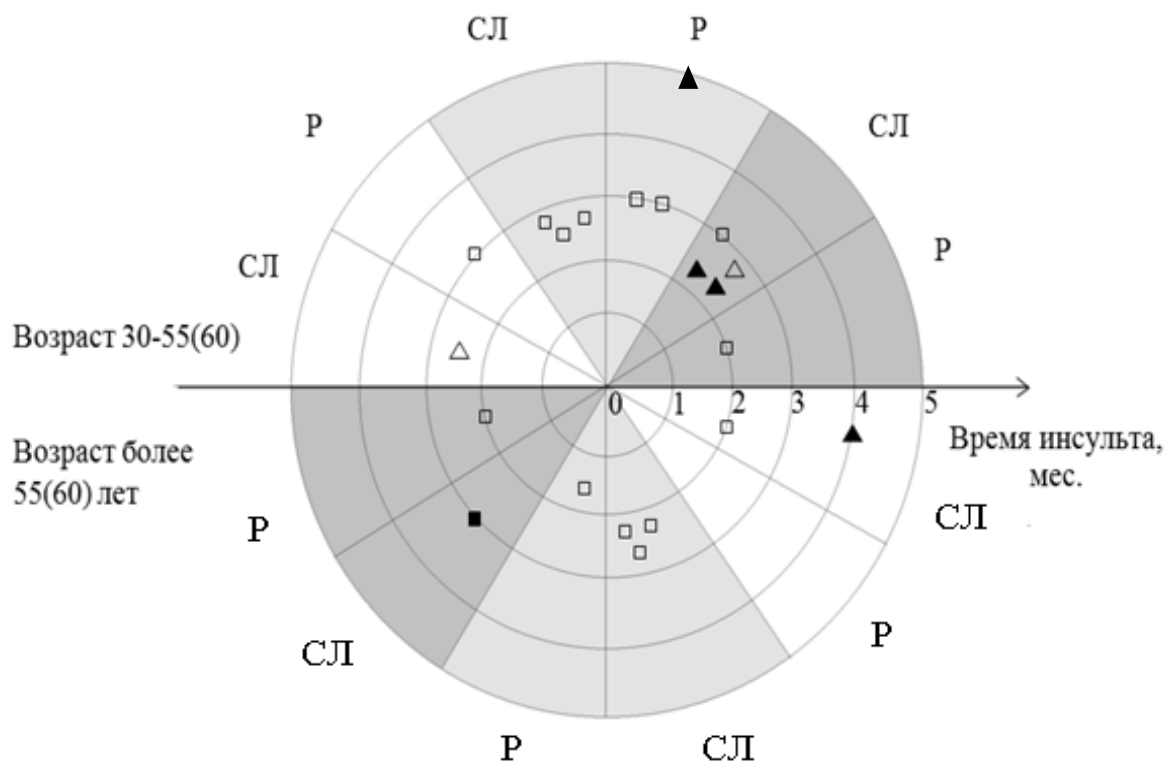


Рисунок 7. – Возвращение к трудовой деятельности в зависимости от социальных факторов у пациентов I группы

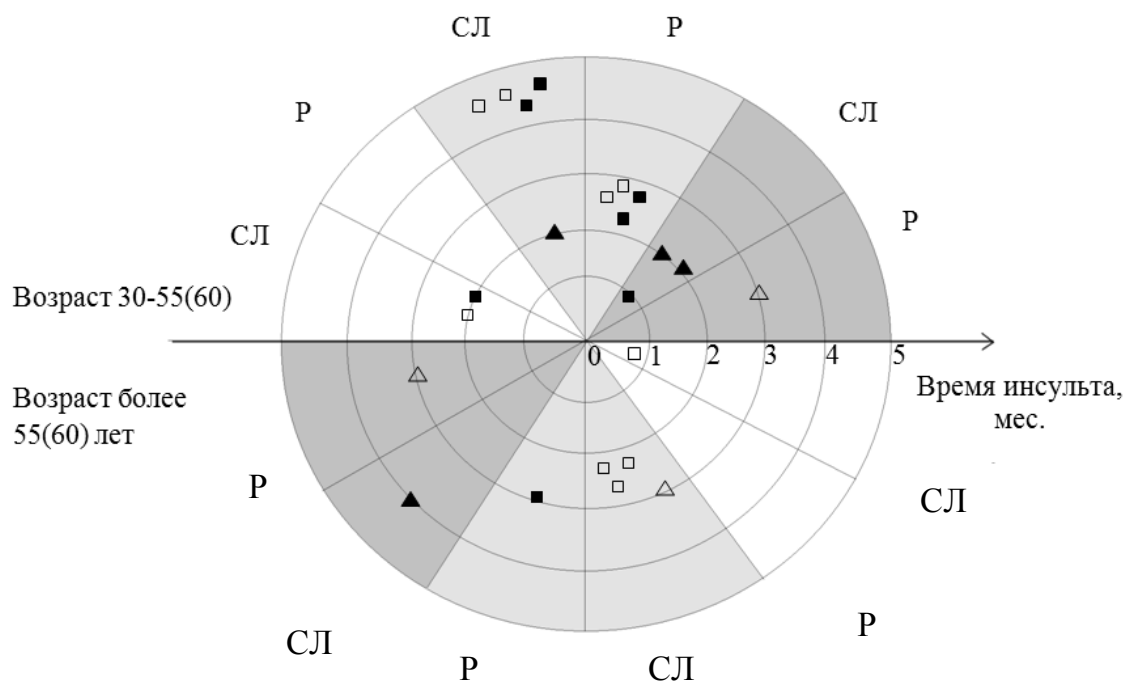


Рисунок 8. – Возвращение к трудовой деятельности в зависимости от социальных факторов у пациентов II группы



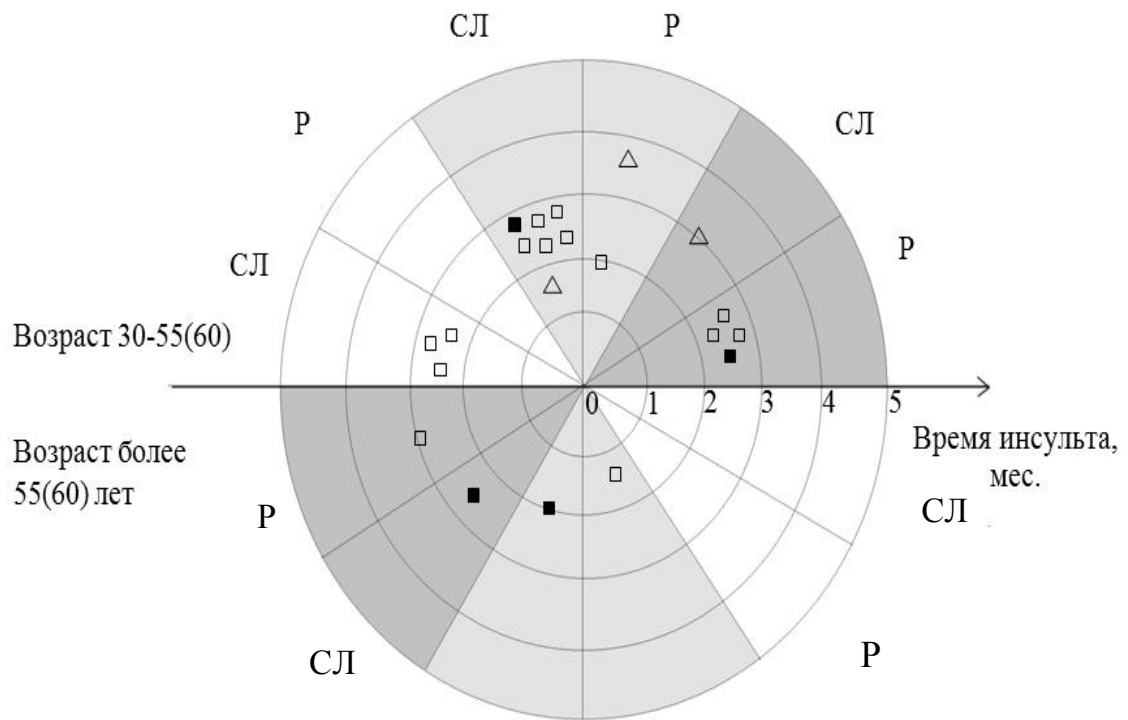


Рисунок 9. – Возвращение к трудовой деятельности в зависимости от социальных факторов у пациентов III группы

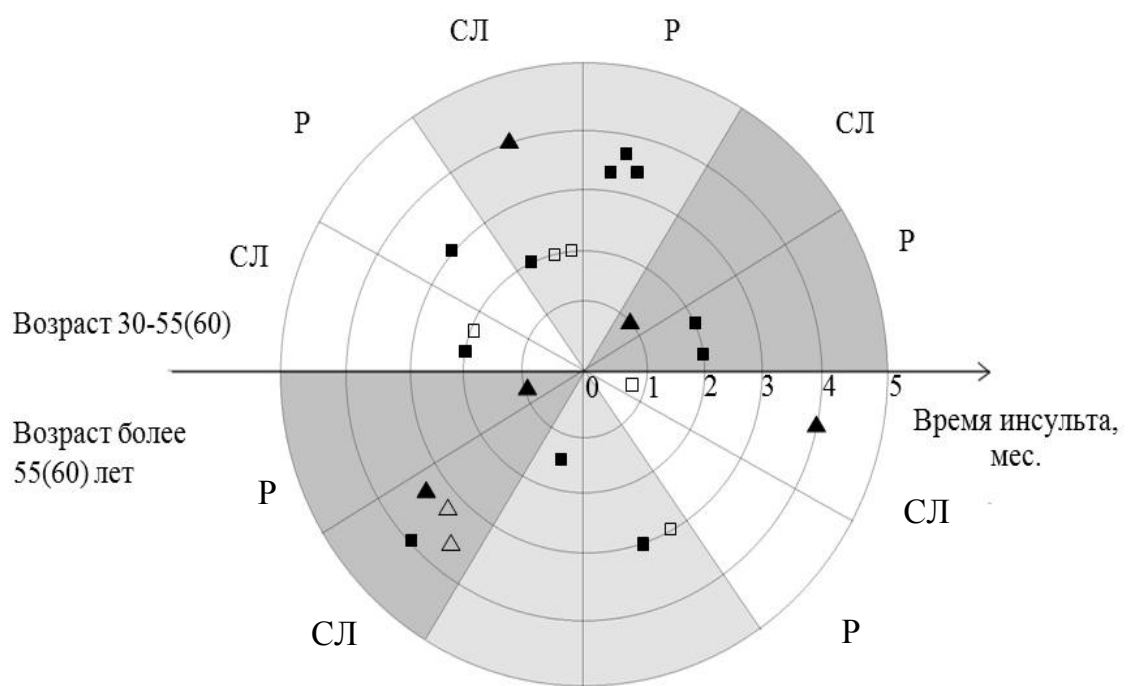









Рисунок 10. Возвращение к трудовой деятельности в зависимости от социальных факторов у пациентов IV группы

Примечание:

	Среднее общее образование		Мужчина – вернулся к труду	СЛ – служащий
	Среднее профессиональное образование		Мужчина – не вернулся к труду	Р – руководитель
	Высшее образование		Женщина – вернулась к труду	
			Женщина – не вернулась к труду	

Таким образом, в результате проведенного исследования было установлено, что исход реабилитации постинсультных больных с возвращением их к активной жизни определяется не только инициальной тяжестью функционального статуса, но и сроками начала, объемом реабилитационных мероприятий, включающих психологические и социальные аспекты КЖ. Определяющей в составлении индивидуально ориентированного подхода к лечению данной категории пациентов должна являться оптимизированная схема восстановительных мероприятий с учетом образования, социального положения, качества жизни и влияния на него психоэмоциональных расстройств.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ современной литературы показывает сохраняющуюся высокой медико-социальную значимость мозгового инсульта, требуя комплексного подхода и организации системы лечебно-диагностических мероприятий (Скоромец А.А. с соавт., 2009; Стаховская Л.В. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2013; Шамалов Н.А., 2014). За последние 10 лет заболеваемость ЦИ среди лиц трудоспособного возраста увеличилась более чем на 30% (Одинак М.М. с соавт., 2012; Котов С.В. с соавт., 2014).

Согласно концепции ВОЗ, различают три уровня последствий перенесенного инсульта. 1-й уровень – неврологические повреждения (impairment), к которым относятся двигательные, чувствительные, речевые, когнитивные, психоэмоциональные расстройства. 2-й уровень – нарушения функции, инвалидизация (disability), наступившие вследствие повреждения органа или функциональной системы (нарушение ходьбы, самообслуживания). 3-й уровень – ограничения (handicap), возникшие в результате повреждения или нарушения функций, ограничивающие или препятствующие осуществлению социальной роли (Сидякина И.В. с соавт., 2014). Таким образом, становится очевидным, что последствия инсульта сказываются как на физическом, так и психическом функционировании, нарушая трудовую деятельность и социальные взаимоотношения. При этом следует отметить, что обследования в повседневной практике зачастую сосредоточены на первом уровне, а проводимые реабилитационные мероприятия направлены на коррекцию ведущего расстройства, в то время как основной мишенью должны являться последствия второго и третьего уровней (Сидякина И.В. с соавт., 2014).

Наиболее частыми проявлениями, определяющими степень инвалидизации и утраты трудоспособности, нарушения социально-бытовой адаптации, являются двигательные расстройства, наблюдаемые по данным литературы более чем у 80% больных в раннем восстановительном периоде ЦИ (Гудкова В.В. с соавт.,

2005; Шварков С.Б, с соавт., 2011; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Рахматуллина Э.Ф., Ибрагимов М.Ф., 2012; Иванова Г.Е. с соавт., 2015; Tong K.Y. et al., 2005). При этом только 8%-20% возвращаются к прежней профессиональной деятельности (Гусев Е.И. с соавт., 2009; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012; Коцюбинская Ю.В. с соавт., 2013; Сидякина И.В. с соавт., 2014). Столь неутешительный прогноз, вероятно, обусловлен недоучетом полиморфизма постинсультных нарушений, особенностей патогенетических механизмов развития и закономерностей восстановления, отсутствием персонифицированного подхода с уточнением «востребованности» нарушенных функций, определяемых социальным статусом, профессией и образованием (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Скворцова В.И. с соавт., 2011).

Стандартизация реабилитации в нашей стране осуществляется в соответствии с приказами МЗ РФ: от 22.08.2005 г. № 534 «О мерах по совершенствованию организации нейрореабилитационной помощи больным с последствиями инсульта и черепно-мозговой травмы» и от 29.12.2012 г. № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации», регламентирующих оказание помощи в стационарных и амбулаторных условиях, в том числе и центрах нейрореабилитации, с определением практической базы для реализации системы комплексного лечения пациентов с двигательными, когнитивными, речевыми и психоэмоциональными расстройствами, а также сопутствующими соматическими заболеваниями (Шкловский В.М. с соавт., 2008).

В то же время полиэтиологичность, многофакторность, полиморфизм клинических проявлений ЦИ, наличие сочетанной патологии исключают жесткое постулирование процесса реабилитации. Разработка диагностических стандартов, принципов системного подхода к реализации восстановительных мероприятий позволит существенно повысить эффективность лечения, улучшить качество жизни и снизить процент постинсультной инвалидизации, способствуя

достижению максимально возможной физической, психической независимости и социально-бытовой адаптации.

Несмотря на многочисленные исследования эффективности различных методик, направленных на восстановление функционального статуса постинсультных больных, нерешенными остаются вопросы не только выбора реабилитационных технологий, но и диагностики имеющихся расстройств. Ведь зачастую вне поля зрения лечащего врача остаются на первый взгляд незначительные детали, участвующие в формировании целостной системы восприятия образа пациента, его проблем и способов их коррекции. К таким деталям, позволяющим выявить терапевтические «мишени», следует отнести состояние эмоционально-волевой сферы, особенности реагирования на болезнь и проводимое лечение.

Интеграция образа пациента, как единого социобиопсихологического существа, должна реализовываться и с учетом окружающей среды, представляющей в совокупности с самим человеком, единый гештальт. Это становится особенно актуальным в свете агрессивного влияния социального фактора на самосознание и психику больного, перенесшего мозговой инсульт, усугубляя социальную депривацию и лишая возможности продолжить дальнейшую трудовую деятельность. При этом создание положительного эмоционального фона и восстановление способности радоваться жизни, применяя ли медикаментозную терапию, или же используя психотерапевтические методики, будет способствовать лучшему восстановлению нарушенных функций. Н.А. Бернштейном было отмечено единство физического и психического как в состоянии здоровья, так и состоянии болезни (Бернштейн Н.А., 1990; Аухадеев Э.И. с соавт., 2014).

Доминирующие гештальты, представленные, по сути, компонентами КЖ, формируются во взаимодействии друг с другом и с внешними объектами и проявляются в способности индивида адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды, выделяя главные и второстепенные «фигуры».

Изложенные факты аргументируют необходимость тщательного подхода к диагностике не только функциональных, но и социально-нейропсихологических показателей больного. Исследуя качество жизни постинсультного пациента, как совокупность сущностных свойств, определяющих физический и психологический потенциалы личности, КЖ может быть охарактеризовано как «единство целого и его частей», представляя собой «структурную целостность» (Азгольдов Г.Г. с соавт., 2006). Являясь интегральной характеристикой, КЖ отражает степень реализации физического, психического и социального аспектов в структуре биопсихосоциальной системы (Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., 2007; Новик А.А., Ионова Т.И., 2007).

Для анализа КЖ используются ряд показателей, отражающих как объективные характеристики функционального статуса и повседневной активности, так и субъективная оценка пациентом своих жизненных планов и перспектив.

Исследование КЖ идентифицирует основные направления лечебного воздействия с вычленением ведущих факторов, блокирующих стремление постинсультного больного к самореализации и саморазвитию в ситуации болезни. Эти сведения наряду с показателями функционального и соматического статуса позволяют получить целостную картину состояния пациента, несводимую к свойствам суммы, составляющих ее элементов.

Несмотря на наметившиеся перспективы, в настоящее время не завершено формирование реабилитационных стратегий восстановления нарушенных функций после инсульта. Это и обуславливает необходимость индивидуализированного, мультидисциплинарного подхода к реализации медико-социальных программ лечебных мероприятий с учетом имеющихся постинсультных расстройств (Скворцова В.И., 2007, 2011).

Таким образом, целью настоящего исследования явилась разработка принципов формирования комплексной программы реабилитации, физической и

социальной адаптации постинсультных больных на основе изучения качества жизни.

Ввиду динамичного и сложного процесса восстановления после перенесенного инсульта, методологической гетерогенности имеющихся исследований трудно сделать вывод о преимуществе того или иного метода реабилитационной терапии. Для решения этого вопроса, в соответствии с поставленной целью, осуществлялось руководство следующими принципами:

- использование патогенетически обоснованных технологий;
- реализация концепции task-oriented approach, направленной на восстановление второго и третьего уровней функциональных ограничений и нарушений бытовой и социальной активности;
- подбор пациентов с четко обозначенными критериями включения и исключения.

Выбор определялся традиционными методиками, с имеющимися доказательствами их эффективности восстановления двигательных функций. Следует отметить, что в проводимых ранее исследованиях предполагалось решение для уменьшения двигательного дефекта, не ставящего цель улучшить качество жизни.

В рамках настоящей работы были использованы следующие реабилитационные технологии:

- «зеркальная» терапия;
- индивидуально ориентированная ЛФК с элементами методики «Баланс»;
- функциональная электростимуляция мышц, с применением аппарата «АКорД-Мультимиостим»;
- динамическая проприоцептивная коррекция с использованием РНУ «Гравистат»;

При этом лечебная гимнастика, ФПЭС нервно-мышечного аппарата, ДПК были ориентированы на восстановление навыков самообслуживания и тренировку ходьбы, а «зеркальная» терапия призвана улучшить функциональную активность руки, включая тонкую моторику кисти. Выбор методики «Баланс» из имеющегося

большого разнообразия традиционных стратегий и «зеркальной» терапии, как технологии виртуальной реальности, обусловлен их эффективностью, а также простотой выполнения, позволяющей продолжить занятия и в домашних условиях, что обеспечивает непрерывность процесса реабилитации. Кроме того, для коррекции движений паретичной верхней конечности нами осуществлялась электростимуляция мышц руки в соответствии с фазами двигательного цикла (опорной и переносной). Необходимо отметить, что программа коррекции движений (режим занятий, компрессионная нагрузка в РНУ «Гравистат», выбор корректируемых движений и мышц во время ЭС) составлялась индивидуально в зависимости от исходных двигательных возможностей пациента и толерантности к физическим нагрузкам.

Проведена комплексная оценка взаимосвязанных нарушений, определяющих в совокупности КЖ постинсультного пациента. В ходе работы проанализирована эффективность используемых методик не с позиции восстановления ведущих расстройств, а комплексно, с позиции КЖ. На примере реабилитации пациентов с доминирующими двигательными нарушениями, как наиболее частыми последствиями инсульта, рассмотрены принципы формирования программы восстановительной терапии, направленной на улучшение КЖ.

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе обследовано 93 пациента в раннем восстановительном периоде ЦИ с умеренными нарушениями двигательных функций, способных к самостоятельному передвижению (с использованием вспомогательных средств или без). Основными критериями исключения являлись: выраженные парезы или параличи, атаксии, затрудняющие самостоятельное передвижение, когнитивные и психические нарушения, наличие сенсорной афазии, гипертонус III–IV степени по шкале Ashworth, эпилепсия с частотой приступов более 1 раза в месяц, декомпенсированная стадия соматической патологии, анкилозы суставов конечностей. Учитывая, что основной целью данного исследования был концептуальный подход к разработке эффективной программы реабилитации, а наличие выраженной атаксии, речевых



и когнитивных расстройств требовали сложного анализа, мы отнесли данные расстройства к критериям исключения из выборки.

Особую значимость при оценке эффективности проводимых мероприятий представляют адекватная рандомизация и стандартизация групп больных, обеспечивающие равномерное распределение признаков и случайных факторов (Мельникова Е.В., 2011). При этом крайне важным является и выбор методов оценки динамики лечебного процесса (Мельникова Е.В., 2011). В связи с этим применение шкал, обладающих высокой степенью валидности и надежности, должно соответствовать рекомендациям Международной классификации функционирования (Скворцова В.И. с соавт., 2010).

С целью выявления интегративных связей между улучшением качества жизни и восстановлением функциональных постинсультных нарушений, нами была проведена комплексная оценка с динамикой доменов, формирующих физический и психический компоненты КЖ, показателей двигательных, психоэмоциональных расстройств, параметров статодинамической устойчивости на фоне проводимой реабилитационной терапии. При анализе исходов перенесенного ЦИ оценивалась частота возвращения к трудовой деятельности.

В связи с тем, что психоэмоциональный статус исследуемых больных исходно был представлен тревожными и депрессивными расстройствами, оценка когнитивных функций в динамике не была корректной, и не использовалась в дальнейшем исследовании.

В соответствии с целью работы путем рандомизации больные были разделены на 3 группы. По гендерным, возрастным, социальным признакам (образование, профессия, социальный статус), клиническим характеристикам, исходным показателям неврологических и психоэмоциональных нарушений достоверных различий между группами не было, что подтверждено методами статистического анализа.

Все пациенты получали унифицированную медикаментозную терапию, включающую антигипертензивные препараты, антиагреганты, при необходимости – антикоагулянты, метаболические и нейропротекторные средства в соответствии

с современными рекомендациями (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Скоромец А.А с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012, 2013; Иванова Н.Е., 2013; Шмонин А.А. с соавт., 2015). Кроме того, все больные получали курсы «зеркальной» терапии, сеансы массажа и магнитотерапии. При необходимости назначались анксиолитики и антидепрессанты, проводились занятия с логопедом-афазиологом.

Различия касались непосредственно проводимых реабилитационных мероприятий.

Пациенты I группы (n = 28; 19 мужчин и 9 женщин) получали курсы индивидуально ориентированной ЛФК с элементами методологии «Баланс».

Онтогенетически обусловленная кинезотерапия, включающая нейрофизиологические методики лечебной гимнастики, является одним из базовых методов реабилитации постинсультных больных, направленной на восстановление афферентации и рефлекторной деятельности (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Даминов В.Д., 2008; Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010; Ибрагимов М.Ф. с соавт., 2012; Котов С.В. с соавт., 2014; Kollen B.J. et al., 2009; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014).

В тоже время, в современной реабилитации все большее предпочтение отдается роботизированным механотренажерам (Lokomat, Швейцария), обеспечивающим пассивные движения в нижних конечностях, имитирующих шаг (Ковальчук В.В., 2014). Однако, эффективность этих систем в восстановлении ходьбы, изучаемая более 20 лет отечественными и зарубежными исследователями, до сих пор остается дискуссионной (Сидякина И.В. с соавт., 2015; Morone G. et al., 2012). Установлено, что робототехнические устройства и традиционные методики ЛФК одинаково эффективны, а в ряде случаев и менее эффективны у пациентов с умеренными нарушениями двигательной функции (Hidler J. et al., 2009; Morone G. et al., 2012). Для больных, сохранивших способность к самостоятельному передвижению, тренировка ходьбы с использованием роботов-ортезов может быть и вовсе неэффективной (Kim S.H. et al., 2010).

На фоне проведенного лечения у пациентов, получавших курсы ЛФК с элементами методики «Баланс», регистрировалось статистически значимое уменьшение степени пареза ( $p < 0,05$ ). Так, динамика прироста мышечной силы в проксимальных и дистальных отделах руки составила 19% (с  $3,2 \pm 0,2$  до  $3,8 \pm 0,2$  баллов) и 14% (с  $2,8 \pm 0,2$  до  $3,2 \pm 0,2$  баллов), а в проксимальных и дистальных отделах ноги 14% (с  $3,6 \pm 0,1$  до  $4,1 \pm 0,1$  баллов) и 11% ( $3,5 \pm 0,1$  до  $3,9 \pm 0,1$  баллов) соответственно ( $p < 0,05$ ).

Как следует из полученных данных, существенное нарастание мышечной силы у пациентов исследуемой группы отмечалось в паретичной нижней конечности, более выраженное в проксимальных отделах, что объясняется анатомо-физиологическими особенностями пирамидного пути, определяющими восстановление двигательной функции от осевых структур через проксимальные отделы конечностей (ответственные непосредственно за рефлекторное движение и «запуск» программы локомоции) к дистальным (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Иванова Г.Е. с соавт., 2009; Кирильченко Т.Д., Стаховская Л.В., 2015).

Анализ пациентов I группы с различной степенью выраженности пареза в зависимости от патогенетического подтипа ИИ и локализации кровоизлияний в процессе лечения показал лучшую динамику восстановления у больных с кардиоэмболическим и гемодинамическим вариантами ИИ ( $p < 0,05$ ). Полученные данные в целом коррелируют с имеющимися в литературе (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Кадыков А.С. с соавт., 2015). Достоверно судить о темпах регресса двигательного дефицита у пациентов с гемореологическим инсультом ввиду малой выборки не представлялось возможным.

Большая часть больных с геморрагическим инсультом перераспределилась из подгруппы с выраженными и умеренными нарушениями в категорию легкого неврологического дефицита, т.е. динамика восстановления при геморрагическом типе ЦИ была статистически более значимой ( $p < 0,05$ ), что может быть связано с меньшим размером поражения паренхимы мозга, чем при ИИ.

Известно, что выраженность динамики клинических симптомов детерминирована, прежде всего, типом реорганизованного кровотока в очаге ИИ,

скоростью лизиса тромба. Так худшее восстановление при атеротромботическом варианте ИИ может быть объяснено медленной и, как правило, частичной реканализацией тромба, реорганизованным коллатеральным типом кровотока, в отличие от кардиоэмболического варианта, для которого характерен быстрый, полный лизис, сохраненный магистральный тип кровоснабжения (Мельникова Е.В., Вознюк И.А., 2007; Шамалов Н.А., Шетова И.М., 2011). Более того, выраженный стенозирующий, окклюзирующий процесс в крупных церебральных артериях определяет и размеры очага поражения (более 1,5 см), как правило, локализующегося в зоне прохождения двигательных проводников.

Динамика восстановления двигательных функций при локализации поражения в каротидном бассейне была менее значимой по сравнению с нарушением кровообращения в сосудах вертебро-базилярной системы ( $p < 0,05$ ). Худшие показатели регресса отмечались при правополушарной локализации. Это может объясняться наличием и большей выраженностью таких психопатологических симптомов как депрессия, апатия, пассивное отношение к своему заболеванию (вследствие неполного осознания имеющегося двигательного дефекта или его отрицания), отсутствием позитивного настроения и приверженности к лечению (Ермакова Н.Г., 2008; Шахпаронова Н.В., 2011; Михеевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2012; Surtees P. et al., 2005).

Полученные закономерности динамики двигательных нарушений были характерны для всех исследуемых групп.

После проведенного курса восстановительной терапии у пациентов, получавших курсы ЛФК с элементами методологии «Баланс», показатели индекса Ривермид увеличились на 16,5% (с  $11,25 \pm 0,3$  до  $13,1 \pm 0,3$  баллов,  $p < 0,05$ ), а индекса Бартел на 13% (с  $80,7 \pm 1,0$  до  $91,1 \pm 1,0$  баллов,  $p < 0,05$ ). Поскольку Rivermead Mobility Index отражает двигательную мобильность, определяемую не только мышечной силой в ноге, но и координацией содружественных движений верхних и нижних конечностей, полученные результаты могут быть объяснены. Менее значимое улучшение бытовой активности по Barthel ADL Index, вероятно,

обусловлено более худшим восстановлением функции руки, особенно ее дистальных отделов.

До начала реабилитационного лечения у всех пациентов I группы регистрировались признаки нарушения постурального баланса, проявляющиеся в увеличении значений стабилметрических показателей. После окончания восстановительной терапии объективизирована статистически значимая динамика, заключающаяся в существенном уменьшении исследуемых параметров ( $p < 0,05$ ) и демонстрирующая повышение статокINETической устойчивости у больных, получавших курсы кинезотерапии «Баланс» (таблица 54).

Таблица 54. – Коэффициент динамики показателей статокINETОграммы у пациентов, получавших курсы ЛФК с элементами методики «Баланс», в процессе лечения ( $p < 0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)
Длина	–33
Площадь	–41
Среднеквадратичное отклонение центра давления во фронтальной плоскости	–32
Среднеквадратичное отклонение центра давления в сагиттальной плоскости	–34
Средний разброс	–41
Средняя скорость перемещения	–34

Динамика интегрального показателя КФР, определяющего степень статокINETической устойчивости и являющегося по данным литературы наиболее объективным и информативным параметром (Усачев В.И., 2001; Усачев В.И. с соавт., 2004), составила 19,2%.

Изменения амплитудных и частотных параметров после лечения у пациентов I группы носили разнонаправленный характер ( $p < 0,05$ ), что свидетельствовало об адекватном типе компенсаторной реакции поддержания

постурального баланса (Суворов А.Ю., 2006). Формирование рационального механизма компенсации может свидетельствовать о выраженном терапевтическом эффекте проводимых реабилитационных мероприятий Суворов А.Ю. с соавт., 2009). Кроме того, регистрировалось существенное уменьшение асимметрии вертикальной позы, проявляющееся снижением степени девиации во фронтальной плоскости на 44%.

Таким образом, включение в программу двигательной реабилитации постинсультных больных кинезотерапии с элементами методики «Баланс» способствует значимому восстановлению статокINETической устойчивости.

По результатам исходного психологического исследования выявлен высокий уровень тревожных расстройств (СТ у 67,9% больных, ЛТ – у 57,1%), легкая депрессия, вероятно, ситуативного характера, как неспецифическая реакция на болезнь, диагностирована у 21,4% исследуемых. С целью коррекции аффективных расстройств тревожного и депрессивного регистров всем пациентам с умеренной и высокой тревожностью, депрессией назначались анксиолитики (атакакс в средней дозе 50 мг/сутки) и антидепрессанты (феварин в суточной дозе 100 мг).

После проведенного курса реабилитационной терапии признаки высокой СТ и ЛТ сохранялись у 35,7% пациентов, снизившись на 8% и 5% соответственно по сравнению с исходными значениями ( $p < 0,05$ ). Полный регресс депрессивных расстройств достигался лишь в 33% случаев ( $p < 0,05$ ).

Внутренняя картина болезни после проведенных восстановительных мероприятий, исследованная по методике ТОБОЛ, существенно не изменилась. По-прежнему доминирующими оставались тревожный (у 28% пациентов) и неврастенический (у 22% исследуемых) типы. Гармоничный (адекватный) тип диагностирован не был, что может свидетельствовать о тотальном снижении потенциала психологической реадaptации.

Сохраняющиеся психоэмоциональные нарушения у пациентов, получавших курсы ЛФК с элементами методологии «Баланс», на фоне проводимой

медикаментозной коррекции исходных эмоционально-волевых расстройств, с одной стороны можно объяснить сроками наступления терапевтического эффекта, отсроченного по времени, применяемых анксиолитиков и антидепрессантов, а с другой стороны – явной недостаточностью психологического компонента проводимой реабилитации, приоритетом которой являлось восстановление утраченной двигательной функции.

При первичном анализе параметров качества жизни по шкале SF-36 у всех пациентов I группы отмечалось резкое снижение значений как по физическим, так и психологическим доменам, обусловленное наличием психосоматических нарушений и свидетельствующее о выраженном ограничении повседневной и социальной активности. Большая часть показателей находилась в диапазоне от 24 до 45 баллов, что на 55-76% ниже нормы. При этом крайне низкие значения наблюдались по шкалам ролевого физического и эмоционального функционирования, показывающие значительное ограничение, обусловленное физическими и эмоциональными проблемами. Кроме того, у всех больных регистрировалось значимое снижение социальной активности, проявляющееся в ограничении контактов с родственниками, друзьями, знакомыми.

Эффективность проводимой реабилитации с динамикой всех доменов, формирующих физический и психологический компоненты здоровья в процессе лечения ( $p < 0,05$ ), отражена в таблице 55.

На основании представленных данных таблицы 55, можно заключить, что после окончания курса реабилитационного лечения значимое улучшение регистрировалось преимущественно по компонентам, формирующим физическую составляющую здоровья. Однако ни один из параметров не превысил 50-ти балльный рубеж. Показатель RP, объективизирующий степень влияния физического состояния на повседневную активность, в процессе лечения увеличился, оставаясь в то же время на достаточно низком уровне.

Таблица 55. – Динамика показателей качества жизни в процессе реабилитации у пациентов, получавших курсы кинезотерапии «Баланс» ( $p < 0,05$ )

Субшкалы опросника SF-36		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
Физический компонент (PHS)	Физическое функционирование (PF)	24,1±3,2	34,6±2,8	43,6
	Роль физическое функционирование (RP)	2,7±1,5	10,7±2,4	296,3
	Интенсивность боли (BP)	40,2±3,1	58,5±2,3	45,5
	Общее состояние здоровья (GH)	44,8±1,9	48,7±2,0	8,7
Психологический компонент (MHS)	Жизнеспособность (VT)	38,8±2,6	41,7±3,2	7,5
	Социальное функционирование (SF)	38,1±4,7	44,2±4,0	16,0
	Роль эмоциональное функционирование (RE)	2,4±1,7	25,0±4,1	941,7
	Психическое здоровье (MH)	31,5±4,0	33,6±3,2	6,6
Физический компонент здоровья (PHS)		28,96±0,6	33,93±0,6	17,0
Психологический компонент здоровья (MHS)		31,02±1,2	35,04±1,1	12,9

Менее выраженная динамика отмечалась по доменам, формирующим психологический компонент КЖ. По-прежнему сохранялись существенные ограничения в повседневной жизнедеятельности, обусловленные эмоциональным состоянием, несмотря на относительно высокий коэффициент прироста.

Аффективные сдвиги с присущей неустойчивостью эмоционально-волевой сферы, низкая психическая активность постинсультных больных, прежде всего, приводят к утрате целостного восприятия себя, замедляя процесс восстановления. Низкие значения показателя социального функционирования, наблюдаемые у пациентов I группы после лечения, вероятно, обусловлены не столько двигательными нарушениями, сколько сохраняющимися психоэмоциональными



расстройствами (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2013; Шмонин А.А. с соавт., 2015).

Зависимость психического здоровья, социального функционирования и общего состояния здоровья от таких релевантных характеристик как уровень образования, социальный статус и пол показала лучшее восстановление у лиц, занимающих руководящую должность или служащих с более высоким уровнем образования. При этом динамика реабилитации у женщин была несколько выше (за исключением параметра общего здоровья), чем у мужчин, вероятно, обусловленная меньшей выраженностью представленных психопатологических нарушений у женщин.

Реализация социального и профессионального аспектов реабилитации постинсультных больных является одним из ключевых моментов восстановительного лечения. Методом телефонного интервью через 6 месяцев с момента развития мозгового инсульта была изучена частота возвращения к трудовой деятельности ( $p < 0,05$ ). Установлено, что лишь 20% больных I группы, из числа работающих до развития ЦИ (4 из 20), вернулись к профессии. Данный показатель свидетельствует о недостаточном уровне достигнутого восстановления физического статуса, психологической адаптации и качества жизни в процессе реабилитации. Полученные нами данные соответствуют приводимым в литературе (Скворцова В.И. с соавт., 2010; Шахпаронова Н.В., 2011; Одинак М.М. с соавт., 2012; Дамулин И.В., Екушева Е.В., 2014).

В последние годы все большую значимость приобретают стимуляционные технологии, активизирующие функционально значимые отделы ГМ за счет усиленного потока афферентной импульсации (периферическая стимуляция) или прямого воздействия (центральная стимуляция) (Сидякина И.В. с соавт., 2014). К методам периферической стимуляции относят получившую наибольшее распространение ФПЭС нервно-мышечного аппарата, эффект действия которой сравним с тренирующим эффектом произвольных сокращений высокой интенсивности (Черникова Л.А. 2005; Сидякина И.В. с соавт., 2014). Действие данного метода проецируется на три уровня исполнения движений:

нейромышечный аппарат, являющийся первичным исполнительным звеном, на которое непосредственно оказывают воздействие силовые характеристики функциональной электростимуляции; истинный биомеханический уровень исполнения движений, реализуемый в процессе коррекции кинематических и динамических характеристик шага и, наконец, непосредственное воздействие на нейродинамику больного в результате исправления патологического и закрепления физиологического двигательного стереотипа на уровне локомоторных центров спинного и головного мозга (Доценко В.И., 2009; Доценко В.И., Титаренко Н.Ю., 2014). Таким образом, ФПЭС способствует нарастанию мышечной силы паретичных конечностей, формированию новых двигательных навыков и восстановлению правильного двигательного стереотипа (Даминов В.Д., 2008; Доценко В.И., 2011; Доценко В.И., Титаренко Н.Ю., 2014; Сидякина И.В. с соавт., 2014; Tyson S.F et al., 2013; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014).

Улучшение как сенсорного, так и моторного компонентов движения особенно важно в практическом применении, учитывая наличие разрушенного полноценного двигательного стереотипа у постинсультных больных (Laufer Y., Elboim-Gabyzon M., 2011; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014). Восстановление же двигательной функции руки с применением данного метода, особенно дистальных отделов, недостаточно изучено на сегодняшний день. Так, имеются работы, показавшие положительное влияние ЭС разгибателей кисти и пальцев, применяемой в первые часы с момента развития ЦИ, на двигательное и функциональное восстановление пациентов, не ухудшая при этом состояние мозгового кровотока и не увеличивая зону инфаркта (по данным перфузионно- и диффузионно взвешенных режимов МРТ) (Черникова Л.А. 2005).

Эффективность ФПЭС с позиции качества жизни в рамках настоящей работы оценивалась у пациентов II группы ( $n = 32$ ; 21 мужчин и 11 женщин).

После проведенного курса восстановительной терапии с использованием комплекса «АКорД–Мультимиостим» отмечалось статистически более значимое снижение степени пареза как в паретичной нижней конечности, так и в руке, существенно превышающее таковое у пациентов I группы. Так коэффициент

прироста мышечной силы в проксимальных и дистальных отделах руки составил 29% (с  $3,1 \pm 0,2$  до  $4,0 \pm 0,1$  баллов) и 35% (с  $2,6 \pm 0,2$  до  $3,5 \pm 0,1$  баллов), а в проксимальных и дистальных отделах ноги 26% (с  $3,5 \pm 0,1$  до  $4,4 \pm 0,1$  баллов) и 27% ( $3,3 \pm 0,1$  до  $4,2 \pm 0,1$  баллов) соответственно ( $p < 0,05$ ).

После курса реабилитационной терапии в подавляющем большинстве оказались больные с легкими расстройствами двигательной функции. Значимая динамика восстановления паретичной руки, по всей видимости, обусловлена положительным влиянием электростимуляции на мышцы верхней конечности, осуществляемой нами в конце опорной и первой половине переносной фаз двойного шагового цикла. Полученные данные в целом коррелируют с имеющимися в литературе (Черникова Л.А. 2005; Tyson S.F et al., 2013; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014). Кроме того, ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим» способствует формированию физиологичного тройного сгибания паретичной ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, что клинически проявляется более существенным регрессом двигательных нарушений в нижней конечности (Доценко В.И., 2009, 2011; Tyson S.F et al., 2013; Chen J.C., Shaw F.Z., 2014).

Увеличение скорости ходьбы в результате реабилитационных мероприятий ассоциируется со стимуляцией нейропластичности и является важным прогностическим фактором восстановления двигательной функции (Ковражкина Е.А. с соавт., 2008; Самосюк И.З. с соавт., 2012; Luft A.R. et al., 2008). На 14-й день с момента начала лечения у пациентов II группы регистрировались значимые результаты улучшения локомоции со средними показателями скорости передвижения  $0,96 \pm 0,03$  м/с ( $p < 0,05$ ) и коэффициентом прироста 33%. Из 10 больных, получавших курсы ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим», передвигавшихся до лечения с опорой на трость, 8 (80%) стали ходить без использования вспомогательных средств ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, эффективность ФПЭС в отношении восстановления объема движений, нарастания мышечной силы и скорости передвижения значимо

превосходит методы кинезотерапии, что согласуется с имеющимися в литературе сведениями (Доценко В.И., 2009, 2011; Доценко В.И., Титаренко Н.Ю., 2014).

К завершению реабилитационного курса с применением аппарата «АКорД-Мультимиостим» получено клинико-функциональное улучшение в виде значимой динамики двигательной мобильности и повседневной активности по индексам Ривермид и Бартел. Так показатели Rivermead Mobility Index увеличились на 23% (с  $11,3 \pm 0,2$  до  $13,9 \pm 0,1$  баллов,  $p < 0,05$ ), а Barthel ADL Index на 16% (с  $80,0 \pm 1,1$  до  $92,9 \pm 1,1$  баллов,  $p < 0,05$ ). При этом 12,5% пациентов после лечения могли пробежать 10 метров (максимальная оценка 15 баллов), а у 65,6% регистрировалось незначительное ограничение мобильности (14 баллов). Полную независимость в повседневной жизнедеятельности приобрели 38% больных II группы. Признаки легкой и умеренной зависимости регистрировались у 34% и 28% исследуемых больных соответственно. Полученные результаты в целом коррелируют с динамикой восстановления мышечной силы паретичных конечностей и увеличения скорости ходьбы и соответствуют имеющимся данным в литературе (Даминов В.Д., 2008; Доценко В.И., 2011; Доценко В.И., Титаренко Н.Ю., 2014; Tyson S.F et al., 2013).

Таким образом, включение в программу двигательной реабилитации метода ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим» способствует более лучшему восстановлению функциональных ограничений и нарушений бытовой активности по сравнению со стандартной программой с применением методик лечебной гимнастики. В тоже время сохраняющиеся легкие и умеренные ограничения повседневной жизнедеятельности у 62% исследуемых указывают на недостаточность физической реабилитации.

При анализе эффективности восстановления постурального баланса у пациентов II группы на фоне реабилитационного лечения с применением ФПЭС нервно-мышечного аппарата выявлены статистически менее значимые изменения динамических показателей статокинезиограммы по сравнению с больными I группы, получавшими курсы ЛФК с элементами методологии «Баланс» ( $p < 0,05$ ). Данные результаты, вероятно, могут быть объяснены различиями в механизмах

лечебного воздействия указанных методик. Динамика стабилметрических параметров представлена в таблице 56.

Таблица 56. – Коэффициент динамики показателей статокинезиограммы у пациентов, получавших курсы функциональной программируемой электростимуляции аппаратом «АКорД-Мультимостим», в процессе лечения ( $p<0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)
Длина	–23
Площадь	–29
Среднеквадратичное отклонение центра давления во фронтальной плоскости	–41
Среднеквадратичное отклонение центра давления в сагиттальной плоскости	–21
Средний разброс	–29
Средняя скорость перемещения	–16

Качество функции равновесия у пациентов II группы улучшилось на 16,9% ( $p<0,05$ ), что также несколько меньше, чем у больных, получавших курсы лечебной гимнастики. При этом анализ спектра частот объективизировал формирование адекватных механизмов компенсации поддержания статодинамической устойчивости ( $p<0,05$ ), что может свидетельствовать о существенном терапевтическом эффекте используемого метода реабилитации (Суворов А.Ю., 2009).

После окончания курса восстановительного лечения с использованием комплекса «АКорД–Мультимостим» у пациентов II группы регистрировалась более существенная динамика центрирования, выражающаяся в уменьшении степени девиации во фронтальном направлении на 53% по сравнению с исходными значениями ( $p<0,05$ ). В тоже время смещение ЦД в сагиттальной плоскости уменьшилось лишь на 26% ( $p<0,05$ ).

Столь неоднозначные результаты реабилитации, полученные при стабилметрическом исследовании больных II группы, заключающиеся с одной стороны в недостаточной динамике большинства параметров, отражающих устойчивость в основной стойке, а с другой стороны достижение большего центрирования во фронтальном направлении (что свидетельствует о повышении опороспособности паретичной ноги), могут быть объяснены следующим.

Для сохранения устойчивости в вертикальной позе тело человека осуществляет непрерывные колебания в переднезаднем и боковом направлениях за счет подвижности в тазобедренных (тазобедренная стратегия) и голеностопных суставах (голеностопная стратегия поддержания баланса). При этом трехглавая мышца голени выполняет силовую работу (камбаловидная – осуществляет тыльное сгибание стопы, 2 икроножных – контролируют как сгибание коленного, так и разгибание голеностопного суставов), а передняя большеберцовая – реализует коррекционную задачу (Скворцов Д.В., 2010). По данным J.H. Allum et al. проприоцептивное управление балансом вертикальной позы со стороны рецепторов бедра и туловища играет ведущую роль по сравнению с рецепторами нижней конечности в целом, в том числе и подошвенной поверхности стопы (Скворцов Д.В., 2010; Allum J.H. et al., 1998). Тогда как для поддержания динамического равновесия во время движения первоочередное значение отводится уже трехглавой мышце (Скворцов Д.В., 2010).

Таким образом, баланс равновесия в основной стойке обеспечивается работой антигравитационных мышц. Регуляция же устойчивости позы во время локомоции достигается синергизмом работы мышц голени (Кадыков А.С. с соавт., 2009)

Следует напомнить, что во время сеанса ФПЭС аппаратом «АКорД–Мультимиостим» основная коррекция осуществлялась трехглавой мышцей, а дополнительная – передней большеберцовой. С учетом вышеизложенного объяснимо очевидное улучшение именно динамического равновесия, что также коррелирует с наблюдаемой положительной динамикой клинических показателей локомоции.

Таким образом, использование метода функциональной программируемой электростимуляции нервно-мышечного аппарата является высокоэффективным способом коррекции патологического двигательного стереотипа постинсультных больных.

С учетом имеющихся в литературе данных, объясняющих асимметрию вертикальной позы вследствие смещения ЦД в сторону непораженной нижней конечности не столько степенью пареза, сколько уменьшением сенсорной информации от паретичной ноги, у больных исследуемой группы можно констатировать улучшение не только моторного компонента движения, но и сенсорного (Черникова Л.А., 1998, 2005; Дамулин И.В. с соавт., 2008; Кадыков А.С. с соавт., 2009).

В процессе лечения у всех пациентов II группы формировалась правильная постановка стопы в виде переката с пятки на носок, являющаяся физиологичной в процессе нормальной локомоции.

Исходный уровень психоэмоциональных расстройств в обследуемой группе был сопоставим с таковым в I группе. Высокая ситуативная тревожность регистрировалась у 65% пациентов, высокая ЛТ – у 59,3%, а признаки субклинической депрессии диагностированы у 18,8% исследуемых. Также для коррекции аффективных расстройств назначались атаракс и феварин.

После окончания курса реабилитации у больных, получавших лечебное воздействие методом ФПЭС, отмечался несколько меньший процент сохраняющейся высокой СТ (у 25% пациентов) и ЛТ (у 28,1%) с темпом снижения 20% и 10% соответственно ( $p < 0,05$ ). Депрессивный регистр после лечения наблюдался в 6,3% случаев, с полным регрессом у 68% исследуемых ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, более выраженное улучшение психоэмоционального статуса у пациентов II группы, получавших курсы ФПЭС аппаратом «АКорД–Мультимиостим», по сравнению с больными I группы, вероятно, обусловлено лучшей динамикой двигательных нарушений. Однако сохраняющийся относительно высоким удельный вес аффективных расстройств (на фоне

медикаментозной терапии анксиолитиками и антидепрессантами) может свидетельствовать о субъективной неудовлетворенности результатами физической реабилитации в целом. Хотя, безусловно, более существенное улучшение двигательной мобильности инициирует улучшение и психологического состояния.

Профиль личностных реакций больных II группы до лечения характеризовался наличием преимущественно низкоадаптивных форм с преобладанием тревожного (21%), неврастенического (18%) и обсессивно-фобического регистров (9%). После завершения проводимых восстановительных мероприятий сохранялся примерно прежний уровень указанных типов: тревожный, как и неврастенический варианты реагирования на болезнь и проводимое лечение были диагностированы у 17% пациентов ( $p < 0,05$ ).

При этом удельный вес условно адаптивных типов увеличился с 25% до 44% ( $p < 0,05$ ), главным образом за счет снижения числа дезадаптивных вариантов с интрапсихической направленностью (с 54% до 34%), обусловленного регрессом ипохондрического и обсессивно-фобического регистров. Полученные результаты в целом коррелируют с клиническими характеристиками психологического статуса исследуемых больных после лечения.

Эргопатический вариант реагирования, относящийся к адаптивному блоку и проявляющийся намерением преодолеть последствия недуга и вернуться к первоначальному уровню социального функционирования, вырос с 19% до 33% ( $p < 0,05$ ), что также, вероятно, обусловлено уменьшением степени выраженности постинсультных двигательных расстройств.

Количество больных с интерпсихической направленностью реагирования осталось на прежнем уровне (22%). Гармоничный тип у пациентов II группы диагностирован не был.

Данный факт, вероятно, можно объяснить сенсibilизированным отношением к болезни (как реакция адаптации, сформированная с целью преодоления сознания неполноценности вследствие ограничения физических и психических возможностей), нарушениями системы межличностных отношений



(вследствие опасения утраты авторитета в семье, профессиональной сфере), определяющие в последствие нарушения социальной и бытовой адаптации и, способствующие формированию психологической дисгармонии. Нарушение баланса между физическими, психическими и социальными элементами лишает личность единства и полноты, определяет отсутствие потенциала для правильной адаптации к измененным в результате заболевания условиям существования, что выявлено более чем у половины (56%) пациентов исследуемой группы.

Правильность суждения о результативности проведенных мероприятий у больных, получавших сеансы ФПЭС с применением комплекса «АКорД–Мультимиостим», можно оценить по характеристике КЖ.

Достоверных различий в исходных показателях КЖ по опроснику SF-36 у пациентов I и II групп выявлено не было. Динамика оцениваемых параметров в результате лечения отражена в таблице 57.

Как видно из представленных данных, по шкале RF прослеживается зависимость физического состояния больных II группы от улучшения двигательной активности. В тоже время значение суммарного компонента здоровья остается на уровне ниже среднего, едва превысив 40-бальный рубеж.

Показатели функционального здоровья отражают не только физическое состояние и работоспособность, определяющие процесс реализации социальной роли в дальнейшем. Функциональное здоровье также подвержено влиянию таких субъективных характеристик как самочувствие, активность, утомление и переутомление, настроение, определяющие в совокупности уровень показателя General Health, отличающийся у обследуемых пациентов низкой динамикой. Значения параметра VT, объективизирующего степень жизненной активности, энергии и действий, после лечения также отличались недостаточным приростом, свидетельствующим о сохраняющихся астенических симптомах.

Низкие показатели психологического здоровья, с преимущественным значимым снижением его по шкале МН, указывают на сохраняющуюся высокой степень психоэмоционального неблагополучия.

Таблица 57. – Динамика показателей качества жизни в процессе реабилитации у пациентов, получавших курсы функциональной программируемой электростимуляции аппаратом «АКорД-Мультиостим» ( $p < 0,05$ )

Субшкалы опросника SF-36		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
Физический компонент (PHS)	Физическое функционирование (PF)	24,2±3,1	54,8±4,7	126,4
	Роль физическое функционирование (RP)	2,3±1,3	33,6±6,8	1360,9
	Интенсивность боли (BP)	40,6±2,2	55,8±4,8	37,5
	Общее состояние здоровья (GH)	44,3±2,3	53,3±1,9	20,3
Психологический компонент (MHS)	Жизнеспособность (VT)	39,2±2,1	47,2±1,8	20,4
	Социальное функционирование (SF)	35,2±3,4	49,4±5,2	40,3
	Роль эмоциональное функционирование (RE)	2,9±1,6	32,0±5,1	1004,1
	Психическое здоровье (MH)	32,3±3,5	34,9±3,4	8,0
Физический компонент здоровья (PHS)		29,22±0,7	41,55±1,6	42,3
Психологический компонент здоровья (MHS)		32,14±1,1	40,93±1,6	27,4

Обращает на себя внимание динамика ролевого физического и эмоционального функционирования (с некоторым преимуществом по субшкале RP). Однако низкие абсолютные значения этих параметров после лечения свидетельствуют о сохраняющейся высокой степени влияния физического и эмоционального состояния на повседневную активность, что коррелирует с приводимыми в литературе данными (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинок М.М. с соавт., 2012).

Таким образом, наиболее значимым фактором, существенно снижающим КЖ, является его психологический компонент.

Из 23 пациентов, работающих до развития мозгового инсульта, 11 вернулись к трудовой деятельности (47,8%).

Таким образом, учитывая результаты исследования КЖ, а также определяя реализацию социального и профессионального аспектов восстановления в процессе лечения, можно констатировать отсутствие достижения приемлемого уровня эффективности проводимых мероприятий.

Другим потенциально эффективным методом двигательной реабилитации является динамическая проприоцептивная коррекция (ДПК), предложенная К.А. Семеновой в 1992 г. для лечения детей с синдромом ДЦП, основанная на создании продольной осевой и ротационной нагрузок в рефлекторно-нагрузочных устройствах (Доценко В.И., 2011; Котов С.В. с соавт., 2014). В настоящее время ДПК с использованием костюмов «Адели», «Гравистат», «Регент» широко применяется в нейрореабилитации с целью восстановления вертикального баланса стоя и при ходьбе, коррекции локомоции (Галанов Д.В., 2011; Доценко В.И., 2011; Сахаров В.Ю., Исанова В.А., 2014). Принцип действия данного метода заключается в формировании афферентного проприоцептивного потока с опорно-связочного аппарата туловища и конечностей, активизирующего основные структуры ЦНС, контролирующие моторику, а также функциональную систему антигравитации и другие анализаторные структуры головного мозга, что клинически проявляется улучшением пространственно-временных характеристик походки, интеллектуальных функций и эмоций, повышением способности к самообслуживанию (Галанов Д.В., 2011; Доценко В.И., 2011; Чистякова В.А., Катаева Н.Г., 2011; Шварков С.Б. с соавт., 2011). В процессе реабилитации с применением метода ДПК происходит одновременное включение практически всех мышечных групп. При этом волевая мышечная работа во время выполнения активных и активно-пассивных движений происходит во время перемещения пациента (Галанов Д.В., 2011; Козловская И.Б. с соавт., 2011).

Эффективность метода ДПК с элементами эрготерапии в РНУ «Гравистат» изучалась у пациентов III группы ( $n = 33$ ; 24 мужчин и 9 женщин).

На фоне проведенной реабилитационной терапии отмечалось достоверно значимое ( $p < 0,05$ ) снижение степени пареза в проксимальных отделах верхней конечности на 25% (с  $3,2 \pm 0,2$  до  $4,0 \pm 0,1$  баллов), в дистальных – 31% (с  $2,7 \pm 0,2$  до  $3,5 \pm 0,1$  баллов), в проксимальных отделах нижней конечности на 22% (с  $3,5 \pm 0,1$  до  $4,3 \pm 0,1$  баллов), в дистальных – 18% ( $3,5 \pm 0,1$  до  $4,1 \pm 0,1$  баллов) ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, в результате лечения методом ДПК происходит существенное восстановление мышечной силы в паретичных конечностях, превышающее таковое у пациентов I группы, получавших курсы ЛФК с элементами методологии «Баланс», и приближающееся к эффективности во II группе, больные которой получали сеансы ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультиостим».

Объяснить полученные результаты можно исходя из особенностей проводимых нами занятий в РНУ «Гравистат», которые были направлены не только на восстановление утраченных двигательных навыков, но и на тренировку бытовых движений и навыков самообслуживания, «воспитание» тройного сгибания паретичной ноги. По данным литературы во время выполнения упражнений лечебной гимнастики в рефлекторно-нагрузочном костюме происходит потенцирование эффектов кинезотерапии и собственно воздействия от РНУ (Доценко В.И., 2011). Поток скорректированной афферентации, возникающий при выполнении целенаправленных движений, способствует стимуляции нейропластичности и реорганизации ГМ, что, по всей видимости, происходит при использовании устройства «Гравистат».

При анализе результатов восстановительной терапии с применением метода ДПК обращают на себя внимание очевидно лучшие показатели индекса Бартел, свидетельствующие о достигнутом более высоком уровне активности в повседневной жизнедеятельности. Значение Barthel ADL Index после курса реабилитации соответствовало  $96,5 \pm 0,7$  баллам ( $p < 0,05$ ), увеличившись на 18% по сравнению с исходными данными. При этом 42% пациентов стали полностью

независимыми, 34% имели легкую зависимость и у 24% исследуемых отмечались признаки умеренной зависимости. Полученные данные в целом коррелируют с имеющимися в литературе (Доценко В.И., 2011; Чистякова В.А., Катаева Н.Г., 2011; Шварков С.Б. с соавт., 2011).

Выраженная динамика индекса Бартел, вероятно, обусловлена расширением возможностей использования паретичной верхней конечности на фоне проводимых занятий с элементами эрготерапии в условиях усиленной проприоцепции. Так в работе Е.Ю. Можейко (2013) доказано, что восстановление мышечной силы и увеличение скоростных показателей кисти не влияют на степень независимости и активности больного, ввиду «приученного неиспользования» конечности (Можейко Е.Ю., 2013). Данное положение подтверждено и нами на примере пациентов II группы, получавших курсы ФПЭС, отличающиеся большим приростом мышечной силы в руке, но меньшим значением Barthel ADL Index, по сравнению с больными III группы.

Таким образом, включение в программу двигательной реабилитации метода ДПК с элементами эрготерапии в РНУ «Гравистат» способствует достижению более высокого уровня повседневного функционирования.

Восстановление статокINETической устойчивости в основной стойке у пациентов III группы отличалось меньшей динамикой параметров по сравнению с больными, получавшими курсы ЛФК, за исключением показателя баланса в сагиттальной плоскости (среднеквадратичное отклонение), вероятно, за счет стабилизации передне-задней тазобедренной стратегии (таблица 58). В условиях усиленной проприоцептивной афферентации, создаваемой системой эластических тяг, расположенных в соответствии с топографией антигравитационных мышц, и происходит реализация данного процесса.

Таблица 58. – Коэффициент динамики показателей статокнезиограммы у пациентов, получавших курсы динамической проприоокоррекции с элементами эрготерапии, в процессе лечения ( $p<0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)
Длина	–28
Площадь	–36
Среднеквадратичное отклонение центра давления во фронтальной плоскости	–26
Среднеквадратичное отклонение центра давления в сагиттальной плоскости	–44
Средний разброс	–37
Средняя скорость перемещения	–24

Кроме того, на фоне проводимых занятий в костюмах «Гравистат», наблюдалось выраженное снижение коэффициента Ромберга (на 40% по сравнению с исходными значениями,  $p<0,05$ ), свидетельствующее об увеличении влияния проприоцептивной системы в стабилизации баланса и уменьшении влияния зрительной.

После курса реабилитации с применением метода ДПК у 76% пациентов ( $p<0,05$ ) III группы сформировался физиологический перекал с пятки на носок, вероятно, обусловленный коррекцией голеностопного сустава и стопы гибкими тягами. Однако, достигнутый уровень оцениваемого параметра у пациентов II группы (100%), позволяет констатировать недостаточность устройства «Гравистат» в коррекции данного биомеханического показателя, необходимого для нормальной локомоции.

Существенной динамики психологического статуса у пациентов III группы на фоне проводимой двигательной реабилитации и терапии анксиолитиками, антидепрессантами (при наличии умеренной/высокой тревожности, депрессии) не отмечалось.

Высокая СТ после лечения сохранялась у 36% пациентов, получавших курсы ДПК с использованием РНУ «Гравистат», снизившись всего на 6%, а высокая ЛТ – у 24% больных с темпом снижения 7% ( $p<0,05$ ). Субклиническая депрессия диагностирована у 12% исследуемых, а полный регресс депрессивных расстройств достигался только в 43% случаев ( $p<0,05$ ).

К завершению реабилитационного курса с применением метода ДПК преобладающими вариантами реагирования на болезнь и проводимое лечение по-прежнему являлись дезадаптивные типы с интрапсихической ориентацией (тревожный 27%, неврастенический 17%, обсессивно-фобический 11%,  $p<0,05$ ). Увеличилась представленность эгоцентрического типа (с 6% до 17%,  $p<0,05$ ), отражающего интерпсихическую направленность и объективизирующего эмоциональную неустойчивость, вероятно, обусловленную нарушением социальной адаптации и системы межличностных взаимоотношений, а также расстройством интеграционно-регуляционных функций собственного «Я» из-за болезни.

Условно адаптивные типы реагирования в полной мере представлены лишь эргопатическим вариантом, не изменившимся в процессе лечения (у 17% исследуемых,  $p<0,05$ ). Вероятно, это связано с отсутствием формирования адекватного состоянию здоровья мотиваций. Гармоничный тип у пациентов III группы, также как и у обследуемых I, II групп, диагностирован не был.

Полученная картина отношения к болезни, как элемент психологического анализа целостной системы взаимоотношений, может свидетельствовать об отсутствии адаптационного потенциала вследствие сочетания интрапсихических и интерпсихических мишеней.

Динамика параметров, формирующих физический и психологический компоненты здоровья, на фоне занятий в РНУ «Гравистат» с элементами эрготерапии представлена в таблице 59.

Таблица 59. – Динамика показателей качества жизни в процессе реабилитации у пациентов, получавших курсы динамической проприоокоррекции с элементами эрготерапии ( $p < 0,05$ )

Субшкалы опросника SF-36		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
Физический компонент (PHS)	Физическое функционирование (PF)	25,3±3,5	43,3±3,3	71,1
	Роль физическое функционирование (RP)	2,3±1,3	29,8±4,1	1197,8
	Интенсивность боли (BP)	42,8±2,4	59,4±2,5	38,8
	Общее состояние здоровья (GH)	45,8±1,3	54,9±1,7	19,9
Психологический компонент (MHS)	Жизнеспособность (VT)	39,7±2,4	46,2±2,8	16,4
	Социальное функционирование (SF)	38,6±3,7	48,1±3,4	24,6
	Роль эмоциональное функционирование (RE)	3,0±1,7	33,3±5,6	1010,0
	Психическое здоровье (MH)	32,5±3,1	35,1±3,1	8,1
Физический компонент здоровья (PHS)		29,16±0,5	35,13±0,7	20,2
Психологический компонент здоровья (MHS)		33,26±1,5	40,64±1,3	22,1

При уменьшении степени выраженности двигательного дефицита (объективизированного ранее) прослеживается тенденция к увеличению таких составляющих КЖ как физическое и социальное функционирование, общее состояние здоровья и жизненная активность. И если динамика показателя PF в целом согласуется с объективными данными, то низкий процент прироста по остальным субшкалам свидетельствует о сохраняющейся высокой степени влияния болезни на жизнь пациента, его психический и социальный статусы.

Из показателей физического компонента здоровья наиболее низкой была динамика параметра GH, что, вероятно, обусловлено сохраняющейся, прежде



всего психологической дезадаптацией. То же самое можно сказать и о параметре социального функционирования, свидетельствующего об ограничении социальной активности, снижении уровня общения. Низкая динамика жизнеспособности в свою очередь может указывать на недостаточность как физической, так и психологической реабилитации.

Показатели RP и RE в процессе лечения увеличились, оставаясь в то же время (по абсолютным значениям) на низком уровне, что отражает с одной стороны уменьшение выраженности физических и эмоциональных расстройств, а с другой стороны показывает сохраняющуюся высокой степень ограничения ролевой деятельности, обусловленной функциональными и аффективными нарушениями.

Крайне низкий коэффициент прироста показателя психического здоровья является отражением общей тенденции, наблюдаемой у пациентов всех трех исследуемых групп, что может свидетельствовать о недостаточности психологического компонента проводимых восстановительных мероприятий.

Таким образом, становится очевидным отрицательное влияние аффективных расстройств на большинство показателей физической составляющей здоровья, определяющих в итоге недостаточность и психологической компоненты КЖ (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012; Хасанова Д.Р. с соавт., 2012; Шмонин А.А. с соавт., 2015).

Частота возвращения к трудовой деятельности у пациентов III группы была низкой и соответствовала всего 19,1%, вероятно, обусловленная большей выраженностью сохраняющихся психопатологических нарушений, ограничивающих социальные и бытовые возможности (Михаевич С.А., Скоромец А.А., 2012; Одинак М.М. с соавт., 2012).

Таким образом, оценка неврологического статуса и динамика функциональных показателей являются недостаточными для верификации эффективности проведенного лечения и не всегда согласуются с субъективной оценкой КЖ самого пациента. Именно поэтому соблюдение принципа практической медицины «Лечить не болезнь, а больного», известного еще со

времен Гиппократ, М.Я Мудрова, С.П. Боткина, но почему-то утратившего свою актуальность в настоящее время, приобретает особую значимость.

Таким образом, каждый рассматриваемый метод имеет как преимущества по определенным параметрам, так и слабые стороны в коррекции основных типов двигательной активности (произвольных движений, локомоции, поддержания вертикальной позы и равновесия) и восстановлении социально-бытовой независимости. При этом во всех анализируемых программах отмечается недостаточность физического компонента реабилитации и снижение потенциала психологической адаптации на фоне сохраняющихся аффективных расстройств.

В контексте анализа полученных результатов, будет уместным вспомнить концепцию «Об общественно исторической обусловленности психики человека», предложенную Л. С. Выготским, А. Р. Лурия (1924 – 1934 гг.): высшие мозговые функции индивида социальны по происхождению, опосредованы по структуре и произвольны по способу осуществления (Выготский Л.С., Лурия А.Р., 1993).

Данное положение может быть реализовано с учетом главных принципов реабилитации: комплексность, активность, развитие во взаимодействии, социально-бытовая направленность, формирование адекватных для состояния здоровья мотиваций (Гудкова В.В. с соавт., 2005; Даминов В.Д., 2008; Иванова Г.Е., Стаховская Л.В., 2009; Скоромец А.А. с соавт., 2009; Скворцова В.И. с соавт., 2010, 2011; Алексеева Т.М. с соавт., 2011; Шахпаронова Н.В. с соавт., 2012). В тоже время, становится очевидным, что проведение комплексного лечения, не учитывающего специфику имеющихся сопутствующих нарушений, может оказаться не только неэффективным, но и усугубить ситуацию. Таким образом, говоря о результативности проводимых мероприятий, важно оценивать не степень уменьшения выраженности доминирующих расстройств, а объективизировать улучшение с позиции КЖ.

Успех восстановительной терапии во многом зависит от правильной организации реабилитационного процесса (Скворцова В.И. с соавт., 2010). При этом в настоящее время для специалистов мультидисциплинарной бригады не

существует единой научно обоснованной программы лечения постинсультных больных (Ширшова Е.В., 2011).

Разделенные на группы методы воздействия, представляют собой реабилитационный континуум, каждый элемент которого хоть и решает определенную задачу восстановления, но рассматриваться изолированно не должен (Сидякина И.В. с соавт., 2015). Это обозначило концептуально важный момент формирования реабилитационной стратегии – с позиции КЖ необходимо разрабатывать программу терапии, а не только оценивать эффективность применения различных технологий. Для решения поставленной задачи осуществлялся целостный подход к формированию образа пациента, ориентированный на интегративность имеющихся нарушений и реализуемый в процессе комплексной оценки КЖ. При этом обращение к больному, как субъекту лечебного воздействия с учетом его личностных интересов, являлось приоритетным.

Вторым этапом настоящего исследования являлось изучение сравнительной эффективности реабилитационной программы, ориентированной на конечную точку – показатели качества жизни.

На основании анализа эффективности (с позиции качества жизни) традиционных реабилитационных методик, используемых в раннем восстановительном периоде ЦИ, разработана комплексная, патогенетически обоснованная программа реабилитации (патент РФ № 2513418 от 20.04.2014), усиливающая недостающие элементы каждого метода в отдельности (за счет формирования потенцирующего эффекта на ведущий синдром двигательного неврологического дефицита), дополненная методами психологической коррекции, ориентированной на улучшение исхода социального показателя.

Эмоциональная поддержка была направлена на преодоление выявленных нарушений с опорой на сохраненные функции, коррекцию переживаний и поставленных целей, восстановление целостного восприятия себя с формированием готовности принятия ответственности за собственное здоровье, вырабатывание позитивного отношения к вынужденным изменениям в жизни,

улучшение социального взаимодействия. При этом рассматривая вопросы дальнейшего трудоустройства, обсуждалась возможность возвращения к прежней деятельности или переквалификации. Уделялось внимание и профессиональному аспекту реадaptации. Так лица умственного труда, занимающие руководящую должность, способны полностью восстановить работоспособность даже в случае сохраняющегося двигательного дефицита. И, напротив, при наличии функциональных ограничений, выполнение работы, связанной с физическим трудом, затруднительно. Использовались методики релаксации, аутотренинга и визуализации по авторскому способу.

Была сформирована IV группа, состоящая из 30 пациентов (21 мужчина (70%), средний возраст -  $56,9 \pm 2,2$  лет и 9 женщин (30%) в возрасте  $61,1 \pm 2,9$  лет) в раннем восстановительном периоде инсульта, давностью на момент включения  $2,6 \pm 0,2$  месяца. Общие характеристики и исходные показатели исследуемых больных были сопоставимы с таковыми в I-III группах. Оценивалась динамика двигательных, постуральных, психоэмоциональных и поведенческих расстройств, верифицируя эффективность с позиции КЖ.

В результате проведенного комплексного восстановительного лечения количество пациентов в IV группе с легкими расстройствами функции движения существенно превосходило таковое в других группах. Отмечалось статистически более значимое уменьшение степени выраженности пареза ( $p < 0,05$ ) у исследуемых больных с коэффициентом прироста мышечной силы в проксимальных и дистальных отделах руки 40,6% (с  $3,2 \pm 0,2$  до  $4,5 \pm 0,1$  баллов) и 38,1% (с  $2,7 \pm 0,2$  до  $3,7 \pm 0,2$  баллов) соответственно. В ноге показатель динамики мышечной силы составил: 33,3% в проксимальном (с  $3,6 \pm 0,1$  до  $4,8 \pm 0,1$  баллов) и 32,4% ( $3,4 \pm 0,1$  до  $4,5 \pm 0,1$  баллов) дистальном отделах.

После лечения средние значения по шкале Ривермид у больных IV группы оказались равными  $14,7 \pm 0,1$  баллам ( $p < 0,05$ ). При этом 67% исследуемых могли пробежать 10 метров (максимальная оценка – 15), а у 33% – регистрировались незначительные ограничения (14 баллов). Более выраженных нарушений (по сравнению с другими группами) не отмечалось. Значение индекса Бартел после

курса реабилитации соответствовало  $98,8 \pm 0,4$  баллам. Полностью независимыми в повседневной жизни стали 23 пациента (77%) и лишь 7 (23%) имели легкую зависимость.

На фоне комплексной реабилитационной терапии показатели скорости передвижения составили  $1,04 \pm 0,03$  м/с с коэффициентом прироста 42% ( $p < 0,05$ ). Все пациенты IV группы после лечения стали передвигаться без дополнительных приспособлений. При этом у 20% исследуемых характеристики ходьбы соответствовали нормальным показателям локомоции (1-й уровень двигательной активности), а у 63% имелись незначительные нарушения, заметные лишь близким родственникам и друзьям (2-й уровень).

Таким образом, сочетание в комплексе нескольких реабилитационных методик, обладающих, по всей видимости, взаимно усиливающим действием, привело к существенному улучшению функции локомоции, восстановлению функциональных ограничений, нарушений бытовой активности.

В ходе исследования у пациентов, получавших комплексную терапию, выявлены очевидно лучшие результаты восстановления статокINETической устойчивости ( $p < 0,05$ ), оцениваемые по степени изменения динамических параметров статокINETОграммы (таблица 60).

Таблица 60. – Коэффициент динамики показателей статокINETОграммы у пациентов, получавших комплексное воздействие реабилитационных методик, в процессе лечения ( $p < 0,05$ )

Показатели	Коэффициент динамики (%)
Длина	–54
Площадь	–62
Среднеквадратичное отклонение центра давления во фронтальной плоскости	–49
Среднеквадратичное отклонение центра давления в сагиттальной плоскости	–57
Средний разброс	–63
Средняя скорость перемещения	–59

Динамика КФР составляла 29,5%, что значительно превышало аналогичный показатель в группах I-III ( $p<0,05$ ).

После окончания курсового лечения у пациентов, получавших сочетанное воздействие реабилитационных методик, также регистрировалось статистически более значимое ( $p<0,05$ ) по сравнению с другими группами уменьшение асимметрии вертикальной позы, проявляющееся снижением степени смещения во фронтальном направлении с  $12,9\pm1,9$  до  $3,7\pm0,9$  мм и сагиттальной плоскости с  $10,7\pm1,8$  до  $1,8\pm0,3$  мм.

Таким образом, проанализировав полученные результаты, становятся очевидными явные преимущества комплексной программы реабилитации как по восстановлению статического равновесия, так и динамического.

У пациентов IV группы было выявлено статистически значимое снижение уровня ситуативной тревожности на 31% ( $p<0,05$ ). При этом ни у одного больного признаки высокой СТ выявлены не были. Динамика улучшения психоэмоционального состояния по степени уменьшения выраженности уровня тревожного фона значительно превосходила результаты в I-III группах ( $p<0,05$ ), что коррелировало с формированием более позитивной лечебной и жизненной перспективы на фоне проводимой терапии, направленной на формирование адекватных состоянию здоровья мотиваций. Кроме того, во всех случаях наблюдался полный регресс депрессивных расстройств.

Адаптивные варианты реагирования формировались у 75% больных, свидетельствующие о высокой степени психологической и социальной адаптации с преобладанием конструктивных признаков в психологическом, эмоциональном и поведенческом статусах. При этом у 22% устанавливался гармоничный (адекватный) тип отношения к болезни, а у 53% исследуемых преобладал эргопатический вариант.

Таким образом, отмечалось преимущество используемых методов коррекции, направленных на восстановление потенциала психологической адаптации в комплексной программе реабилитации постинсультных пациентов.

После окончания курса восстановительного лечения выявлено достоверное улучшение по всем доменам, определяющим качество жизни ( $p < 0,05$ ). Наиболее существенная динамика регистрировалась по шкалам ролевого физического (с  $2,5 \pm 1,4$  до  $65,7 \pm 4,9$  баллов) и эмоционального функционирования (с  $2,3 \pm 1,4$  до  $75,5 \pm 4,2$ ), объективизирующее значительное уменьшение степени отрицательного влияния эмоциональных и физических факторов на повседневную активность.

Выявлена существенная разница в показателях психологического компонента здоровья с преимуществом в пользу комплексной реабилитации. Коэффициент прироста параметра МН у пациентов IV группы составил 125% (таблица 61).

Таблица 61. – Динамика показателей качества жизни в процессе комплексной реабилитации постинсультных больных

Субшкалы опросника SF-36		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Коэффициент прироста (%)
Физический компонент (PHS)	Физическое функционирование (PF)	$25,3 \pm 3,4$	$68,2 \pm 2,0$	169,6
	Ролевое физическое функционирование (RP)	$2,5 \pm 1,4$	$65,7 \pm 4,9$	2528,0
	Интенсивность боли (BP)	$41,7 \pm 3,4$	$60,3 \pm 4,1$	44,6
	Общее состояние здоровья (GH)	$45,0 \pm 2,6$	$65,4 \pm 1,8$	45,3
Психологический компонент (MHS)	Жизнеспособность (VT)	$40,7 \pm 2,4$	$69,3 \pm 2,1$	70,3
	Социальное функционирование (SF)	$34,1 \pm 5,1$	$73,3 \pm 3,0$	115,0
	Ролевое эмоциональное функционирование (RE)	$2,3 \pm 1,4$	$75,5 \pm 4,2$	3182,0
	Психическое здоровье (MH)	$31,9 \pm 3,1$	$71,7 \pm 2,1$	124,8
Физический компонент здоровья (PHS)		$28,74 \pm 1,1$	$64,34 \pm 2,1$	124,2
Психологический компонент здоровья (MHS)		$32,06 \pm 1,1$	$73,46 \pm 1,9$	129,0

Данные, полученные при изучении катамнеза обследованных пациентов, прошедших комплексное реабилитационное лечение, свидетельствуют не только о сохранности достигнутого эффекта восстановления функционального статуса, эмоционально-волевой сферы, жизнедеятельности и социального взаимодействия, но и, вероятно, о продолжающемся улучшении отдельных категорий здоровья, формирующих в целом качество жизни. Вернуться к трудовой деятельности смогли 72,7% исследуемых IV группы, что значительно превышает аналогичный показатель в группах I-III.

Таким образом, применение оптимизированной схемы комплексной двигательной реабилитации с использованием методик, обладающих взаимно потенцирующим действием, дополненной методами психологической коррекции, верифицированной с позиции КЖ, способствует более полному восстановлению нарушенных функций, улучшению социальных отношений и жизнедеятельности.

Разработана следующая программа комплексного лечения больных с двигательными нарушениями при инсульте на основе динамики показателей качества жизни.

#### I этап. Диагностика исходного состояния больного с позиции качества жизни

1. Комплексная оценка параметров КЖ и функционального статуса с вычленением ключевых элементов постинсультных нарушений, определяющих терапевтические мишени лечебных и реабилитационных воздействий.

2. Исследование личностных факторов с определением специфики адаптационно-компенсаторных механизмов на основании изучения внутренней картины болезни.

3. Оценка релевантных показателей социального аспекта качества жизни постинсультных больных (пол, возраст (с идентификацией допенсионного или пенсионного периодов), образование (высшее, среднее профессиональное, общее), профессиональный статус (руководитель, служащий, безработный)).



## II этап. Структурирование индивидуализированной программы реабилитации

1. Объем и структура реабилитационного лечения определяются спецификой и степенью тяжести ведущих постинсультных расстройств индивидуально.

1.1. Один ведущий синдром неврологического дефицита:

- речевые расстройства – логопедические занятия;
- постуральные, координаторные нарушения – кинезотерапия с элементами методики «Баланс»;
- наличие пареза конечностей с нарушением функции ходьбы, патологический двигательный стереотип – сеансы функциональной программируемой электромиостимуляции с использованием комплекса «АКорД-Мультимиостим»;
- функциональные ограничения, нарушения бытовой повседневной активности – метод динамической проприоцептивной коррекции с применением костюмов «Гравистат»;
- с целью коррекции тонкой моторики кисти, при наличии «приученного неиспользования» верхней конечности – метод «зеркальной» терапии;
- когнитивные нарушения – компьютерные стимулирующие программы (Можейко Е.Ю., 2013).

1.2 Несколько ведущих синдромов неврологического дефицита:

- комплексная двигательная реабилитация с использованием методик, обладающих взаимно потенцирующим действием.

2. Формирование программы психологической коррекции, ориентированной на:

- преодоление выявленных нарушений с опорой на сохранные функции;
- коррекцию масштаба переживаний;
- формирование функционально обоснованных и достижимых целей реабилитации.

2.1 Составление программы психологической коррекции в зависимости от наличия интра- или интерпсихических мишеней:

– интрапсихические мишени – восстановление целостного восприятия и эмоционального принятия себя (осознание постинсультных расстройств с преодолением ощущения неполноценности, формирование адекватного отношения к имеющимся нарушениям и к самому себе в целом) с разъяснением способов и методов реабилитации, обсуждением возможностей компенсации нарушенных/утраченных функций с целью достижения полного/частичного восстановления. Следствием чего является принятие ответственности за собственное здоровье и стремление вернуться к посильному труду;

– интерпсихические мишени – формирование новой, адекватной системы межличностных взаимоотношений, с переоценкой существующей, направленной на создание наиболее комфортной для конкретного пациента собственной среды и улучшение адаптации в окружающей. Следствием чего является принятие нового стиля жизни, измененного в результате болезни, выработка позитивного отношения к вынужденным переменам, улучшение социального взаимодействия.

2.2 Составление программы психологической коррекции с учетом социальных показателей:

– пациенты, занимающие руководящую должность (с высшим, средним профессиональным, общим образованием) – восстановление целостности собственного «Я», коррекция межличностных отношений, направленная на улучшение адаптации в собственной среде;

– служащие больные с высшим или средним профессиональным образованием – коррекция межличностных взаимоотношений, направленная на улучшение адаптации в окружающей среде;

– служащие пациенты со средним общим образованием (профессиональная деятельность которых связана с физическим трудом) – восстановление целостности собственного «Я», обсуждение вопроса переквалификации (в случае неполного восстановления утраченных функций) и возвращения к посильному труду (при полном восстановлении).

### III этап. Реабилитация

1. Проведение реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление ведущего симптома неврологического дефицита.

2. Психологическая коррекция.

3. Динамическое наблюдение и контроль за процессом реабилитации:

– мониторинг основных показателей функционального и психо-эмоционального статусов, параметров качества жизни целесообразно проводить не менее двух раз за период госпитализации: до начала лечения и на 14-й день курса восстановительных мероприятий.

### IV этап. Динамическое наблюдение и периодический контроль состояния с коррекцией рекомендаций

Оценка достигнутого восстановления физического статуса и психологической адаптации с учетом показателей КЖ через 1,5 месяца, 3 месяца после завершения курса реабилитационных мероприятий и спустя 6 месяцев с момента развития ЦИ (с целью определения реализации социального и профессионального аспектов реабилитации). При необходимости – коррекция индивидуальной программы.

Комплексная программа восстановительной терапии с учетом динамики качества жизни больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта представлена на рисунках 11, 12, 13.



Рисунок 11. – Комплексная программа восстановительной терапии с учетом динамики качества жизни больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта

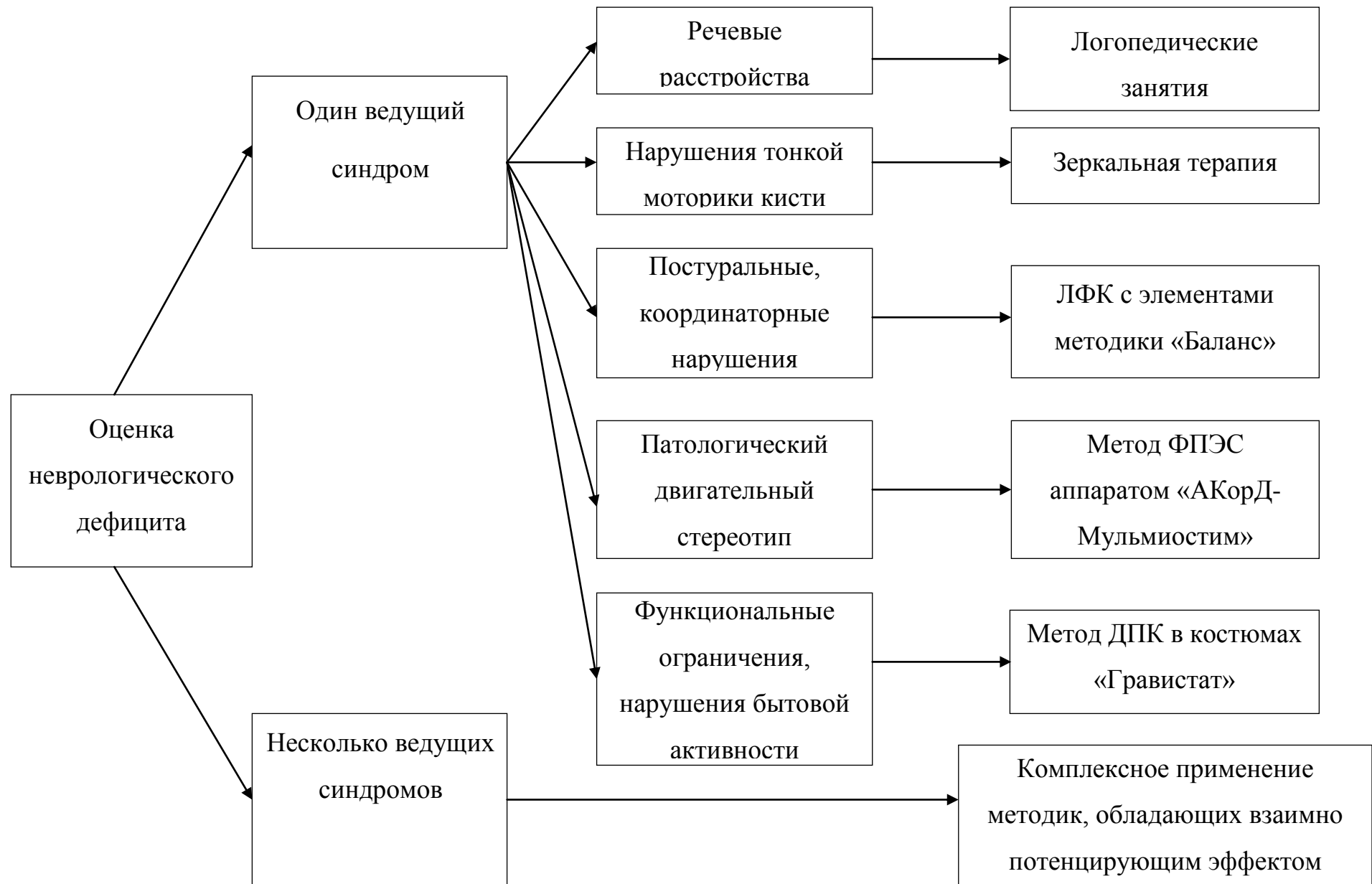


Рисунок 12. – Программа двигательной реабилитации



Рисунок 13. – Программа психологической коррекции

Таким образом, мы предлагаем особый подход к формированию реабилитационной программы, конечной целью которой является повышение качества жизни пациента. На примере двигательной реабилитации мы разобрали основную стратегию, применение которой может быть успешно реализовано для восстановления нарушенных функций при различных нозологических формах.

## ВЫВОДЫ

1. Применение кинезотерапии с элементами методики «Баланс», динамической проприокоррекции, ФПЭС у больных мозговым инсультом в раннем восстановительном периоде способствуют уменьшению степени выраженности двигательных нарушений. Кинезотерапия с элементами методики «Баланс» обеспечивает более значительное улучшение статокINETической устойчивости ( $p<0,05$ ) в сравнении с другими методиками. ДПК с элементами эрготерапии способствует достижению более высокого уровня повседневного функционирования, увеличению влияния проприоцептивной системы в стабилизации баланса ( $p<0,05$ ). ФПЭС имеет преимущество в увеличении мышечной силы, скорости передвижения, уменьшении асимметрии вертикальной позы ( $p<0,05$ ).

2. Медикаментозная коррекция эмоционально-волевых расстройств, уменьшение степени выраженности двигательных нарушений в результате реализации реабилитационных программ постинсультных больных не обеспечивает достаточного восстановления бытовой и социальной активности при сохраняющихся аффективных нарушениях.

3. У больных в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта на фоне реабилитации с применением традиционных методик, направленных на уменьшение выраженности двигательного дефекта, сохраняются нарушения как физического ( $37,0\pm0,7$ ,  $p<0,05$ ), так и психологического компонентов качества жизни ( $39,1\pm0,8$ ,  $p<0,05$ ).

4. Результат лечения постинсультных больных в раннем восстановительном периоде зависит от длительности заболевания, пола, возраста, уровня образования, характера трудовой деятельности, степени занятости, эмоционально-волевых расстройств пациента.

5. Комплексная реабилитация с применением методик, обладающих взаимно потенцирующим действием, дополненная методами психологической коррекции, у больных с нарушением функции движения в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта способствует значительному



улучшению качества жизни (физического компонента в 2,2 раза, психологического компонента в 2,3 раза) и превосходит по положительному влиянию отдельно взятые методики.

6. Комплексная терапия больных, ориентированная на показатели качества жизни, в раннем восстановительном периоде инсульта является более эффективной в сравнении с результатами применения отдельных методик, направленных на коррекцию ведущего двигательного дефицита в сочетании с медикаментозной терапией аффективных расстройств, о чем свидетельствует бóльшая доля (72,7%) пациентов, вернувшихся к труду в течение 6 месяцев наблюдения.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для получения наилучших результатов при разработке программ реабилитации постинсультных больных необходимо ориентироваться на параметры качества жизни больного с последующим их контролем в процессе лечения.

2. С целью достижения оптимального восстановления после инсульта в комплексной программе реабилитации наряду с лечением двигательных нарушений рекомендовано проведение психологической коррекции, ориентированной на улучшение исхода социального показателя, в соответствии с выявленными терапевтическими «мишенями» и параметрами качества жизни, требующими целенаправленного воздействия.

3. Для коррекции двигательных расстройств на этапе раннего восстановительного периода перенесенного церебрального инсульта целесообразно сочетанное применение методов ДПК в костюмах «Гравистат», ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультиостим», ЛФК с элементами методики «Баланс» и «зеркальной» терапии (Патент РФ № 2513418 от 20.04.2014).

## ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Целесообразно продолжение исследования с целью разработки дифференцированной программы реабилитации в зависимости от подтипа ишемического инсульта, включение в исследование больных с разной степенью выраженности неврологического дефицита, нарушением функции речи. Поиск новых методик, обладающих взаимно потенцирующим действием, и определение возможности их эффективного сочетания. На основе приоритета качества жизни может быть проведена оценка эффективности реабилитационных программ и их оптимизация при других нозологических формах.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азгольдов, Г.Г. Квалиметрия жизни. Монография / Г.Г. Азгольдов, В.Н. Бобков, В.Я Ельмеев [и др.]. — М.: Всероссийский центр уровня жизни; Ижевск: Изд-во Института экономики и управления УдГУ, 2006. — 820 с.
2. Алексеева, Т.М. Социально значимые заболевания в неврологии: состояние проблемы / Т.М. Алексеева, А.А. Скоромец, Л.А. Сайкова [и др.] // Вестн. СПб. ун-та. Серия 11: Медицина. — 2011. — № 4. — С. 48–61.
3. Амирджанова, В.Н. Качество жизни больных ревматоидным артритом, получающих ритуксимаб / В.Н. Амирджанова // Научно-практическая ревматология. — 2008. — № 1. — С. 15–20.
4. Амирджанова, В.Н. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») / В.Н. Амирджанова, Д.В. Горячев, Д.И. Коршунов [и др.] // Научно-практ. ревматол. — 2008. — № 1. — С. 36–48.
5. Амосова, Н.Н. Диагностика и лечение дисфагии при заболеваниях центральной нервной системы. Клинические рекомендации / Н.Н. Амосова, И.Н. Балашова, А.А. Белкин [и др.]; под ред. Л.В. Стаховской, Е.В. Мельниковой // Вестн. восстановительной медицины. — 2014. — № 4. — С. 99–112.
6. Аретинский, В.Б. Система восстановительного лечения после операций аортокоронарного шунтирования и эндоваскулярного протезирования коронарных артерий // В.Б. Аретинский // Медицинская реабилитация. — 2008. — № 4. — С. 51–55.
7. Аухадеев, Э.И. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, рекомендованная ВОЗ, – новый этап в развитии реабилитологии / Э.И. Аухадеев // Казанский мед. журн. — 2007. — Т.88, № 1. — С. 5–9.
8. Аухадеев, Э.И. Системное восстановление двигательных, речевых, психических и вегетативных функций на основе построения концепции Н.А. Бернштейна о построении движений / Э.И. Аухадеев, Г.Е. Иванова, Р.А. Бодрова

// Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 317.

9. Аухадеев, Э.И. Эффективность применения международной классификации функционирования в медицинской реабилитации при последствиях поражений ЦНС / Э.И. Аухадеев, Р.А. Бодрова, М.В. Кормачев [и др.] // Нейрореабилитация: Материалы VI междунар. конгр. — М., 2014. — С. 21–24.

10. Ахмадеева, Л.Р. От чего зависит качество жизни после инсульта / Л.Р. Ахмадеева, Т.М. Абдрашитов, Т.Д. Самигуллина [и др.] // Российский семейный врач. — 2004. — № 4. — С. 26–29.

11. Балязин, В.А. Факторы, влияющие на качество жизни больных рассеянным склерозом [Электронный ресурс] / В.А. Балязин, З.А. Гончарова, О.Ю. Руденко // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 5. — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/105-7160>.

12. Бекбосынов, А.Ж. Влияние консервативного лечения на качество жизни лиц, перенесших ишемический инсульт / А.Ж. Бекбосынов // Вестник Кыргызско-Российского славянского ун-та. — 2013. — Т. 13, № 1. — С. 140–143.

13. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии: Руководство для врачей и научных работников / А.Н. Белова. — М.: Медкнига, 2004. — 432 с.

14. Бельская, Г.Н. Оценка психоэмоционального статуса и качества жизни больных в остром периоде ишемического инсульта / Г.Н. Бельская, Л.В. Лукьянчикова // Вестник Южно-Уральского государственного ун-та. Серия: Психология. — 2013. — Т. 6., № 3. — С. 110–115.

15. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн; под ред. О.Г. Газенко. — М.: Наука, 1990. — 495 с.

16. Боголепова, А.Н. Депрессивные расстройства у больных, перенесших геморрагический инсульт / А.Н. Боголепова, И.Ю. Грачева // Цереброваскулярная

патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 109–110.

17. Бодрова, Р.А. Психологическая коррекция тревожно-депрессивных расстройств при инсульте / Р.А. Бодрова, Е.А. Шишкина, Л.Ф. Абашева // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С.111.

18. Бойко, Е.А. Повышение эффективности комплексной реабилитации больных в раннем периоде ишемического инсульта на санаторном этапе под влиянием специальных физических упражнений (когнитивной гимнастики): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Бойко Елена Александровна. — Томск, 2010. — 24 с.

19. Бойко, Е.А. Применение когнитивной гимнастики у больных после ишемического инсульта на санаторном этапе реабилитации / Е.А. Бойко, Т.В. Кулишова, Г.И. Шумахер [и др.] / Бюллетень сибирской медицины. — 2008. — №5. — С. 62–67.

20. Бойко, Е.А. Способ реабилитации когнитивных функций у больных после инсульта в раннем восстановительном периоде [Электронный ресурс] / Е.А. Бойко, Т.В. Кулишова, Т.И. Сидорова [и др.] // Патент России № 2392916. — 2010. — 27 июня. — Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2392916>.

21. Бойко А.Н. Эмоциональные расстройства и качество жизни у пациентов с постинсультной астенией / А.Н. Бойко, А.В. Лебедева, И.А. Щукин [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2013. — № 11. — С. 27–33.

22. Булюбаш И.Д. Психологическая реабилитация пациентов с последствиями спинальной травмы / И.Д. Булюбаш, И.Н. Морозов, М.С. Приходько. — Самара: Бахрах-М, 2011. — 272 с.

23. Вассерман, Л.И. Дискуссионные вопросы методологии исследования качества жизни в медицине / Л.И. Вассерман, Е.А. Трифонова // Сибирский психологический журнал. — 2007. — № 26. — С. 112–119.

24. Вассерман, Л.И. Психологическая диагностика отношения к болезни. Пособие для врачей / Л. И. Вассерман, Б.В. Иовлев, Э.Б. Карпова [и др.]. — СПб.: НИПНИ им. В.М Бехтерева, 2005. — 32 с.
25. Виленский, Б.С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение: монография / Б.С. Виленский. — СПб.: Фолиант, 2002. — 397 с.
26. Вилсон, Б. Нейропсихологическая реабилитация пациентов, перенесших инсульт / Б. Вилсон // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 323–324.
27. Витензон, А.С. Искусственная коррекция движений при патологической ходьбе / А.С. Витензон, Е.М. Миронова, К.А. Петрушанская [и др.]. — М.: Зеркало, 1999. — 503 с.
28. Витензон, А.С. От естественного к искусственному управлению локомоцией / А.С. Витензон, К.А. Петрушанская. — М.: Научно-медицинская фирма МБН, 2003. — 448 с.
29. Воронова, М.В. Опыт применения навигационной ритмической ТМС при центральной дисфагии / М.В. Воронова, С.А. Волик, О.Р. Добрушина [и др.] // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 69–72.
30. Выготский, Л.С. Этюды по истории поведения. Обезьяна. Примитив. Ребенок / Л.С. Выготский, А.Р. Лурия. — М.: Педагогика-Пресс, 1993. — 224 с.
31. Галанов, Д.В. Динамика двигательных нарушений у больных ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде при немедикаментозном восстановительном лечении: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.11 / Галанов Денис Владиславович. — М., 2011. — 24 с.
32. Гингер, С. Гештальт: Искусство контакта. Новый оптимистический подход к человеческим отношениям / С. Гингер. — М.: ПЕР СЭ, 2002. — 320 с.
33. Глущенко, Т.Э. Непсихотические психические расстройства у больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования (клинический, социально-психологический, реабилитационный

аспекты и качество жизни): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.18, 14.00.06 / Глущенко Татьяна Эмилевна. — Томск, 2007. — 24 с.

34. Григорьева, О.В. Комплексный подход к реабилитации двигательных расстройств в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.11 / Григорьева Ольга Владимировна. — Казань, 2012. — 24 с.

35. Грищенко, Ю.С. Терапия постинсультной депрессии как фактор улучшения качества жизни пациентов на реабилитационном этапе / Ю.С. Грищенко, И.И. Дудин // Якутский медицинский журнал. — 2013. — № 3. — С. 46–49.

36. Громов, С.А. Восстановительная терапия и качество жизни больных эпилепсией : пособие для врачей / С.А. Громов, В.А. Михайлов, С.К. Хоршев [и др.]. — СПб.: СПб НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 2004. — 18 с.

37. Гронский, А.В. Краткое введение в гештальт-терапию [Электронный ресурс] / А.В. Гронский // Новосибирский гештальт - центр. — Режим доступа: <http://gestaltnsk1.narod.ru/gest.htm>.

38. Гронский, А.В. Экзистенциальные аспекты гештальт-терапии / А.В. Гронский // Человек: траектории понимания: сб. статей на основе межрегиональной науч. конф. — Новосибирск, 2002. — С. 272–279.

39. Гузева, В.И. Возрастные особенности и нарушения речевой функции / В.И. Гузева, Е.Ю. Власова, В.В. Гузева // СПб.: Изд-во СПбГПМУ, 2015. — 32 с.

40. Гузева, В.И. Ишемический инсульт у лиц молодого возраста / В.И. Гузева, М.Л. Чухловина, А.А. Чухловин // Клини. мед. — 2006. — №4. — С. 8–13.

41. Гудкова, В.В. Принципы ранней реабилитации после перенесенного инсульта / В.В. Гудкова, Л.В. Стаховская, Т.Д. Кирильченко [и др.] // Справочник поликлинического врача. — 2005. — Т. 3, № 5. — С. 84–87.

42. Гурфинкель, В.С. Регуляция позы человека / В.С. Гурфинкель, Я.М. Коц, М.Л. Шик. — М.: Наука, 1965. — 256 с.



43. Гурылева, М.Э. Критерии КЖ в медицине и кардиологии / М.Э. Гурылева, М.В. Журавлева, Г.Н. Алеева // Рус. мед. журн. Кардиология. — 2006. — № 10. — С. 761–763.
44. Гусев, Е.И. Ишемия головного мозга : монография / Е. И. Гусев, В. И. Скворцова. — М.: Медицина, 2001. — 328 с.
45. Гусев, Е.И. Неврология. Национальное руководство / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 593 с.
46. Даминов, В.Д. Принципы организации высокотехнологичной нейрореабилитации на стационарном этапе / В.Д. Даминов // Доктор.Ру. — 2008. — № 7. — С. 51–59.
47. Дамулин, И.В. Двигательные нарушения после инсульта : патогенетические и терапевтические аспекты / И.В. Дамулин, Е.В. Кононенко // Consilium Medicum Ukraina. — 2007. — № 7. — С. 28–32.
48. Дамулин, И.В. Инсульт и нейропластичность / И.В. Дамулин, Е.В. Екушева // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — № 12. — С. 136–142.
49. Дамулин, И.В. Основные механизмы нейропластичности и их клиническое значение / И.В. Дамулин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2009. — № 4. — С. 4–8.
50. Дамулин, И.В. Постинсультные двигательные и когнитивные нарушения: некоторые патогенетические и терапевтические аспекты / И.В. Дамулин, Е.В. Кононенко, Л.М. Антоненко [и др.] // Медицинские новости. — 2008. — № 1. — С. 26–32.
51. Дамулин, И.В. Статолокомоторные нарушения у больных с полушарным инсультом / И.В. Дамулин, Е.В. Кононенко // Клин. геронтол. — 2007. — № 8. — С. 42–49.
52. Денисова, Е.В. Актуальные вопросы эпидемиологии сосудистых заболеваний головного мозга в мире (обзор литературы [Электронный ресурс] / Е.В. Денисова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего

Востока России. — 2011. — № 3. — Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/voz/20113/2011311.aspx>.

53. Доценко В.И. Критерии эффективности функциональной программируемой электростимуляции в ходьбе у больных с заболеваниями нервной системы и опорно-двигательного аппарата / В.И. Доценко, Н.Ю. Титаренко // Журнал международной медицины. — 2014. — № 4. — С. 115–118.

54. Доценко, В.И. Методологические и практические аспекты сенсорной терапии и нейромоторного перевоспитания в современной нейрореабилитации / В. И. Доценко // Поликлиника: Профессиональный журн. для руководителей и врачей всех специальностей ЛПУ России. – 2009. – № 2. – С. 132–135.

55. Доценко, В.И. Перестройка патологического двигательного стереотипа с ремоделированием «правильных» движений у ортопедо-неврологических больных с использованием современных аппаратных средств / В.И. Доценко // Поликлиника. — 2011. — № 1. — С. 104–109.

56. Екушева, Е.В. Реабилитация после инсульта: значение процессов нейропластичности и сенсомоторной интеграции / Е.В. Екушева, И.В. Дамулин // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. — 2013. — № 12. — Вып. 2. — С. 35–41.

57. Епифанов, В.А. Реабилитация больных, перенесших инсульт / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: МЕДпресс-информ, 2013. — 248 с.

58. Епифанов, В.А. Реабилитация в неврологии / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 416 с.

59. Ермакова, Н.Г. Психологические особенности больных с последствиями инсульта в левом и правом полушариях головного мозга в процессе реабилитации / Н.Г. Ермакова // Вестн. СПб. ун-та. Серия 11: Медицина. — 2008. — № 3. — С. 24–31.

60. Ермакова, Н.Г. Этапная психологическая реабилитация больных, перенесших инсульт / Н.Г. Ермакова // Цереброваскулярная патология и инсульт:

Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 327–329.

61. Жарова, Е.Н. Современные принципы и методы реабилитации больных с повреждениями и заболеваниями головного мозга / Е.Н. Жарова, Н.Е. Иванова, В.В. Щедренко [и др.] // Академ. журн. Западной Сибири. — 2012. — №6. — С. 43–44.

62. Жилина, Н.М. Приложения математической статистики к медицинским научным исследованиям: учебное пособие / Н.М. Жилина. — Новокузнецк: Изд-во МОУ ДПО ИПК, 2005. — 41 с.

63. Захаров, В.В. Глутаматергическая терапия в восстановительном периоде после ишемического инсульта / В.В. Захаров // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. — 2014. — № 4. — 6–14.

64. Захаров, Д.В. Применение ботулотоксина типа А в терапии пациентов с постинсультной спастичностью / Д.В. Захаров, Ю.И. Зякина // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 329–330.

65. Ибрагимов, М.Ф. Комплексная система реабилитации больных, перенесших ишемический инсульт, на этапах стационар - реабилитационный центр - поликлиника: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11 / Ибрагимов Марат Фаязович. — Казань, 2013. — 24 с.

66. Ибрагимов, М.Ф. Современные подходы к реабилитации больных, перенесших инсульт / М.Ф. Ибрагимов, Ф.А. Хабилов, Т.И. Хайбуллин [и др.] // Практическая медицина. — 2012. — Т. 2, № 57. — С. 74–79.

67. Иванова, Г.Е. К вопросу о формировании вертикальной позы человека / Г.Е. Иванова, Е.А. Ковражкина, А.Ю. Суворов [и др.] // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2009. — № 12. — С. 51–59.

68. Иванова, Г.Е. Медикаментозная поддержка реабилитационного процесса / Г.Е. Иванова, Л.В. Стаховская, В.В. Гудкова [и др.] // Врач. — 2009. — № 12. — С. 14–17.

69. Иванова, Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития / Г.Е. Иванова // Вестник восстановительной медицины. — 2013. — № 5. — С. 3–8.
70. Иванова, Г.Е. Перспективные методы лечебной физкультуры для восстановления пациентов, перенесших ОНМК / Г.Е. Иванова, Е.Н. Артемова, А.Ю. Суворов [и др.] // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 153–155.
71. Иванова, Г.Е. Перспективы развития помощи сосудистым больным в Российской федерации / Г.Е. Иванова, Л.В. Стаховская // Междисциплинарная помощь больным инсультом. Проблемно-ориентированный подход: сб. материалов науч. - практ. конф. — СПб., 2010. — С. 10–13.
72. Иванова, Г.Е. Применение аппарата МОТОмед RECK Medizintechnik (Германия) в клинической практике / Г.Е. Иванова, Е.А. Ковражкина // Доктор.Ру. — 2008. — № 7. — С. 45–51.
73. Иванова, Н.Е. Результаты сочетанного применения холинергических препаратов и ингибиторов ацетилхолинэстеразы при посттравматических когнитивных нарушениях / Н.Е. Иванова // Эффективная фармакотерапия. — 2013. — № 32. — С. 48–54.
74. Ивина, Н.А. Работа логопеда в период ранней реабилитации при инсульте / Н.А. Ивина, С.Н. Макарова // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 164–166.
75. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://therapy.irkutsk.ru/doc/sf36a.pdf>.
76. Кадыков, А.С. Особенности динамики восстановления двигательных функций у больных ишемическим инсультом глубинной локализации / А.С. Кадыков, Н.В. Шахпаронова, Ю.Д. Бархатов // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 174–177.

77. Кадыков, А.С. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронова. — 2-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 560 с.
78. Капилевич, Л.В. Физиологические методы контроля в спорте: Учебное пособие / Л.В. Капилевич, К.В. Давлетьярова, Е.В. Кошельская [и др.]. — Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2009. — 172 с.
79. Кирильченко, Т.Д. Формирование «патологических» поз в остром периоде ишемического инсульта: сроки возникновения, динамика и возможные механизмы развития / Т.Д. Кирильченко, Л.В. Стаховская // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 188–193.
80. Киспаева, Т.Т. К вопросу о когнитивной реабилитации пациентов, перенесших острый церебральный инсульт / Т.Т. Киспаева // Лечащий врач. — 2010. — № 10. — С. 70–73.
81. Ключева, Е.Г. Этиологические, патогенетические и клинические особенности вертебро-базиллярной недостаточности / Е.Г. Ключева, А.Г. Шиман, С.Д. Шоферова [и др.] // Вестн. неврол., психиатр. и нейрохир. — 2014. — №9. — С. 34–39.
82. Ковальчук, В.В. Принципы организации и эффективность различных методов реабилитации больных после инсульта: автореф. дис. ... док. мед. наук: 14.00.13 / Ковальчук Виталий Владимирович. — СПб., 2008. — 48 с.
83. Ковальчук, В.В. Современные аспекты реабилитации больных, перенесших инсульт / В.В. Ковальчук, М.Д. Богатырева, Т.И. Минуллин // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — № 6. — С. 101–105.
84. Ковражкина, Е. А. Клинико-электрофизиологический контроль за восстановлением двигательных функций у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Ковражкина Елена Анатольевна. — М., 2007. — 24 с.
85. Ковражкина, Е.А. Роботизированные механотренажеры в восстановлении функции ходьбы у больных с инсультом / Е.А. Ковражкина, Н.А.

Румянцева, А.Н. Старицын [и др.] // Журнал РАСМИРБИ. — 2008. — № 1. — С. 11–16.

86. Козловская, И.Б. Качество жизни у больных с ишемическим инсультом на фоне немедикаментозных методов реабилитации / И.Б. Козловская, Н.А. Павлов, Д.В. Галанов [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2011. — № 8. — С. 63–68.

87. Колмыкова, Е.В. Влияние семьи на качество жизни больных, перенесших мозговой инсульт / Е.В. Колмыкова, Е.Е. Дуда, В.Н. Стражников [и др.] // Перспективы развития науки и образования: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. — М., 2014. С. 24–26.

88. Коренко, Л.А. Клинический случай лечения спастичности нижней конечности методом локальной химической денервации / Л.А. Коренко, А.Н. Коренко, А.А. Скоромец [и др.] // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 248–249.

89. Косенкова, О.И. Проблема качества жизни в современной медицине / О.И. Косенкова, В.И. Макарова // Экология человека. — 2007. — № 11. — С. 29–31.

90. Котов, С.В. Инсульт: Руководство для врачей / С.В. Котов, Л.В. Стаховская, Е.В. Исакова [и др.]; под ред. Л.В. Стаховской, С.В. Котова. — М.: МИА, 2014. — 400 с.

91. Коцюбинская, Ю.В. Влияние постинсультных двигательных нарушений на автономность и качество жизни / Ю.В. Коцюбинская, Д.В. Захаров, В.А. Михайлов // Неврол. вестник им. В.М. Бехтерева. — 2013. — № 1. — С. 16–21.

92. Кудряшова, И.В. Ранняя диагностика хронического панкреатита с позиции использования ультразвуковой томографии и индекса качества жизни: Учебно-методические рекомендации / И.В. Кудряшова. — Смоленск: Департамент Смоленской области по здравоохранению, 2003. — 20 с.

93. Куликов, Е.П. Качество жизни после функционально-щадящего хирургического лечения больных раком желудка / Е.П. Куликов, С.А. Мерцалов, Ю.Д. Каминский // Онкохирургия. — 2013. — № 1. — С. 34–38.
94. Лапина, Н.С. Тревожно-депрессивные состояния у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / Н.С. Лапина, Н.Н. Боровков // Клиническая медицина. — 2008. — № 2. — С. 59–62.
95. Лихтерман, Б.Л. Инновации в нейрореабилитации / Б.Л. Лихтерман, Е.В. Фуфаева // Медицинская газета. — 2012. — № 59. — С. 10–11.
96. Лядов, К.В. Применение комбинированного метода динамической проприокоррекции и программируемой электростимуляции в реабилитации пациентов неврологического профиля / К.В. Лядов, И.В. Сидякина, С.Л. Зуев [и др.] // Восстановительная медицина и реабилитация: Материалы II Междунар. конгр. — М., 2005. — С. 402–403.
97. Малыхин, Ф.Т. Качество жизни, обусловленное состоянием здоровья лиц пожилого и старческого возраста (обзор литературы) / Ф.Т. Малыхин // Качественная клиническая практика. — 2011. — № 1. — С. 11–18.
98. Маркин, С.П. Влияние нарушений сна на эффективность восстановительного лечения больных, перенесших инсульт / С.П. Маркин // Рус. мед. журн. Неврология. Психиатрия. — 2008. — № 12. — С. 1677–1681.
99. Марутенков, Г.Л. Эффективность аппаратного тренинга в восстановлении устойчивости вертикальной позы у больных после инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11, 14.03.11 / Марутенков Геннадий Леонидович. — СПб., 2010. — 24 с.
100. Масютина, С.М. Значение качества жизни и психологического реагирования для реабилитационного процесса у больных, перенесших инсульт в молодом возрасте / С.М. Масютина // Профилактическая и клиническая медицина. — 2007. — № 3. — С. 182–185.
101. Масютина, С.М. Качество жизни и психологический статус больных, перенесших инсульт в молодом возрасте: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Масютина Светлана Михайловна. — Саратов, 2006. — 24 с.

102. Медведкова, С.А. Динамика показателей качества жизни больных в раннем восстановительном периоде мозгового ишемического полушарного инсульта / С.А. Медведкова // Международный неврол. журн. — 2013. — № 4 (58). — С. 15–22.

103. Медицинская реабилитация / под ред. В.М. Боголюбова. Книга I. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: БИНОМ, 2010. — 416 с.

104. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Краткая версия. — СПб.: Изд-во С.-Петербургского ин-та усовершенствования врачей-экспертов, 2003. — 227 с.

105. Мельникова, Е.В. Перспективы применения нимодипина в ангионеврологии / Е.В. Мельникова // Врач. — 2011. — № 2. — С. 76–78.

106. Мельникова, Е.В. Эффективность нейропротекции при ишемическом инсульте / Е.В. Мельникова, И.А. Вознюк // Доктор.Ру. — 2007. — № 5. — С. 5–9.

107. Михаевич, С.А. Факторы, определяющие ближайшие и отдаленные результаты восстановительного лечения у больных с мозговым инсультом. Катамнез пациентов через 2 и 4 года после восстановительного лечения / С.А. Михаевич, А.А. Скоромец // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 1. — Режим доступа: [www.science-education.ru/101-5362](http://www.science-education.ru/101-5362).

108. Михайлов, В.А. Качество жизни, стигматизация и восстановительная терапия больных эпилепсией (клинический и психосоциальный аспекты): автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 19.00.04, 14.00.13 / Михайлов Владимир Алексеевич. — СПб., 2008. — 48 с.

109. Мищенко, В.Н. Глиатилин в лечении больных в восстановительном периоде мозгового инсульта / В.Н. Мищенко, И.А. Лапшина // Международный неврол. журн. — 2011. — № 5. — С. 101–108.

110. Можейко, Е.Ю. Восстановление когнитивных нарушений и тонкой моторики после инсульта с использованием компьютерных программ и принципа обратной связи: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.11 / Можейко Елена Юрьевна. — Красноярск, 2013. — 48 с.



111. Мухамедшина, Э.И. Качество жизни как показатель психического здоровья больных соматическими заболеваниями / Э.И. Мухамедшина, К.К. Яхин // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2006. — № 4. — С. 40–43.

112. Намсараева, О.Д. Депрессивные и двигательные расстройства у больных в восстановительном периоде церебрального ишемического инсульта / О.Д. Намсараева, Ю.Н. Быков // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — Т.84., № 1. — С. 53–56.

113. Ненарокомов, А.Ю. Современная концепция исследования качества жизни в онкологии / А.Ю. Ненарокомов, Д.Л. Сперанский, Э.В. Аревшатов, А.Ю. Мудрый // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 2 — С. 421–425.

114. Никитина, Т.П. Показатели качества жизни детей с солидными опухолями и гемобластозами в длительной ремиссии заболевания / Т.П. Никитина, Е.И. Моисеенко, Г.Е. Заева [и др.] // Вестник Межнационального центра исследования качества жизни. — 2008. — № 11–12. — С. 87–93.

115. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни / А.А. Новик, Т.И. Ионова; под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. — 2-е изд. — М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. — 320 с.

116. Одинак, М.М. Нарушение когнитивных функций при сосудистых поражениях головного мозга в практике военного невролога / М.М. Одинак, А.Ю. Емелин, П.А. Коваленко [и др.] // Военно-медицинский журн. — 2009. — Т. 330, № 4. — С. 32–40.

117. Одинак, М.М. Нейромедиаторная терапия инсульта: результаты некоторых исследований / М.М. Одинак, С.Н. Янишевский, И.А. Вознюк [и др.] // Эффективная фармакотерапия. — 2013. — № 45. — С. 6–12.

118. Одинак, М.М. Системная тромболитическая терапия при ишемическом инсульте: особенности и опыты клинического применения / М.М. Одинак, И.А. Вознюк, С.Н. Янишевский [и др.] // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2007. — № 4. — С. 11–16.

119. Одинак, М.М. Современные возможности повышения эффективности нейропротективной терапии при инсульте / М.М. Одинак, И.А. Вознюк // Врач. — 2008. — № 10. — С. 46–51.

120. Одинак, М.М. Тактика комплексной терапии и реабилитации больных с посттравматическими когнитивными нарушениями / М.М. Одинак, А.Ю. Емелин, С.В. Воробьев [и др.] // Военно-медицинский журн. — 2011. — Т. 332, №1. — С. 17–23.

121. Одинак, М.М. Фармакологическая поддержка реабилитации после мозгового инсульта / М.М. Одинак, С.Н. Янишевский, С.Ю. Голохвастов [и др.] // Неврология. Поликлиника. — 2012. — № 5. — С. 36–39.

122. Организация специализированной нейрореабилитационной помощи больным с очаговыми поражениями головного мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний центральной нервной системы. Методическое письмо (утв. Минздравсоцразвития РФ 06.02.2006 N 504-PX) [Электронный ресурс] / В.М. Шкловский, Ю.А. Фукалов, Е.М. Парцалис [и др.]. — 2008. — 23 января. — Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**<http://zakon.law7.ru/legal2/se17/pravo17681/index.htm>.

123. Петров, В.И. Базисные принципы и методология доказательной медицины / В.И. Петров // Вестник Волгоградского государственного медицинского ун-та. — 2011. — № 2. — С. 3–9.

124. Проценко, А.С. Современные тенденции оценки эффективности медицинской помощи через критерий качества жизни / А.С. Проценко, Р.Э. Абишев // Современная медицина: тенденции развития: Материалы междунар. заочной науч.-практ. конф. — Новосибирск, 2012. — С. 92–95.

125. Путилина, М.В. Нейропластичность как основа ранней реабилитации пациентов после инсульта / М.В. Путилина // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2011. — № 12. — С. 64–69.

126. Рахматуллина, Э.Ф. Принципы восстановительного лечения постинсультного двигательного дефицита / Э.Ф. Рахматуллина, М.Ф. Ибрагимов // Практическая медицина. — 2012. — Т. 2, № 57. — С. 66–69.

127. Рудометова, Ю.Ю. Применение аппарата Vocastim для формирования навыка приема пищи у пациентов с дисфагией в отсроченном периоде инсульта / Ю.Ю. Рудометова // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 347–348.

128. Рыбалко, Н.В. Восстановительное лечение больных в остром периоде ишемического инсульта с применением технологии роботизированной механотерапии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Рыбалко Наталья Владимировна. — М., 2009. — 24 с.

129. Румянцева, Н.А. Комплексная оценка патологического паттерна ходьбы и реабилитационных программ ее восстановления у больных в остром периоде церебрального инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11 / Румянцева Надежда Александровна. — М., 2010. — 24 с.

130. Самосюк, И.З. Восстановление двигательных функций после инсульта: нейрофизиологические основы и мишени для реабилитационных вмешательств / И.З. Самосюк, Ю.В. Фломин, Н.И. Самосюк [и др.] // Международный неврол. журн. — 2012. — № 8 (54). — С. 9–19.

131. Сахаров, В.Ю. Восстановительное лечение больных с двигательными и когнитивными нарушениями после инсульта / В.Ю. Сахаров, В.А. Исанова // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. — 2014. — № 8. — Вып. 2. — С. 39–41.

132. Сидякина, И.В. Персонализированный подход к восстановлению глотания при центральной дисфагии / И.В. Сидякина, М.В. Воронова, О.Р. Добрушина [и др.] // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 399–401.

133. Сидякина, И.В. Современные методы реабилитации постинсультных больных / И.В. Сидякина, М.В. Воронова, П.С. Снопков [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. — 2014. — № 12. — Вып. 2. — С. 76–80.

134. Скворцов, Д.В. Стабилометрическое исследование / Д.В. Скворцов. — М.: Маска, 2010. — 176 с.
135. Скворцова, В.И. Биомеханические аспекты реабилитации больных инсультом / В.И. Скворцова, Е.А. Ковражкина, В.В. Гудкова // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2005. — № 7. — С. 33–38.
136. Скворцова, В.И. Возможности расширения реабилитационного потенциала больных с церебральным инсультом / В.И. Скворцова, Г.Е. Иванова, Л.В. Стаховская // Рус. мед. журн. Неврология. Психиатрия. — 2011. — № 9. — С. 579–583.
137. Скворцова, В.И. Организация мультидисциплинарной реабилитации в условиях первичных сосудистых отделений и региональных сосудистых центров / В.И. Скворцова, Г.Е. Иванова, Л.В. Стаховская // Доктор.Ру. — 2010. — № 8. — С. 42–46.
138. Скворцова, В.И. Снижение заболеваемости, смертности, инвалидизации от инсультов в Российской федерации: сборник методических рекомендаций, программ, алгоритмов / В.И. Скворцова. — М.: Литтера, 2007. — 192 с.
139. Скворцова, В.И. Современный подход к восстановлению ходьбы у больных в остром периоде церебрального инсульта / В.И. Скворцова, Г.Е. Иванова, Н.А. Румянцева [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2010. — № 4. — С. 25–30.
140. Скворцова, В.И. Школа здоровья. Жизнь после инсульта. Материалы для пациентов / В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская, А.В. Алёхин [и др.]; под ред. В.И. Скворцовой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 88 с.
141. Скоромец, А.А. Многофакторная нейропротекция при ишемическом инсульте (клинико-экспериментальное исследование) / А.А. Скоромец, Е.В. Мельникова, А.А. Шмонин [и др.] // Врач. — 2009. — № 2. — С. 26–30.
142. Скоромец, А.А. Опыт работы мультидисциплинарных бригад в лечении больных с острыми и хроническими нарушениями мозгового

кровообращения / А.А. Скоромец, П. Монро, О.В. Камаева [и др.] // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2009. — № 8. — С. 44–45.

143. Скоромец, А.А. Система помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения в Санкт-Петербурге / А.А. Скоромец, И.А. Вознюк, В.Г. Белинская [и др.] // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 400–404.

144. Солонец, И.Л. Способ комплексной реабилитации больных в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта. Пат. 2513418 / И.Л. Солонец, В.В. Ефремов, В.Г. Турсункулова // Изобретения. Полезные модели. — 2014. — Бюл. № 11. — 23 с.

145. Соматоневрология: руководство для врачей / Под ред. А.А. Скоромца. — СПб.: СпецЛит, 2009. — 655 с.

146. Сорокина, И.Б. Принципы лечения постинсультной депрессии /И.Б. Сорокина, Р.Г. Акжигитов, И.И. Дачевская [и др.] // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 264–265.

147. Стабилан. О специфике стабิโลграфических исследований [Электронный ресурс] // ЗАО ОКБ "Ритм". — Режим доступа: [http://old.scenar.com.ru/prod\\_stab\\_analis.htm](http://old.scenar.com.ru/prod_stab_analis.htm).

148. Старицын А.Н. Алгоритм применения роботизированного механотренажёра GT-I в процессе восстановления функции ходьбы у пациентов в остром периоде церебрального инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Старицын Алексей Николаевич. — М., 2010. — 24 с.

149. Стаховская, Л.В. Динамика показателя смертности от инсульта в России. По итогам проведения территориально-популяционного регистра, 2009-2013 годы / Л.В. Стаховская, О.А. Клочихина // Профилактика: Материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием. — М., 2015. — С. 8.

150. Стаховская, Л.В. Лечение ишемического каротидного инсульта с позиций доказательной медицины (результаты многоцентрового двойного

слепого рандомизированного плацебоконтролируемого исследования) / Л.В. Стаховская, С.А. Румянцева, Е.В. Силина [и др.] // Фарматека. — 2011. — № 9. — С. 60–66.

151. Стаховская, Л.В. Многоцентровое рандомизированное проспективное двойное слепое плацебо контролируемое исследование безопасности и эффективности кортексина в остром и раннем восстановительном периоде полушарного ишемического инсульта / Л.В. Стаховская, К.С. Мешкова, М.Н. Дадашева [и др.] // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2012. — № 1. — С. 238–244.

152. Стаховская, Л.В. Результаты исследования безопасности и эффективности комбинированной терапии цитиколином и актовегином у больных в остром периоде ишемического инсульта / Л.В. Стаховская, Н.А. Шамалов, И.М. Шетова [и др.] // Неврология. Поликлиника. — 2012. — № 4. — С. 26–30.

153. Суворов, А.Ю. Организационные аспекты проведения реабилитационных мероприятий в острейший период церебрального инсульта / А.Ю. Суворов, О.М. Самсыгина, Г.Е. Иванова [и др.] // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2009. — № 8. — С45.

154. Суворов, А.Ю. Постуральные функциональные пробы в процессе физической реабилитации больных с церебральным инсультом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51 / Суворов Андрей Юрьевич. — М., 2006. — 24 с.

155. Суворов, А.Ю. Постуральные функциональные пробы в процессе физической реабилитации больных с церебральным инсультом / А.Ю. Суворов, Г.Е. Иванова, Д.В. Скворцов [и др.] // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2009. — № 9. — С45.

156. Суслина, З.А. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / З. А. Суслина, М. А. Пирадов, Ю. Я. Варакин [и др.]. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 288 с.

157. Суслина, З.А. Подтипы ишемических нарушений мозгового кровообращения: диагностика и лечение / З.А. Суслина, Н.В. Верещагин, М.А. Пирадов // Consilium Medicum. — 2001. № 3. — С. 218–221.

158. Таланов, В.Л. Справочник практического психолога / В.Л. Таланов, И.Г. Малкина-Пых. — СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2005. — 928 с.
159. Тихонова, Д.Ю. Ранняя аппаратно-программная нейрореабилитация больных с постинсультными гемипарезами: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11 / Тихонова Дария Юрьевна. — М., 2012. — 24 с.
160. Усачев, В.И. Автоматизированная компьютерная стабیلോഗрафическая диагностика атаксий с использованием анализа векторов и статистического метода «деревьев классификации» / В.И. Усачев, Х.Т. Абдулкеримов, С.Г. Григорьев [и др.]. — Таганрог: ЗАО ОКБ «РИТМ», 2004. — 24 с.
161. Усачев, В.И. Способ качественной оценки функции равновесия [Электронный ресурс] / В.И. Усачев // Патент России № 2175851. — 2001. — 20 ноября. Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2175851>.
162. Усманова, Е.Б. Сравнительный анализ качества жизни отношения к болезни у пациентов с лимфомой Ходжкина и остеосаркомой / Е.Б. Усманова // Вестник ЮУрГУ. Психология. — 2013. — Т. 6, № 2. — С. 116–120.
163. Уткина, И.М. Влияние артериальной гипертензии на качество жизни больных в восстановительном периоде инсульта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.05, 14.00.13 / Уткина Ирина Михайловна. — Великий Новгород, 2009. — 24 с.
164. Уткина, И.М. Качество жизни и клинико-психологический статус больных, перенесших инсульт в процессе реабилитации / И.М. Уткина, Г.Г. Брыжахин // Профилактическая и клиническая медицина. — 2007. — № 3. — С. 169–172.
165. Файзулин, Е.В. Реабилитация больных церебральным ишемическим инсультом в позднем восстановительном периоде на амбулаторно-поликлиническом этапе: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Файзулин Евгений Регович. — Иркутск, 2009. — 24 с.
166. Хабилов, Ф.А. Комплексный подход к реабилитации постинсультных больных с двигательным дефицитом в раннем восстановительном периоде / Ф.А.

Хабилов, Т.И. Хайбуллин, О.В. Григорьева // Человек и лекарство – Казахстан. — 2012. — № 7. — С. 2–6.

167. Хабилов, Ф.А. Ранняя реабилитация больных, перенесших мозговой инсульт, в системе мультидисциплинарных бригад / Ф.А. Хабилов // Неврол. вестник. — 2005. — № 1. — С. 85–92.

168. Харченко, Е.П. Пластичность и регенерация мозга / Е.П. Харченко, М.И. Клименко // Неврол. журн. — 2006. — Т. 11, № 6. — С. 37–45.

169. Хасанова, Д.Р. Динамика изменений венозного оттока по данным мониторинга транскраниального дуплексного сканирования на фоне комплекса активизирующих мероприятий ранней нейрореабилитации больных инсультом / Д.Р. Хасанова, И. И. Табиев, Л. Ш. Мингазова // Нейрореабилитация: Материалы VII междунар. конгр. — М., 2015. — С. 435–437.

170. Хасанова, Д.Р. Клинико-функциональные характеристики состояния гемодинамики в вертебро-базиллярном бассейне у больных с критическими и субкритическими стенозами в системе сонных артерий / Д.Р. Хасанова, Ю.В. Житкова, Т.Н. Обухова [и др.] // Неврол. журн. — 2011. — Т. 16, № 2. — С. 14–17.

171. Хасанова, Д.Р. Лекарственная терапия и когнитивное стимулирование у больных с постинсультными когнитивными нарушениями / Д.Р. Хасанова, Ю.В. Житкова, Л.М. Яушева // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2014. — № 2. — С. 22–27.

172. Хасанова, Д.Р. Современная нейровизуализация и реперфузионная терапия при остром ишемическом инсульте / Д.Р. Хасанова, М.М. Ибатуллин, М.Н. Калинин [и др.] // Атмосфера. Нервные болезни. — 2013. — № 4. — С. 2–8.

173. Хасанова, Д.Р. Эффективность вальдоксана в профилактике и лечении постинсультной депрессии / Д.Р. Хасанова, Ю.В. Житкова, А.А. Сафиуллина // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2012. — № 3. — С. 48–53.

174. Хейсс, В.Д. Неинвазивная стимуляция головного мозга в лечении постинсультной афазии / В.Д. Хейсс // Цереброваскулярная патология и инсульт:



Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 356–357.

175. Цимбалистов, А.В. Повышение эффективности реабилитации стоматологических больных с применением компьютерной стабилometрии. Учебное пособие / А.В. Цимбалистов, А.А. Синицкий, Т.А. Лопушанская [и др.]. — СПб.: Изд. СПбМАПО, 2011. — 27 с.

176. Черкасова, Е.А. Оценка качества жизни у больных с онкопатологией / Е.А. Черкасова, И.Л. Кром, И.Ю. Новичкова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2011. — Т. 1, № 7. — С. 45–47.

177. Черникова, Л.А. Нейрореабилитация: современное состояние и перспективы развития / Л.А. Черникова // Рус. мед. журн. Неврология. Психиатрия. — 2005. — № 22. — С. 1453–1456.

178. Черникова, Л.А. Оптимизация восстановительного процесса у больных, перенесших инсульт: клинические и нейропсихологические аспекты функционального биоуправления: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.13 / Черникова Людмила Александровна. — М., 1998. — 48 с.

179. Чистякова, В.А. Динамика моторных и эмоциональных нарушений, качества жизни в восстановительном периоде инсульта / В.А. Чистякова, Н.Г. Катаева // Бюллетень сибирской медицины. — 2011. — № 2. — С. 98–104.

180. Шайтор В.М. Диспраксия у детей с последствиями перинатального повреждения нервной системы (стабилометрическая диагностика и коррекция) / В.М. Шайтор, В.Д. Емельянов. — СПб.: Изд. Тактик–Студио, 2012. — 96 с.

181. Шамалов, Н.А. Комбинированная цитопротекция в лечении нарушений мозгового кровообращения / Н.А. Шамалов, И.М. Шетова // Эффективная фармакотерапия. — 2011. — № 19. — С. 12–14.

182. Шамалов, Н.А. Криптогенный инсульт / Н.А. Шамалов, М.А. Кустова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2014. — № 52. — С. 42–49.

183. Шамалов, Н.А. Реперфузионная терапия при ишемическом инсульте / Н.А. Шамалов // Эффективная фармакотерапия. — 2014. — № 31. — С. 54–61.

184. Шамалов, Н.А. Современные подходы к реперфузионной терапии при ишемическом инсульте / Н.А. Шамалов, Г.Р. Рамазанов, В.И. Скворцова // Эффективная фармакотерапия. — 2012. — № 2. — С. 14–19.

185. Шаповаленко, Т.В. Перспективы использования инновационных БОС (биологической обратной связи) - технологий в реабилитации пациентов после инсульта / Т.В. Шаповаленко, И.В. Сидякина, В.В. Иванов [и др.] // Вестник восстановительной медицины. — 2011. — № 3. — С. 2–5.

186. Шахпаронова, Н.В. Постинсультные нарушения высших функций : феноменология, прогноз, реабилитация: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.11 / Шахпаронова Наталья Владимировна. — М., 2011. — 48 с.

187. Шахпаронова, Н.В. Реабилитация больных, перенесших инсульт. Восстановление двигательных, речевых, когнитивных функций / Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадыков, Е.М. Кашина // Трудный пациент. — 2012. — № 11. — С. 22–26.

188. Шахпаронова, Н.В. Реорганизация двигательной функциональной системы после инсульта (клинико-фМРТ-исследование) / Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадыков, Р.Н. Коновалов // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 222–223.

189. Шварков, С.Б. Применение методов комплексной проприоцептивной коррекции в восстановлении двигательных функций у больных инсультом / С.Б. Шварков, Е.Ю. Титова, З.М. Мизиева [и др.] // Клиническая практика. — 2011. — № 3. — С. 3–7.

190. Ширшова, Е.В. Роль мультидисциплинарной бригады в восстановительном лечении больных с цереброваскулярными заболеваниями / Е.В. Ширшова // Клиническая практика. — 2011. — № 3. — С. 9–14.

191. Шмонин, А.А. Современная терапия хронического нарушения мозгового кровообращения / А.А. Шмонин, В.С. Краснов, Е.В. Мельникова [и др.] // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2015. — № 1. — С. 99–106.

192. Щербакова, М.М. Реабилитация больных с сенсорными афазиями / М.М. Щербакова / М.М. Щербакова // Цереброваскулярная патология и инсульт: Материалы III Рос. междунар. конгр. — Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 8. — С. 361–362.
193. Эльгаров, А.А. Артериальная гипертензия — эпидемиология и профилактика / А.А. Эльгаров, А.Г. Шогенов, Л.В. Эльгарова [и др.]. — Нальчик: Изд-во Каб. Балк. ун-та, 2007. — 85 с.
194. Яхно, Н.Н. Лечение недементных когнитивных нарушений у пациентов с артериальной гипертензией и церебральным атеросклерозом (По данным российского мультицентрового исследования «ФУЭТЕ») / Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, Е.Я. Страчунская [и др.] // Неврол. журн. — 2012. — № 4. — С. 49–55.
195. Яшенко, Т.А. Комплексная реабилитация с применением программной многоканальной электростимуляции больных с постинсультными гемипарезами: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Яшенко Татьяна Алексеевна. — М., 2005. — 24 с.
196. Abubakar, S.A. Health related quality of life of stroke survivors: experience of a stroke unit / S.A. Abubakar, S.A. Isezuo // Int. J. Biomed. Sci. — 2012. — Vol. 8, № 3. — P. 183–187.
197. Agnati, L.F. The brain as a system of nested but partially overlapping networks. Heuristic relevance of the model for brain physiology and pathology / L.F. Agnati, D. Guidolin, K. Fuxe // J. Neural Transm. — 2007. — Vol. 114. — P. 3–19.
198. Alguren, B. Factors associated with health-related quality of life after stroke: a 1-year prospective cohort study / B. Alguren, B. Fridlund, A. Cieza [et al.] // Neurorehabil. Neural Repair. — 2012. — Vol. 26, № 3. — P. 266–274.
199. Allum, J.H. Proprioceptive control of posture: a review of new concepts / J.H. Allum, B.R. Bloem, M.G. Carpenter // Gait Posture. — 1998. — Vol. 3, № 8. — P. 214–242.

200. Arnold, P. Expanding view of phenotype and oxidative stress in Friedreich's ataxia patients with and without idebenone / P. Arnold, T. Kuntzer, O. Boulat // *Schweiz. Arch. Neurol. Psychiatr.* — 2014. — Vol. 157. — P. 169–176.

201. Arora, M. Chronic graft versus host disease : a prospective cohort study / M. Arora, L. Bums, S. Davies [et al.] // *J. Clin. Oncol.* — 2005. — Vol. 23. — P. 6596–6606.

202. Barrera, M. Longitudinal health-related quality of life outcomes and related factors after pediatric SCT / M. Barrera, E. Atenafu, K. Hancock // *Bone Marrow Transplant.* — 2009. — Vol. 44, № 4. — P. 249–256.

203. Bevens, M.F. Health-related quality of life in patients receiving reduced-intensity conditioning allogeneic hematopoietic stem cell transplantation / M.F. Bevens, S. Marden, N.K. Leidy [et al.] // *Bone Marrow Transplant.* — 2006. — Vol. 38. — P. 101–109.

204. Burns, M.S. Application of Neuroscience to Technology in Stroke Rehabilitation / M.S. Burns // *Top. Stroke Rehabil.* — 2008. — Vol. 15. — P. 570–579.

205. Burstein, H.J. American society of clinical oncology clinical practice guideline update on the use of chemotherapy sensitivity and resistance assays / H.J. Burstein, P.B. Mangu, M.R. Somerfield [et al.] // *J. Clin. Oncology.* — 2011. — Vol. 29. — P. 3328–3330.

206. Butefisch, C.M. Post-lesional cerebral reorganisation: evidence from functional neuroimaging and transcranial magnetic stimulation / C.M. Butefisch, R. Kleiser, R.J. Seitz // *J. Physiol. Paris.* — 2006. — Vol. 99. — P. 437–454.

207. Caeiro, L. Post-Stroke Apathy: An Exploratory Longitudinal Study / L. Caeiro, J.M. Ferro, E. Pinho [et al.] // *Cerebrovasc. Dis.* — 2013. — Vol. 35, № 6. — P. 507–513.

208. Calaminus, G. Quality of survival in children and adolescents after treatment for childhood cancer : the influence of reported late effects on health related quality of life / G. Calaminus, S. Weinspach, C. Teske [et al.] // *Klin. Pediatr.* — 2007. — Vol. 219, № 3. — P. 152–157.

209. Camoes Barbosa, A. Predictors of poststroke depression: a retrospective study in a rehabilitation unit / A. Camoes Barbosa, L. Sequeira Medeiros, N. Duarte [et al.] // *Acta. Med. Port.* — 2011. — Vol. 24, № 2. — P. 175–180.

210. Chen, J.C. Progress in sensorimotor rehabilitative physical therapy programs for stroke patients / J.C. Chen, F.Z. Shaw // *World J. Clin. Cases.* — 2014. — Vol. 2, № 8. — P. 316–326.

211. Chen, S.Y. A systematic review of voluntary arm recovery in hemiparetic stroke: clinical predictors for meaningful outcomes using the international classification of functioning, disability, and health / S.Y. Chen, C.J. Winstein // *J. Neurol. Phys. Ther.* — 2009. — Vol. 33. — P. 2–13.

212. Christensen, M.C. Quality of life after intracerebral hemorrhage: results of the Factor Seven for Acute Hemorrhagic Stroke (FAST) trial / M.C. Christensen, S. Mayer, J.M. Ferran // *Stroke.* — 2009. — Vol. 40, № 5. — P. 1677–1682.

213. Dancause, N. Vicarious function of remote cortex following stroke: recent evidence from human and animal studies / N. Dancause // *Neuroscientist.* — 2006. — Vol. 12, № 6. — P. 489–499.

214. Daniel, K. What are the social consequences of stroke for working-aged adults? A systematic Review / K. Daniel, C.D. Wolfe, M.A. Busch [et al.] // *Stroke.* — 2009. — Vol. 40, № 6. — P. 431–440.

215. Doerflinger, D.M. Mental Status Assessment in Older Adults: Montreal Cognitive Assessment: MoCA Version 7.1 (Original Version) [Electronic resource] / D.M. Doerflinger. — 2012. — URL : [http://consultgerirn.org/searched?q=MoCA&Submit\\_search.x=0&Submit\\_search.y=0](http://consultgerirn.org/searched?q=MoCA&Submit_search.x=0&Submit_search.y=0).

216. 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. Neurol. Sci.* — 2010. — Vol. 299, № 1. — P. 15–18.

217. Donnan, G.A. A New Road Map for Neuroprotection. The 2007 Feinberg Lecture / G.A. Donnan // *Stroke.* — 2008. — Vol. 39. — P. 242.

218. Efficace, F. Health-related quality of life in chronic myeloid leukemia patients receiving long-term therapy with imatinib compared with the general population / F. Efficace, M. Baccarani, M. Breccia [et al.] // *Blood*. — 2011. — Vol. 118, № 17. — P. 4554–4560.

219. Efficace, F. Which health-related quality of life aspects are important to patients with chronic myeloid leukemia receiving targeted therapies and to health care professionals ? GIMEMA and EORTC Quality of Life Group / F. Efficace, M. Breccia, S. Saussele [et al.] // *Ann. Hematol.* — 2012. — Vol. 91, № 9. — P.1371–1381.

220. Ferreira, L.N. Health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis / L.N. Ferreira, P.L. Ferreira, R.R. Baleiro // *Acta Reumatol. Port.* — 2008. — Vol. 33, № 3. — P. 331–342.

221. Gage, F.H. Structural plasticity of the adult brain / F.H. Gage // *Dialog. Clin. Neurosci.* — 2004. — Vol. 6, № 2. — P. 135–141.

222. Goodworth, A.D. Contribution of sensorimotor integration to spinal stabilization in humans / A.D. Goodworth, R.J. Peterka // *J. Neurophysiol.* — 2009. — Vol. 102, № 1. — P. 496–512.

223. Hidler, J. Multicenter randomized clinical trial evaluating the effectiveness of the Lokomat in subacute stroke / J. Hidler, D. Nichols, M. Pelliccio [et al.] // *Neurorehabil. Neural. Repair.* — 2009. — Vol. 23, № 1. — P. 5–13.

224. Hommel, M. Social dysfunctioning after mild to moderate first-ever stroke at vocational age / M. Hommel, S. Trabucco-Miguel, S. Joray [et al.] // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.* — 2009. — Vol. 80, № 4. — P. 371–375.

225. Jankowska, E. How can corticospinal tract neurons contribute to ipsilateral movements ? A question with implications for recovery of motor functions / E. Jankowska, S.A. Edgley // *Neuroscientist.* — 2006. — Vol. 12. — P. 67–79.

226. Johansson, B.B. Current trends in stroke rehabilitation. A review with focus on brain plasticity / B.B. Johansson // *Acta Neurol. Scand.* — 2011. — Vol. 123, № 3. — P. 147–159.

227. Kakuda, W.A multi-center study on low-frequency rTMS combined with intensive occupational therapy for upper limb hemiparesis in post-stroke patients / W.

Kakuda, M. Abo, M. Shimizu [et al.] // J. Neuroeng. Rehabil. — 2012. — Vol. 9, № 1. — P. 1743–1186.

228. Kim, J.S. Factors affecting the quality of life after ischemic stroke: young versus old patients / J.S. Kim, S. Choi-Kwon, S.U. Kwon [et al.] // J. Clin. Neurol. — 2005. — Vol. 1, № 1. — P. 59–68.

229. Kim, S.H. Robot-assisted modifications of gait in healthy individuals / S.H. Kim, S.K. Banala, E.A. Brackbill [et al.] // Exp. Brain Res. — 2010. — Vol. 202, № 4. — P. 809–824.

230. Kind, P. Measuring success in health care - the time has come to do it properly / P. Kind, A. Williams // Health Policy Matter. — 2004. — Is. 9. — P. 1–8.

231. Kjellstrom, T. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies / T. Kjellstrom, B. Norrving, A. Shatchkute // Cerebrovasc. Dis. — 2007. — Vol 23. — P. 229–241.

232. Kollen, B.J. The effectiveness of the Bobath concept in stroke rehabilitation: what is the evidence ? / B.J. Kollen, S. Lennon, B. Lyons [et al.] // Stroke. — 2009. — Vol. 40, № 4. — P. 89–97.

233. Kong, K.H. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic / K.H. Kong, S.Y. Yang // Singapore Med. J. — 2006. — Vol. 47, № 3. — P. 213–218.

234. Kwok, T. Quality of life of stroke survivors : a 1-year follow up study / T. Kwok, R.S. Lo, E. Wong [et al.] // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 2006. — Vol. 87, № 9. — P. 1177–1182.

235. Laufer, Y. Does sensory transcutaneous electrical stimulation enhance motor recovery following a stroke? A systematic review / Y. Laufer, M. Elboim-Gabyzon // Neurorehabil. Neural Repair. — 2011. — Vol. 25, № 9. — P. 799–809.

236. Lord, S. How feasible is the attainment of community ambulation after stroke? A pilot randomized controlled trial to evaluate community-based physiotherapy in subacute stroke / S. Lord, K.M. McPherson, H.K. McNaughton [et al.] // Clin. Rehabil. — 2008. — Vol. 22. — P. 215–225.

237. Luft, A.R. Physiological basis of rehabilitation therapeutics in stroke / A.R. Luft, C. Hafer-Macko, T. Schallert; edited by J. Stein, R.L. Harvey, R.F. Macko [et al.] // Stroke recovery and rehabilitation. — New York, USA: Demos Medical Publishing, 2009. — P. 145–152.

238. Luft, A.R. Treadmill exercise activates subcortical neural networks and improves walking after stroke : a randomized controlled trial / A.R. Luft, R.F. Macko, L.W. Forrester [et al.] // Stroke. — 2008. — Vol. 39, № 12. — P. 3341–3350.

239. 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. 91, № 10. — P. 1595–1602.

240. Maya Vetencourt, J.F. The Antidepressant Fluoxetine Restores Plasticity in the Adult Visual Cortex / J.F. Maya Vetencourt, A. Sale, A. Viegi [et al.] // Science. — 2008. — Vol. 320, № 5874. — P. 385–388.

241. McHughen, S. Functional imaging and stroke recovery / S. McHughen, J. See, S.C. Cramer; edited by J. Stein, R.L. Harvey, R.F. Macko [et al.] // Stroke recovery and rehabilitation. — New York, USA: Demos Medical Publishing. — 2009. — P. 135–144.

242. Morone, G. Who may have durable benefit from robotic gait training? A 2-year follow-up randomized controlled trial in patients with subacute stroke / G. Morone, M. Iosa, M. Bragoni [et al.] // Stroke. — 2012. — Vol. 43, № 4. — P. 1140–1142.

243. Mulder, Th. Motor imagery and action observation : cognitive tools for rehabilitation / Th. Mulder // J. Neural Transm. — 2007. — Vol. 114. — P. 1265–1278.

244. Naess, H. Cerebral infarction in young adults / H. Naess // Tidsskr. Nor. Laegeforen. — 2007. — Vol. 127, № 6. — P. 751–753.

245. Naess, H. Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up // H. Naess, U. Waje-Andreassen, L. Thomassen [et al.] // Stroke. — 2006. — Vol. 35, № 5. — P. 1232–1236.

246. Nashner, L.M. Analysis of Stance Posture in Humans / L.M. Nashner; eds. A.L. Towe, E.S. Luschei // Handbook of Behavioral Neurobiology: Vol. 5: Motor Coordination. — New York: Springer, 1981. — P. 527–565.



247. Nieto-Sampedro, M. Neural plasticity: changes with age / M. Nieto-Sampedro, M. Nieto-Dias // *J. Neural Transm.* — 2005. — Vol. 112. — P. 3–27.

248. Niv, F. Aberrant neurogenesis after stroke. A retroviral cell labeling study / F. Niv, S. Keiner, O.W. Witte [et al.] // *Stroke.* — 2012. — Vol. 43, № 9. — P. 2468–2475.

249. Nunez, M. Patients perceptions of health-related quality of life in rheumatoid arthritis / M. Nunez, E. Nunez, A. Sanchez [et al.] // *Clin. Rheumatol.* — 2009. — Vol. 28, № 10. — P. 1157–1165.

250. Ohab, J.J. A neurovascular niche for neurogenesis after stroke / J.J. Ohab, S. Fleming, A. Blesch [et al.] // *J. Neurosci.* — 2006. — Vol. 26, № 50. — P. 13007–13016.

251. Paolucci, S. Quantification of the probability of reaching mobility independence at discharge from a rehabilitation hospital in nonwalking early ischemic stroke patients: a multivariate study / S. Paolucci, M. Bragoni, P. Coiro [et al.] // *Cerebrovasc. Dis.* — 2012. — Vol. 26, № 1. — P. 16–22.

252. Salter, K.L. Health-related quality of life after stroke: what are we measuring ? / K.L. Salter, M.B. Moses, N.C. Foley [et al.] // *Int. J. Rehabil. Res.* — 2008. — Vol. 31, № 2. — P. 111–117.

253. Schaechter, J.D. Structural and functional plasticity in the somatosensory cortex of chronic stroke patients / J.D. Schaechter, C.I. Moore, B.D. Connell [et al.] // *Brain.* — 2006. — Vol. 129, № 10. — P. 2722–2733.

254. Sturm, J.W. Quality of life after stroke: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS) / J.W. Sturm, G.A. Donnan, H.M. Dewey [et al.] // *Stroke.* — 2004. — Vol. 35, № 10. — P. 2340–2345.

255. Surtees, P. Sense of coherence and mortality in men and women in the EPIC-Norfolk United Kingdom prospective cohort study / P. Surtees, N. Wainwright, R. Luben [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* — 2005. — Vol. 158, № 12. — P. 1202–1209.

256. Tong, K.Y. Ambulation training for patients with acute stroke by Gait Trainer cyclic walking exercise and Functional Electrical Stimulation (FES): a pilot

study / K.Y. Tong, F.W. Ng, S.W. Li [et al.] // 10<sup>th</sup> Annual Conference of the International FES Society, July 2005. — Montreal, Canada, 2005. — P. 75–77.

257. Tyson, S.F. The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on strength, proprioception, balance and mobility in people with stroke: a randomized controlled cross-over trial / S.F. Tyson, E. Sadeghi-Demneh, C.J. Nester // Clin. Rehabil. — 2013. — Vol. 27, № 9. — P. 785–791.

258. Tzvetanov, P. Can SSEP results predict functional recovery of stroke patients within the «therapeutic window»? / P. Tzvetanov, I. Milanov, R. T. Rousseff [et al.] // Electromyogr. Clin. Neurophysiol. — 2004. — Vol. 44, № 1. — P. 43–49.

259. Young, A.R. Neuroprotection and stroke : time for a compromise / A.R. Young, C. Ali, A. Duretete [et al.] // J. Neurochem. — 2007. — Vol. 103, № 4. — P. 1302–1309.

260. Young, J. Rehabilitation after stroke / J. Young, A. Forster // BMJ. — 2007. — Vol. 334. — P. 86–90.

261. 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, № 8. — P. 426–434.

262. Vaizey, C.J. Disease status, patient quality of life and healthcare resource use for ulcerative colitis in the UK: an observational study / C.J. Vaizey, P.R. Gibson, C. M. Black [et al.] // Frontline Gastroenterology. — 2014. — Vol. 5. — P. 183–189.

263. Ware, J.E. The MOS 36-Item short-form health survey / J.E. Ware, C.D. Sherbourne // Medical care. — 1992. — Vol. 30, № 6. — P. 473–483.

264. Wee, J. Factors affecting measures of activities and participation in persons with mobility impairment / J. Wee, R. Lysaght // Disabil. Rehabil. — 2009. — Vol. 31, № 20. — P. 1633–1642.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Индивидуальная реабилитационная карта пациента

1.Паспортная часть

Номер медицинской карты:

Ф.И.О.:

Возраст:

Пол:

Уровень образования:

Профессия:

Степень занятости:

Дата поступления:

Дата выписки:

Основной диагноз:

Фоновое заболевание:

2. Первичный осмотр невролога

Жалобы больного:

Анамнез заболевания:

Неврологический статус:

3. Данные лабораторных исследований

## ОАК

Дата	эр.	нв	цп	Лк	Э	б	м	ю	п	с	л	м	СОЭ

Биохимия крови:

Липидограмма:

Коагулограмма:

## ОАМ

Дата	Уд. вес	ph	лейк	нитр	белок	глюк	кет	уробил	бил	эритр	цвет
											.

4. Данные инструментальных методов обследования

Электрокардиограмма

Холтеровское мониторирование

Ультразвуковая доплерография магистральных сосудов

КТ/МРТ головного мозга

Электроэнцефалография

5. Проведенное лечение6. Объем и средства проводимых реабилитационных мероприятий (нужное подчеркнуть)

1. ЛФК с элементами методики «Баланс»
2. Метод ФПЭС аппаратом «АКорД-Мультимиостим»
3. Метод ДПК с использованием устройства «Гравистат»
4. Комплексная терапия

7. Оценка выраженности неврологического дефекта и результаты проведенных реабилитационных мероприятий

№	Показатели	I обследование (дата)	II обследование (дата)
1	2	3	4
1	Мышечная сила, баллы	Рука Нога	Рука Нога
2	Индекс мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index), баллы		
3	Индекс Бартела (Barthel ADL index), баллы		

Продолжение таблицы 7

№	Показатели	I обследование (дата)	II обследование (дата)
1	2	3	4
4	Тест «Ходьба с регистрацией времени и расстояния» (Timed Walking Test)	Пройденное расстояние за 6 минут, м	Пройденное расстояние за 6 минут, м
		Скорость передвижения, м/с	Скорость передвижения, м/с
		Использование приспособлений	Использование приспособлений
5	Тест «Индекс ходьбы Хаузера» (Hauser Ambulation Index)	Градации	Градации
		Время прохождения 8 метров, сек	Время прохождения 8 метров, сек
6	Тест «Устойчивости стояния», баллы		
7	Шкала Тревоги Спилберга, баллы	Ситуативная тревожность	Ситуативная тревожность
		Личностная тревожность	Личностная тревожность
8	Опросник Депрессии Бека, баллы		
9	Личностный опросник Бехтеревского института (ТОБОЛ), типы отношения к болезни		
10	Монреальская когнитивная шкала (MoCA), баллы		
11	Опросник SF-36, баллы	PF	PF
		RP	RP
		BP	BP
		GH	GH
		VT	VT
		SF	SF
		RE	RE
		MH	MH
		PHS	PHS
		MHS	MHS
12	Шкала ВАШ, баллы		

### 8. Динамика стабилметрических данных

№	Показатели	I обследование (дата)	II обследование (дата)
1	2	3	4
1	Площадь статокинезиограммы, мм		
2	Длина статокинезиограммы, мм		
3	Среднеквадратичное отклонение во фронтальной плоскости, мм		

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
4	Среднеквадратичное отклонение в сагиттальной плоскости, мм		
5	Средний разброс, мм		
6	Средняя скорость перемещения, мм/сек		
7	Амплитуда колебаний во фронтальной плоскости, мм		
8	Амплитуда колебаний в сагиттальной плоскости, мм		
9	Частота колебаний во фронтальной плоскости, Гц		
10	Частота колебаний в сагиттальной плоскости, Гц		
11	Уровень 60% мощности спектра во фронтальной плоскости, Гц		
12	Уровень 60% мощности спектра в сагиттальной плоскости, Гц		
13	Фронтальное смещение в сторону непаретичной конечности, мм		
14	Смещение в сагиттальной плоскости, мм		
15	Качество функции равновесия, %		
16	Коэффициент Ромберга		
17	Результативность выполнения теста «Мишень», баллы		
18	Динамика стопы		

### 9. Возвращение к трудовой деятельности

Вернулся/ не вернулся