

*На правах рукописи*

**Батышева Татьяна Тимофеевна**

**Система медицинской реабилитации  
двигательных нарушений  
у неврологических больных в амбулаторных условиях.**

14.00.13 – «Нервные болезни»

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора медицинских наук**

**Москва-2005**

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации.

Научные консультанты:

академик РАМН,

доктор медицинских наук, профессор Гусев Евгений Иванович

доктор медицинских наук, профессор Бойко Алексей Николаевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Степанченко Алексей Васильевич

доктор медицинских наук, профессор Завалишин Игорь Алексеевич

доктор медицинских наук, профессор Спиринов Николай Николаевич

Ведущая организация:

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет»

Защита диссертации состоится 05 октября 2005 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.041.04 при ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию по адресу: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д.20\1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «МГМСУ» РОСЗДРАВА по адресу: 127206, Москва, ул. Вучетича, д.10а.

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2005 года

Ученый секретарь Диссертационного совета,

Кандидат медицинских наук, доцент Хохлова Татьяна Юрьевна

## Общая характеристика работы

### *Актуальность темы:*

Заболевания нервной системы являются одной из важнейших проблем современной клинической медицины, что обусловлено их широкой распространенностью, поражением лиц трудоспособного возраста, частой инвалидизацией больных и высокой смертностью. Более 50% пациентов, впервые признанных инвалидами вследствие патологии нервной системы, моложе 45 лет. [Гусев Е.И. и соавт., 2000]. Среди заболеваний нервной системы особое место занимают инсульт, рассеянный склероз, дорсопатии, которые часто сопровождаются двигательными нарушениями.

Заболеваемость инсультом в России в 2001 году среди лиц, старше 25 лет составила 2,3 случая на 1000 населения [Гусев Е.И. и соавт., 2003]. В столице, как и в целом по стране, отмечается увеличение числа обращений за медицинской помощью пациентов с цереброваскулярными заболеваниями. В 1993г. это число составило 331 случай на 100 тыс. населения, в 2000 г. – 408, а в 2002 г. – 451 (прирост по сравнению с 1993 г. - 36%) [Гусев Е.И. и соавт. 2002, 2003]. Ежегодно более 40 тыс. жителей Москвы переносят инсульты, при этом более 12 тыс. из них составляют лица трудоспособного возраста [Бойко А.Н. и соавт. 2005]. В нашей стране проживает свыше 1 млн. человек, перенесших инсульт, и более чем у 80% из них имеется инвалидность различной степени тяжести [Скворцова В.И. и соавт. 2002]. Лечение рассеянного склероза (РС) является одной из наиболее значимых проблем современной неврологии, т.к. этим заболеванием страдают в большинстве своем люди, трудоспособного возраста [Гусев Е.И. и соавт. 1997, 2001, 2004, Завалишин И.А. и соавт. 2000]. Более половины этих больных через 10 лет заболевания РС имеют трудности в выполнении профессиональных обязанностей, через 15 лет заболевания – затруднения в самостоятельном передвижении, а через 20 лет – проблемы в самообслуживании [Whetten-Goldstein K et al. 1998]. Число больных РС, состоящих на учете в лечебно-профилактических учреждениях столицы, за период с 2001 по 2003 гг. увеличилась на 12% [Бойко

А.Н. 2004]. Вертеброгенными нарушениями страдает почти треть взрослого населения земного шара. В США ежегодные экономические потери, связанные с оплатой лечения по заболеваниям позвоночника, а так же стоимостью невыпущенной продукции в связи с этим составляют более 65 млн. долларов. В Российской Федерации в 2003 году число впервые признанных инвалидами вследствие болезней костно-мышечной системы, составило 78,8 тыс. человек, а удельный вес дорсопатий среди них был равен 45,6%. В этой группе инвалидов преобладали лица молодого и среднего возраста (83,9%) [Скоблин А.А, 2004]. В Москве за последние 10 лет распространенность заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани возросла почти в 2 раза, а число случаев временной нетрудоспособности – более чем 25% [Бойко А.Н. и соавт. 2004]. Основной причиной инвалидизации при перечисленных заболеваниях являются двигательные нарушения.

В последнее время большое внимание уделяется проведению реабилитационных мероприятий в амбулаторных условиях, что связано с более низкой стоимостью и доступностью восстановительного лечения в медицинских учреждениях этого типа при их высокой эффективности. В настоящее время реабилитация двигательных нарушений у неврологических больных преимущественно осуществляется с использованием симптоматического медикаментозного лечения. При таком подходе недооценивается роль немедикаментозных методов как физической, так и психологической реабилитации. В настоящее время отсутствует научно обоснованная система медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях. На основании вышеизложенного, изучение указанной проблемы представляет особую актуальность.

#### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

Разработать систему медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях.

## **ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Разработать методику диагностического тестирования двигательных нарушений у неврологических больных в зависимости от характера патологии (рассеянный склероз, инсульт, дорсопатии).
2. Определить специфические биомеханические синдромы двигательных нарушений у больных РС, перенесших ИИ, с дорсопатиями.
3. Разработать технологию и алгоритмы медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях в зависимости от характера патологии (рассеянный склероз, инсульт, дорсопатии).
4. Разработать критерии оценки эффективности проведения медицинской реабилитации двигательных нарушений у больных РС, перенесших ИИ, дорсопатией в амбулаторных условиях.
5. Разработать модель деятельности специализированной поликлиники восстановительного лечения по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями нервной системы

## **НАУЧНАЯ НОВИЗНА:**

В работе обобщен и проанализирован опыт организации и проведения медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях. Определено место немедикаментозных методов физической и психологической реабилитации в комплексе восстановительного лечения двигательных нарушений. Для больных с РС, инсультом и дорсопатией разработана система медицинской реабилитации двигательных нарушений для амбулаторного лечебно-профилактического учреждения. В основу системы положена интеграционная модель деятельности учреждения восстановительного лечения с указанной категорией больных по их медицинской реабилитации. Предлагаемая система включает следующие блоки: диагностического тестирования состояния двигательных нарушений и психологических состояний; разработка индивидуальных реабилитационных программ; оценки эффективности выполненных различных реабилитацион-

ных программ. Обосновано, что клинический анализ движений у больных с двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы является обязательным диагностическим исследованием для уточнения характера патологических изменений, определения реабилитационного диагноза, выбора стратегии и тактики реабилитационного лечения. Установлено, что одним из эффективных звеньев реабилитации пациентов с двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы, является психотерапевтическое лечение. В работе доказана возможность успешного применения предлагаемой системы реабилитационного лечения при совместном использовании современных медикаментозных и немедикаментозных методик по разработанным алгоритмам.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:**

Определены основные показания для проведения медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях. Разработана система диагностического тестирования двигательных нарушений у неврологических больных в зависимости от характера патологии (рассеянный склероз, инсульт, дорсопатии). Разработаны технология, алгоритмы и критерии оценки эффективности медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в зависимости от характера патологии (рассеянный склероз, инсульт, дорсопатии) в амбулаторных условиях. Создана многоступенчатая система восстановительного лечения двигательных нарушений у больных с РС, дорсопатиями и последствиями инсульта. Разработана, апробирована и внедрена в клиническую практику модель деятельности специализированной поликлиники восстановительного лечения по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями нервной системы, позволяющая улучшить качество оказания реабилитационной помощи этой категории больных. Создана единая амбулаторная лечебно-диагностическая система для пациентов с двигательными нарушениями при РС, дорсопатиях, вследствие перенесенного инсульта.

### **ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ:**

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность поликлиники восстановительного лечения №7 ЦАО, окружных неврологических отделений ВАО, ЗАО, ЮЗАО, городских клинических больниц № 6, № 50, других лечебных учреждений столицы. Материалы диссертации включены в три главы научно-практического руководства «Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания» (2004), в методические рекомендации Департамента здравоохранения правительства Москвы: «Организация лаборатории клинического анализа движений и её работы в условиях поликлиники восстановительного лечения» (Методические рекомендации №46, 2002), «Общие принципы проведения фармакоэкономических исследований в неврологии» (Методические рекомендации №32/33, 2003). Результаты диссертационного исследования доложены на заседаниях Московских научных обществах неврологов терапевтов (2002, 2003, г.Москва), VIII Всероссийском съезде неврологов (21-24.05.2001, г. Казань), ежегодных научно-практических конференциях неврологов (г. Москва, 2002-2004 гг.), научно-практических конференциях: «Актуальные вопросы мануальной медицины» (25-26.10.2001г., 2003 г. Москва,), «Современные аспекты применения нестероидных противовоспалительных препаратов в терапии и неврологии» (18.12.2001, г. Москва), «Современная концепция нейрореабилитации больных с очаговыми поражениями головного мозга» (22.04.2002, г. Москва), «Новые аспекты патогенетической терапии различных типов остеопороза и его осложнений» (05.12.2002, Москва), на ежегодных Российских национальных конгрессах «Человек и лекарство» (г. Москва, 2002-2005 гг.) и других.

### **Публикации:**

По теме диссертации опубликовано 79 печатных работ в центральных медицинских изданиях (15 в журналах, рекомендованных ВАК), в том числе изданы 2 методические рекомендации, три главы в научно-практическом руководстве и одна монография.

### **Апробация работы:**

Диссертация выполнена в соответствии с планом научных исследований Российского Государственного медицинского Университета и апробирована на конференции кафедры неврологии и нейрохирургии лечебного факультета с курсом усовершенствования врачей.

Структура и объем диссертации:

Диссертация изложена на ... страницах машинописного текста, содержит ... таблиц, ..... рисунков. Она состоит из --- глав: обзор литературы, описания объекта и методов исследования, ... глав собственных данных, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, содержащего 303 источника - ... отечественных и ... зарубежных.

### **Общая характеристика собственных наблюдений и методики исследования .**

Объектом исследования явились 1248 больных со следующими установленными диагнозами: последствия ишемического инсульта (ИИ), рассеянный склероз (РС), дорсопатии. Все больные проходили лечение в Поликлинике восстановительного лечения (ПВЛ) №7 ЦАО Департамента Здравоохранения города Москвы в период с 2000 по 2004 гг. Пациенты направлялись на реабилитацию из стационаров и поликлиник столицы.

Из исследования были исключены пациенты с эндогенными психическими заболеваниями, расстройствами когнитивных функций, соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации.

Все больные были рандомизировано разделены на основную и контрольную группы в зависимости от методов реабилитации. В основной группе пациенты получали медикаментозное лечение в сочетании с комплексом немедикаментозной реабилитации, а в контрольной группе - использовали только медикаментозные методы лечения и физиотерапию. Первоначально эти группы не отличались по клинико-демографическим характеристикам.

### **Характеристика больных рассеянным склерозом (РС).**



Всего в исследование было включено 167 больных РС (98 женщин - 58,4%, 69 мужчин). Средний возраст пациентов -  $42,7 \pm 1,1$  год (для мужчин  $41,0 \pm 2,3$ , для женщин  $43,4 \pm 1,3$  года). Преобладали больные в возрасте до 40 лет (70,8%, рис.1). 94 больных имели ремиттирующий РС (57,1%), 57 - вторично- прогрессирующий (34,2%), 16 - первично-прогрессирующий (8,7%). Тяжесть состояния больных оценивали по шкале Куртцке (Expanded Disability Status Scale – EDSS). Все пациенты, включенные в исследование, имели стабильное течение заболевания на данный момент, т.е. были вне стадии обострения РС или резкого прогрессирования при прогредиентном течении. Поэтому ни в одном случае не назначали кортикостероиды или иммуносупрессоры. Ни один из больных не получал иммуномодулирующие препараты длительного использования (бета-интерфероны или копаксон).

### **2.3. Характеристика больных, перенесших ишемический инсульт (ИИ).**

Общее количество больных, перенесших ИИ и включенных в исследование, составило 317 человек, из них 112 женщин (53,3%) и 205 мужчин. Средний возраст этих пациентов составил  $55,0 \pm 4,1$ , преобладали пациенты в возрасте от 40 до 60 лет (рис. 2).

У 28% больных ИИ был вертебробазиллярной локализации, большинство (80%) перенесли инсульты легкой и средней тяжести. Длительность периода от момента развития инсульта до начала наблюдения в ПВЛН<sup>№7</sup> составила в среднем  $36,8 \pm 2,7$  дней.

### **2.4. Характеристика больных с дорсопатиями.**

В исследование было включено 770 больных с диагнозом дорсопатии, грыжи межпозвонковых дисков, из них 424 (55,1%) женщин, средний возраст составил  $42,5 \pm 7,3$  лет, преобладали больные в возрасте 30-50 лет (до 80%, рис. 4). Средняя продолжительность заболевания  $6,9 \pm 2,1$  лет. Ни один из пациентов не имел в анамнезе хирургического лечения.

У большинства больных была клиника поражения и шейного и поясничного отделов позвоночника. Тем не менее, в зависимости от преоблада-

ния зоны выявления грыж дисков, больные были разделены на две группы - имевших преимущественное поражение шейного либо поясничного отделов позвоночника. Пациентов с поражением шейного отдела позвоночника было 316 человек (41%), с поражением поясничного отдела – 454 (59%). У 33,9% больных с патологией шейного отдела позвоночника и 26,2% - поясничного в патологический процесс было вовлечено два и более диска. Все больные, включенные в данное исследование, находились в подостром периоде заболевания. В то же время у большинства больных выявлялись симптомы раздражения корешков.

### **Основные диагностические мероприятия.**

1. Анализ анамнеза жизни, болезни и оценка неврологического статуса. Все больные проходили клинико-диагностический осмотр невролога, классическую нейроортопедическую диагностику, оценку соматического и психического статуса.

2. Клинический анализ крови и мочи.

3. Визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ), шкала оценки мышечной силы (по М.М. Вейсс, 1986), шкала спастичности (по R. Bohannon и V. Smith 1987).

4. Нейропсихологическое тестирование с набором следующих методов: госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS, шкалы ситуационной и личностной тревожности Спилбергера, Теста Умственных способностей Мини-Ментал - MMSE, шкалы депрессии Гамильтона и Бека, у части больных использовали тесты Люшера, опросник САН «Самочувствие, настроение, активность», шкала хронической усталости (ШХУ).

5. Биомеханическое исследование проводилось на программно-аппаратном комплексе «МБН-Биомеханика». Анализировали следующие показатели: временные параметры походки (длительность цикла шага (ЦШ), периода опоры (ПО), суммарного периода двойной опоры (ДО), первого периода двойной опоры (ПДО), второго периода двойной опоры (ВДО), периода одиночной опоры (ОО), время начала второго периода двойной опоры

(НВД); биоэлектрическую активность мышц нижних конечностей; стабилметрические параметры: координаты центра давления (ЦД) во фронтальной (F) и сагиттальной (S) плоскости; величина среднеквадратического отклонения ЦД для этих же плоскостей (f) и (s) соответственно; длина статокинезиограммы (L) (все величины в миллиметрах); скорость перемещения ЦД (V) в мм/с; площадь статокинезиограммы ( $S^2$ ) в мм<sup>2</sup>; с оценкой координат общего центра давления во фронтальной (F) и сагиттальной (S) плоскостях, длину (L) и площадь статокинезиограммы (S), среднюю скорость движения общего центра давления (V).

В зависимости от группы дополнительно проводились следующие обследования: 1) в группе больных РС в начале и в конце реабилитационной программы проводилась оценка неврологического статуса по расширенной шкале инвалидизации по Курцке (шкала EDSS), нейропсихологическое тестирование дополнялось шкалами хронической усталости (СХУ, FIS), по показаниям - исследование глазного дна; 2) в группе больных, перенесших ИИ: электроэнцефалографию (ЭЭГ), ультразвуковую доплерографию магистральных артерий головы и шеи (УЗДГ) и триплексное сканирование брахиоцефальных артерий (ТС БЦА), осмотр терапевта и окулиста; 3) в группе больных дорсопатиями с грыжами межпозвонковых дисков в диагностике использовали стимуляционную электронейромиографию (ЭНМГ).

С целью исключения других причин болевого синдрома больным проводилась рентгенография проблемной области позвоночника (для исключения деструкции или грубой деформации костных структур); МРТ – для выявления очагов демиелинизации, кист, опухолей спинного и головного мозга, грыж межпозвонковых дисков, наличие которых могло бы обуславливать болевой синдром.

**Основные методики, использованные при проведении реабилитации.**

Реабилитация пациентов осуществлялась комплексно бригадой врачей-специалистов и среднего медперсонала, с использованием принципов после-

довательности и преемственности. Программа медицинской реабилитации больных основной группы включала: медикаментозное лечение по стандартам оказания медицинской помощи при конкретном заболевании, ЛФК в группе и индивидуально; массаж, мануальную терапию, рефлексотерапию (иглорефлексотерапия, гирудорефлексотерапия, лазеропунктура, фармакопунктура, электроakupунктура). Проводились индивидуальная и групповая психотерапия (с использованием методов рациональной, когнитивной, гештальттерапии, поведенческой психотерапии), занятия в специализированных школах для больных; индивидуальный БОС-стабиллографический тренинг. Всем больным проводили БОС-терапию на комплексе «МБН-Биомеханика», заключающуюся в тренировке основной стойки. Длительность терапии составляла 15 сеансов по 5–10 минут.

Программа медицинской реабилитации больных контрольной группы включала: медикаментозное лечение по стандартам оказания медицинской помощи при конкретном заболевании, физиотерапевтическое лечение (магнитотерапию, аппликации парафина и озокерита для уменьшения двигательных нарушений). Реабилитационная программа проводилась в течение  $45 \pm 15$  дней.

#### **Статистические методы.**

Результаты клинических, инструментальных и психологических исследований заносились в индивидуальный протокол пациента статистически анализировались на персональном компьютере с использованием стандартизованных функций программ Exel, Biostat и Statistica 6.0. с применением методов параметрической и непараметрической статистики. При сравнении достоверными принимали отличия с  $p < 0,05$ . Использовали корреляционный и регрессионный анализ.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ.**

## 1. Особенности диагностики и коррекции двигательных нарушений с использованием программно-аппаратного комплекса «МБН-Биомеханика».

Клинический анализ движений (КАД) использовался для двух основных целей: 1) функциональной диагностики двигательной патологии (уточнения стадии заболевания, выявления двигательных компенсаторных реакций, выявления сопутствующей функциональной патологии; 2) динамического наблюдения с целью проведения коррекции реабилитации.

Данные, полученные после проведения исследования, позволили предложить этапы реабилитационного процесса:

- формулировка реабилитационного диагноза
- определение реабилитационного потенциала больного
- выделение существенных патологических локомоций
- разработка реабилитационной программы, направленной на коррекцию патологических локомоций и основных клинических проявлений заболевания
- динамический контроль эффективности восстановительного лечения

### 1.1. Биомеханические изменения у больных РС

Временные характеристики шага больных с РС обнаружили следующие функциональные изменения (Таблица ???).

Таблица . Временные характеристики шага больных с РС. Обозначения в соответствии с изложенными выше. Даны среднее значение и ошибка среднего.

Параметры	ЦШ		ПО		ДО		ПДО		ВДО		ОО		НВД	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
Значение	1,4± 0,1	1,3± 0,1	59,4 ±0,8	62,9 ±2,1	32,4 ±5,6	24,2 ±2,2	19,0 ±5,6	14,5 ±1,4	13,4 ±1,2	9,7± 1,4	26,9 ±5,3	38,7 ±1,6	45,9 ±1,2	53,1 ±1,2
Норма	1,2±0,2		62±0,5		26±6		13±6		13±6		37±2		50±2	

Цикл шага продлён (медленный шаг). Имеется незначительная асимметрия – ЦШ слева незначительно больше чем справа. Период опоры слева уменьшен – справа равен норме. Период двойной опоры слева значительно превышает норму, справа в её пределах. Первый период двойной опоры

(ПДО) слева также превышает норму, а справа в её пределах. ВДО слева в пределах нормы, а справа не достигает её значения. ОО слева меньше нормы, справа в её пределах. И показатель НВД слева незначительно меньше нормы, справа также незначительно её превышает. Таким образом, имеются компенсаторные функциональные изменения, преследующие цель снижения нагрузки на обе нижние конечности. При этом наиболее сложным для больных с РС является время начала нагрузки в первую половину периода опоры.

Кинематические характеристики движений в суставах представлены ниже (Таблица ????).

Таблица . Кинематические характеристики движений в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Обозначения в соответствии с изложенными выше. Даны среднее значение и ошибка среднего.

Параметры	T0		T2		K1		K3		Г3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
Значение	23,9±2,2	23,4±0,9	-5,7±1,3	-6,3±1,1	15,7±1,9	15,5±1,7	54,0±4,2	50,7±2,5	-5,2±0,9	-4,2±0,8
Норма	26±1,8		-9±1,7		15±4,4		58±3,6		-15±4,7	

Основные амплитуды в тазобедренных суставах снижены, изменения симметричны. В коленных суставах амплитуда первого сгибания в пределах нормы для обеих сторон, второго сгибания незначительно снижена в большей степени для правой стороны. Основная амплитуда разгибания голеностопного сустава резко снижена для обеих сторон.

Данные симптомы обнаруживают два существенных момента: общее снижение функции суставов нижних конечностей и изменения характерные для патологического изменения трёхглавой мышцы голени с обеих сторон.

Динамические характеристики шага больных РС представлены в таблице ????

Таблица . Динамические характеристики шага. Обозначения в соответствии с изложенными выше. Даны среднее значение и ошибка среднего.

Параметр	Z1		Z2		Z3		Y1		Y2	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
Значение	94,5±	94,4±	80,3±	76,4±	106,0	94,7±	-7,1±1,1	-6,2±0,8	9,2±	9,7±

	6,0	3,2	4,6	3,2	±3,8	4,8			1,3	1,2
Норма	113±11		78±8		113±8		-18±4,5		20±5	

Динамическая опороспособность обеих нижних конечностей значительно снижена по сравнению с нормой. Имеется высокая функциональная симметрия между правой и левой нижними конечностями. В начале периода опоры для обеих конечностей величина вертикальной составляющей не достигает веса тела, что является симптомом высокой степени снижения функциональных возможностей. Величина амплитуд торможения и ускорения продольной составляющей также снижена более чем в два раза. Изменения со стороны реакций опоры можно охарактеризовать, как вынужденные, компенсаторные, поскольку с одной стороны снижаются функциональные возможности поражённой конечности, а с другой, развивающиеся изменения не позволяют динамическим нагрузкам принимать значения, которые опорно-двигательная система уже не в состоянии перенести.

Стабилометрическое исследование больных РС обнаружило следующие характерные симптомы (Таблица ??????).

Таблица . Стабилометрические показатели. Обозначения в соответствии с изложенными выше. Даны среднее значение и ошибка среднего.

Параметр	F	S	f	s	L	S <sup>2</sup>	V	Лев%	Прав%
Значение	14,92± 3,1	78,44 ±2,7	8,66± 1,2	15,3± 1,1	831,53± 41,3	529,28± 164,0	13,86± 0,6	44,21± 1,2	55,79± 1,2
Норма	0±1,7	50±2	4±1,7	7±2	435±35	80-150	10,6±2	50±1,7	50±1,7

Все больные РС имеют существенные отличия стабильности баланса в основной стойке от нормы. Клинически они заключаются в следующем: наличие фронтальной асимметрии (смещения центра тяжести в сторону). При этом в большинстве случаев смещение ЦД имелось вправо, т.е. на более функционально способную конечность. для монолатеральных поражений. Следующее отличие - смещение центра тяжести вперёд и значительное увеличение колебаний ЦД (параметры (f), (s), (L), (S<sup>2</sup>) и (V)). Наличие фронтальной асимметрии является симптомом структурных изменений, которые препятствуют равномерному распределению нагрузки между нижними конечностями.

стями. Смещение центра тяжести вперёд вызывает стойкое напряжение системы контроля баланса, в силу повышения функциональных требований к камбаловидной мышце, отвечающей за сохранение стабильности в сагитальной плоскости. В этом случае смещение центра тяжести тела вперёд является компенсаторным механизмом «оживляющим» систему контроля баланса в условиях функциональной недостаточности. Собственно функциональная недостаточность системы контроля баланса проявлялась, прежде всего, существенным превышением по сравнению с нормой колебаний центра тяжести тела. В результате имеется увеличение длины и площади статокинезиограммы – параметры (L) и ( $S^2$ ). Увеличение скорости ЦД (V) подтверждает то, что регуляция баланса у таких больных происходит в состоянии высокого напряжения путём не плавных, а рывковых движений центра тяжести, что является характерным функциональным симптомом РС.

Таким образом, биомеханическое исследование больных РС позволяет получить количественные и качественные функциональные характеристики, которые остаются недоступными при обычном исследовании. Их использование способствует правильному формированию реабилитационной программы. В то же время многие изменения биомеханики движения не являются обусловленными только основным заболеванием, а представляют собой компенсаторные реакции в соответствии со степенью выраженности дефекта двигательной функции. В процессе восстановительного лечения удаётся скорректировать имеющиеся двигательные биомеханические изменения для достижения более высокой функциональной компенсации.

## **1.2. Биомеханические изменения у больных, перенесших ИИ.**

Нами было обследовано до и после реабилитации 296 больных, перенесших ИИ. Достоверных различий в глубине пареза, уровне спастичности у обследованных больных выявлено не было. Двигательный дефект проявлялся легким гемипарезом со снижением мышечной силы до 4-х баллов (124 пациента) или пирамидной недостаточностью без пареза с гиперрефлексией, легким повышением мышечного тонуса, патологическими рефлексиями (172 па-



циента). Динамика временных характеристик шага у больных, перенесших ИИ, представлена в таблице 1.2.1.

Исходно длительность ЦШ у этих больных незначительно превышала среднюю норму. Наблюдается асимметрия, связанная с тем, что длительность ДО на поражённой стороне больше чем на здоровой. Компенсация нарушенной двигательной функции проявлялась в незначительном снижении скорости движения и в замедлении цикла шага.

Таблица 1.2.1. Динамика временных характеристик шага<sup>1</sup>.

Параметр		Контрольная группа				Основная группа				норма
		До терапии		После терапии		До терапии		После терапии		
		<i>Л</i>	<i>П</i>	<i>Л</i>	<i>П</i>	<i>Л</i>	<i>П</i>	<i>Л</i>	<i>П</i>	
<i>ЦШ</i>	Левый	1,5*±0,2	1,3±0,1	1,4*±0,2	1,3±0,1	1,5*±0,2	1,3±0,1	1,3±0,1	1,3±0,1	1,2±0,2
	Правый	1,3±0,1	1,4*±0,2	1,3±0,1	1,4*±0,2	1,3±0,1	1,4*±0,2	1,3±0,1	1,3±0,1	
<i>ПО</i>	Левый	60,9±0,7	61,4±0,7	60,8±0,7	61,4±0,7	61,0±0,7	61,3±0,7	61,0±0,7	61,2±0,7	62±0,5
	Правый	63,3±0,8	62,0±0,8	63,2±0,8	62,0±0,8	63,2±0,8	62,1±0,8	62,2±0,7	61,8±0,7	
<i>ДО</i>	Левый	22,1±2,2	21,4±2,2	22,5±2,3	21,3±2,4	22,1±2,2	21,3±2,2	21,2±2,4	21,5±2,4	26±6
	Правый	24,8±3,2	25,2±3,2	24,9±3,2	25,1±3,2	24,9±3,2	25,1±3,2	24,1±2,7	24,3±2,5	
<i>ПДО</i>	Левый	10,9±3,1	12,5±3,2	11,0±3,1	12,4±3,2	10,8±3,1	11,5±3,2	11,3±3,1	11,5±3,1	13±6
	Правый	12,4±3,1	12,4±4,2	12,3±3,1	12,5±4,2	12,5±3,1	12,4±4,2	12,1±3,1	12,2±3,1	
<i>ВДО</i>	Левый	11,4±1,5	10,6±2,1	11,2±1,8	10,4±2,1	11,3±1,5	10,0±2,3	10,3±2,0	10,1±1,9	13±6
	Правый	12,2±2,2	12,6±2,4	12,1±2,2	12,5±2,4	12,3±2,4	12,7±1,9	12,1±2,2	12,4±2,3	
<i>ОО</i>	Левый	39,0±1,4	40,1±2,0	38,6±1,6	39,8±1,9	38,9±1,2	40,0±2,2	39,8±1,5	39,7±2,2	37±2
	Правый	38,2±1,5	36,9±2,2	38,1±1,7	37,2±2,1	38,4±1,4	36,9±2,4	40,8±2,1	37,5±1,8	

<sup>1</sup> Для групп с левосторонним (Лев) и правосторонним (Прав) поражением. Каждый параметр представлен для левой (Л) и правой (П) ноги в сравнении с нормативами (Норм).

\*Достоверные различия с нормой (p<0,05)

В результате исследования динамических составляющих реакции опоры было выявлено уменьшение абсолютного их значения, как для больной, так и для здоровой стороны. Отчётливая асимметрия имеется только по продольной составляющей реакции опоры, выраженная в большей степени на больной стороне. После лечения только в основной группе отмечается достоверное улучшение показателя ЦШ, тогда как в контрольной группе имеется тенденция к нормализации, но все равно сохраняется статистически достоверное отличие от показателя до лечения.

**Таблица Стабилометрические показатели (обозначения соответственно данным ранее) ИИ до и после лечения.**

Параметр		Контрольная группа		Основная группа		норма
		До терапии	После терапии	До терапии	После терапии	
$F$	Левый	12,4±2	12,0±2	13,2±2	9,8±2	0±1,70
	Правый	16,2±3	15,9±3	15,8±3	-10,4±3	
$S$	Левый	58,9±2	59,4±2	58,1±2	54,9±2	50±2
	Правый	59,2±2	58,3±3	58,7±2	55,8±2	
$f$	Левый	6,1± 1	6,4± 1	6,3± 1	5,67±1	4±1,7
	Правый	8,1± 1	8,0± 1	8,0± 1	6,19±1	
$s$	Левый	16,5±1,2	16,3±1,7	16,1±1,4	14,2±1,8	7±2
	Правый	13,0±1,3	13,4±1,5	12,6±1,5	11,1±1,6	
$L$	Левый	796,6±29,2	780,4±31,1	771,6±32,1	702,4±29	435±35
	Правый	736,8±25,8	745,5±30,2	747,1±23,4	737,2±26	
$S^2$	Левый	321,9±31	332,5±30	330,2±34	267±30	80-150
	Правый	340,4±32	341,2±33	327,6±29	280±28	
$V$	Левый	13,4±1,9	13,4±2,0	13,8±2,0	11,3±2	10,6±2
	Правый	12,4±1,8	12,4±1,9	12,6±1,9	10,2±1,8	

Стабилометрические параметры демонстрируют два фундаментальных изменения баланса в основной стойке у больных с последствиями ИИ: 1) смещение ЦД, а значит и общего центра масс тела на здоровую сторону, 2) уменьшение стабильности баланса в основной стойке. Параметры длины и площади статокинезиограммы ( $L$  и  $S^2$ ) у больных с последствиями ИИ так же значительно увеличены, что является прямым следствием больших амплитуд колебаний ЦД. Для этой категории больных мы обнаружили следующие функциональные симптомы, обусловленные текущим заболеванием: 1) функциональные последствия недостаточности трёхглавой мышцы голени на больной стороне, 2) дефицит баланса в основной стойке вследствие изменения функционального состояния нижней конечности поражённой стороны.

Таким образом, обследование биомеханики движения больных, перенесших ИИ, позволяет получить количественные и качественные функциональные показатели, позволяющие выявить как общие, так и специфические для восстановительного периода ИИ изменения. На фоне проводимого лечения имеется нормализация показателя ЦШ, более отчетливая в основной группе больных.

### 1.3. Оценка биомеханики движений при дорсопатиях

При исследовании временных характеристик шага у больных с дорсопатией выявлена незначительная асимметрия с уменьшением длительности цикла шага для левой стороны в подгруппах двустороннего и левостороннего болевого синдромов. Длительность периодов опоры у этих больных близка к норме.

Таблица 3-3-1. Временные характеристики шага для группы с двусторонним, левосторонним, правосторонним болевым синдромом и нормы. Где «Л» - левая сторона, «П» - правая сторона. Аббревиатура параметров и единицы измерения соответствуют изложенному выше. до леч

Параметр	Контрольная группа				Основная группа				норма
	До терапии		После терапии		До терапии		После терапии		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	

<i>ЦШ</i>	Двустор.	1,1±0,2	1,2±0,2	1,1±0,2	1,1±0,2	1,1±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2
	Левый	1,3±0,2	1,4±0,2	1,3±0,2	1,3±0,2	1,3±0,2	1,3±0,2	1,1±0,2	1,1±0,2	
	Правый	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	1,2±0,2	
<i>ПО</i>	Двустор.	62±0,7	62±0,7	62±0,5	62±0,5	62±0,7	62±0,8	62±0,5	62±0,5	62±0,5
	Левый	64±0,6	63±0,6	64±0,6	63±0,6	64±0,6	64±0,7	63±0,5	63±0,5	
	Правый	64±0,7	65±0,7	64±0,7	64±0,7	65±0,7	64±0,7	64±0,5	64±0,5	
<i>ПДО</i>	Двустор.	12±6	14±6	14±6	14±6	13±6	14±6	12±6	13±6	13±6
	Левый	13±6	14±6	13±6	14±6	14±6	14±6	13±6	13±6	
	Правый	16±6	14±6	16±6	14±6	16±6	14±6	13±6	12±6	
<i>ВДО</i>	Двустор.	14±6	13±6	14±6	13±6	14±6	13±6	14±6	14±6	13±6
	Левый	14±6	13±6	14±6	13±6	14±6	13±6	13±6	14±6	
	Правый	12±6	16±6	12±6	16±6	12±6	16±6	12±6	13±6	
<i>ОО</i>	Двустор.	38±4	36±4	38±4	36±4	38±4	36±4	35±3	36±3	37±2
	Левый	37±4	36±4	37±4	36±4	37±4	36±4	36±3	36±3	
	Правый	37±4	37±4	37±4	37±4	37±4	37±4	34±3	34±3	

Имелось незначительное снижение амплитуды сгибания тазобедренных суставов больше выраженное на стороне болевого синдрома, тогда как амплитуда разгибания остаётся в пределах нормы и несколько увеличена справа. Для коленных суставов было характерно снижение амплитуды первого сгибания, а в голеностопных суставах - второго разгибаниях. Показатели реакций опоры у этой группы больных симметрично снижены (вертикальная и продольная составляющая) на фоне увеличения амплитуды минимума по вертикальной составляющей.

У больных с дорсопатиями и молатеральным болевым синдромом в качестве компенсаторных изменений имеется перераспределение функций [Скворцов Д.В. 1996]. Больная сторона выполняет преимущественно функцию опоры (увеличение продолжительности площади опоры - ПО), а здоровая – переноса (уменьшение продолжительности ПО). Изменения длительности первого и второго периодов двойной опоры указывает на то, в какой фазе периода опоры пациент имеет наиболее выраженные проблемы. Для групп с односторонними болевыми синдромами отмечено увеличение продолжительности этого параметра на больной стороне только для второго периода двойной опоры (ВДО), что указывает на изменение функции мышц задней

стороны нижней конечности, которые активны в эту фазу [Скворцов Д.В. 1996]. Временные параметры показывают компенсаторные разгрузочные реакции опорно-двигательной системы, которые снижают функциональные требования к больной стороне. Симметричность движений в суставах нижних конечностей больных дорсопатией является одним из проявлений другого компенсаторного правила, характерного для больных данной группы – правила функционального копирования [Скворцов Д.В. 1996], когда здоровая конечность копирует функцию больной с целью уменьшения функциональной асимметрии.

Анализ стабиллограммы у этих больных выявил смещение ЦД во фронтальной плоскости в сторону здоровой конечности, что является реакцией разгрузки поражённой стороны. Так, в случае правостороннего болевого синдрома ЦД имеет смещение влево и наоборот для левостороннего болевого синдрома. Для двустороннего синдрома имеется общая тенденция смещения ЦД влево или вперёд.

Таблица Стабилометрические показатели (обозначения соответственно данным ранее) дорсопатии до и после лечения.

Параметр		Контрольная группа		Основная группа		норма
		До терапии	После терапии	До терапии	После терапии	
<i>F</i>	Двустор.	-3.5±2	-2.2±2	-3.4±2	-1,0±2	0±1,70
	Левый	3.7±2	1.9±2	3.8±2	0,5±2	
	Правый	-5.5±2	-2.1±2	-5.6±2	-1,5±2	
<i>S</i>	Двустор.	64.8±4	61.1±4	64.4±4	54,0±3	50±2
	Левый	57.9±3	56.1±3	57.6±3	51,2±3	
	Правый	47.8±3	47.6±3	47.3±3	44,5±3	
<i>f</i>	Двустор.	5.5±2	5.6±2	5.9±2	4,0±2	4±1,7
	Левый	6.4±2	6.5±2	6.8±2	5,1±2	
	Правый	3.7±2	3.9±2	3.7±2	3,3±2	
<i>s</i>	Двустор.	11.7±2	10.9±2	12.0±2	9,9±2	7±2
	Левый	15.3±2	14.1±2	15.1±2	10,7±2	
	Правый	10.7±2	10.6±2	10.3±2	8,9±2	
<i>L</i>	Двустор.	736.3±42	742.9±43	751.1±44	637,4±43	435±35
	Левый	641.3±44	636.3±43	637.8±42	576,1±44	
	Правый	689.2±41	671.8±44	678.7±43	593,4±45	
<i>S</i> <sup>2</sup>	Двустор.	238.2	247.7	229.4	200,2	80-150

	Левый	244.3	238.2	255.0	158,5	
	Правый	130.4	140.7	134.3	127,6	
V	Двустор.	13.5±3	13.6±3	14.1±3	9,9±3	10,6±2
	Левый	10.7±2	10.5±2	11.9±2	8,7±2	
	Правый	11.7±2	11.6±2	11.2±2	8,8±2	

Таким образом, функционально основная стойка больных с дорсопатией характеризуется достоверной нестабильностью преимущественно в сагитальной плоскости. При этом 50% больных с моностеральными болевыми синдромами имеет смещение ЦД на больную сторону, т.е. перегрузку больной стороны.

Временные характеристики шага не показали существенных отличий от нормы, но при этом обнаружены отчётливые компенсаторные реакции за счёт изменения внутренней временной структуры цикла шага.

В результате, исследование биомеханики походки и основной стойки больных с дорсопатией позволяет получить функциональные характеристики не обнаруживаемые иными клиническими и инструментальными методами. Функциональные двигательные параметры позволяют не только уточнить состояние пациента, но и провести планирование и объективный контроль процесса восстановительного лечения.

После проведённого курса восстановительного лечения у больных с дорсопатией удаётся значительно улучшить функциональные показатели, которые, во многом приближаются к норме. Изменяется внутренняя временная структура цикла шага – сглаживается или совсем уходит симптоматика перераспределения фаз периода опоры. Возрастает амплитуда движений в суставах нижней конечности и реакций опоры, нормализуется положение ЦД и амплитуда его колебаний.

## **2. Психологическая реабилитация больных с двигательными нарушениями.**

В исследование включались больные, набравшие не менее 24 баллов по Мини-исследованию умственных способностей (MMSE). В задачи психоте-

рапевтической реабилитации больных с двигательными нарушениями входили: адаптация к имеющимся двигательным ограничениям, помощь в выборе оптимальных стратегий преодоления двигательного дефекта, помощь в социализации – максимально полноценная интеграция в социум, помощь в постановке и достижении новых целей и смыслов жизни. С этой же целью проводились сеансы релаксации, аутогенной тренировки. Индивидуальная и групповая психотерапия проводилась с использованием методов когнитивной, рациональной, гештальттерапии, телесно-ориентированной психотерапии и др. Использовались также эриксоновский гипноз, сеансы биологической обратной связи на комплексе «Реакор», некоторые элементы нейролингвистического программирования, музыкотерапия, аутогенная тренировка. Психотерапия у депрессивных пациентов с ограниченными двигательными возможностями строилась на поиске ресурсов для успешного функционирования, т.е. осуществлялась терапия творческим самовыражением. Все больные были рандомизированно распределены на две группы. Пациенты основной группы получали комплексное психотерапевтическое лечение (медикаментозное и немедикаментозное). Больные контрольной группы психотерапевтического лечения не получали.

## 2.1. Психологическая реабилитация больных РС.

Нейропсихологическое обследование 161 больного РС выявило наличие различных нейропсихологических нарушений в зависимости от ведущего психопатологического синдрома представлено в табл. 2.1.1.

**Таблица 2.1.1.** Распределение нейропсихологических нарушений при РС в зависимости от ведущего психопатологического синдрома

Ведущий психопатологический синдром		Больных
Органические, включая симптоматические, психические расстройства (F - 06)	Органическое эмоционально-лабильное расстройство (F - 06.67)	58 (36 %)
	Органическое тревожное расстройство (F - 06.47)	12 (7,3 %)
	Органическое депрессивное непсихотическое расстройство (F - 06.367)	47 (29 %)
Расстройства приспособительных реакций (F - 43.2)	Кратковрем. депрессивная реакция (F - 43.20)	38 (24 %)
	Пролонгиров. депрессивная реакция (F - 43.21)	6 (3,7 %)
Всего		161 (100%)

У пациентов с депрессивными проявлениями (91 больной) отмечен высокий уровень тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS, что подтверждалось также высоким уровнем ситуационной и личностной тревожности по шкале Спилбергера. Степень тяжести депрессивных расстройств по шкале Гамильтона у 68 больных (42,2 %) была легкой, у 26 - (16,1%) средней степени тяжести. Выраженность аффективной неустойчивости во многом зависела от внешних социально-бытовых факторов. У всех больных РС был выявлен синдром хронической усталости (средний балл по соответствующей шкале  $48,6 \pm 5,2$ ), чуть более выраженный при вторично-прогрессирующем типе течения РС (табл. 2.1.2.). У 89,5% больных выраженность хронической усталости была умеренной или высокой.

**Таблица 2.1.2.** Распределение выраженности синдрома хронической усталости по шкале FIS (Fatigue Impact Scale) в зависимости от типа течения РС до начала курса реабилитации.

Тип течения рассеянного склероза	Средний балл по шкале FIS
Ремиттирующая форма	$47,4 \pm 4,1$
Вторично-прогрессирующая форма	$49,2 \pm 5,4$
Первично- прогрессирующая форма	$48,3 \pm 5,8$

Нейропсихологическое тестирование всех больных РС с депрессивными проявлениями по окончании курса восстановительного лечения показало значительное снижение уровня тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS. В основной группе (80 пациентов) позитивная динамика была выражена более отчетливо, особенно в отношении отдельно тревоги и депрессии (таб. 2.1.3.).

**Таблица 2.1.3.** Показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у больных РС по завершении курса реабилитации

	Без психотерапевтического лечения (контрольная подгруппа) n=81		С психотерапевтическим лечением (основная подгруппа) n=80	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Общий балл	$13,6 \pm 4,3$	$5,8 \pm 1,8^*$	$13,6 \pm 4,4$	$2,6 \pm 0,6^*$
Тревога	$8,5 \pm 3,9$	$2,4 \pm 1,1$	$8,5 \pm 3,3$	$1,5 \pm 0,3^*$
Депрессия	$5,1 \pm 1,8$	$3,4 \pm 1,3$	$5,1 \pm 1,9$	$1,1 \pm 0,3^*$

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$



После проведения курса реабилитации у больных РС, получавших психотерапевтическое лечение, отмечалось статистически достоверное снижение среднего балла выраженности синдрома хронической усталости по шкале СХУ (табл.2.1.4.).

**Таблица 2.1.4..** Выраженность синдрома хронической усталости у больных РС по завершении курса реабилитации

	Без психотерапевтического лечения (контрольная группа) n=81		С психотерапевтическим лечением (основная группа) n=80	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Средний балл	47,6±5,3	43,8±3,8	48,7±4,4	37,6±3,3*

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

## **2.2. Психологическая реабилитация больных, перенесших ишемический инсульт (ИИ).**

У 307 из 317 больных после ИИ (96,8%), отмечались нейропсихологические нарушения различной степени выраженности.

Органическое эмоционально-лабильное расстройство в связи с сосудистым заболеванием отмечалось у 205 пациентов данной группы (67%) и было обусловлено текущим цереброваскулярным заболеванием. У 102 пациентов (32% случаев) выявлено органическое эмоционально-лабильное расстройство в связи со смешанным заболеванием, т.е. не только собственно цереброваскулярным заболеванием, но и наличием в анамнезе перинатальной патологии, черепно-мозговых травм, в том числе повторных, профессиональной вредности и т.д.

У всех пациентов, перенесших ИИ, отмечалось заострение характерологических особенностей личности: у большей части – 228 больных (74,2%) преобладали тоскливые либо тревожные депрессивные проявления, у меньшей части – 89 пациентов (29,0%) выявлялись дисфорические реакции, которые сопровождались раздражительностью (табл. 2.2.1.). У большинства пациентов отмечено снижение аффективного тонуса вплоть до развития тоскливых или тревожных депрессивных проявлений, наличие соматовегетативных и церебрастенических расстройств на фоне общей пессимистической

оценки тяжести своего состояния и сложившейся ситуации, неверия в эффективность лечения и благоприятный прогноз заболевания.

**Таблица 2.2.1.** Распределение аффективных нарушений у пациентов, перенесших ИИ.

<b>Ведущий психопатологический синдром</b>	<b>Больных</b>
Депрессивные проявления с преобладанием тоски	32 (10%)
Депрессивные проявления с преобладанием тревоги	186 (61%)
Дисфорические реакции	89 (29%)
Всего	307 (100%)

В случаях преобладания тоски – 32 наблюдения (10,4%) было пониженное настроение с чувством угнетенности, подавленности сочеталось с астенической симптоматикой. В случаях преобладания тревоги – 186 (62%) наблюдений – собственно гипотимные нарушения в большей степени коррелировали с эмоциональной лабильностью. У всех пациентов выявлялся определённый набор соматовегетативных расстройств, носящих стойкий характер. Нейропсихологическое обследование на момент поступления показало высокий уровень тревоги и депрессии по госпитальной шкале HADS, что подтверждалось высоким уровнем ситуационной и личностной тревожности по шкале Спилбергера. Депрессия различной тяжести отмечена у 218 больных (71%). Степень тяжести депрессивных расстройств, которая определялась по шкале Гамильтона, у большинства 175 (81%) была легкой степени, а у 43 больных (19%) - средней тяжести.

Уже после первых четырех недель комплексной реабилитации у 157 пациентов основной группы выявлялась тенденция к снижению эмоциональной напряженности, приверженность к определенному виду психотерапевтического воздействия, положительный настрой на дальнейшее восстановительное лечение. По прошествии 8 недель терапии большинство пациентов основной подгруппы научились регулировать и контролировать свое эмоциональное состояние, что позволило для каждого пациента создать эффективную модель конструктивного поведения в сложившейся в результате болезни ситуации. По истечении 12 недель комплексной терапии все пациенты, получающие психотерапевтическое лечение, улучшение сна, появление чув-

ства душевного спокойствия, уверенности в своих силах, закрепление индивидуальных механизмов психологической защиты.

У 160 больных контрольной группы перенесших ИИ аффективная симптоматика редуцировалась медленнее, они дольше оставались пассивными и подавленными. По окончании курса лечения на фоне общего улучшения состояния у них отмечались астенические проявления и соматовегетативные расстройства.

Проведенное по завершении курса реабилитации нейропсихологическое обследование больных с инсультом показало значительное снижение уровня тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS. При этом наиболее выраженное снижение отмечалось в основной группе пациентов (табл. 2.2.2.).

**Таблица 2.2.2.** Показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у больных, перенесших ИИ, в основной и контрольной группах по завершении курса реабилитации.

	Без психотерапевтического лечения (контрольная группа) n=160		С психотерапевтическим лечением (основная группа) n=157	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Общий балл	13,8±4,3	7,8±2,7	13,8±4,5	4,3±1,1*
Тревога	7,6±1,8	5,4±1,2	7,6±2,0	2,5±0,8*
Депрессия	5,5±1,3	2,6±0,5*	5,5±1,3	1,8±0,3*

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

### 2.3. Психологическая реабилитация больных дорсопатией

Из 770 пациентов с дорсопатиями у 520 (67,5%) были выявлены нейропсихологические нарушения различной степени выраженности.

У всех больных данной группы выявлялся болевой синдром (77% – с умеренной и 14% - с высокой степенью выраженности). У большинства этих пациентов были отмечены разнородные психо-эмоциональные нарушения, приводящие к снижению качества жизни. Обращала на себя внимание корреляция выявленных различий в результатах психологического тестирования со степенью выраженности болевого синдрома. При наличии выраженного болевого синдрома чаще имело место отклонение профиля личности в сторону интроверсии, более высокого уровня тревожности по сравнению с больными

с умеренным и легким болевым синдромом. Депрессивные проявления были выявлены более чем у половины – 435 больных (56%), особенно среди пациентов с выраженным болевым синдромом (табл. 2.3.1.). У больных с дорсопатиями выявлен высокий уровень тревоги и депрессии по шкале HADS, что нашло подтверждение также высоким уровнем ситуационной и личностной тревожности по шкале Спилбергера.

**Таблица 2.3.1.** Распределение аффективных нарушений в группе пациентов с дорсопатиями в зависимости от выраженности болевого синдрома.

<b>Количество пациентов с выраженным болевым синдромом</b>	<b>76 (17%)</b>
Из них с депрессивными проявлениями с преобладанием тоски	23 (30%)
Из них с депрессивными проявлениями с преобладанием тревоги	53 (70%)
<b>Количество пациентов с умеренным и легким болевым синдромом.</b>	<b>359 (83%)</b>
Из них с депрессивными проявлениями с преобладанием тоски	63 (17%)
Из них с депрессивными проявлениями с преобладанием тревоги	296 (83%)

На фоне курса реабилитации у большинства больных имело место значительное уменьшение болевого синдрома с длительным периодом стойкой ремиссии на фоне выраженного снижения уровня тревоги и депрессии по шкале HADS. Наиболее выраженное снижение тревоги и депрессии отмечалось у 381 пациента основной группы (получающих психотерапевтическое лечение), по сравнению с больными контрольной группы (табл. 2.3.2.).

**Таблица 2.3.2.** Динамика показателей госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у больных с дорсопатиями на фоне реабилитации.

	Без психотерапевтического лечения (контрольная группа)		С психотерапевтическим лечением (основная группа)	
	До лечения (389)	После лечения (386)	До лечения (381)	После лечения (379)
Общий балл	11,5±3,5	5,8±1,2*	12,4±3,4	2,6±0,6*
Тревога	7,4±2,7	3,0±1,1	7,5±2,5	1,8±0,6*
Депрессия	4,2±1,1	1,8±0,4*	4,1±1,3	0,8±0,3*

**Примечание** – больных после лечения меньше, так как 3 больных из контрольной группы и 2 – из основной были направлены на оперативное лечение и не закончили курс терапии.  
\*- отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

По окончании курса реабилитации средний балл по шкале ВАШ у больных основной группы составил  $2,1 \pm 0,5$  балла у пациентов с грыжей диска поясничного отдела позвоночника и  $1,9 \pm 0,5$  балла у больных с грыжей диска шейного отдела позвоночника. У пациентов контрольной группы (не полу-

чающих психотерапевтического лечения) болевой синдром оставался более выраженным по окончании курса лечения: средний балл по шкале ВАШ в контрольной группе составил  $2,5 \pm 0,5$  балла у пациентов с грыжей диска и поясничного, и шейного отдела позвоночника. Выраженная степень болевого синдрома по окончании курса реабилитации среди пациентов и основной, и контрольной групп не выявлялась (табл. 2.3.3.).

**Таблица 2.3.3.** Распределение пациентов с дорсопатиями по шкале ВАШ.

	Без психотерапевтического лечения (контрольная группа)		С психотерапевтическим лечением (основная группа)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Без боли	0	259 (67 %)	0	314 (83%)
Легкая степень болевого синдрома (до 3-х баллов)	36 (9%)	80 (21 %)	35 (9%)	50 (13 %)
Умеренная степень болевого синдрома (3-5 баллов)	298 (77%)	47 (12 %)	293 (77%)	15 (4 %)
Выраженная степень болевого синдрома (более 7 баллов)	55 (14%)	0 (0 %)	53 (14%)	0 (0 %)
Всего:	389	386	381	379

Пациенты, получающие психотерапевтическое лечение, отмечали улучшение сна и аппетита, выравнивание настроения, появление чувства душевного спокойствия и уверенности в своих силах, положительный настрой на дальнейшее лечение, в то время как больные контрольной группы, несмотря на объективное и достоверное улучшение неврологического и психологического состояния, говорили о повышенной эмоциональной напряженности, лабильности.

Таким образом, анализ проведенного лечения пациентов с РС, перенесших ИИ, с дорсопатиями свидетельствовал об эффективности комплексной реабилитационной терапии, обязательным звеном которой являлось психотерапевтическое лечение. Адекватная психотерапевтическая и психофармакотерапевтическая коррекция нейропсихологических расстройств приводила к улучшению психологического состояния пациентов, повышению их самооценки, позволяла ускорить социальную реадaptацию пациентов и улучшить качество их жизни.

### **3. Немедикаментозные методы реабилитации двигательных нарушений.**

Медицинская реабилитация двигательных нарушений у неврологических больных проводилась по алгоритму, который включал четыре этапа: подготовительный, разработки программы реабилитации и ее реализации, коррекции реабилитационных мероприятий и оценки эффективности проведенной реабилитации.

*На 1-м этапе* - проводили клиничко-неврологическое обследование больных с использованием дополнительных методов диагностики и формулировали реабилитационный диагноз.

*На 2-м этапе* – разрабатывали индивидуальную программу медикаментозной и немедикаментозной реабилитации.

*На 3-м этапе* проводили контроль за правильность проведения реабилитационных мероприятий при участии невролога и психотерапевта - один раз в 10 дней.

*На 4-м этапе* оценивали результаты проведенной реабилитации.

Последовательность реабилитационных мероприятий определялась индивидуально.

### **3.1. Реабилитация двигательных нарушений у больных РС.**

Всем больным РС основной группы проводились следующие реабилитационные мероприятия:

1. БОС-терапия на стабилметрическом комплексе, заключающаяся в тренировке основной стойки (от 10 до 15 сеансов длительностью 5-10 минут).
2. Психотерапевтическое лечение в основной группе включало сочетание медикаментозных и немедикаментозных методик.
3. Рефлексотерапия (иглорефлексотерапия, лазеропунктура, гирудорефлексотерапия).

Рефлексотерапия при РС применялась для уменьшения спастического напряжения мышц при воздействии на биологически активные точки по следующей схеме: 5 сеансов ежедневно, 5 сеансов через день и 5сеансов два раза в неделю - до 15 процедур. Гирудорефлексотерапию проводили впервые в конце первой недели реабилитации и далее один раз в неделю – 5- 10 сеан-

сов. Схема постановки пиявок определялась индивидуально в каждом случае. Лазеропунктуру применяли в сочетании с классическим иглоукалыванием. Для этой методики применяли инфракрасное низкоэнергетическое лазерное излучение с длиной волны 0,83 мкм и мощностью 15 мВт, с подъемом температуры тканей на 1-2°. При этом лазерной стимуляции подвергали и корпоральные точки, но не более 5 на процедуру, длительность сеанса не более 20 минут. Лечебный курс состоял из 8-10 процедур.

#### 4. Мануальная терапия.

По показаниям осуществлялась мануальная коррекция у 46 пациентов, что составило 28,6% от общего числа больных. Критерием отбора больных на мануальную терапию было наличие миофасциального болевого синдрома. Использовались техники миофасциального релизинга, постизометрической релаксации с частотой 2 раза в неделю. Количество процедур на курс лечения составляло 8-10.

#### 5. Индивидуальные и групповые занятия лечебной физкультурой (ЛФК)

Целью занятий ЛФК являлось снижение спастичности в конечностях, предотвращение осложнений, связанных с вынужденной гиподинамией. Занятия проводились с первого дня до завершения периода реабилитации.

#### 6. Точечный массаж.

Проводили для снижения мышечного тонуса и улучшения микроциркуляции в мышцах, связках и фасциях. Начинали процедуру после окончания курса гирудотерапии. Количество сеансов на курс составило 8-10, периодичность 3 раза в неделю.

При сравнении динамики выраженности реабилитационных синдромов в основной и контрольной группе отмечено достоверное уменьшение числа больных, имеющих болевой синдром, атактические нарушения, повышение мышечного тонуса, что сопровождалось снижением среднего балла по шкале EDSS в основной группе (табл. 3.1.1.). В контрольной группе, получавшей только медикаментозное лечение, не отмечено достоверного снижения показателя EDSS.

**Таблица 3.1.1.** Динамика основных реабилитационных синдромов у больных РС.

Синдромы	Контрольная группа (%)		Основная группа (%)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Всего	83 (100%)	83 (100%)	84 (100%)	84 (100%)
Парез	19 (22,9%)	16 (19,3%)	20 (23,8%)	17 (20,2%)
Чувствительные нарушения	17 (20,4%)	14 (16,8%)	17 (20,2%)	11 (13,1%)
Болевой синдром	51 (61,4%)	27 (32,5%)*	52 (61,9%)	16 (19,0%)*
ВАШ	5,5±0,7	2,4±0,9*	6,2±0,8	1,7±0,6*
Атаксия	83 (100%)	72 (86,7%)	80 (95,2%)	52* (61,9%)
Повышение мышечного тонуса	51 (60,2%)	39 (47%)	56 (65,5%)	28* (30,3%)
Средний балл EDSS	3,2±0,2	2,5±0,4	3,0±0,2	1,8±0,5*

- - отличие от показателя до реабилитации с  $p < 0,05$

Таким образом, использование алгоритма реабилитации двигательных нарушений у больных РС в основной группе продемонстрировало более выраженную положительную динамику по сравнению с контрольной группой, по основным реабилитационным синдромам: болевой синдром, чувствительные и атактические нарушения, синдром повышения мышечного тонуса, психоэмоциональные нарушения.

### **3.2. Реабилитация двигательных нарушений у больных, перенесших ИИ.**

Всем больным, перенесшим ИИ, проводились следующие реабилитационные мероприятия:

1. Лечебная физкультура проводилась по 3-4 занятия индивидуально, затем в группе и была направлена на снижение мышечного тонуса и увеличение объема движений в крупных суставах. Занятия проводились с первого дня до завершения периода реабилитации.
2. Механотерапия проводилась через 1 час после сеанса ЛФК. Использовали механотерапевтические приспособления, способствующие снижению мышечного тонуса, координации движений. Выбор режима механотерапии определялся индивидуально.
3. Массаж – сегментарный, релаксирующий парализованных конечностей с применением методик точечного массажа, локальной криотерапии активных точек спазмированных мышц и полынного прогревания точек мышц антагонистов
4. Рефлексотерапия. Применяли I или II варианты тормозного (дисперсного) метода, который обладает успокаивающим, болеутоляющим и мышечно-



релаксирующим действием. Количество точек на сеанс – до 8. Количество процедур на курс – 15, процедуры проводили через день. В раннем восстановительном периоде инсульта, при преобладании пареза или пlegии, применяли комбинированную методику, тогда как в отставленном периоде при нарастании спастичности акцент переносили на торможение. Суть комбинированного подхода сводилась к дифференцированному раздражению точек в области паретичных конечностей – тормозному в зоне повышенного тонуса и возбуждающего по отношению к мышцам антагонистам.

5. Гирудотерапия назначалась с целью использования гипотензивного, дезагрегантного и нейротрофического эффектов. Процедуры проводили со второй недели реабилитации 1 раз в неделю - 5 сеансов: 1 сеанс – копчиковая область (5 пиявок), 2 сеанс – воротниковая область (6 пиявок), 3 сеанс – область печени, пупок (6 пиявок), 4 сеанс – затылочная область (4 пиявки), 5 сеанс – область седьмого шейного позвонка, сосцевидные отростки (5 пиявок).
6. Мануальная терапия применялась у больных с сопутствующей дорсопатией с миофасциальным болевым синдромом. Использовали техники миофасциального релизинга, мышечно-энергетические техники и ПИР. Процедуры проводились 2 раза в неделю, курс лечения составлял 5-7 сеансов.

При оценке результатов реабилитации больных, перенесших ИИ, отмечалась положительная динамика степени выраженности двигательных нарушений в руке и ноге у больных обеих групп, но более выражена у пациентов основной группы. Также отмечена позитивная динамика чувствительных нарушений, более выраженная у больных основной группы (табл. 3.2.1.).

**Таблица 3.2.1.** Динамика реабилитационных синдромов у больных, перенесших ИИ.

Синдромы	Контрольная группа (%)		Основная группа (%)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
	160 (100%)	160 (100%)	157 (100%)	157 (100%)
Парез				
В руке	59 (36,8%)	35 (21,9%)	58 (36,9%)	19 (12,1%)*
В баллах	4,3±0,4	4,5±0,4	4,3±0,4	4,6±0,3
В ноге	29 (18,1%)	19 (11,9%)	32 (20,3%)	13 (8,2%)
В баллах	4,5±0,4	4,6±0,3	4,5±0,4	4,8±0,2

Спастичность				
В руке	55 (34%)	30 (19%)	56 (36%)	16 (10%)*
В баллах	4,7±0,5	4,8±0,5	4,5±0,5	4,9±0,5
В ноге	25 (16%)	15 (9%)	29 (18%)	9 (9%)*
В баллах	4,7±0,5	4,8±0,5	4,7±0,5	4,9±0,5
Чувствительные нарушения	41 (25,6%)	22 (13,8%) *	38 (26,1%)	11 (7,0%) *
Болевой синдром	67 (41,8%)	41 (25,6%)	66 (42,0%)	23 (14,6%)*
ВАШ	6,8±0,7	3,1±0,5*	6,7±0,8	1,6±0,6*
Атаксия	136 (85%)	73 (45,6%)	127 (80,1%)	34 (21,6%)* **
Когнитивные нарушения	22 (13,8%)	18 (11,25%)	20 (12,7%)	14 (8,9%)

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

\*\* - отличие от показателя в контрольной группе с  $p < 0,05$

Следует отметить уменьшение выраженности атактических нарушений у больных основной группы, по сравнению с контрольной.

Таким образом, система реабилитации больных, перенесших ИИ, продемонстрировала высокую результативность проведенного лечения по основным реабилитационным синдромам.

### **3.3. Реабилитация двигательных нарушений у больных с дорсопатией.**

Всем больным с дорсопатиями и грыжами диска основной группы проводили:

1. Мануальную терапию. Применяли техники миофасциального релизинга, мышечно-энергетические и краниосакральные техники, постизометрическую релаксацию. Тракционное лечение в положении пациента на животе и низкоамплитудные высокоскоростные техники мануальной терапии включались в реабилитационную программу при подостром болевом синдроме. Процедуры проводились 2 раза в неделю, курс лечения составлял 7-10 сеансов.
2. Рефлексотерапию. Использовали, как правило, тормозный метод. Для ИРТ выбирали точки акупунктуры локальные и сегментарные шейной, грудной, пояснично-крестцовой областей и на руках и ногах в зоне иннервации пораженного корешка. Выбор точек определенных каналов был обусловлен особенностями ведущего клинического синдрома, также соответ-

ствием кожной проекции корешкового нерва. Количество точек на сеанс – до 10. Количество процедур на курс – 10-15.

3. БОС-терапия на комплексе «МБН-Биомеханика» для формирования нового двигательного стереотипа. Длительность терапии составляла от 10 до 15 сеансов.
4. Индивидуальное и/или групповое ЛФК.
5. Гирудотерапия назначалась с целью использования дезагрегантного и нейротрофического эффектов. Процедуры проводили с первой недели реабилитации 2 раза в неделю - 7 сеансов: 1 сеанс – копчиковая область (3 пиявки), 2 сеанс – область почек (6 пиявок), 3 сеанс – область печени, пупок (5 пиявок), 4 сеанс – паравертебральные точки пораженной области (6-8 пиявок), 5 сеанс – область седьмого шейного позвонка, сосцевидные отростки (4 пиявки), 6 сеанс - область почек (6 пиявок), сеанс – копчиковая область (5 пиявок)
6. Психотерапия. Индивидуальная психотерапия проводилась с использованием методов когнитивной, рациональной, гештальт-терапии, телесно-ориентированной психотерапии и др. Групповая психотерапия включала в себя как методики группового аутотренинга, так и рациональную психотерапию. По показаниям использовались эриксоновский гипноз, музыкотерапия, тренинги биологической обратной связи.
7. Массаж. Использовали различные варианты массажа (точечный, расслабляющий, элементы спортивного и т.п.). Сеансы назначались через день, количество процедур на курс составляло 10-15.
8. ЛФК. Занятия проводились индивидуально и в группе весь период реабилитации, с частотой 2-3 раза в неделю с постепенным увеличением нагрузки.

На фоне проводимой реабилитационной программы отмечена позитивная динамика по всем реабилитационным синдромам (табл. 3.3.1., 3.3.2.).

**Таблица 3.3.1.** Динамика реабилитационных синдромов у больных с грыжами диска шейного отдела позвоночника.

	Контрольная группа (%)	Основная группа и (%)
--	------------------------	-----------------------

Синдромы	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
	160 (100%)	158 (100%)	156 (100%)	155 (100%)
Слабость	87 (54,3%)	41 (25,6%)	84 (53,8%)	29 (18,7%)*
Чувствительные нарушения	109 (68,1%)	74 (46,8%)	106 (67,9%)	46 (29,7%)* **
Болевой синдром	160 (100%)	39 (24,7%)*	156 (100%)	19 (12,3%)*
ВАШ	7,9±1,8	2,5±0,5*	8,8±1,6	1,9±0,5*

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

\*\* - отличие от показателя в контрольной группе с  $p < 0,05$

**Таблица 3.3.2.** Динамика реабилитационных синдромов у больных с грыжами диска поясничного отдела позвоночника.

Синдромы	Контрольная группа (%)		Основная группа (%)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
	229 (100%)	228 (100%)	225 (100%)	224 (100%)
Слабость	123 (53,7%)	79 (34,6%)	121 (53,7%)	33 (14,7%)*
Чувствительные нарушения	153 (66,8%)	56 (25,6%)*	151 (67,1%)	28 (12,5%)* **
Болевой синдром	229 (100%)	78 (34%)*	225 (100%)	60 (26,7%)*
ВАШ	7,9±1,8	2,5±0,5*	8,8±1,6	2,1±0,5*

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

\*\* - отличие от показателя в контрольной группе с  $p < 0,05$

По окончании реабилитации проводилось анкетирование всех пациентов, включенных в исследование, по самооценке эффективности проведенной реабилитации (табл. 3.). При статистической оценке распределения ответов больных при анкетировании имеется отличие в сторону более благоприятных ответов среди пациентов основной группы, получавших комплексное лечение с использованием психотерапии, медикаментозных и немедикаментозных методов реабилитации, достигшее статистически достоверного уровня ( $\chi^2=7,2$  для тенденции,  $p=0,03$ ).

**Таблица 3.** Оценка результатов реабилитационного лечения больными и врачами.

		Контрольная группа		Основная группа	
		Самостоятельная оценка больными (%)	Оценка врачами (%)	Самостоятельная оценка больными (%)	Оценка врачами (%)
РС	Без динамики	15%	7%	4%	6%
	Удовлетворительно	33%	50%	37%	39%
	Хорошо	52%	43%	59%	55%
ИИ	Без динамики	17%	9%	7%	6%
	Удовлетворительно	37%	48%	38%	39%
	Хорошо	46%	43%	55%	55%
Дорсопатии	Без динамики	15%	7%	4%	6%

	Удовлетворительно	39%	44%	41%	42%
	Хорошо	46%	49%	55%	52%

#### **4. Организация медицинской реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в условиях специализированной поликлиники восстановительного лечения.**

В настоящее время реабилитация неврологических больных строится на принципах комплексности и непрерывности. Комплексность в реабилитации достигается за счет учета всех ее сторон: социальной, профессиональной и медицинской. Реализация принципа непрерывности достигается за счет проведения восстановительного лечения пациентов начиная с момента возникновения болезни до полного решения поставленных реабилитационных задач. В достижении этих задач используются стационарная, амбулаторная и санаторная реабилитация. С целью улучшения качества оказания медицинской неврологической помощи населению Департаментом здравоохранения г. Москвы и Управлением здравоохранения Центрального Административного округа в 2000 году была создана поликлиника восстановительного лечения № 7 (ПВЛ №7), которая явилась первым специализированным лечебно-профилактическим учреждением столицы в системе амбулаторной реабилитации больных с заболеваниями нервной системы.

Основными задачами поликлиники являются:

1. восстановление у больных функций органов и систем, нарушенных в результате заболеваний нервной системы
2. полное или частичное восстановление трудоспособности пациента
3. приспособление больного к самообслуживанию с учетом новых условий, возникших в результате болезни.

Система комплексной реабилитации в ПВЛ№7 включает собственно лечебные мероприятия, а так же организационное и методическое обеспечение. Организационное обеспечение направлено на создание адекватной поставленным задачам структуры специализированного лечебного учреждения,

отбору и направлению соответствующего контингента пациентов из других амбулаторных и стационарных медицинских учреждений.

Структура ПВЛ состоит из следующих отделений: восстановительного лечения для больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга; восстановительного лечения для пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата; медико-социальной реабилитации инвалидов; диагностики; физиотерапии; спортивной медицины, а так же окружное неврологическое отделение ЦАО г. Москвы. В поликлинике имеется дневной стационар на 20 коек, работающий в две смены и принимающий ежедневно до 40 пациентов. Основными условиями для принятия больного на амбулаторную реабилитацию являются: возможность самообслуживания и самостоятельного передвижения, стабильное состояние центральной и мозговой гемодинамики, отсутствие выраженных когнитивных нарушений.

Нами был разработан и внедрен в практику алгоритм проведения реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных (рис.1)

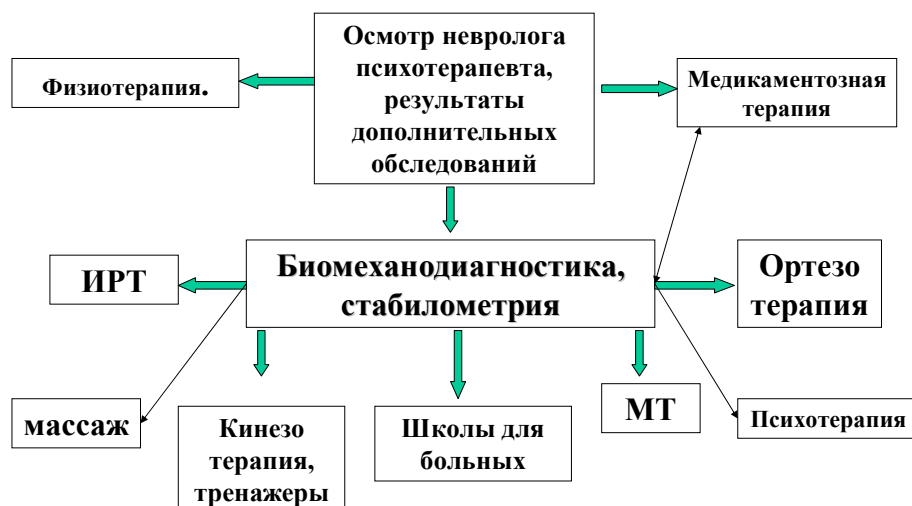


Рисунок 1.

Этот алгоритм был успешно апробирован на трех группах больных – РС, последствиями ИИ и дорсопатиями.

Критериями эффективности проведения реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных являлись: динамика показателей

клинико-неврологических шкал, функциональных биомеханических показателей (временная структура цикла шага, амплитуда движений в суставах и амплитуда функциональной ЭМГ, динамическая опороспособность и характеристика стабильности баланса), психологических нарушений и качества жизни. Необходимо учитывать также динамику болевого синдрома, психологических нарушений и социальную активность пациента.

На основании изучения и обобщения опыта реабилитации неврологических больных в ПВЛ №7, накопленного за пятилетний период, нами была предложена, экспериментально апробирована и внедрена в лечебную практику технология медицинской реабилитации двигательных нарушений у пациентов с заболеваниями нервной системы в амбулаторных условиях (рис. 1). Предлагаемая технология реабилитационных мероприятий включает четыре этапа: подготовительный, разработки программы реабилитации и ее реализации, коррекции реабилитационных мероприятий и оценки эффективности проведенной реабилитации.

**Рисунок 1.** Технология реабилитационных мероприятий двигательных нарушений у неврологических больных в ПВЛ №7.



За период с 2000 по 2004 год по предложенной системе медицинскую реабилитацию в ПВЛ №7 прошли 38573 пациента.

Таким образом, в работе показана возможность успешного применения предлагаемой системы реабилитации при совместном использовании современных медикаментозных и немедикаментозных методик по разработанным алгоритмам, одними из основных компонентов которого являются метод психотерапевтической коррекции и биомеханотерапии.

#### **Выводы:**

1. Впервые для амбулаторного лечебно-профилактического учреждения разработана система медицинской реабилитации двигательных нарушений для больных РС, дорсопатиями и перенесших ИИ. Эта система включает следующие блоки: диагностического тестирования состояния двигательных и психологических нарушений; технологии и алгоритмов медицинских реабилитационных мероприятий в зависимости от характера патологии (рассеянный склероз, инсульт, дорсопатии); а также оценки эффективности проводимого восстановительного лечения.
2. Разработана система диагностического тестирования двигательных нарушений у неврологических больных в зависимости от характера патологии: РС, ишемический инсульт, дорсопатии. Установлено, что клинический анализ движений у больных с двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы является обязательным диагностическим исследованием для уточнения характера патологических изменений, определения реабилитационного диагноза, выбора стратегии и тактики реабилитационного лечения
3. Определены специфические биомеханические синдромы двигательных нарушений при изученных заболеваниях. Для больных РС характерны: высокая степень нестабильности баланса в основной стойке в сагиттальной плоскости проприоцептивного генеза с преимущественным увеличением длины и площади статокинезиограммы, нестабильная асимметрия параметров динамической опороспособности. Для пациентов, перенесших ИИ - вы-



сокая асимметрия параметров динамической опороспособности, симптомы недостаточности трёхглавой мышцы голени и функциональной разгрузки поражённой стороны, дефицит баланса в основной стойке со смещением ЦД в сторону здоровой конечности. Для больных с дорсопатией - высокая симметрия показателей динамической опороспособности, сопровождающаяся снижением действующих амплитуд, только 50% пациентов имеет физиологическую реакцию разгрузки поражённой стороны.

4. Выявлены общие биомеханические симптомы двигательных нарушений у неврологических больных. Характерными признаками являются замедление ходьбы в виде увеличения длительности цикла шага, уменьшение основных амплитуд движений в крупных суставах нижних конечностей, отмечено снижение динамической опороспособности нижних конечностей и уменьшение диапазона переменных динамических нагрузок при ходьбе. Для обследованных больных была типичной нестабильность баланса в основной стойке в виде увеличения площади статокинезиограммы, ее длины и скорости, а также амплитуды колебаний центра давления.
5. Установлено, что технология и алгоритмы реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях должны строиться при РС с учетом: коррекции баланса в основной стойке за счёт формирования нового (зрительного) механизма биологической обратной связи, коррекции двигательной функции поражённой стороны в соответствии с правилами компенсации. При ИИ - стабилизации баланса, коррекции двигательной функции поражённой стороны в соответствии с правилами компенсации. При дорсопатии - необходимости перевода патологического статического двигательного стереотипа в физиологический (разгрузка поражённой стороны)
6. В результате нейропсихологического тестирования неврологических больных с двигательными нарушениями установлено, что у пациентов с выраженным болевым синдромом, вне зависимости от основного заболевания: рассеянный склероз, ишемический инсульт, дорсопатия- имеет место

отклонение психологического профиля личности в сторону инверсии. У этих больных отмечается и более высокий уровень тревожности, в сравнении с пациентами, имеющими легкий и умеренный болевой синдром.

7. Психотерапевтическая коррекция является неотъемлемой составной частью системы реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях и оказывает определяющее влияние на эффективность восстановительного лечения.
8. Предложены критерии эффективности проведения физической и психологической реабилитации в амбулаторных условиях двигательных нарушениях неврологических больных в зависимости от характера патологии (РС, инсульт, дорсопатии).
9. Разработана, апробирована и внедрена в клиническую практику модель деятельности специализированной поликлиники восстановительного лечения по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями нервной системы, позволяющая улучшить качество оказания реабилитационной помощи этой категории больных. Предлагаемая модель обеспечивает активное включение больных в процесс реабилитации и является важнейшим условием эффективности проводимого восстановительного лечения.

### **Практические рекомендации.**

1. У больных с двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы в процессе реабилитации является целесообразным проведение комплексного клинико-нейрофизиологического и психотерапевтического обследования с целью определения основных реабилитационных синдромов.
2. Для уточнения характера двигательных нарушений у неврологических больных рекомендуется использовать систему диагностического тестирования с использованием комплекса «Биомеханики движения» вне зависимости от характера патологии (РС, инсульт, дорсопатии).
3. Клинический анализ движений у больных с двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы необходим для определения реабилитационного диагноза, выбора стратегии и тактики реабилитационного лечения.

4. Обеспечение активного включения больных в процесс собственной реабилитации, является одним из важнейших условий эффективности восстановительного лечения.
5. Адекватная психотерапевтическая и психофармакотерапевтическая коррекция нейропсихологических расстройств у неврологических больных с двигательными нарушениями позволила ускорить социальную реадaptацию пациентов и улучшить качество их жизни.
6. Рекомендовать использование комплексного подхода к реабилитации двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях с использованием медикаментозных и немедикаментозных методов восстановительного лечения.
7. Внедрение технологии реабилитационных мероприятий двигательных нарушений у неврологических больных в амбулаторных условиях, включающую четыре этапа: подготовительный, разработки программы реабилитации и ее реализации, коррекции реабилитационных мероприятий и оценки эффективности проведенной реабилитации позволит улучшить качество оказания реабилитационной помощи этой категории пациентов.
8. Рекомендуется внедрение разработанной модели деятельности специализированной поликлиники восстановительного лечения по медицинской реабилитации неврологических больных.

### **СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.**

По материалам диссертации опубликовано 79 печатных работ в центральных медицинских изданиях, наиболее полно результаты исследований отражены в 56 публикациях.

1. Батышева Т.Т., Семенов А.С., Федин А.И.: «Организация нейрореабилитации больных с заболеваниями нервной системы в специализированной поликлинике восстановительного лечения». Материалы 1-го Всероссийского форума «3 тысячелетие пути к здоровью нации», 15-17 мая 2001, Москва, с.66-67
2. Батышева Т.Т. « Комплексное лечение межпозвонковых грыж поясничного отдела позвоночника » Материалы 8-го Всероссийского съезда неврологов, 21-24 мая, Казань, 2001, с.123
3. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В., Федин А.И.: «Клинико-биомеханическое исследование больных с поясничной дорсопатией». Материалы 8-го Всероссийского съезда неврологов, 21-24 мая, Казань, 2001, с. 124

4. Батышева Т.Т.: «Система восстановительного лечения больных с хроническим болевым синдромом поясничной локализации». Материалы 11-й конференции Московского профессионального объединения мануальных терапевтов, 25-26 октября, Москва, 2001, с. 83-85
5. Батышева Т.Т., Шипилова А.В., Винецкий Я.Я., Костенко Е.В., Бортникова И.И. «Гирудотерапия в комплексном лечении больных с транзиторными ишемическими атаками». Материалы 2-го Всероссийского форума « 3 тысячелетие. Пути к здоровью нации», Москва - 22 – 24 октября 2002, с.110-112
6. Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Винецкий Я.Я., Шипилова А.В., Бортникова И.И. «Рефлексотерапия в комплексном лечении больных с транзиторными ишемическими атаками». Материалы 2-го Всероссийского форума « 3 тысячелетие. Пути к здоровью нации», Москва - 22 – 24 октября 2002, с.107-108
7. Батышева Т.Т., Калашникова Е.В., Покровский Ю.Л. «Психо-эмоциональные расстройства и их коррекция у больных с длительным болевым синдромом при грыжах поясничного отдела позвоночника». Материалы 5-й городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной системы», Москва - 23 октября 2002, с.184-186
8. Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Шипилова А.В. «Рефлексотерапия в комплексном лечении больных с дорсопатиями» - Материалы 5-й городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной системы», Москва -23 октября 2002, с.186-187
9. Батышева Т.Т., Шипилова А.В., Винецкий Я.Я., Костенко Е.В. «Гирудотерапия в комплексном лечении больных с грыжами межпозвоночного диска поясничного отдела позвоночника». Материалы 5-й городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной системы», Москва - 23 октября 2002, с.191-192
10. Батышева Т.Т. «Целебрукс и метод мануальной терапии в комплексном лечении больных с острой люмбагией». «Мануальная терапия». 2002, №4 (8), с.46-47
11. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Федин А.И. «Мануальная терапия в комплексном лечении больных с вертеброгенными нарушениями нервной системы в условиях поликлиники восстановительного лечения». «Мануальная терапия» 2002, №4 (8), с.47-48
12. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В. Федин А.И., Шкатов И.В. «Функциональная симптоматика поясничной дорсопатии». «Мануальная терапия» 2002, №4 (8), с.48-49
13. Батышева Т.Т. «Применение альфакальцидола при болевом синдроме и нарушениях биомеханики движений при дорсопатиях с остеопенией и остеопорозом у женщин в постменопаузе». Материалы городской научно-практической конференции «Новые аспекты патогенетической терапии различных типов остеопороза и его осложнений», Москва - 5 декабря 2002, с. 9-10
14. Батышева Т.Т. , Шварц Г.Я. «Диагностика и лечение боли в спине у женщин в постменопаузальном периоде». «Лечащий врач» 2002, № 12, с. 36-39
15. Парфенов В.А., Батышева Т.Т. «Боли в спине и их лечение мидокалмом». «Русский медицинский журнал». Т. 2002, 10, №22 (166), с. 1018 – 1021
16. *Методические рекомендации Комитета здравоохранения «Организация лаборатории клинического анализа движений и её работы в условиях поликлиники восстановительного лечения». 2002, Москва, 38с.*
17. *Стандарты медикаментозного лечения основных неврологических заболеваний в амбулаторно-поликлинических условиях препаратами, включенными в перечень лекарственных средств и изделий медицинского назначения, отпускаемых по рецептам врачей бесплатно или со скидкой в г. Москве (составлены на основании Распоряжения Мэра Москвы от 12.07.00. №7474 –РМ), Москва, 2002, 12 с.*

18. Батышева Т.Т., Шварц Г.Я., Скворцов Д.В. «Изучение влияния альфакальцидола на болевой синдром и биомеханику движений при дорсопатиях с остеопенией и остеопорозом у женщин в постменопаузе». «Остеопороз и остеопатии». 2003, №3, с.16-19
19. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В., Шкатов И.В. - «Функциональная симптоматика поясничного остеохондроза у амбулаторных больных по данным биомеханических исследований». Мануальная терапия, 2003, №3, с.32-36.
20. Батышева Т.Т., Парфенов В.А. «Реабилитация больных, перенесших инсульт, в поликлинике восстановительного лечения». «Лечащий врач». 2003, № 3, с.76-80
21. Батышева Т.Т., Парфенов В.А. « Боли в спине: болезненный мышечный спазм и его лечение миорелаксантами». «Лечащий врач». 2003, № 4, с. 34 – 37
22. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В. «Биомеханика походки и основной стойки у амбулаторных больных с последствиями ишемического инсульта в отдаленные сроки». Сборник работ научно-практической конференции «Неврология – Реабилитация – Биомеханика». Москва, 23-25 апреля 2003, с. 10-11
23. Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Скворцов Д.В., Русина Л.Р. «Функциональные изменения походки у больных рассеянным склерозом по данным биомеханических исследований». «Журнал Невропатология и психиатрия им. С.С. Корсакова». Рассеянный склероз. Специальный выпуск 2003, №2, с. 76-79
24. *Методические рекомендации для врачей «Диагностика смерти мозга», Москва, Департамент здравоохранения 2003 г., 32 с.*
25. *Методические рекомендации для врачей «Общие принципы проведения фармакоэкономических исследований в неврологии», Москва, Департамент здравоохранения, 2003 г., 56 с.*
26. *Методические рекомендации для врачей «Эпидемиологические исследования рассеянного склероза», Москва, Министерство здравоохранения РФ, 2003 г., 80 с.*
27. Батышева Т.Т., Рыльский А.В. «Стабилографическая оценка результатов мануальной терапии». 13-я конференция Московского профессионального объединения мануальных терапевтов. 2003, Бюллетень №5, с. 35-36
28. Батышева Т.Т. «Применение мануальной терапии в реабилитации больных с заболеваниями нервной системы в условиях специализированной поликлиники восстановительного лечения».13-я конференция Московского профессионального объединения мануальных терапевтов. 2003, Бюллетень №5, с. 95-96
29. Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Маневич Т.М. «Рефлексотерапия в комплексной реабилитации больных рассеянным склерозом». Материалы 2-й научно-практической конференции Центрального Федерального округа Российской Федерации «Современные технологии медицинской реабилитации больных и инвалидов», Москва, 10-20 ноября 2003 , с. 61-63
30. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В. «Особенности биомеханики походки и основной стойки у амбулаторных больных с последствиями ишемического инсульта в отдаленные сроки». «Биомедицинские технологии и радиоэлектроника». 2003, №10, с. 29-34
31. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В, Шкатов И.В. «Диагностика состояния позвоночника и его функции посредством метода трехмерного сканирования». Материалы 8-го Российского национального конгресса «Человек и его здоровье» г. Санкт-Петербург, 24-28 ноября 2003, с.119
32. Калашникова, Е. В., Батышева Т.Т. «Психотерапия в комплексном лечении неврологических больных». «Медицинская помощь» 2003, №6, с. 36-38
33. Батышева Т.Т. «Целекоксиб в комплексном лечении хронической боли в спине». «Медицинская помощь». 2003, №6, с. 41-44
34. Рыжак А.А., Батышева Т.Т., Новикова Л.А. «Особенности гипотензивной терапии у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями». «Медицинская помощь». 2003, №6, с. 32-35

35. Батышева Т.Т. «Реабилитация больных с заболеваниями нервной системы в условиях специализированной поликлиники восстановительного лечения». «Медицинская помощь». 2003, №6, с. 22-24
36. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Шкатов И.В. «Трехмерная регистрация деформаций позвоночника: методы и возможности». «Медицинская помощь». 2004, №1, с. 27-32
37. Батышева Т.Т., Кабанов А.А., Бойко А.Н., и соавторы «Применение Фезама у больных с хроническими формами нарушения мозгового кровообращения». «Неврологический журнал». 2004, № 2, , том 9.
38. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Шкатов И.В., «Трехмерная регистрация деформаций позвоночника - методы и возможности». «Вестник гильдии протезистов-ортопедов». 2004, № 5 (15), с. 23-27
39. Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Рыльский А.В., Скворцов Д.В. «Система реабилитации с функциональной обратной связью больных с дорсопатиями и резидуального периода инсульта в условиях специализированной поликлиники восстановительного». Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Новые технологии комплексной реабилитации- 04». Москва, 27-28 апреля 2004, с.17-19
40. Батышева Т.Т. «Реабилитация больных с заболеваниями нервной системы в условиях специализированной поликлиники восстановительного лечения». Материалы первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004 ». Москва, 20-21 сентября 2004, с.42
41. Батышева Т.Т., Бойко А.Н. «Система организационных мероприятий, направленных на реабилитацию больных с заболеваниями нервной системы в условиях специализированной поликлиники восстановительного лечения». Материалы первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004 ». Москва, 20-21 сентября 2004, с.43-44
42. Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Маневич Т.М «Рефлексотерапия в комплексной реабилитации больных с двигательными нарушениями при рассеянном склерозе», Материалы первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004 ». Москва, 20-21 сентября 2004, с.44-45
43. Батышева Т.Т., Шипилова А.В. «Гирудотерапия в комплексном лечении больных с неврологическими заболеваниями», Материалы первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004». Москва, 20-21 сентября 2004, с. 45-46
44. Бойко, А.Н., Батышева Т.Т., Рыльский, А.В. Маневич Т. М., Скворцов Д.В. «Комплексная реабилитация болевого синдрома у больных рассеянным склерозом». Материалы первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004 ». Москва, 20-21 сентября 2004, с. 52-53
45. Бойко А.Н., Лащ Н.Ю., Батышева Т.Т., «Повышение мышечного тонуса: этиология, патогенез, коррекция». «Справочник поликлинического врача». 2004 г., №1, с. 28-30
46. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В., Бойко А.Н., «Функциональные показатели походки и основной стойки у постинсультных больных в резидуальном периоде». «Журнал Невропатология и психиатрия им. С.С. Корсакова». Инсульт, приложение к журналу. 2004, Выпуск 10, с. 52-56
47. Батышева Т.Т. «Реабилитация неврологических больных в амбулаторно-поликлинических условиях». Материалы третьей Московской Ассамблеи «Здоровье столицы ». Москва, 16-17 декабря 2004, с.31-32
48. Минаева Н.Г., Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Костенко Е.В. «Вызванные потенциалы у больных рассеянным склерозом с двигательными расстройствами». Материалы шестой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной и нервной систем ». Москва, 23 декабря 2004, с.303-304

49. Рыльский А.В., Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Скворцов Д.В. «Биомеханическая оценка результатов мануальной терапии у пациентов с цервикалгией». Материалы шестой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной и нервной систем». Москва, 23 декабря 2004, с.310-312
50. Алексеева Т.Г., Бойко А.Н., Батышева Т.Т. «Когнитивные и эмоционально-личностные нарушения при рассеянном склерозе». В книге «Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания», под редакцией Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко - руководство для врачей, «Миклош», 2004, с. 199-216
51. Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Маневич Т.М. и соавт. «Медикаментозное лечение и реабилитация двигательных функций при рассеянном склерозе». В книге «Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания», под редакцией Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко - руководство для врачей, «Миклош», 2004, с. 489-507.
52. Гусев Е.И., Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Маневич Т.М. «Коррекция нейропсихологических нарушений при рассеянном склерозе». В книге «Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания», под редакцией Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко - руководство для врачей, «Миклош», 2004, с. 508-515.
53. Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Рыльский А.В., Бойко А.Н. «Мовалис в лечении болевого плечевого синдрома у пациентов, перенесших инсульт». «Журнал Невропатология и психиатрия им. С.С. Корсакова». 2004, Том 104, № 12, с. 60-61
54. Батышева Т.Т., Рыльский А.В., Скворцов Д.В., «Современные компьютерные технологии в оценке эффективности медикаментозной терапии у больных с хронической формой дорсопатии». «Детская и подростковая реабилитация». 2005, № 1 (4), с.41-47
55. Бойко А.Н., Кабанов А.А., Еськина Т.А., Шелякина Л.А., Щукин А.И., Батышева Т.Т., Артемова И.Ю., Вдовиченко Т.В., Воловец С.А., Ганжула П.А., Гапонова О.В., Исмаилов А.М., Лисенкер Л.Н., Отческа О.В., Ротор Л.Д., Хозова А.А., Винецкий Я.Я, Мартынов М.Ю. «Эффективность фезама у больных с хроническими формами нарушения мозгового кровообращения». «Журнал Невропатология и психиатрия им. С.С. Корсакова». 2005, Том 105, № 1, с. 36-41
56. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. «Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии». Москва, «Медика», 2005, 256 с.