

Алексей Яковлев

# ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ



Алексей Яковлев

**Лечебная физкультура  
для пациентов  
с рассеянным склерозом**

«Издательские решения»

**Яковлев А. А.**

Лечебная физкультура для пациентов с рассеянным склерозом /  
А. А. Яковлев — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-502996-6

Пособие содержит практические рекомендации по проведению занятий по лечебной физкультуре для пациентов с рассеянным склерозом, в том числе в пособии представлен ряд фотоиллюстраций, для более наглядной демонстрации техники проведения упражнений.

ISBN 978-5-00-502996-6

© Яковлев А. А.  
© Издательские решения

## Содержание

Об авторе	6
Список сокращений	7
Введение	8
Виды физических упражнений и средства лечебной физкультуры	8
Кинезиотерапевтические комплексы при рассеянном склерозе	12
Упражнения разминки	12
Конец ознакомительного фрагмента.	13

# **Лечебная физкультура для пациентов с рассеянным склерозом**

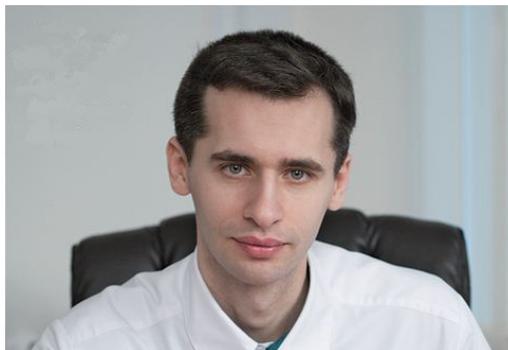
**Алексей Александрович Яковлев**

© Алексей Александрович Яковлев, 2019

ISBN 978-5-0050-2996-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Об авторе



### **Яковлев Алексей Александрович**

Заведующий неврологическим отделением №2 клиники НИИ неврологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ. Врач-невролог, врач-рефлексотерапевт, врач лечебной физкультуры и спортивной медицины, кандидат медицинских наук. Ассистент кафедры неврологии и мануальной медицины ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ. Ассистент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова» МЗ РФ. Член Региональной общественной организации «Врачи Санкт-Петербурга», «Ассоциации неврологов Санкт-Петербурга», общероссийской общественной организации «Союз реабилитологов России». Автор более чем 75 научных публикаций по вопросам диагностики, лечения и реабилитации при различных неврологических заболеваниях. Высшее образование: ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, врач, специальность «Лечебное дело» (2007), Санкт-Петербургский Инженерно-экономический университет, экономист-менеджер, специальность «Экономика и управление на предприятии здравоохранения», специализация – правовое регулирование хозяйственной деятельности (2011). В 2015 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Полинейропатия у пациентов с парапротеинемическими гемобластозами».

## **Список сокращений**

АД – артериальное давление

БОС – биологическая обратная связь

ИП – исходное положение

ЛФК – лечебная физкультура

ЧДД – частота дыхательных движений

ЧСС – частота сердечных сокращений

## Введение

### Виды физических упражнений и средства лечебной физкультуры

Ведущее значение в реабилитации пациентов с рассеянным склерозом принадлежит лечебной физкультуре (ЛФК). Роль ЛФК заключается, как в коррекции частных нарушений двигательной функции, так и в уменьшении неблагоприятных последствий гиподинамии в целом, а в случае отсутствия неврологического дефицита ЛФК выполняет лечебно-оздоровительную функцию.

Механизмы действия физических упражнений связаны с многообразием сложных психических, физиологических и биохимических процессов, протекающих в организме при занятиях лечебной физкультурой. Дозированные мышечные нагрузки обладают общетонизирующим воздействием, поскольку двигательная зона коры больших полушарий головного мозга, посылая импульсы двигательному аппарату, одновременно возбуждает центры вегетативной нервной системы, что приводит к активизации эндокринной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, повышению обмена веществ. В мышцах, принимающих участие в движениях, улучшаются трофические процессы регенерации, поскольку в результате проприоцептивной импульсации усиливается приток крови к ним, активизируются окислительные процессы, увеличивается поступление пластических белковых фракций и их усвоение, восстанавливается нейрогенная регуляция трофики тканей.

Нормализуются также процессы ремоделирования костной ткани, восстанавливаются функции сухожильно-связочного аппарата. Влияние ЛФК на психику характеризуется повышением настроения, отвлечением мыслей от болезни, созданием установки на выздоровление. ЛФК показана практически всем пациентам с неврологической и нейрохирургической патологией, поскольку правильно подобранные по характеру, интенсивности, длительности выполнения упражнения обязательно дают положительный эффект. Противопоказания к ЛФК чаще носят лишь временный и относительный характер.

В реабилитации неврологических пациентов занятия ЛФК проводятся с целью решения двух основных групп задач:

- 1) общетонизирующее воздействие на организм, тренировка сердечно-сосудистой системы; для этого назначаются дыхательные упражнения, неспецифическая общеукрепляющая гимнастика для крупных мышечных групп, тренировка ортостатической функции;
- 2) воздействие на двигательный дефект проводится с учетом характера основного заболевания, типа двигательных нарушений (спастический или вялый парез либо паралич, атаксия, гиперкинезы и т. д.), степени выраженности и распространенности этих нарушений, периода болезни, наличия или отсутствия вторичных изменений или осложнений (контрактуры, пролежни, синкинезии), сопутствующая патология.

Конкретными точками приложения физических упражнений являются объем движений в суставе, мышечная сила, тонус мышцы, координация, а также сложные двигательные навыки.

Среди комплексов ЛФК в процессе реабилитации пациентов неврологического профиля применяют в основном физические упражнения трех видов (гимнастические, спортивно-прикладные и игры), а также постуральные упражнения (лечение положением).

Гимнастическими называют упражнения, характеризующиеся искусственным сочетанием движений и выполняемые из определенных исходных положений, с точно предусмотренными направлениями, амплитудой и скоростью движений. Эти упражнения позволяют

довольно точно дозировать нагрузку на различные сегменты тела, они в свою очередь развивают мышечную силу, подвижность в суставах, координацию движений. Гимнастические упражнения характеризуются по следующим признакам:

- анатомическому (упражнения для мышц конечностей, брюшного пресса, спины, шеи и т. д.);

- методической направленности (для увеличения мышечной силы, для улучшения подвижности в суставах, для тренировки равновесия, координации, для улучшения функции дыхания, тренировки сердечно-сосудистой системы);

- характеру активности (активные упражнения, выполняемые самим больным, требующие волевого усилия и напряжения мышц; пассивные, выполняемые инструктором, либо с помощью здоровых конечностей самого больного, но без волевого усилия и мышечного напряжения пораженной области; активно-пассивно выполняемые упражнения; идеомоторные – мысленно выполняемые упражнения);

- характеру работы мышц (статическая, динамическая). Статическая работа с изометрическим сокращением мышц (то есть без укорочения мышечного волокна) проводится при усилении, направленном на сжимание, удержание тяжести, попытке столкнуть с места тяжелый предмет и сопровождается повышением не только систолического, но и диастолического артериального давления, некоторым учащением пульса. Динамическая работа проводится при изотоническом мышечном сокращении (то есть с уменьшением длины сокращающихся мышечных волокон).

Спортивно-прикладные упражнения представляют собой естественные двигательные действия или их элементы (например, целостные бытовые и трудовые действия, бег, плавание), способствующие восстановлению сложных двигательных навыков, а также оказывают мощное общетонизирующее воздействие. В отличие от занятий спортом, исключаются максимальные нагрузки. Игры, как средство ЛФК, направлены на совершенствование двигательных навыков в меняющихся условиях, на улучшение функций различных анализаторов, обладают мощным общетонизирующим и эмоциональным воздействием. Лечение положением осуществляется путем придания конечности либо туловищу специальных корректирующих поз. Обычно лечение положением направлено на предупреждение или устранение контрактур в суставах либо патологических синкинезий.

Основными формами ЛФК являются групповая и индивидуальная гимнастика. Индивидуальная гимнастика назначается больным с выраженными двигательными расстройствами, а также когда посещение групповых занятий затруднено.

Индивидуальная гимнастика направлена на обучение произвольному движению и дозированной нагрузке, напряжению и расслаблению мышц, нормализации координации и равновесия, снижение повышенного мышечного тонуса и устранение патологических синкинезий, предупреждение и ликвидация контрактур, увеличение амплитуды движений и мышечной силы, выработку компенсаторных навыков. Длительность индивидуальных занятий ЛФК обычно в среднем составляет 15—30 мин.

Групповая лечебная гимнастика назначается больным с более легкими двигательными нарушениями, для которых основными задачами становится расширение режима двигательной активности, тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшение общей и церебральной гемодинамики, тренировка вестибулярного аппарата.

Пациенты объединяются в группы по принципу общности типа заболевания, характера и выраженности двигательных нарушений. Длительность групповых занятий составляет в среднем около 30—45 мин. Каждое занятие ЛФК состоит из вводной, основной и заключительной частей. Вводная часть (10—20% времени занятия) предусматривает подготовку организма к предстоящей в основной части занятия нагрузке и включает обычно ходьбу, дыхательные упражнения, элементарные упражнения для туловища, верхних и нижних конечностей. Основ-

ная часть (60—80% времени) направлена на решение задач, определенных для данной группы больных (восстановление конкретных двигательных функций, формирование компенсаций, общетренирующее воздействие). Используются общеразвивающие и специальные упражнения, упражнения на снарядах, прикладные упражнения и игры. Заключительная часть (10—20% времени) имеет целью снизить физиологическую нагрузку, нормализовать функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для этого используют дыхательные упражнения, упражнения на расслабление, ходьбу, упражнения для туловища и конечностей с незначительной нагрузкой.

К методам активной ЛФК относятся: лечебная гимнастика (общеукрепляющая, дыхательная, рефлекторная, корригирующая, гидрокинезиотерапия, психомышечная), эрготерапия, лечебная ходьба, занятия ЛФК с использованием компьютерных технологий и биологической обратной связи, механотерапия в активном режиме и специализированные программы физической терапии.

К методам пассивной ЛФК относятся: массаж лечебный (рефлекторный, сегментарный, механический) и массаж классический (вибрационный, пневмомассаж, гидромассаж), лечение положением, механотерапия в пассивном режиме (в том числе с использованием робототехники), техники мануальной терапии – вертебротерапия, суставные манипуляции, мышечно-фасциальные манипуляции, кинезиотейпирование, экстензиотерапия (в том числе вытяжение и декомпрессия позвоночника).

Особенно перспективным направлением в современной концепции нейрореабилитации является комбинированное применение методов ЛФК.

С целью повышения физиологической нагрузки либо достижения более точного локального воздействия в практике ЛФК широко используются разнообразные технические средства, к числу которых относятся:

- снаряды, предметы и простейшие устройства (гимнастическая стенка, скамейки, мячи, палки, обручи, цилиндры, подвесные конструкции);

- тренажеры – учебно-тренировочные устройства для развития двигательных навыков, восстановления и совершенствования функций опорно-двигательного аппарата.

На практике широко применяется механотерапия с использованием циклических пассивно-активных тренажеров типа велоэргометра.

Кроме того, в реабилитационном процессе могут применяться:

- занятия на тредмилле; при этом более предпочтителен тредмилл, оснащенный стабилметрическими сенсорами и интерактивной системой моделирования препятствий и технологией биологической обратной связи (БОС);

- занятия на стабилметрических тренажерах (стендеры-вертикализаторы);

- занятия на эллиптическом тренажере;

- тренировка в динамическом параподиуме или стендере-вертикализаторе для больных с параплегией;

- различные типы силовых тренажеров (блочных, пневматических и др.) для отдельных групп мышц.

В настоящее время в клинической практике применяют различные варианты тренажеров – блоковые, маятниковые, изокинетические и другие.

Блоковые тренажеры встречаются наиболее часто. Основное их предназначение – предотвращение развития контрактур в крупных суставах (коленный, тазобедренный и др.) после переломов и других травматических повреждений, требующих длительного лечения. Подобные устройства представляют собой систему блоков, позволяющих пациенту тренировать определенные группы мышц, осуществляя движения в суставах заданной амплитуды. Как правило, подобная процедура имеет высокую эффективность и безопасна для больных.

Маятниковые тренажеры используются для тех же целей – предупреждение развития контрактур и увеличение амплитуды возможных движений в суставах. Положительное воздействие осуществляется за счет инерционного воздействия, создаваемого за счет первоначальной активной фазы движения, позволяющей запустить маятниковую систему. Продолжительность подобного физиолечения должна составлять 15—25 минут в зависимости от состояния пациента.

Изокинетические устройства применяют для воздействия на большие группы мышц и используют преимущественно у спортсменов после тяжелых травм. Подобные приборы основаны на сопротивлении тренажера активному движению руками или ногами, что позволяет тренировать опорно-двигательную систему без совершения амплитудных движений.

Помимо указанных устройств, существуют и другие методы механотерапии. Имеющиеся тренажеры могут быть или механическими, или роботизированными системами, управление которыми осуществляется через компьютерный интерфейс.

Использование любых технических устройств для лечения заболеваний всегда влечет за собой определенные риски для пациента. Для их устранения в процессе проведения механотерапии следует придерживаться следующих правил: выбор любого тренажера всегда осуществляет только лечащий врач, так как различные устройства имеют свои собственные показания и противопоказания, о которых пациент может быть не информирован. При выставлении амплитуды движений тренажера или уровня сопротивления движениям больного, следует также использовать выбранные доктором настройки. Ни в коем случае не стоит самостоятельно менять установки на физиотерапевтических аппаратах. В противном случае возможно получение травм и ухудшение состояния пациента. Любые упражнения должны выполняться под присмотром медицинского работника, особенно при первых занятиях на тренажерах, в том числе под контролем таких показателей как: артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхательных движений (ЧДД). При появлении любых неприятных ощущений, лечебный сеанс должен быть остановлен.

Аппараты для механотерапии с высокой скоростью вращения способствуют целому ряду позитивных эффектов, в том числе улучшают качество и эргономику ходьбы, мелкой моторики, повышают баланс равновесия и постуральную устойчивость.

Упражнения ЛФК представляют собой довольно унифицированные эргономичные кинезиотерапевтические модули в основе которых, так или иначе лежит отдельно программируемое движение, либо их комбинация. Унификация – одно из ключевых достоинств лечебно-физкультурных и оздоровительных упражнений. Те или иные виды упражнений могут применяться с одинаковым успехом у пациентов с различной патологией, но при этом со схожим функциональным дефицитом. Задача специалиста лечебной физкультуры из широкого спектра кинезиотерапевтических модулей выбрать для пациента именно те упражнения, которые окажутся наиболее эффективны и безопасны на данном конкретном этапе реабилитации, с учетом наличия у пациента той или иной основной и сопутствующей патологии. Таким образом, несмотря на схожесть различных вариантов упражнений, подход к каждому пациенту должен быть строго персонифицирован. Далее будут рассмотрены отдельные варианты упражнений.

## **Кинезиотерапевтические комплексы при рассеянном склерозе**

### **Упражнения разминки**

#### **1. Упражнения на глубокое дыхание:**

– Исходное положение сидя. Положить руки на живот, сделать медленный глубокий вдох через нос, затем медленно, считая до 5, выдохнуть воздух через рот, как при задувании свечи. Повторить 10 раз;

– Исходное положение стоя. Подойти к стенке, встать так, чтобы всей спиной и поясницей почувствовать стенку или другую вертикальную поверхность: шкаф, дверь и т. д. Поднять руки вверх и, касаясь ими стены, сделать глубокий вдох; при выдохе опустить руки вниз и перекрещивать их перед грудью и животом так, чтобы кисть правой руки взялась за локоть левой руки и наоборот. Повторить 10 раз.

#### **2. Упражнения для мышц шеи и надплечья:**

– Повороты головы в стороны. В положении сидя или стоя медленно поворачивайте голову из стороны в сторону, стараясь при поворотах смотреть за плечо. Повернув голову, удерживайте её в таком положении, считая до 5 (рис. 1). Вы должны почувствовать легкое напряжение мышц шеи. Повторите 10 раз;

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.