

**АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*Фанида Минихановна Соколова, врач лечебной физической культуры,
Наталья Евгеньевна Иванова, доктор медицинских наук, профессор,*

*Российский государственный научно-исследовательский институт нейрохирургии
имени А.Л. Поленова, (ФГУ «РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова»),
Санкт-Петербург,*

*Сергей Петрович Евсеев, доктор педагогических наук, профессор,
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоро-
вья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Предложена трехэтапная программа адаптивной физической реабилитации пациентов нейрохирургического профиля, состоящая из комплекса физических упражнений и специальной дыхательной гимнастики для коррекции стволовой дисфункции, упражнений адаптивной физической гимнастики для тренировки активных и пассивных движений конечностей, методики статодинамической активации с приемами координационной и рефлекторной гимнастики. Предложен новый метод адаптивной физической гимнастики для тренировки мышц тазового дна.

Ключевые слова: адаптивная физическая реабилитация, адаптивная физическая гимнастика, физическая реабилитация, нейрохирургическая патология.

**THE ADAPTIVE PHYSICAL REHABILITATION OF NEUROSURGICAL
PROFILE PATIENTS**

Fanida Minihanovna Sokolova, the doctor of medical physical training,

*Natalia Evgenyevna Ivanova, the doctor of medical sciences, the professor,
The Russian state scientific research institute of neurosurgery of a name of A.L.Polenov,
St.-Petersburg,*

*Sergey Petrovich Evseyev, the doctor of pedagogical sciences, the professor,
Lesgaft national state university of physical education, sport and health, St. Petersburg,*

Abstract

This article represents three stage program of the adaptive physical rehabilitation of neurosurgical profile patients is presented; it consists of the complex of physical exercises devoted for the correction of stem dysfunction, exercises of the adaptive physical gymnastics for trainings of active and passive extremities' movements, methodology of statodynamic (static-dynamic) activation with maneuvers of coordination and reflex gymnastics. New method of the adaptive physical gymnastics for training of the pelvic floor muscles is presented.

Key words: adaptive physical rehabilitation, adaptive physical gymnastics, physical rehabilitation, neurosurgical pathology

Введение

Адаптивная физическая реабилитация – один из современных и перспективных методов возвращения к труду и активной социальной жизни пострадавших от спортивных травм и тяжелых соматических заболеваний (Ю.В. Гольдблат, 2006; С.П. Евсеев, 2007).

В последнее время адаптивная физическая реабилитация становится одним из наиболее актуальных направлений в системе комплексного лечения больных нейрохирургического профиля как в раннем, так и в позднем периоде восстановления (Б.В. Гайдар, Ю.А. Шулев, В.В. Руденко и др., 1997; В.А. Исанова, 2003), физической реабилитации (Т.Д. Демиденко, 2004; В.И. Скворцова, 2006).

В качестве рабочей гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что комплексная коррекция нейрохирургической патологии позволит восстановить физиологические паттерны дыхания, глотания и целенаправленных двигательных

актов, а также то, что применение средств внешней фиксации в процессе выполнения упражнений позволит снизить патологические синкинезии и нормализовать мышечный тонус.

Для достижения цели были поставлены, решены и внедрены в практику следующие задачи:

1. Способы коррекции нарушений дыхания, глотания, основанные на современных методах дыхательной и рефлекторно-мимической гимнастики.
2. Методика адаптивной физической культуры для развития согласованных движений в конечностях (пассивных и активных).
3. Методика адаптивной физической культуры для восстановления функций мышц тазового дна.
4. Методика адаптивной физической реабилитации для восстановления движений, мышечной силы в конечностях для тренировки удержания позы и постуральных реакций, а также тренировки функции опоры, равновесия и ходьбы.

Для теоретической разработки высокоэффективных методов восстановления стволовой дисфункции, коррекции мышечного тонуса и нарушенных функций тазовых органов совместно с врачами неврологами и нейрохирургами проведен анализ и обобщение нормативных документов, данных медицинского анализа, осмотра и реабилитационных карт.

Для проведения педагогического эксперимента было предварительно протестировано 52 пациента с различными формами нейрохирургической патологии (черепно-мозговая травма, нетравматические внутричерепные кровоизлияния, инсульты, опухоли головного мозга). Контрольную группу составили 50 наблюдений архивного материала с теми же формами патологии, сопоставимые по половому и возрастному составу.

Оценка результатов исследования проводилась с использованием общеизвестных специальных медицинских шкал.

Шкала комы Глазго (ШКГ) с оценкой возможности трех видов ответных реакций на внешние раздражители: открывания глаз, моторного и вербального ответа. После суммирования полученных по каждому из параметров данных производится итоговая оценка тяжести ЧМТ.

Суммарный балл – 15 – соответствует норме, менее 9 баллов – кома.

Шкала оценки мышечного тонуса и силы (Т.Д. Демиденко, 2004; Ю.В. Гольдблат, 2006). От 0 до 5 баллов (5 баллов соответствует норме, 0 – нет движений и динамики контрактур).

Для математического анализа статистической обработки данных нами применены специальные методы корреляционного и кластерного анализа, статусметрической модели межгрупповых различий с использованием критерия Махаланобиса.

Применение метода статусметрии с вычислением критерия Махаланобиса: (М) – безразмерной величины, характеризующей расстояние между центрами двух сравниваемых групп в многомерном пространстве показателей, позволило математически строго доказать существенность различий в состоянии пациентов основной и контрольной групп на момент выписки из клиники.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ специальной научно-методической литературы и результаты собственных исследований показали, что стандартные методы адаптивной физической культуры и массажа не обеспечивают достаточно высокого эффекта в реабилитации больных нейрохирургического профиля.

В рамках решения поставленных задач нами разработана 3-этапная программа адаптивной физической реабилитации для нейрохирургических больных, содержащая:

- новый высокоэффективный метод адаптивной гимнастики, включающий в себя последовательность физических упражнений, в том числе и для мимических

мышц, способствующих восстановлению функций дыхания, глотания и состояния сознания;

- новый метод адаптивной физической культуры для тренировки пассивных и согласованных активных движений в конечностях, при котором используются мягкие средства внешней фиксации, поддерживающие физиологическую биомеханику тела;
- новый метод тренировки удержания позы, опоры, равновесия и ходьбы.

Одним из базовых принципов предлагаемой программы адаптивной физической реабилитации для больных нейрохирургического профиля является максимально раннее начало проведения упражнений адаптивной физической гимнастики с учетом степени состояния тяжести и нарушения сознания пациентов и применение методики статодинамической активации, состоящей из трех этапов. На первом этапе она носила релаксирующий характер и состояла из модифицированной дыхательной гимнастики и статической двигательной активации (терапия среднефизиологическим положением с использованием «укороченного рычага», приемы с использованием средств внешней фиксации). Второй этап состоял из статодинамической активации с использованием приемов координаторно-рефлекторной гимнастики и созданием мотивации движения. Третий этап включал в себя формирование и закрепление двигательных стереотипов.

Адаптивная физическая гимнастика начинается со специального комплекса упражнений для пациентов с нарушенным сознанием, с последовательным воздействием на биологически активные точки (БАТ) лица, тактильные и барорецепторы кожи.

Разработанная методика адаптивной физической гимнастики для развития согласованных движений в конечностях помогает восстановлению двигательной активности, зрительного контроля координации движений, подвижности суставов и угасанию патологических тонических рефлексов.

Новый метод адаптивной физической гимнастики для тренировки мышц тазового дна способствует восстановлению нарушенных функций тазовых органов у больных нейрохирургического профиля. Направленная тренировка всех мышц, образующих брюшную полость, позволяет максимально полноценно и физиологично воздействовать на органы малого таза, так как больной с денервированными органами малого таза не получает достаточно интрацептивного раздражения, которое должно быть у нормального человека, в частности при ходьбе, подскоках, прыжках, других двигательных актах. Дробный режим сокращений мышц этих стенок позволяет улучшить лимфо- и кровоток за счет двойного воздействия мощной мышцы - диафрагмы, являющейся «венозным и лимфатическим сердцем».

За счет ритмичных колебаний внутрибрюшного давления осуществляется механизм повышения эффективности венозного оттока и резорбции ликвора, последнее особенно важно у нейрохирургических пациентов, перенесших операции на позвоночнике, спинном мозге и его корешках. Это важно также для больных, перенесших операции на головном мозге и страдающих повышенным внутричерепным давлением. При этом отраженное вибрационное воздействие на мочевой пузырь, кишечник и половые органы способствует нормализации соотношения тонуса симпатической и парасимпатической нервных систем, а также способствует восстановлению иннервации этих органов через рефлекторные дуги. Четкое сочетание с актом дыхания исключает резкое натуживание, которое может вызвать повышение давления ликвора, застой крови в малом тазу, вызвать спазм гладких мышц органов малого таза и таким образом усугубить нарушение функций органов малого таза. Вспомогательные движения рук больного, расположенных на животе, согласно необходимым для выполнения упражнений позициям, обеспечивают правильное и дифференцированное колебание внутрибрюшного давления. Фиксация туловища больного позволяет исключить дополнительное напряжение мышц и не отвлекает пациента от четкого выполнения упражнения, а со стороны методиста обеспечивает контроль движений. Фиксация туловища больного, применение укороченных рычагов при сближении точек прикрепления мышц, снижает уровень патологической импульсации с денервированных мышц.

Поскольку восстановление вертикальной позы больного без предварительного восстановления зрения неэффективно, т.к. нарушение зрения ведет к утрате значительной части поступающей в мозг информации о положении тела в пространстве – исчезает одна из предпосылок для восстановления позы и активных движений. В связи с этим нами разработан специальный комплекс упражнений, подготавливающий и реализующий вертикальную позу нейрохирургических больных.

Разработанная программа адаптивной физической реабилитации включает в себя: модифицированную дыхательную гимнастику, полимодальную сенсорную гимнастику с глазодвигательными упражнениями, упражнениями для коррекции суставно-мышечных нарушений без зрительного контроля, упражнения для равновесия, тренировки удержания позы и постуральных реакций, тренировки функций опоры, равновесия и ходьбы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспериментальная проверка эффективности теоретически обоснованных и разработанных методик адаптивной физической реабилитации показала, что их применение ускоряет процесс восстановления, снижает неврологический дефицит, стабилизирует координационную деятельность центральной нервной системы. Величина критерия Махалонобиса по ходу лечения претерпела огромные изменения. В основной группе критерий увеличился в 42,6 раза и достиг показателя 165,67, что значительно превышает данные контрольной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн, Н.А. О построении движений // Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн. – М. : Наука, 1990. – С. 9-242.
2. Белова, А.П. Нейрореабилитация / А.П. Белова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Антидор, 2002. – 736 с.
3. Вербов, А.Ф. Лечебный массаж / А.Ф. Вербов. – 5-е изд. – М. : Селена+, 1996. – 287 с.
4. Гайдар, Б.В. Реабилитация раненых и больных нейрохирургического профиля / Б.В. Гайдар, Ю.А. Шулев, В.В. Руденко [и др.] // Медицинская реабилитация раненых и больных. – СПб., 1997. – С. 490-518.
5. Гольдблат, Ю.В. Медико-социальная реабилитация в неврологии / Ю.В. Гольдблат. – СПб. : Политехника, 2006. – 606 с. : ил.
6. Демиденко, Т.Д. Основы реабилитации неврологических больных / Т.Д. Демиденко. – СПб. : Фолиант, 2004. – 299 с.
7. Евсеев, С.П. Предложения по созданию службы медицинских классификаторов // Адаптивная физическая культура. – 2007. – № 4. – С. 5-6.
8. Евсеев, С.П. Современные этапы развития АФР в России / С.П. Евсеев // 3-й Международный Конгресс «Человек, спорт, здоровье». – СПб. : Олимп, 2007. – С. 60.
9. Исанова, В.А. Система реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями / В.А. Исанова // Медицина в Кузбассе. – 2003. – № 2 (спец. вып.). – С. 110-111.
10. Скворцова, В.И. Основы ранней реабилитации больных с ОНМК / В.И. Скворцова. – М. : [б.и.], 2006. – С. 104.