

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕМЬЕЛИНИЗИРУЮЩИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

*Можейко М.П., Якимец И.В.*, канд. пед. наук,  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В последние годы во всем мире отмечается устойчивая тенденция к увеличению частоты демиелинизирующего заболевания, растет число случаев с клиническим началом у детей и взрослых в возрасте старше 45 лет, изменился характер течения заболевания. Беларусь традиционно относится к зонам с высоким риском возникновения демиелинизирующего заболевания – более 50 случаев на 100 тыс. населения.

Демиелинизирующее заболевание относится к числу аутоиммунных болезней, основным патоморфологическим проявлением которого считается разрушение миелина белого вещества центральной или периферической нервной системы.

В настоящее время доказано, что в основе этиологии заболевания лежит взаимодействие факторов внешней среды и наследственной предрасположенности организма.

Заболевание проявляется такими симптомами как моно-, геми-, парапарезы, нарушение равновесия при ходьбе и стоянии, тремор в конечностях, дисдиадохокinez (невозможность быстрой смены одного движения на другое, например, быстрой смены пронации и супинации кисти); несогласованностью движений – асинергией (например, при наклоне туловища назад не происходит синергичного сгибания ног в коленных суставах и возможно падение) и др.

Для данного заболевания цель реабилитации заключается в уменьшении основных симптомов заболевания, профилактике и лечении осложнений, связанных со снижением двигательной активности, коррекции функциональных нарушений, приспособлении к имеющемуся неврологическому дефициту, повышении толерантности к физическим нагрузкам, улучшении качества жизни, увеличении социальной активности, замедлении (реже приостановлении) прогрессирования патологического процесса [2].

Одной из важнейших задач при физической реабилитации данных пациентов является улучшение двигательного-координационных способностей.

В РНПЦ неврологии и нейрохирургии осуществляется поиск и внедрение новых средств и методик для физической реабилитации данных пациентов. На сегодня день, является недостаточным применение традиционной лечебной гимнастики с целью реабилитации пациентов, страдающих демиелинизирующим заболеванием. Мы предположили, что повысить эффективность проводимых реабилитационных мероприятий можно путем тренировки, направленной не только на восстановление двигательных функций, но и на улучшение проприоцептивной чувствительности. Основано наше предположение на исследованиях Н.А. Бернштейна и П.К. Анохина по [1]. Н.А Бернштейн (1947, 1966) в своих трудах, посвященных системе организации движений, заложил основы «физиологии активности», обосновав механизм саморегуляции поведения. Он доказал, что прямое управление движениями с помощью лишь одних эфферентных импульсов невозможно – необходим механизм «обратной связи», осуществляемый афферентными импульсами и афферентным синтезом, сигнализирующим о правильности выполнения движений. Система управления движениями имеет несколько уровней и иерархическое построение. Выделены спинальный (спинномозговой), стволовой, таламостриарный, кортикальный уровни, каждый из которых имеет свою автономную афферентацию, свой механизм «обратной связи». Теория Н.А. Бернштейна объясняет многие факты восстановления движений и используется при составлении реабилитационных программ.

П.К. Анохиным разработана теория системной организации функций. В ее основе лежит идея структурно-функциональной способности мозга, в котором происходят непрерывная организация и реорганизация с целью достижения полезного результата. Полезный результат является главным организующим фактором функциональной системы (Анохин П.К., 1975). Формирование системы подчинено получению полезного результата, а недостаточный результат может целиком реорганизовать систему и сформировать новую. Система, по П.К. Анохину, – это комплекс избирательного вовлечения компонентов для получения сфокусированного полезного результата. П.К. Анохиным выдвинуто понятие «акцептор действия»; последний предвосхищает афферентные свойства того результата, который должен быть получен в соответствии с принятым решением, так как «акцептор действия» – это механизм, опережающий ход событий в отношениях между организмом и внешним миром. Этот механизм наглядно демонстрируется нашим поведением, когда мы входим на неработающий эскалатор в метро: наше тело в первые секунды устремляется вперед в соответствии с заранее выработанным механизмом поведения (акцептором действия) на обычно двигающемся эскалаторе.

Цель исследования – совершенствование двигательного-координационных способностей людей, страдающих демиелинизирующим заболеванием, путем сочетанного использования лечебной гимнастики и проприоцептивной тренировки с использованием тренажерного устройства Fitvibe medical.

Для оценки эффективности проводимых реабилитационных мероприятий нами применялись проба Ромберга (усложненная), тест оценки баланса в положении стоя по Боханнон и тест оценки нарушений ходьбы (скорость, ритмичность шагов, отрывание стоп от пола, площадь опоры).

Исследование осуществлялось в течение 2 месяцев у лиц в возрасте от 20 до 32 лет. Контрольная группа (КГ) занималась традиционной лечебной гимнастикой, в занятия экспериментальной группы (ЭГ) были включены упражнения проприоцептивной тренировки с использованием тренажерного устройства Fitvibe medical. Кроме того, всем пациентам в комплексе реабилитационных мероприятий было назначено физиотерапевтическое лечение.

В начале исследования результаты в КГ и ЭГ по всем исследуемым показателям находились примерно на одном уровне: проба Ромберга –  $15,6 \pm 4,3$  балла в КГ и  $17,4 \pm 5,6$  балла в ЭГ, оценка баланса в положении стоя по Боханнон –  $1,4 \pm 0,6$  балла в КГ и  $1,3 \pm 0,8$  балла в ЭГ, оценка нарушений ходьбы (скорость, ритмичность шагов, отрывание стоп от пола, площадь опоры) –  $3,8 \pm 0,4$  балла в КГ и  $3,5 \pm 0,6$  балла в ЭГ.

После проведения курса реабилитационных мероприятий по разработанным программам результаты в КГ и ЭГ по всем исследуемым показателям улучшились, но в ЭГ улучшения более выражены: проба Ромберга –  $22,7 \pm 4,2$  балла в КГ и  $31,4 \pm 6,6$  балла в ЭГ, оценка баланса в положении стоя по Боханнон –  $3,6 \pm 0,3$  балла в КГ и  $3,9 \pm 0,1$  балла в ЭГ, оценка нарушений ходьбы (скорость, ритмичность шагов, отрывание стоп от пола, площадь опоры) –  $7,0 \pm 1,0$  балла в КГ и  $7,8 \pm 0,2$  балла в ЭГ.

В результате исследования, становится ясно, что сочетанное применение лечебной гимнастики и упражнений с использованием тренажерного устройства Fitvibe для улучшения двигательного-координационных способностей более эффективно. Выполнение специальных упражнений на тренажерном устройстве способствует укреплению глубоких мышечных групп, кроме того, они развивают проприоцептивную чувствительность, тем самым улучшая двигательные-координационные способности.

Систематическое выполнение специальных упражнений пациентами, страдающими демиелинизирующим заболеванием, способствует сохранению объема движений в суставах, улучшает координацию при ходьбе, общее самочувствие, повышает уверенность в своих силах.

Занятия должны начинаться сразу после возникновения острых проявлений болезни, и должны быть предназначены для того, чтобы дополнить медикаментозное лечение, стимулировать естественные восстановительные процессы и способствовать максимальному предотвращению стойких расстройств. Дальнейшие непрекращающиеся занятия направлены на улучшение состояния больного и, в первую очередь, на сохранение функций после расстройств неврологического характера, а также на уменьшение частоты возникновения нарушений и интенсивности их проявления.

1. Белова, А. Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей / А. Н. Белова. – М.: Антидор, 2000. – 568с.
2. Кадыков, А. С. Реабилитация неврологических больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шапаронова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.

## **ГИДРОКИНЕЗИТЕРАПИЯ КАК ЧАСТНАЯ МЕТОДИКА ГИДРОТЕРАПИИ И ОПТИМАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ОЗДОРОВЛЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА**

*Небытова Л.А.*, канд. психол. наук,  
Северо-кавказский федеральный университет,  
Российская Федерация

В последнее время в нашей стране резко возрос интерес к средствам и методам укрепления и восстановления здоровья. Активизация исследований проблемы здоровья представителями разных научных дисциплин объясняется резким ухудшением его общего состояния у большинства россиян, ростом не только физических, но и нервно-психических заболеваний. Очевидно, что проблема оздоровления и реабилитации становится одной из первоочередных и наиболее значимых и провозглашается важнейшим направлением деятельности всех государственных организаций, общественных объединений и союзов. Это обусловлено тем, что потенциал здоровья людей – это природный генетический фактор и слабо воспроизводимый ресурс. И цена его в общественном развитии неуклонно возрастает. Наименее затратным и наиболее эффективным средством форсированного морального и физического оздоровления нации является огромный социальный потенциал физической культуры и спорта.

Однако решение практических задач по использованию разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления и реабилитации здоровья людей требует внедрения новых технологий.