

ниями и без предметов; обучение спортивным и индивидуально рекомендуемым способам плавания, оздоровительные дистанции, проплываемые спортивными способами.

Проводить занятия должны специалисты, прошедшие соответствующую подготовку. Их работа заключается: в организации надзора за местами и условиями проведения занятий; в контроле состояния здоровья пациентов; в проведении врачебно-педагогических наблюдений; в участии в планировании занятий и контроле их проведения; во врачебных консультациях по вопросам оздоровительного плавания; в проведении информативной работы с пациентами по профилактике травматизма и оказанию неотложной помощи.

Для оптимизации занятий необходимо периодически проводить диагностику функционального состояния организма занимающихся и оценивать адекватность применяемых нагрузок с помощью функциональных проб (спирометрия при заболеваниях дыхательной системы; ортостатическая проба для исследования вегетативной нервной системы; гониометрия для определения объема движений в суставах; специальные контрольные упражнения для оценки силы мышц и др.). Их показатели обеспечивают дифференцированный подход к назначению индивидуального комплекса упражнений на занятиях. На протяжении курса занятий реабилитационно-оздоровительным плаванием необходим тщательный и систематический врачебный контроль.

Несмотря на всестороннее, оздоровительное воздействие на организм человека, для достижения наибольшего реабилитационного эффекта гидрокинезитерапию (как и любые формы лечебной физкультуры) рекомендуется применять в комплексе с другими средствами физической реабилитации.

Таким образом, гидрокинезитерапия – это система научных знаний и практической деятельности, направленная на поддержание и восстановление функциональных резервов человека, сниженных или утраченных в результате болезни, неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды и деятельности, а также на этапе выздоровления [2, с. 314]. Технологии гидрокинезитерапии включают обширный арсенал традиционных и современных реабилитационно-оздоровительных методов, среди которых широкое применение находят природные физические факторы и лечебно-оздоровительные мероприятия. В ее основе лежит собственная работа пациента по созданному специально для него реабилитационно-оздоровительному комплексу, освоить который помогают прошедшие необходимую подготовку специалисты, контролирующие его деятельность и состояние на всех периодах реабилитации. При разработке программы учитываются возраст пациента, сопутствующие патологии, давность заболевания, ранее применявшиеся методы лечения, степень физической подготовленности и пр. Принципы постепенности и последовательности, индивидуальный подход являются залогом успеха.

Гидрокинезитерапия – лечебно-педагогический процесс. В ходе занятий пациент не только избавляется от болезни и восстанавливается, он еще и обучается навыкам работы с собственным телом. Это позволяет ему в дальнейшем правильно интерпретировать возможные проблемы со здоровьем и самостоятельно оказывать себе помощь, а также поддерживать статус своего здоровья на максимально хорошем уровне [2, с. 315].

В настоящее время сеть бассейнов в системе лечебно-профилактических учреждений и зонах организованного отдыха постоянно расширяется. Однако огромная оздоровительная роль плавания все же недооценивается. Его редко используют в качестве лечебного средства, поскольку врачи не всегда знакомы с методиками его применения в медицине и физической реабилитации.

1. Апанасенко, Г. Л. Физическое здоровье и максимальная работоспособность индивида / Г. Л. Апанасенко, Р. Г. Наменко // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 6.

2. Еремин, И. В. Гидрокинезитерапия: учеб. пособие для вузов / И. В. Еремин, Л. А. Небытова; под ред. А. А. Воротникова, В. В. Павленко – Ставрополь: АРГУС, 2012. – 320 с.

3. Небытова, Л. А. Аквафитнес: учеб. пособие / Л. А. Небытова. – Ставрополь: Орфей, 2010. – 176 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Якимец И.В., канд. пед. наук, *Грера Руда*,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Остеохондроз позвоночника является одним из самых распространенных хронических заболеваний человека. В последнее десятилетие отмечается устойчивая тенденция к омоложению контингента больных остеохондрозом, а также к утяжелению форм болезни и диско-грыжевым осложнениям [2, 3]. Нередко дистрофические изменения позвоночно-двигательного сегмента являются причиной поражения сегментарных отделов

нервной системы, соответствующих кровеносных сосудов, периферических нервных стволов и мышечного аппарата, что, в свою очередь, неизбежно сопровождается перестройкой функций надсегментарных образований. Нарушенное взаимодействие между позвоночником, спинным мозгом, спинномозговыми нервами приводит к ограничению движения, боли, мышечному напряжению в зоне иннервации, снижению функциональных свойств и физической работоспособности двигательного аппарата и всего организма.

Центральная нервная система выполняет функцию центра по приему и обработке всей поступающей информации в плане ее приоритетности по выработке адекватных программ, на основе которых реализуется управление функциями организма, в том числе осанкой и движением. Согласно «принципу сенсорных коррекций», предложенному Н.А. Бернштейном, совершенствование деятельности нейромышечной системы происходит на основе афферентной информации о ходе выполнения движения (биологической обратной связи), которая «в каждом двигательном акте, протекающем в форме кольцевого процесса, мобилизует центральные настроенные системы».

В условиях длительной статической нагрузки, вследствие ранее перенесенной травмы, структурных нарушений и (или) психо-эмоционального напряжения нарушается последовательность активации мышц, которая при отсутствии коррекции приводит к неоптимальному постуральному программированию – стойкому повышению тонуса отдельных мышц и снижению тонуса других. Нарушения в программе активации мышц функциональных цепей при выполнении движения являются, в свою очередь, причиной формирования неоптимального двигательного стереотипа (V. Janda, 1986; K. Tittel, 1994; T. Myers 1997; 1997; P. Lenhart, W. Seibert, 2001; G. Leutert, W. Schmidt, 2004; L. Cheitow, 2004).

«Тренирующий эффект представления движений связан, с одной стороны, с многократным повторением соответствующих программ, записанных в мозгу, а с другой – с дополнительным воздействием обратной афферентации, обеспечивающей условия для реальных сдвигов на периферии... При упражнении как раз совершается выработка подходящих для данного движения технических фонов и срабатывание всех этих фонов между собою и с основным, ведущим уровнем этого движения. Выработка фонов движения в низовых уровнях носит еще название автоматизации движения» [1].

Мы проанализировали литературу и предположили, что выполнение комплекса проприоцептивной тренировки позволит решить задачу совершенствования межмышечных координационных возможностей, что позволит смягчить течение остеохондроза и предупредить возможные осложнения. Проприоцептивная коррекция осуществлялась в форме тренировки на «нестабильной» платформе и фитболах для компенсации дефицита афферентной информации из функционально слабых мышц, для нейродинамической перестройки регуляторных структур кинестетического анализатора и стабилизации вертикального положения. Вначале упражнения выполнялись без предметов – на удержание равновесия, стоя на одной ноге на платформе под визуальным контролем положения тела (по 3–5 с). В дальнейшем – в том же исходном положении, но с гимнастическими снарядами.

«Нестабильная» платформа и фитболы применялись с целью создания условий для выработки потока афферентации от проприорецепторов. Во время тренировок на платформе регуляция двигательного аппарата со стороны ЦНС происходила в условиях «повышенной готовности», что способствовало оптимизации постуральных программ для удержания равновесия. Выполнение данных упражнений вызывает напряжение механизмов, обеспечивающих поддержание позы и сохранения равновесия, и низкочастотные колебательные движения, вызывающие формирование положительных адаптационных сдвигов.

Педагогический эксперимент проходил на базе УЗ «10-я ГКБ г. Минска» в период с сентября 2013 года по март 2014 года. Для проведения экспериментального исследования были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ), каждая из которых включала по 10 человек в возрастном периоде от 35 до 45 лет с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника. В КГ средний возраст составил $41,7 \pm 6,3$ года, в ЭГ – $43,2 \pm 8,3$ года.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике, включающей занятия лечебной гимнастикой, массаж и физиотерапию.

Особенностью занятий в ЭГ было включение в комплекс лечебной гимнастики упражнений проприоцептивной тренировки.

До и после эксперимента была проведена оценка функционального состояния пациентов обеих групп с помощью следующих тестов: оценка растяжимости квадратной мышцы поясницы; оценка функциональной силы мышцы, выпрямляющей позвоночник; оценка растяжимости мышцы, выпрямляющей позвоночник.

По динамике результатов оценивалась эффективность разработанной комплексной программы реабилитации.

В результате проводимых мероприятий в ЭГ прирост показателя, характеризующего состояние растяжимости квадратной мышцы поясницы (наклон вправо) составил 18 %. В то же время в КГ данный показатель увеличился всего лишь на 4,7 %.

Аналогична картина наблюдается и при оценке результатов наклона влево: прирост данного показателя в ЭГ составил 11 %, в КГ – 5,9 %.

По результатам наклона вперед сохраняется тенденция более выраженного улучшения показателя в ЭГ, где прирост составил 27,8 %, в КГ – 4,9 %.

Таким образом, анализ динамики результатов функционального мышечного тестирования состояния поструральных мышц показал, что в КГ наблюдается незначительное улучшение состояния данных мышечных групп. В ЭГ прослеживается более выраженная положительная динамика, что говорит об улучшении подвижности позвоночно-двигательных сегментов и улучшение их трофики.

По результатам силовой выносливости мышц спины в обеих группах прослеживается положительная динамика. В ЭГ улучшение составило 40,6 %, в КГ прирост составил 7,1 %. Однако если в ЭГ рост данного показателя связан, в первую очередь, с улучшением состояния поструральных мышц, то в КГ улучшилось не состояние мышечно-связочного аппарата, а только повысился тонус мышц. Это не является эффективной защитой от развития остеохондроза. Это сохраняет высокий тонус поструральных мышц, но приводит к уменьшению подвижности позвоночника. Таким образом, создаются неблагоприятные условия для функционирования позвоночника, и появляется вероятность прогрессирования дегенеративно-дистрофических изменений в нем.

Проведенный педагогический эксперимент подтвердил наше предположение о том, что включение проприоцептивной тренировки в программу реабилитации пациентов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника позволяет значительно улучшить состояние нервно-мышечного аппарата поструральных мышц и, тем самым, снижает вероятность прогрессирования данного заболевания.

1. Бернштейн, Н. А. О построении движений // Н. А. Бернштейн. – М., 1947. – 255 с.
2. Дривотинов, Б. В. Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника: учеб. пособие // Б. В. Дривотинов, Т. Д. Полякова, М. Д. Панкова. – Минск: РИВШ, 2004. – 138 с.
3. Попелянский, Я. Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология): руководство для врачей // Я. Ю. Попелянский. – М.: Медпресс-информ, 2003. – 620 с.