

УДК 616.711.6–018.3–002–084.085.851.83

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И ФОАМ–РОЛЛЕРОМ

Савко Эмилия Иосифовна

Доцент кафедры физического воспитания и спорта. Белорусский государственный университет. Минск, Беларусь. E-mail: SavkoEI@mail.ru

Комарчук Юлия Павловна

Аспирантка кафедры физического воспитания и спорта. Белорусский государственный университет. Минск, Беларусь

REOBILITATION OF THE LUMBAROUS DIVISION OF THE SPINE BY PHYSICAL EXERCISES AND FOAM ROLLER

Savko Emilia Iosifovna

Associate Professor of the Department of Physical Education and Sport. Belarusian State University. Minsk, Belarus. E-mail: SavkoEI@mail.ru

Komarchuk Julia Pavlovna

Courses of the Faculty of Geography. Belarusian State University. Minsk, Belarus

Следует цитировать / Citation:

Савко Э. И., Комарчук Ю. П. Реабилитация поясничного отдела позвоночника физическими упражнениями и фоам-роллером // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. № 5 (16). С. 106–112. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Savko E. I., Komarchuk Ju. P. Reobilitation of the lumbarous division of the spine by physical exercises and foam roller. Health, Physical Culture and Sports. 2019, 5 (16), pp. 106–112 (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 11.09.2019

Принято к публикации / Accepted 22.10.2019

Аннотация. В данной статье речь идет об остеохондрозе и причинах возникновения его в поясничном отделе. Приводятся высказывания авторов, о том, как восстановить первоначальную его работу средствами физической культуры и лечебной физической культуры. Представлены рисунки позвоночного отдела и позвонков в отдельности. Даются рекомендации и статистические данные заболевания позвоночного столба. Указываются причины поясничного остеохондроза. Основной причиной считается малоподвижный образ жизни, однако это далеко не единственный фактор развития остеохондроза поясницы. Рекомендуются специальные комплексы физических упражнений для восстановления подвижности позвоночного столба и укрепления мышечного корсета.

Ключевые слова: здоровье, остеохондроз, молодые люди, тренажеры, лечебная физическая культура.

Abstract. Osteochondrosis of the lumbar spine and getting rid of painful symptoms. In this article we are talking about osteochondrosis and the causes of its lumbar division. The author's statements about how to restore his original work by means of physical culture and curative physical culture are cited. The drawings of the vertebral column and vertebrae are given separately. Recommendations and statistical data of the spinal column disease are given. The causes of lumbar osteochondrosis are indicated. The main reason is a sedentary lifestyle, but this is by no means the only factor in the development of low back osteochondrosis. Special sets of physical exercises are recommended, to restore mobility of the spine and strengthen the muscular corset.

Keywords: health, osteochondrosis, young people, simulators, therapeutic physical culture.

Введение. Боли в области поясницы, подобно головным болям, относятся к наиболее частым жалобам, с которыми пациенты обращаются к врачу. Среди наиболее частых причин поясничных болей следует выделить заболевание позвоночника. По данным экспертов ВОЗ, почти 90% людей хотя бы один раз в жизни испытывали боль в пояснице. При этом происходит снижение уровня функционирования двигательного аппарата и всего организма в целом. В отличие от физиологического старения, функциональ-

ные нарушения позвоночника наступают преждевременно, в молодом и среднем возрастах в результате чрезмерных или недостаточных статико-динамических нагрузок [1].

Главная основа патологии позвоночника — весь позвоночный двигательный сегмент — два тела позвонков, диск, прилегающие нервно-мышечные структуры. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника — это заболевание, которое представляет особую форму повреждения позвоночника (рис. 1).



Рис. 1. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника

Вследствие нарушения строения хрящевой ткани межпозвоночные диски, представляющие особые хрящевые структуры, уже не могут выполнять свои функции в полном объеме.

Это приводит к потере гибкости, подвижности и скручиванию позвоночника. Процессы, которые на начальных этапах заболевания затрагивают только межпозвоночные диски, по-

степенно распространяются и на сами позвонки [2, 3].

Еще в середине прошлого столетия проблема остеохондроза не стояла так остро и была объектом изучения узкого круга специалистов. Возникла нетипичная ситуация: улучшение условий жизни способствовало возникновению функциональных нарушений, среди которых одно из первых мест занимает нарушение двигательной функции позвоночника [4, 5].

Двигательная функция человека является сложной физиологической функцией, которая на протяжении жизни человека меняется и совершенствуется в зависимости от двигательной активности и условий внешней среды. При ее нарушении происходит снижение уровня функционирования двигательного аппарата и организма в целом [1].

Движения позвоночника осуществляются в межпозвонковых суставах, увеличению подвижности частично способствует эластичность дисков и связок. Однако эти пассивные элементы могут участвовать в движениях позвоночника лишь благодаря динамической работе мышц шеи и туловища. Работа (напряжение) мышц определяется величиной развиваемой силы. Таким образом, говоря о восстановлении двигательной функции позвоночника, необходимо осуществлять воздействие на все элементы двигательного аппарата [6].

Использование средств физической реабилитации у лиц с функциональными нарушениями позвоночника следует рассматривать как процесс, имеющий оздоровительно-реабилитационную направленность, важный для восстановления или компенсации физических возможностей, повышения функционального состояния организма, улучшения физических качеств, психоэмоциональной устойчивости и адаптационных резервов организма человека. При этом занятие рассматривается как качественно организованный педагогический процесс использования системы физических упражнений с фоам-роллером для восстановления временно утраченных двигательных функций человека, имеющего отклонения (ограничения) в состоянии здоровья, обуславливающих уровень достижений в кон-

кретной мышечной деятельности [7]. Дозированные физические нагрузки являются специфическими средствами, с помощью которых достигается направленное воздействие [8]. Физическая реабилитация, наряду с физическим воспитанием, спортом и физической рекреацией, является составной частью физической культуры и удовлетворяет потребности общества по созданию физической готовности людей к различным формам их жизнедеятельности [9, с. 5–12].

Важно отметить, что нарушение двигательной функции позвоночника возникает у людей в зрелом возрасте, длится долго, протекает чаще тяжело и с рецидивами. Увеличиваются экономические потери, связанные с затратами по уходу за людьми, имеющими нарушение двигательной функции шейного отдела позвоночника. Подчеркивая социальную и экономическую значимость проблемы, следует помнить, что из общего количества дней нетрудоспособности более 70% приходится на различные проявления, связанные с нарушением двигательной функции, в частности при поясничном остеохондрозе, 10% становятся инвалидами. В этих условиях повышается роль восстановительных мероприятий, где особое место отводится средствам физической реабилитации [4].

В настоящее время использование существующих методик не способствует формированию стойких показателей, характеризующих двигательную функцию позвоночника. Анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что болевой синдром не представляется возможным устранить более чем в 21% случаев, что препятствует восстановлению подвижности поясничного отдела позвоночника и укреплению мышечного корсета. Это свидетельствует о том, что необходима разработка новых методик, способных восстановить двигательную функцию поясничного отдела позвоночника [3].

В связи с тем, что функциональные нарушения позвоночника обуславливаются врожденной либо приобретенной недостаточностью мышечно-связочного аппарата, конечная цель всех восстановительных мероприятий заключается в его укреплении и создании усло-

вий для полноценного функционирования позвоночника [6]. В повседневной практике в этих целях применяют физические упражнения и самомассаж, при использовании которых не учитываются индивидуальные анатомо-биомеханические нарушения со стороны позвоночника и нижних конечностей, обусловленные характером болей и особенностями строения позвоночника. Без такого учета одинаковые упражнения и самомассаж у одних занимающихся вызывают улучшение, у других — усугубление нарушений. Период сохранения и поддержания показателей, характеризующих двигательную функцию позвоночника, оказывается непродолжительным [10]. Отсюда возросший интерес к разноплановым исследованиям [11].

Разрабатывая методику сохранения двигательной функции позвоночника с остеохондрозом поясничного отдела у лиц зрелого возраста, мы использовали дифференцированный подход при выборе средств и форм физической реабилитации. Выбор средств обусловлен преимущественной локализацией мышечных поражений в ногах у пациентов с поясничным остеохондрозом в зависимости от постральных перегрузок, состоянием физиологических кривизны позвоночника, которое зависит от степени тренированности мышечного аппарата.

Под физическими упражнениями (ФУ) понимается двигательная деятельность человека, специально организуемая для решения задач физического воспитания. Эффект физических упражнений определяется их содержанием, т. е. совокупностью физиологических, психологических и биомеханических процессов, происходящих в организме человека при выполнении данного упражнения. Содержание обуславливает оздоровительное значение ФУ, образовательную роль, влияние на личность. От особенностей содержания того или иного физического упражнения в определенной мере зависит форма, которая представляет внутреннюю и внешнюю структуру упражнения. Внутренняя структура ФУ характеризуется тем, как связаны между собой различные процессы функционирования организма во время данного упражнения, как они соотносятся, взаимо-

действуют и согласуются друг с другом. Внешняя структура ФУ — это его видимая форма, которая характеризуется соотношением пространственных, временных и динамических параметров движения [7].

Актуальность исследований. Несмотря на значительную распространенность такого заболевания, как остеохондроз позвоночника, его поясничного отдела, многочисленные исследования и публикации по его реабилитации, данное заболевание и методы его реабилитации остаются не до конца изученными. Современными достижениями медицины установлено, что дегенеративно-дистрофические изменения межпозвонковых дисков отмечены у всех людей, но степень этих изменений, их локализация на протяжении позвоночного столба различны, при этом клинические проявления присутствуют не у всех. Это зависит от различных факторов: особенностей обмена веществ, вида и степени нарушения осанки, профессиональных особенностей, локализации выраженных изменений в диске и т. д.

Однако пока нет научно обоснованных подходов к определению рационального сочетания средств общефизической подготовки и регламентации нагрузок с учетом пола, возраста и уровня физической подготовленности. В связи с изложенным выше мы разработали и апробировали программу физической реабилитации, которая учитывает максимальный ряд критериев, необходимых для восстановления функций при патологии позвоночного столба. Суть нашего подхода к реабилитации заключалась в систематизации физических упражнений с фоам-роллером и их применении при патологиях.

Немного об устройстве тренажера фоам-роллера. Фоам-роллер — устройство, которое представляет собой универсальный тренажер, спортивное оборудование в форме вытянутого цилиндра с рельефом для лучшего контакта с телом. Изготавливают фоам-роллеры, отливая из пены. Используют как физиотерапевтическое средство при выполнении упражнений для стабилизации положения тела или его частей, а также для массажа мышц при занятиях. В то же время роллом можно хорошо промас-

сировать мышцы, добиться более серьезных результатов от занятий.

При выполнении динамических упражнений с использованием фоам-роллера стоит учитывать степень выраженности поясничного лордоза: при сглаженном лордозе не использовались «лордозизирующие» движения, т. е. разгибание туловища, так как происходит усиление давления на задние отделы фиброзного кольца, богато иннервированную заднюю связку и нервные корешки. Это проявляется сильными болевыми ощущениями. При выраженном лордозе — «кифозирующие» движения, т. е. сгибание туловища, способствуют значительному повышению внутрисклового давления, смещению диска, растяжению фиброзных тканей [8, 10].

С «роллером» эффективно выполнять:

- силовые упражнения, позволяющие направленно воздействовать на определенные группы мышц и индивидуально дозировать нагрузку по амплитуде, структуре движения, что особенно важно для пациентов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника;
- упражнения для развития гибкости, повышения подвижности позвоночника;
- упражнения на баланс, координацию и проприорецепцию;
- коррекцию нарушения осанки, купирование спазмов мышц позвоночника и болей в спине;
- упражнения на расслабление напряженных мышц, выполняя тем самым самомассаж нижних конечностей, ягодиц с помощью роллов (это один из способов расслабить ту или иную зону).

Самомассаж с использованием фоам-роллера

Задачи:

- 1) способствовать профилактике нарушений двигательной функции позвоночника;
- 2) содействовать поддержанию тонуса мышц, необходимого для сохранения двигательной функции позвоночника.

Конечно, самомассаж не может заменить работу квалифицированного массажиста. Тем не менее он вызывает ряд положительных

сдвигов в кровеносной, мышечной, лимфатической и нервной системах, опорно-двигательном аппарате, обмене веществ. Более того, имеет ряд преимуществ.

Преимущества самомассажа:

1. Применять его можно при любых обстоятельствах, например, во время отдыха, производственной деятельности и т. д.;

2. Проводить самомассаж можно многократно в течение дня: утром, днем, вечером, а при необходимости — даже в ночное время;

3. Его легко комбинировать с комплексами физических упражнений и другими средствами и формами физической реабилитации [7, 11].

На основании данных научно-методической литературы нами была выявлена зависимость между характером изменения физиологической кривизны поясничного отдела позвоночника и состоянием мышечно-связочного аппарата у лиц с поясничным остеохондрозом позвоночника, а также обоснована необходимость разработки методики коррекции двигательных функций поясничного отдела позвоночника с учетом дифференцированного подхода при выборе средств физической реабилитации. Методика включает следующие формы физической реабилитации: лечебную гимнастику и самомассаж с фоам-роллером, а также самостоятельные занятия лечебной гимнастикой и самомассаж в период ремиссии [9].

Физические упражнения и самомассаж с фоам-роллером, которые подобраны с учетом локализации мышечных поражений в ногах и физиологической кривизны поясничного отдела позвоночника у лиц с остеохондрозом.

Предлагаемая нами методика восстановления двигательных функций позвоночника имеет следующие особенности:

1) построение занятий лечебной гимнастики, предусматривающих использование фоам-роллера и процедуры самомассажа с учетом индивидуальных анатомо-биомеханических нарушений позвоночника, а также локализации мышечных поражений в ногах у пациентов с поясничным остеохондрозом в зависимости от постуральных перегрузок;

2) использование на занятиях ЛГ упражнений, направленных на развитие силовых способностей только с отягощением собственной массой тела в изометрическом режиме, с исключением динамических упражнений в связи с нестабильностью позвоночных двигательных сегментов (ПДС);

3) выполнение упражнений, направленных на развитие проприорецепции мышц нижних конечностей и мышц туловища; применение исходных положений при выполнении упражнений в изометрическом режиме, исключающих фиксирование поясницы, провоцирующих появление или усиление боли;

4) введение предложенных средств и форм физической реабилитации в процесс восстановления двигательных функций поясничного отдела позвоночника в определенной последовательности согласно реабилитационным задачам.

Основные задачи, решаемые в процессе сохранения двигательных функций позвоночника в зрелом возрасте с остеохондрозом поясничного отдела: уменьшение компрессии спинномозговых корешков и кровеносных сосудов; устранение болевого синдрома; расслабление одних спазмированных мышц нижних конечностей и укрепление других в зависимости от локализации мышечных поражений; укрепление мышечно-связочного аппарата; коррекция нормальной амплитуды движений; коррекция физиологического изгиба позвоночника (поясничного лордоза) и коррекция осанки [7].

Активный сторонник физической культуры немецкий врач Бернар Макдафен говорил:

«Каждый человек настолько молод, насколько молод его позвоночник». Однако в любом возрасте можно уберечься от проблем с позвоночником с помощью индивидуально подобранных несложных физических упражнений и самомассажа с фоам-роллером в зависимости от физиологического изгиба позвоночника и локализации мышечных поражений в ногах.

В литературе самомассаж, который мы предлагаем, называют иофасциальный релиз. Это упражнения, направленные на высвобождения фасции. Фасция — соединительная ткань, покрывающая мышцы, сухожилия, органы и сосудисто-нервные пучки нашего организма. Фасции состоят из коллагена и эластина, которые связывают молекулы воды и обеспечивают скольжение слоев относительно друг друга, а значит, позволяют легче и эффективнее двигаться [9].

Наше тело состоит из многих слоев: от самых поверхностных (кожа) до более глубоких (костная структура). Все эти слои должны скользить относительно друг друга и между собой, обеспечивая здоровое движение.

Заключение. При имеющихся аномалиях развития данного заболевания желательно начинать их коррекцию с самого раннего детского возраста под наблюдением ортопеда. Правильная осанка, постоянные занятия упражнениями, особенно плаванием, владение методами психической и мышечной релаксации, сохранение хорошей физической формы с отсутствием излишней массы тела, правильно организованный режим дня — основные пути профилактики мышечных болей с помощью роллеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Полякова Т. Д., Панкова М. Д. Концептуальные основы физической реабилитации // Образование и педагогическая наука : труды Нац. ин-та образования. Вып. 1. Концептуальные основания / ред. кол. А. М. Змушко (пред.) [и др.]. Минск, 2007. С. 64–74.
2. Вайнберг С. И. Удельный вес остеохондроза позвоночника среди различных заболеваний нервной системы // Остеохондроз позвоночника. Новокузнецк, 1966. Вып. 2. С. 35–38.
3. Девятова М. В. Лечебная гимнастика при поясничном остеохондрозе. СПб., 2001. 189 с.
4. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учебное пособие для студентов вузов. М., 2000. 296 с.
5. Коссинская Н. С., Полякова Т. Д., Панкова М. Д. Остеохондроз позвоночника // Основные положения дегенеративно-диструктивных поражений межпозвонковых дисков. Новокузнецк, 1962. Вып. 1. С. 27–37.

6. Дривотинов Б. В. Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника : учебное пособие. 2-е изд. Минск, 2005. 212 с.

7. Савко Э. И., Комарчук Ю. П. Лечебная физическая культура при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника // ВІСНИК Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки). № 4 (318). Луганск, 2018. Ч. II. С. 192–201.

8. Каптелин А. Ф., Лебедева И. П. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации : руководство для врачей. М., 1995. 400 с.

9. Савко Э. И. Массаж и самомассаж как средство сохранения, укрепления и самосоздания здоровья // Здоровый образ жизни : сборник статей / под ред. Э. И. Савко. Вып. 11. Минск, 2016. С. 105–114.

10. Казьмин А. И., Мицкевич В. А. Теоретические аспекты проблемы остеохондроза позвоночника. М., 1985. 114 с.

11. Савко Э. И., Комарчук Ю. П. Лечебная физическая культура при остеоартрозах и остеохондрозах // Оздоровительная физическая культура молодежи: актуальные проблемы и перспективы : материалы III Междунар. научно-практ. конф. : в 2 ч. (Минск, 12–13 апр. 2018 г.) / под ред. Е. С. Ванда. Минск, 2018. Ч. I. С. 476–482.

REFERENCES

1. Polyakova T. D., Pankova M. D. Kontseptual'nye osnovy fizicheskoi reabilitatsii. Obrazovanie i pedagogicheskaya nauka: trudy Nats. in-ta obrazovaniya. Vyp. 1. Kontseptual'nye osnovaniya. red. kol. A. M. Zmushko. Minsk, 2007. S. 64–74 (in Russian).

2. Vainberg S. I. Udel'nyi ves osteokhondroza pozvonochnika sredi razlichnykh zabolevanii nervnoi sistemy. Osteokhondroz pozvonochnika. Novokuznetsk, 1966. Vyp. 2. S. 35–38 (in Russian).

3. Devyatova, M. V. Lechebnaya gimnastika pri poyasnichnom osteokhondroze. SPb., 2001. 189 s. (in Russian).

4. Biryukov A. A. Lechebnyi massazh: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov. M., 2000. 296 s. (in Russian).

5. Kossinskaya N. S., Polyakova T. D., Pankova M. D. Osteokhondroz pozvonochnika. Osnovnye polozheniya degenerativno-distruktivnykh porazhenii mezhpozvonkovykh diskov. Novokuznetsk, 1962. Vyp. 1. S. 27–37 (in Russian).

6. Drivotinov B. V. Fizicheskaya reabilitatsiya pri nevrologicheskikh proyavleniyakh osteokhondroza pozvonochnika: uchebnoe posobie. 2-e izd. Minsk, 2005. 212 s. (in Russian).

7. Savko E. I., Komarchuk Yu. P. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura pri osteokhondroze poyasnichnogo otdela pozvonochnika. VISNIK Lugans'kogo natsional'nogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka (pedagogichni nauki). № 4 (318). Lugansk, 2018. Ch. II. S. 192–201 (in Russian).

8. Kaptelin A. F., Lebedeva I. P. Lechebnaya fizkul'tura v sisteme meditsinskoi reabilitatsii: rukovodstvo dlya vrachei. M., 1995. 400 s. (in Russian).

9. Savko E. I. Massazh i samomassazh kak sredstvo sokhraneniya, ukrepleniya i samosozidaniya zdorov'ya. Zdorovy obraz zhizni: sbornik statei. pod red. E. I. Savko. Vyp. 11. Minsk, 2016. S. 105–114 (in Russian).

10. Kaz'min A. I., Mitskevich V. A. Teoreticheskie aspekty problemy osteokhondroza pozvonochnika. Moscow, 1985. 114 s. (in Russian).

11. Savko E. I., Komarchuk Yu. P. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura pri osteoartrozakh i osteokhondrozakh. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura molodezhi: aktual'nye problemy i perspektivy: materialy III Mezhdunar. Nauchno-prakt. konf.: v 2 ch. (Minsk, 12–3 apr. 2018 g.). pod red. E. S. Vanda. Minsk, 2018. Ch. I. S. 476–482 (in Russian).