

КОРРЕКЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ГАНДБОЛИСТОК

**Дворянинова Е.В.**

канд. пед. наук, доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

**Турончик И.О.**

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

Статья посвящена исследованию эффективности экспериментальной методики коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток. Статья раскрывает проблему нахождения подходов при выборе средств физической реабилитации у спортсменов с функциональными нарушениями при остеохондрозе позвоночника и предлагает методику, которая была апробирована на базе ГУ «Минский областной гандбольный клуб».

Ключевые слова: гандболистки; коррекция тонуса мышц; развитие силы и увеличения подвижности; элементы миофасциального релиза; элементы калланетик; элементы пилатес; поэтапное решение специальных задач.

CORRECTION OF MOTOR FUNCTION IN FEMALE HANDBALL PLAYERS WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE LUMBAR SPINE

The article is devoted to the study of the effectiveness of an experimental method for correcting motor function in female handball players with osteochondrosis of the lumbar spine. The article reveals the problem of finding approaches to choosing physical rehabilitation tools for athletes with such functional disorders as osteochondrosis of the spine, and offers a technique that has been tested on the basis of the State Institution "Minsk Regional Handball Club".

Keywords: handball players; muscle tone correction; strength development and increased mobility; myofascial release elements; callanetics elements; Pilates elements; step-by-step solution of special problems.

Вопросы оптимизации процесса восстановления утраченных функций остаются одними из наиболее актуальных в современной медицине и реабилитации, о чем свидетельствует тенденция к увеличению функциональных нарушений позвоночного столба.

Остеохондроз рассматривается как естественная расплата человечества за прямохождение и часто ассоциируется с возрастными изменениями. Однако этому заболеванию подвержены многие категории людей, особенно те, которые по роду деятельности вынуждены сталкиваться с повышенными физическими нагрузками как статического, так и динамического характера. К этой категории относятся и профессиональные спортсмены, причем остеохондроз позвоночника у спортсменов является характерным для молодых людей: около 57 % спортсменов с данным заболеванием моложе 25 лет, а каждый десятый из них – младше 15 лет. Это обусловлено постоянными избыточными нагрузками, которые не соответствуют функциональным возможностям организма, особенно в условиях асимметричных нагрузок [1, 2].

Спортсмены, как правило, обладают хорошо развитыми мышцами, что должно способствовать пере-

распределению нагрузки с позвоночника на мышцы. Однако это также может привести к перенапряжению и перегрузке мышц, нарушая нормальную циркуляцию крови и снижая ее поступление к тканям позвоночника. Чрезмерные нагрузки могут вызывать микротравмы тканей, способствуя преждевременному изнашиванию межпозвоночных дисков, суставов, связок и других структур позвоночника [1, 2].

Клиническая картина зависит от локализации и формы патологического процесса, при наличии патологии двигательного сегмента характерными симптомами являются боли в поясничной области с иррадиацией в ногу [4].

Согласно эпидемиологическим исследованиям, острые боли в поясничной области различной интенсивности возникает у 85–90 % населения, тогда как хроническая боль фиксируется примерно в 20 % случаев и часто приводит к временной утрате трудоспособности [3].

У спортсменов боли в спине имеют полиэтиологический характер, поэтому травмы спины и болевой синдром отмечаются как у начинающих спортсменов, так и у профессионалов. Если рассматрив-

вать гандбол, то он является одним из самых травматичных игровых видов спорта, а процент болей и беспокойства поясничного региона больше встречается у игроков женского пола [1].

По данным Holger Pettersson (1995), диагностика этих заболеваний затруднена из-за слабой корреляции между результатами рентгенологического обследования и клинической симптоматикой.

Боль провоцирует повышение тонуса около-позвоночных мышц – миофасциальный болевой синдром (МФБС). Дополнительным фактором, провоцирующим болевой синдром (БС), становится возникающее вследствие боли вынужденное положение, приводящее к мышечному перенапряжению. МФБС – хроническое состояние, связанное с формированием в мышечной ткани локальных уплотнений в виде триггерных (болевых) точек (ТТ) (рисунок 1). Боли провоцируются пальпацией точек, движением, приводят к ограничению двигательного диапазона, мышечной утомляемости. Лечение включает сочетание фармакотерапии (нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты, блокады) и немедикаментозных способов (рефлексотерапия, массаж, лечебная гимнастика, релаксация и др.) [3].

Эффективное восстановление двигательной функции может быть обеспечено лишь на основе активного применения средств физической реабилитации, тогда как возможность их использования тем меньше, чем меньше остается у лиц с функциональными нарушениями предпосылок для использования движений в качестве средств восстановления. В связи с этим является актуальной проблема нахождения таких подходов при выборе средств, которые бы позволили найти выход из отмеченного противоречия [2].

Цель: теоретико-экспериментальное обоснование методики коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток.

Задачи: 1. Выявить теоретические предпосылки дифференцированного подхода при выборе средств физической реабилитации и поэтапного их введения,

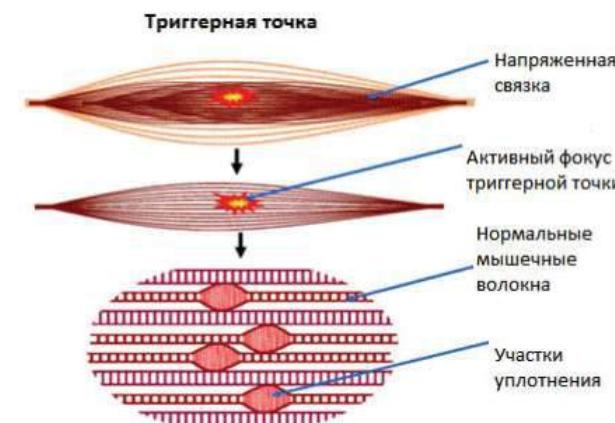


Рисунок 1 – Участок мышцы с триггерной точкой

позволяющих корректировать двигательную функцию поясничного отдела позвоночника у гандболисток; 2. Разработать методику коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток с учетом дифференцированного подхода при выборе средств физической реабилитации и поэтапного их введения; 3. Оценить эффективность предложенной методики коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток.

Исследование проводилось в ГУ «Минский областной гандбольный клуб», в нем приняли участие 20 гандболисток (по 10 человек в КГ и ЭГ) в возрасте 18–35 лет, имеющие разряды I взрослый и мастер спорта. Исследуемые занимались по экспериментальной методике в течение 2 месяцев, 5 дней в неделю. Изучив полученные результаты до исследования, были сформированы группы – так, чтобы разница средних значений показателей проб и тестов между КГ и ЭГ была статистически незначима, тем самым добавляя объективности к выводам.

В процессе работы были проведены следующие методы исследований: 1. Анализ научно-методической литературы. 2. Педагогический эксперимент. 3. Методы пальпации поясничного отдела позвоночника (метод количественной оценки болевого синдрома в ТТ по ВАШ; метод клещевой пальпации; методика глубокой скользящей пальпации). 4. Оценка функционального состояния (функциональная проба Мартина – Кушелевского). 5. Тестирование развития гибкости и силовых способностей (наклон вперед из положения сидя; наклон вправо/влево из положения стоя; тест на силовую выносливость мышц поясничного отдела позвоночника; тест на скорость-силовые способности мышц поясничного отдела позвоночника). 6. Метод математической статистики.

В таблице 1 представлена структура и содержание методики коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток.

Отличительные признаки методики. Для дифференцированного подхода при выборе средств физической реабилитации и поэтапного их введения было изучено состояние мышечно-связочного аппарата и необходимые условия приспособления функции пораженной системы к физической деятельности. Мышцы поясничного отдела позвоночника при функциональных нарушениях рефлекторно напрягаются – это защитная реакция на боль. Повышение тонуса направлено на уменьшение сдавливания (компрессии) корешков [2]. Это диктует необходимость выбора средств, направленных на снижение тонуса, расслабление. Использование упражнений на «тренировку мышечного корсета» сопровождается выраженным мышечным напряжением, ухудшая и без того плохое функциональное состояние мышц.

Исходя из вышесказанного, экспериментальная методика имела двухэтапную структуру – первый этап

Таблица 1 – Структура и содержание методики коррекции двигательной функции при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника у гандболисток

Этап	Цель, задачи	Методы, средства
I Определение исходного уровня	1. Определение и оценка функционального состояния CCC	Проба Мартине – Кушелевского
	2. Исследование рефлекторно-тонического напряжения мышц поясничного отдела позвоночника	Метод глубокой скользящей пальпации и метод количественной оценки BC в ТТ по ВАШ
	3. Тестирование гибкости в поясничном отделе позвоночника	Тест «наклон вперед из положения сидя», тест «наклон в право / влево из положения стоя»
	4. Тестирование скоростно-силовой и силовой выносливости поясничного отдела позвоночника	Тест «удержание корпуса лежа на животе», тест «подъем корпуса лежа на животе»
II Педагогический эксперимент	Экспериментальная группа: I этап 1. Снижение тонуса мышц поясничного отдела позвоночника	Упражнения на расслабления мышц поясничного отдела позвоночника: специальные упражнения с элементами МФР и с элементами калланетики
	II этап 2. Способствовать развитию силы мышц и подвижности поясничного отдела позвоночника	Специальные упражнения из системы пилатес на развитие силы мышц и подвижности поясничного отдела позвоночника
	Контрольная группа: 1. Проведение занятий по коррекционной программе Минского областного гандбольного клуба	Коррекционные упражнения
III Контрольные обследование после экспериментальных занятий	1. Определение и оценка функционального состояния CCC	Проба Мартине – Кушелевского
	2. Исследование рефлекторно-тонического напряжения мышц поясничного отдела позвоночника	Метод глубокой скользящей пальпации
	3. Тестирование гибкости в поясничном отделе позвоночника	Тест «наклон вперед из положения сидя», тест «наклон в право / влево из положения стоя»
	4. Тестирование скоростно-силовой и силовой выносливости мышц поясничного отдела позвоночника	Тест «удержание корпуса лежа на животе», тест «подъем корпуса лежа на животе»
IV Проведение сравнительного анализа полученных результатов	1. Сравнить данные начального и конечного контрольного тестирования. 2. Анализировать полученные данные и оценить эффективность комплексной программы восстановления	Математико-статистический метод обработки данных

направлен на снижение тонуса мышц, второй этап – на развитие силы мышц и подвижности поясничного отдела позвоночника. Снижение тонуса мышц поясничного отдела позвоночника достигалось использованием упражнений с элементами миофасциального релиза (МФР). Занятия проводились с использованием медицинских и теннисных мячей, роллов. МФР проводился если нет противопоказаний, в исходном положении лежа на спине или стоя в зависимости от степени миофасциального болевого синдрома. Диаметр, мягкость ролла или мяча подбирался в соответствии с уровнем комфорта испытуемого. Чем больше площадь поверхности предмета, тем сильнее и поверхностьнее его воздействие и наоборот – чем меньше площадь воздействия, тем глубже само воздействие. Во время занятия МФР воздействие направлено на триггерные точки и зоны хронического напряжения мышечной ткани (рисунок 2).

«Катание» начиналось с мышцы, выпрямляющей позвоночник. Важно воздействовать только на мышцу и не прокатывать остистые отростки. Далее прокатывается квадратная мышца спины, после большая ягодичная мышца, следующим было воздействие на среднюю и малую ягодичные мышцы и далее на ТТ грушевидной мышцы.



Рисунок 2

Таблица 2 – Сравнение показателей в ЭГ до и после исследования

Тесты	$X_{ср} \pm m$ ДО	$X_{ср} \pm m$ ПОСЛЕ	tфакт	t _{крит} , при $p \leq 0.05$	Достоверность
Оценка БС по ВАШ, мм	39.8±5.5	31.4±4.6	3.88	2.78	Изменения признака статистически значимы
Наклон вперед из положения сидя, см	10.6 ± 4.9	1.8 ±6.4	4.87	2.78	Изменения признака статистически значимы
Наклон вправо/влево (ср. знач. для 2 сторон), см	52.8±2.01	49±1.9	1.72	2.78	Изменения признака статистически не значимы
Тест на силовую выносливость мышц, с	42.4 ± 4.3	139±17.9	6.37	2.78	Изменения признака статистически значимы
Тест на скоростно-силовые способности мышц, раз	19 ± 3	27±4	6,6	2.78	Изменения признака статистически значимы

После того как мышцы расслабились (затухание МФБС), в занятия вводились упражнения, направленные на развитие силы мышц и подвижности поясничного отдела позвоночника. Использовался комплекс специальных упражнений с элементами калланетики статического характера, направленный на растяжение мышц поясницы, ягодиц, самовытяжение позвонков и упражнения на развитие силы из системы пилатес.

Результаты исследования представлены в таблице 2.

Сравнивая динамику показателей силовой способности мышц поясничного отдела между КГ и ЭГ, можно увидеть, что по двум тестам в ЭГ процент улучшения в показателях достоверно выше. В teste «Подъем корпуса из положения лежа на животе» показатель выше на 22,2 %, в teste «Удержание приподнятых ног лежа на животе» показатель выше на 20,2 %.

Тестирования подвижности поясничного отдела позвоночника показали, что прирост у ЭГ по тесту «Наклон вперед из положения сидя» выше на 22,7 %, а по тесту «Наклон вправо/влево» – на 27,8 %.

Разница в показателях болевого синдрома в ЭГ составила 21 %, а в КГ – 9,5 %.

ВЫВОДЫ

По нашему мнению, полученный результат был достигнут за счет дифференцированного подбора специальных упражнений, направленных на расслабление мышц, развитие силы и подвижности, а также поэтапного их введения (упражнения подбирались с учетом индивидуальных анатомо-биомеханических нарушений со стороны позвоночника), а также за счет того, что упражнения, направленные на увеличение силы мышц и подвижности позвоночника, использовались на заключительном этапе процесса восстановления, а не вводились одновременно на начальном этапе, как рекомендуется многими авторами. Нецелесообразно рекомендовать их в более ранние сроки при функциональных нарушениях позвоночника, которые говорят о плохом состоянии мышц, об их перенапряжении, о невозможности полноценного расслабления.

ЛИТЕРАТУРА

- Полякова, Т. Д. Анализ проявлений остеохондроза позвоночника у спортсменов игровых видов спорта обучающихся в УО БГУФК / Т. Д. Полякова, Намир Лазим Ю / Наука – образование, производству, экономике : материалы XVIII (65) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 13–14 марта 2013 г. Т. 1 / [редкол.: А. П. Солодков (гл. ред.) и др.]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова». – Витебск, 2013. – С. 539–541.
- Дворянинова Е.В. Физическая реабилитация при остеохондрозе шейного отдела позвоночника : пособие / Е.В. Дворянинова, М.Д. Панкова. – Минск: БГУФК, 2009. – 46 с.
- Епифанов, В. А. Миофасциальный релиз. Эффективные методики растяжения мышц и фасций для предупреждения травм и избавления от хронических болей : практ. пособие / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М., 2021. – 416 с.
- Жарков, П. Л. Поясничные боли: диагностика, причины, лечение / П. Л. Жарков, А. П. Жарков, С. М. Бубновский. – Москва, 2001. – 143 с.

10.02.2025

