

4. Стрижак, А. П. Прыжок в высоту : система подготовки прыгунов высокой квалификации / А.П. Стрижак, Е.П. Загорулько. – М. : Академия здоровья, 2015. – 87 с.
5. Шур, М.М. Прыжок в высоту / М.М. Шур. – М. : Терра-Спорт, 2003. – 144 с.

#### REFERENCES

1. Mekhrikadze, V.V. (2011), *High jumps, handbook*, Minsk, Belarus.
2. Mekhrikadze, V.V. (2011), *Modern view on equipment of high jump, handbook*, Krasnodar, Russian Federation.
3. Germanov, G.N., Pavelyev, A.V., Pyin, M.A. and Tsukanova, E.G. (2016), "Improvement of take-off in variable motive tasks at young athletes of jumpers in length of 14-15 years", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafya*, Vol. 138, No. 8, pp. 18-25.
4. Strizhak, A.P. and Zagorulko, E.P. (2015), *High jump: system of training of jumpers of high qualification*, Moscow, Russian Federation.
5. Schur, M.M. (2003), *High jump, handbook*, Moscow, Russian Federation.

**Контактная информация:** genchay@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.05.2017*

УДК 615.825.1

### **ПРИМЕНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЙ В СТАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ НА ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЕ ЭКЗАРТА В ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С МЕЖПОЗВОНОЧНОЙ ГРЫЖЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА**

*Заир Русланович Шамсудинов, аспирант,*

*Надежда Леонидовна Иванова, кандидат педагогических наук, доцент,  
Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва*

#### **Аннотация**

В статье представлена разработанная программа физической реабилитации спортсменов с межпозвоночной грыжей поясничного отдела с применением упражнений статическом режиме с применением подвешенной системы ЭКЗАРТА.

**Ключевые слова:** статические упражнения, физическая реабилитация, спортсмены, межпозвоночная грыжа.

### **APPLICATION OF EXERCISES IN STATIC REGIME ON SUSPENSE SYSTEM OF EXWART IN PHYSICAL REHABILITATION OF ATHLETES WITH THE INTERGRADING HERNAGE OF THE LUMBAR DEPARTMENT**

*Zaire Ruslanovich Shamsudinov, the post-graduate student,*

*Nadezhda Leonidovna Ivanova, the candidate of medical sciences, senior lecturer,  
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

#### **Annotation**

The article presents the developed program of physical rehabilitation of athletes with intervertebral hernia of the lumbar region with the use of static exercises using the EXWARTA suspension system.

**Keywords:** static exercises, physical rehabilitation, sportsmen, intervertebral hernia.

#### ВВЕДЕНИЕ

Специалисты по физической реабилитации (ФР) отдают предпочтение физическим упражнениям в статическом режиме. В данном режиме сокращения мышц не происходит сужения межпозвоночных отверстий, компрессии нейро-сосудистых пучков и позвоночной артерии, дополнительной травматизации межпозвоночных дисков. При выполнении статических упражнений создается надежный «мышечный корсет» позвоночника, улучшается крово- и лимфообращение, нормализуется ток межтканевой жидкости в области

позвоночника [1].

Клинические исследования показали эффективность использования упражнений в статическом режиме на подвесной системе при лечении боли в нижней части спины [3].

Цель исследования – разработка комплексной программы физической реабилитации (ФР) спортсменов с межпозвоночной грыжей поясничного отдела с применением статических упражнений.

Методы исследования: анализ литературных источников; исследование индекса опорно-двигательного аппарата (ОДА) [2]. Шкала оценки состояния ОДА включает 8 анализируемых индексов. Каждый индекс оценивается в баллах по трем критериям. Суммарно от 8 до 10 баллов – практически здоровый человек, от 11 до 17 баллов – хроническое заболевание ОДА в стадии ремиссии, от 18 до 24 баллов – стадия обострения заболевания ОДА.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в клинике спортивной медицины МНПЦ МРВСМ филиал №1 и в Спортивно-оздоровительном медицинском центре НАДО ФИТНЕС ООО «КУЗНИЦА ЗДОРОВЬЯ» г. Москвы в период с января 2015 г. по сентябрь 2016 г.

Под наблюдением находилось 80 спортсменов тяжелоатлетических видов спорта (возраст 25-50 лет), имеющих патологию в виде межпозвоночной грыжи поясничного отдела позвоночника. Спортсмены были разделены на две равные группы – контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ).

## МЕТОДИКА

Занятия помогают направленно воздействовать на мышцы, отвечающие за движения в суставах и позвоночнике в целом, а так же включают в работу поверхностные группы мышц. Удастся локально развивать «дремлющие», деактивированные мышцы и снимать спазм перегруженных мышц. Главная цель упражнений на подвесной системе «ЭКЗАРТА» – оптимизация нервно-мышечного контроля.

Методика «ЭКЗАРТА» состоит из шести основных элементов:

1. Упражнений в открытой и закрытой кинематической цепи (упражнений в статическом режиме).
2. Вибрация. С целью стимуляции сенсомоторного контроля нервной системы во время выполнения упражнений методом нейромышечной активации используется вибрация.
3. Неустойчивость. Для образования у пациента рефлекторной нервно-мышечной активности (подсознательная активация мышечной группы) применяется сенсомоторная подушка (является нестабильной опорой).
4. Движения в нескольких плоскостях (трехмерное движение).
5. Постепенное увеличение нагрузки.
6. Безболезненный подход. Преимущественно безболезненные методы. Данный подход не вызывает болезненных ощущений.

Продолжительность одного занятия на системе «ЭКЗАРТА» составляла 60 минут, занятия проводились 2-3 раза в неделю в зависимости от этапа реабилитации. Упражнения выполнялись по 3-6 повторений (одно повторение – от 10 до 30 секунд удержания и 3-4 секунды нахождения в и.п.) 2-4 подхода на каждое упражнение и 30-60 секунд отдых между подходами.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты изменения индекса ОДА. На рисунке 1 представлена динамика средних показателей полученных при тестировании индекса ОДА.

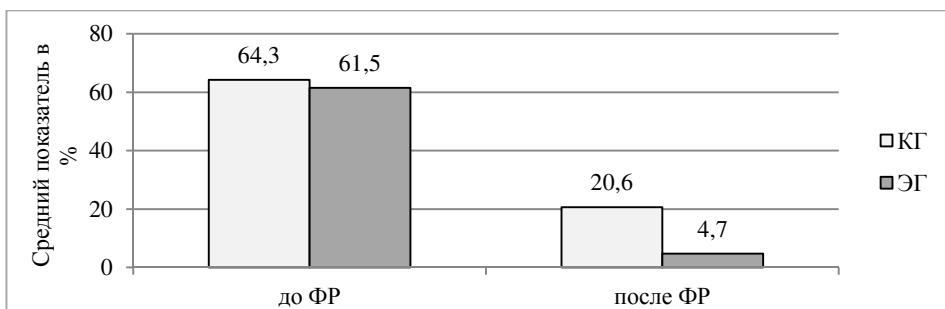


Рисунок 1 – Изменение индекса ОДА в исследуемых группах

Исходные данные состояния индекса ОДА до начала ФР: средние показатели в ЭГ составили  $22,28 \pm 1,41$  балла, в КГ составили  $22,62 \pm 4,56$  балла, статистически значимых различий не выявлено ( $p > 0,05$ ).

После ФР наблюдалось улучшение средних показателей индекса ОДА: в ЭГ составил  $8,6 \pm 1,17$  балла, прирост средних показателей от исходных данных составил 13,68 балла (61%), в КГ  $14,11 \pm 3,74$  балла, прирост средних показателей на 8,51 балла (38%). Разница между группами составила 61% ( $p \leq 0,01$ ).

#### ВЫВОДЫ

Полученные данные после ФР в ЭГ, свидетельствуют о том, что 38 спортсменов получили наименьший балл равный 8, что говорит о полном восстановлении функционального состояния ОДА. Результаты исследования говорят о положительном влиянии ФР как в ЭГ, так и в КГ на функциональное состояние ОДА. Тем не менее, полученные результаты свидетельствуют об определенном преимуществе применения рекомендуемой комплексной программы по сравнению с традиционной.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Субботин, Ф.А. Терапевтическое тейпирование в консервативном лечении миофасциального болевого синдрома : руководство / Ф.А. Субботин. – М. : ООО «Буки Веди», 2015. – 286 с.
2. Шаламанов, Н.С. Комплексная консервативная терапия дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника с применением хондропротекторов : дис. ... канд. мед. наук : 14.03.06, 04.03.03 / Шаламанов Николай Сергеевич. – СПб., 2015. – 166 с.
3. Radiographic Imaging Analysis after Sling Exercises for Hemiplegic Shoulder Subluxation / Kim M.K., Jung J.M., Chang J.S., Lee S.K. // Journal of Physical Therapy Science. – 2012. – Vol. 24 (11). – P. 1099-1101.

#### REFERENCES

1. Subbotin F.A. (2015), Therapeutic taping in conservative treatment of a miofascial pain syndrome: management, LLC Buki Vedi, Moscow.
2. Shalamanov N.S. (2015), Complex conservative therapy of degenerate and dystrophic diseases of a backbone with application of hondroprotektor, dissertation, St. Petersburg
3. Kim, M.K., Jung, J.M., Chang, J.S. and Lee, S.K. (2012), "Radiographic Imaging Analysis after Sling Exercises for Hemiplegic Shoulder Subluxation", Journal of Physical Therapy Science, Vol. 24(11), pp. 1099-1101.

**Контактная информация:** zair05@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 17.05.2017*