

ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С МЕЖПОЗВОНОЧНОЙ ГРЫЖЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow



**ШАМСУДИНОВ
Заир Русланович**

Аспирант кафедры физической реабилитации и оздоровительной физической культуры, e-mail: zair05@mail.ru, тел.: 8-911-405-75-05

SHAMSUDINOV Zair

Post-graduate student. Physical rehabilitation and health improving physical education, e-mail: zair05@mail.ru Phone: 8-911-405-75-05.

ИВАНОВА

Надежда Леонидовна

Доцент кафедры физической реабилитации и оздоровительной физической культуры, канд. пед. наук, доцент, e-mail: nadyaivanova@yandex.ru, тел.: 8-495-961-31-11*11-06.

IVANOVA Nadezhda

Associate Professor. Physical rehabilitation and improving physical culture, Cand. Ped. Sci., Associate Professor, e-mail: nadyaivanova@yandex.ru tel.: 8-495-961-31-11 * 11-06.

Ключевые слова: программа, физическая реабилитация, спортсмены, межпозвоночная грыжа.

Аннотация. В данной статье представлена разработанная программа физической реабилитации спортсменов с межпозвоночной грыжей поясничного отдела после завершения спортивной карьеры и изучен эффект от ее применения.

THE PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION OF ATHLETES WITH THE INTERDETICATED GRIP OF THE LUMBARIAN DEPARTMENT AFTER THE COMPLETION OF THE SPORTS CAREER

Keywords: program, physical rehabilitation, sportsmen, intervertebral hernia.

Abstract. This article presents the developed program of physical rehabilitation of athletes with herniated discs of the lumbar after his sports career, and studied the effect of its application.

Введение. Межпозвоночная грыжа как патологическое явление, чаще встречается у спортсменов в тех видов спорта, где существует постоянная перегрузка позвоночника на фоне больших тренировочных нагрузок, вызванная макро- и микро-травмами [3].

Выход России на мировую спортивную арену привел к необходимости создания напряженного годовичного календаря. В него включаются соревнования мирового, европейского и российского чемпионатов и международных турниров. Этот факт нередко нарушает ритм годовичной подготовки и вносит дополнительный элемент перегрузок и перенапряжений кинетических звеньев,

а также психики спортсмена, который в течение года должен неоднократно находиться в состоянии высокой спортивной формы [4].

Тяжелотлеты высшего спортивного мастерства поднимают до 100 тонн за тренировочную неделю, учитывая цикл подготовки. При подъеме рекордных весов нагрузка на поясничный отдел позвоночника превышает предел механической прочности позвонков [5]. Травм и заболеваний у спортсменов, к сожалению, меньше не становится, т.к. современные нагрузки ради достижения наивысшего спортивного результата превышают возможности человеческого организма.

Несмотря на существующие меры профилактики, имеется устойчивая тенденция к омоложению контингента спортсменов, больных остеохондрозом, а также утяжелению форм болезни межпозвоночной грыжей [8]. В исследовании с использованием магнитно-резонансной томографии молодых штангистов, занимающиеся не менее 2 лет (3–4 раза в неделю), средний возраст 25 лет, были выявлены дегенеративно-дистрофические изменения поясничного отдела позвоночника [10].

У спортсменов после завершения спортивной карьеры с постоянными тренировочными и соревновательными перегрузками состояние здоровья ухудшается [6]. Особенно негативно сказывается прекращение тренировок на высококвалифицированных спортсменах, которые убеждены, что после завершения карьеры в спорте их нельзя считать здоровыми [1]. У 50% спортсменов наблюдаются хронические заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) [7], так остеохондроз позвоночника регистрируется у 43,8% спортсменов [9].

Цель исследования – разработка комплексной программы физической реабилитации (ФР) спортсменов с межпозвоночной грыжей поясничного отдела после завершения спортивной карьеры.

Задачи исследования:

1. Внедрение программы физической реабилитации спортсменов с межпозвоночной грыжей поясничного отдела позвоночника после завершения спортивной карьеры.

2. В педагогическом эксперименте изучить эффективность применения разработанной программы физической реабилитации спортсменов.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников.

2. Исследование индекса ОДА (по Н.С. Шаламанову, 2015). Шкала оценки состояния ОДА включает следующие анализируемые индексы: движение в пораженном суставе; гипотрофия мышц; звуковые феномены при движении сустава (хруст); движение в пораженном отделе позвоночника; тонус мышцы; звуковые феномены при тракционных приемах на пораженном отделе позвоночника; звуковые феномены при тракционных приемах на непораженных отделах позвоночника; выраженность спонтанных болей. Каждый индекс оценивается в баллах, после оценки 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.

2. Исследование подвижности позвоночника. Исследование объема движений позвоночника проводилось по общепринятой методике из и.п. – стоя. Выполнялся наклон вперед и латеральные наклоны туловища влево и вправо.

Изменение фиксировалось в сантиметрах.

3. Методы математической статистики, рассчитывались: среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, t-критерий Стьюдента для связанных и несвязанных выборок, а также непараметрического критерия Мана-Уитни. При обработке результатов принимался уровень значимости $p < 0,05$.

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

В исследовании участвовало 80 спортсменов тяжелоатлетических видов спорта, таких как тяжелая атлетика 34 (43%), пауэрлифтинг 29 (36%), гиревой спорт 17 (21%). Большая часть спортсменов 68 (85%) являлись мастерами спорта, меньшая часть спортсменов 12 (15%) – мастера спорта международной категории. Отобранные спортсмены были разделены на две равные группы – контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы.

Различия между группами заключались в том, что в программу ЭГ входили такие средства и формы ФР как занятия: на аппаратном комплексе «ЭКЗАРТА», с тренажером «Bodyblade» и разработанная нами программа лечебной гимнастики. В свою очередь занимающиеся КГ выполняли физические упражнения, традиционно рекомендованные к применению при остеохондрозе позвоночника [2].

Программа физической реабилитации. Программа физической реабилитации была разделена на три этапа (продолжительность программы – 1 год). Каждый этап состоял из 8-недельных занятий в медицинском центре и 12-недельных самостоятельных занятий в домашних условиях.

Задачи физической реабилитации: устранение болевых ощущений, восстановление подвижности пораженного сегмента и позвоночника в целом, нормализация функциональных показателей организма (силовой выносливости мышц

туловища, физической работоспособности, двигательной активности).

В программе ФР были использованы такие средства и формы как:

1. Лечебный массаж. По мере уменьшения острого болевого синдрома больным назначали лечебный массаж по щадящей методике и сегментарно-рефлекторный массаж. Целью применения курса процедур массажа было увеличение проприоцептивной импульсации от мышц, сухожилий, суставов, нормализация трофики тканей и предупреждение (или устранение) контрактур. Курс массажа 12–15 процедур продолжительностью 10–20 минут.

2. Кинезиотейпирование. Оказывает обезболивающее, противовоспалительное, лимфодренажное и динамическое действие. Применение облегчает движение позвоночника, оказывает расслабляющее действие на мышцы, борется с отеками и др. Тейп наносился на 2–3 дня с перерывом в 1–2 дня на протяжении всего курса. Курс 8 недель.

3. Ударно-волновая терапия (УВТ). УВТ – метод лечения костно-мышечных заболеваний ОДА. Метод позволяет улучшить подвижность поясничного отдела позвоночника, восстанавливает обменные процессы, происходит уменьшение боли. УВТ применялась 1 раз в 5–7 дней, курс 3–5 сеансов продолжительностью 15–30 минут.

Количество импульсов на пораженный участок 2000 при частоте 2–4 Гц.

4. Вытяжение позвоночника. Для динамического вытяжения позвоночника и расслабления паравертебральных мышц использовался аппаратно-программный комплекс «Сатисформ». Применение аппарата позволяет улучшить питание межпозвоночного диска, микроциркуляцию в области малого таза, осуществляет осевую декомпрессию позвоночного столба, нейромышечную релаксацию. Курс состоял из 8–10 процедур продолжительностью от 30 до 60 минут. Использовалась индивидуализация нагрузки. Первые два сеанса выполнялись по 30 минут, далее с каждым сеансом добавлялись по 5 минут и доходили до 60 минут. Последние два сеанса также проходили по 60 минут.

5. Упражнения на подвесной системе «ЭКЗАРТА». Занятия помогают направленно воздействовать на мышцы, отвечающие за движения в суставах и позвоночнике в целом, а так же включает в работу поверхностные группы мышц. Удается локально развивать «дремлющие», деактивированные мышцы и снимать спазм перегруженных мышц. Главная цель упражнений на подвесной системе «ЭКЗАРТА» – оптимизация нервно-мышечного контроля. Продолжительность одного занятия на системе «ЭКЗАРТА» составляла 60 минут, занятия

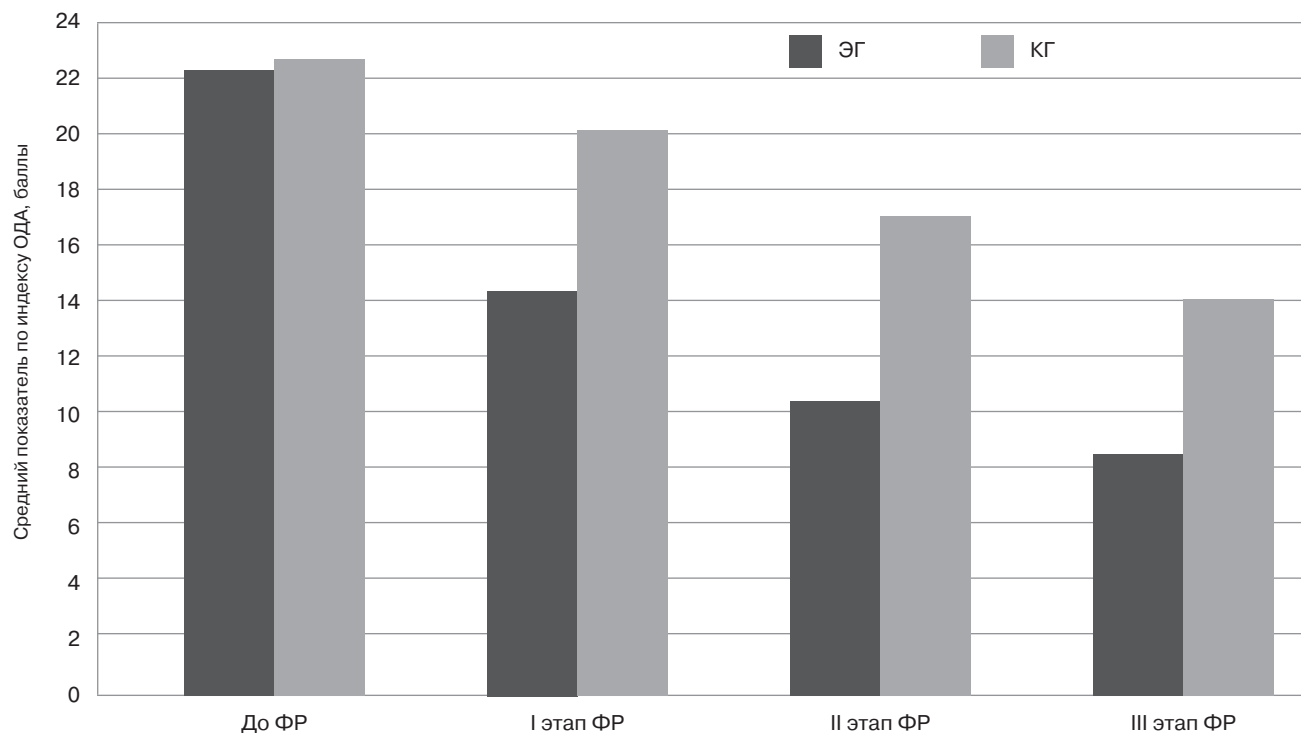


Рисунок 1 – Изменение индекса ОДА в исследуемых группах

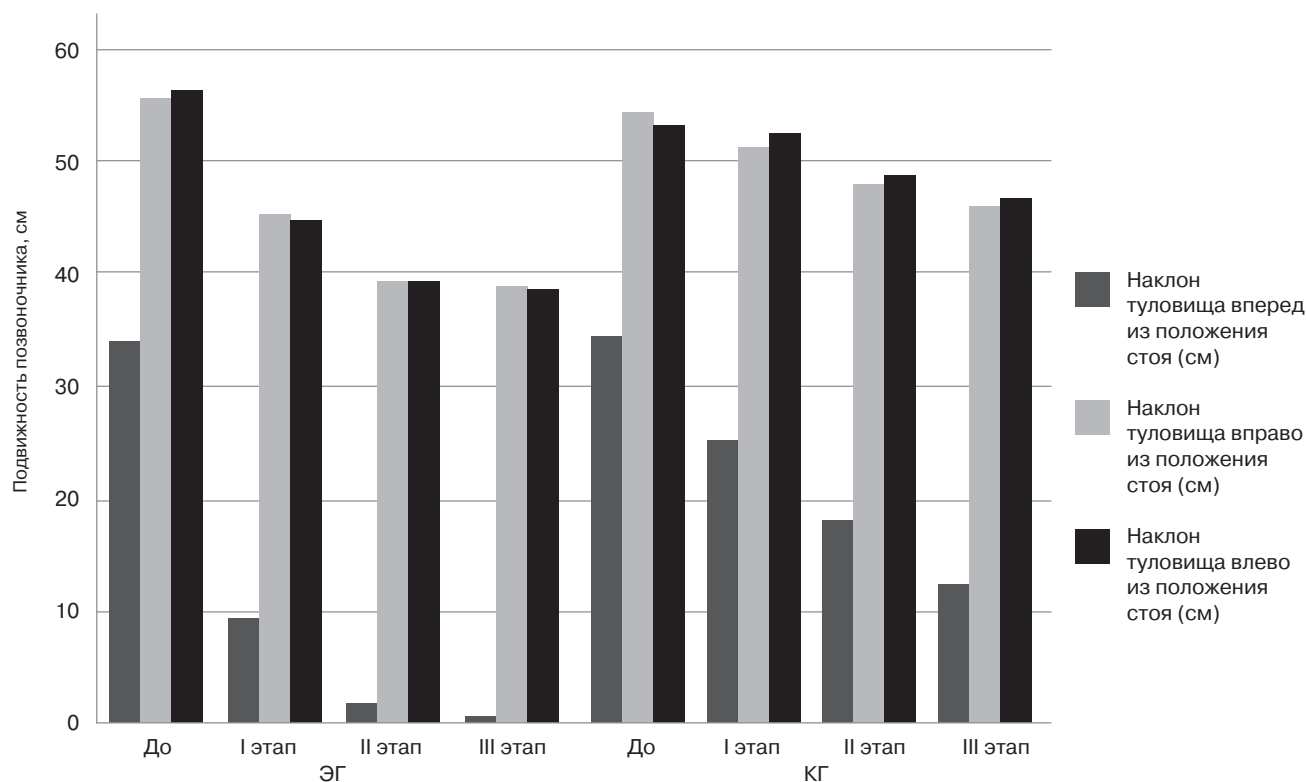


Рисунок 2 – Результаты изменений средних показателей подвижности позвоночника в ЭГ и КГ

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.

6. Занятия лечебной гимнастикой. В методике лечебной гимнастики основную базовую часть занимали «постуральная гимнастика» и элементы пилатеса и йоги. Занятия проводились в реабилитационном зале 2–3 раза в неделю, по 45 минут, чередуясь с занятиями на системе «ЭКЗАРТА». Занятия проводились группами по 10–15 человек.

7. Лечебная гимнастика в бассейне при межпозвоночной грыже у спортсменов усиливает активность парасимпатической нервной системы, способствует повышению резервных возможностей организма, купированию вертеброгенных болей, улучшению статики позвоночника и качества жизни больных. Процедуры лечебной гимнастики проводились при температуре 28–30°C, небольшими группами. Продолжительность занятия 45 минут, курс лечения 10–12 процедур по 3 процедуры в неделю.

8. Занятия тренажером «Bodyblade». Тренажер был создан для решения проблем связанных с глубокими динамическими стабилизаторами позвоночника. «Bodyblade» мы использовали для

стабилизации позвоночника, развития силовой выносливости, силы, а также гибкости и координации. Частота: 2–3 тренировки в неделю в сочетании с лечебным плаванием. Применяется как разминка перед лечебным плаванием. Длительность каждого отдельного упражнения или группы упражнений. 60 секунд на упражнение и 30–60 секунд отдых, так же можно выполнять связки упражнений по 10 секунд на упражнение. По мере увеличения мастерства увеличивается время выполнения упражнения. Продолжительность 15–20 минут.

Полученные результаты

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

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 1-го – этапа ФР наблюдается улучшение средних показателей индекса ОДА, в ЭГ индекс составил $14,33 \pm 2,2$ балла, прирост средних показателей на 7,95 балла (36%), в КГ $20,21 \pm 4,22$ балла, прирост средних показателей на 2,41 балла (11%). Разница между группами после 1-го – этапа составила 70% ($p \leq 0,01$).

Таблица 1 – Сравнение результатов исследования в исследуемых группах после прохождения реабилитации

Вид теста	КГ	ЭГ	Разница	t
	M±m	M±m	M (%)	
Наклон туловища вперед из положения, стоя (см)	12,5±4,25	0,8±0,6	11,7(94%)	12,9 (p<0,01)
Наклон туловища вправо из положения, стоя (см)	46,23±1,94	38,8±1,6	7,43(16%)	10,3 (p<0,01)
Наклон туловища влево из положения, стоя (см)	46,85±2,38	38,7±1,2	8,15 (17%)	10,2 (p<0,01)

После 2-го – этапа ФР наблюдается улучшение средних показателей индекса ОДА: в ЭГ индекс составил 10,45±1,52 балла, прирост средних показателей на 3,88 балла (27%), в КГ 17,16±4,25 балла, прирост средних показателей на 3,05 балла (15%). Разница между группами после 2-го – этапа составила 39% (p≤0,01).

После 3-го – этапа ФР наблюдается улучшение средних показателей индекса ОДА в ЭГ составил 8,6±1,17 балла, прирост средних показателей от исходных данных составил 13,68 балла (61%), в КГ 14,11±3,74 балла, прирост средних показателей на 8,51 балла (38%). Разница между группами после 3-го – этапа составила 61% (p≤0,01).

Результаты исследования подвижности позвоночника. На рисунке 2 представлены результаты измерений объема движений позвоночника в ЭГ и КГ.

В таблице 1 представлены сравнительные результаты исследований подвижности позвоночника в ЭГ и КГ, проведенные после физической реабилитации. Выявлены достоверные межгрупповые (p<0,01) различия. В тесте «Наклон туловища вперед из положения, стоя» разница составила 11,7 (94%) сантиметров, «Наклон туловища вправо из положения, стоя» составил 7,43 (16%) сантиметров, «Наклон туловища влево из положения, стоя» составил 8,15 (17%) сантиметров. Сравнительные результаты свидетельствуют о том, что физическая реабилитация в ЭГ более эффективна, нежели в КГ.

Выводы:

1. Была разработана и внедрена программа ФР, в которую были включены следующие средства и формы: лечебный массаж, кинезотерапия, ударно-волновая терапия, вытяжение позвоночника на аппарате «SATISFORM», занятия на подвесной системе «ЭКЗАРТА», занятия лечебной

гимнастикой, лечебная гимнастика в бассейне, занятия с тренажером «Bodyblade».

2. Данные у занимающихся ЭГ, полученные после 3-го этапа ФР, свидетельствуют о том, что 87,5% пациентов получили наименьший балл равный 8, что свидетельствует о полном восстановлении функционального состояния ОДА. Результаты исследования говорят о положительном влиянии физической реабилитации 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.

Результаты измерений подвижности позвоночника в процессе ФР показывают следующую закономерность: в ЭГ в отличие от КГ наблюдался не только больший объем движений при сгибании и наклонах туловища, но и более быстрые темпы прироста показателей. Наиболее выраженный прирост отмечен в отношении теста «Наклон туловища вперед».

Литература

1. Валеев, Н.М. Некоторые особенности реабилитации спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / Н.М. Валеев // Теория и практика физической культуры: Тренер: Журнал в журнале. – 2004. – №1. – С. 28-30.
2. Епифанов, В.А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика): руководство для врачей / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. – 3-е изд. – М.: Медпресс-информ, 2008. – 272 с.
3. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник / Епифанов В.А. 2-е изд., перераб. и доп. – 2013. – 528 с.
4. Коваленко, Ю.А. Проблемы травматологии в спорте / Ю.А. Коваленко // Теория и практика физической культуры. – 2006. – №5. – С. 22-26.

5. Ренстрем, П.А. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / П.А. Ренстрем. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 472 с.

6. Солодков, А.С. Адаптация в спорте: состояние, проблемы, перспективы / А.С. Солодков // Физиология человека. – 2000 – Т. 26. – №6. – С. 87-93.

7. Федотова, И.В. Медико-социальная адаптация спортсменов высокой квалификации в постспортивном периоде: дис. ... канд. мед. наук: 14.02.05 / И.В. Федотова; [Место защиты: ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»]. – Волгоград, 2010. – 158 с.

8. Челноков, В.А. Остеохондроз позвоночника: Перспективы применения физических упражнений / В.А. Челноков // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №1. – С.11-16.

9. Чернышева, Е.Н. Влияние двигательной активности на физическое состояние ветеранов спорта / Е.Н.Чернышева // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №9. – С. 60-62.

10. Vadalà, G. Early Intervertebral Disc Degeneration Changes in Asymptomatic Weightlifters Assessed by T1 ρ-Magnetic Resonance Imaging / G. Vadalà, F. Russo, S. Battisti, L. Stellato, F. Martina, R. Del Vescovo, A. Giacalone, A. Borthakur, B.B. Zobel, V. Denaro // Spine. – 2014. – №39(22). – P.1881-1886.

Literature

1. Valeev, N. M. Some of the features of rehabilitation of athletes after injuries of locomotor apparatus / N.M. Valeev / Theory and practice of physical culture: Coach: Journal in journal. – 2004. – №1. – P. 28-30.

2. Epifanov, V. A. Osteochondrosis (diagnosis, treatment, prevention): a guide for physicians / V. A. Epifanov, V. A. Epifanov. – 3rd ed. – M. : Medpress-inform, 2008. – 272 p.

3. Epifanov, V. A. Medical physical culture and massage: a textbook / Epifanov V. A. 2-e Izd., Rev. – 2013. – 528 p.

4. Kovalenko, Yu. A. Problems of traumatology in sport / Yu. A. Kovalenko // Theory and practice of physical culture. – 2006. – №5. – P. 22-26.

5. Renstrom, P. A. Sports injuries. Clinical practice prevention and treatment / P. A. Renstrom. – K. : Olympic literature, 2003. – 472 p.

6. Solodkov, A. C. Adaptation in sport: state, problems, prospects / A. S. Solodkov // human Physiology. – 2000 – vol 26. – №6. – P. 87-93.

7. Fedotova I. V. Mediko-social adaptation of sportsmen of high qualification in postpartum period: dis. kand. med. Sciences: 14.02.05 / I. V. Fedotova; [a protection Place: GOU VPO «Volograd state medical University»]. – Volgograd, 2010. – 158 p.

8. Shuttles, V.A. Osteochondrosis application Prospects physical exercises / V. A. Chelnokov // Theory and practice of physical culture. – 2005. – №1. – P. 11-16.

9. Chernysheva, E. N. Effect of physical activity on the physical condition of the veterans of the sport / E. N. Chernysheva // Theory and practice of physical culture. – 2005. №9. – P. 60-62.

10. Vadalà, G. Early Intervertebral Disc Degeneration Changes in Asymptomatic Weightlifters Assessed by T1 ρ-Magnetic Resonance Imaging / G. Vadalà, F. Russo, S. Battisti, L. Stellato, F. Martina, R. Del Vescovo, A. Giacalone, A. Borthakur, B.B. Zobel, V. Denaro // Spine. – 2014. – №39(22). – P.1881-1886.

