

Cham, pp. 23-29.

2. Winer, N. (1983), *Cybernetics or management and communication in an animal and the car*, Soviet radio, Moscow.

3. Dimitriyev, A.P. and Lavina, T.A. (2018), "About some prerequisites for the automated data processing", *Trend of development of science and education*, Vol. 37, No. 6, pp 29-33.

4. Lavina, T.A. and Streltsov, R.V. (2018), "Realization of the pedagogical principles in the conditions of application of information and communication technologies (on the example of training of the military personnel)", *State and the prospects of development of IT education, the Collection of reports and scientific articles of the All-Russian scientific and practical conference*, Cheboksary, pp/ 324-329.

5. Sagittariuses, R.V., Ashpits, I.V., Lavina, T.A. and Akhanov, I.V. (2018), "Levels of development of readiness for use of information and communication technologies for the military personnel", *Messenger of St. Petersburg University MIA of Russia*, No. 3 (79), pp 203-209.

6. Yakovlev, E.V. and Yakovleva, N.O. (2006), *Pedagogical concept: methodological aspects of construction*, VLADOS, Moscow

Контактная информация: Streltsov86@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 05.12.2018

УДК 615.825.1

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИИ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Владимир Дмитриевич Сячин, доктор педагогических наук, профессор,
Татьяна Владимировна Новикова, кандидат педагогических наук, доцент,
Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва

Аннотация

Статья посвящена описанию применения и оценки эффективности программы физической реабилитации спортсменов после артроскопии вращательной манжеты плечевого сустава. Программа состояла из трех периодов: вводного (3 недели), основного (6-7 недель) и заключительного (3-4 недели). В программу входили такие средства и формы как: лечебная гимнастика с физическими упражнениями различной направленности, элементы спортивной тренировки, упражнения на тренажерах для развития силовых и кардиореспираторных возможностей организма, а также гидрокинезотерапия: лечебное плавание, физические упражнения в воде и физиотерапевтические процедуры.

Ключевые слова: физическая реабилитация, повреждения плечевого сустава, артроскопия, восстановление спортсменов, средства и методы физической реабилитации.

PHYSICAL REHABILITATION OF ATHLETES AFTER ARTHROSCOPY OF THE ROTATIVE CANNALS OF THE SHOULDER JOINT

Vladimir Dmitriyevich Syachin, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Tatyana Vladimirovna Novikova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow

Annotation

The article describes the use and evaluation of the effectiveness of the program of physical rehabilitation of athletes after arthroscopy of the rotary cuff of the shoulder joint. The program consisted of three periods: introduction (3 weeks), basic (6-7 weeks) and final (3-4 weeks). The program included such means and forms as: the remedial gymnastics with physical exercises of various orientation, elements of a sports training, exercise on exercise machines for development of power and cardiorespiratory opportunities of the organism and also gidrokinezoterapiya: the medical swimming, physical exercises in water and physiotherapeutic procedures.

Keywords: physical rehabilitation, damage to the shoulder joint, arthroscopy, recovery of athletes, means and methods of physical rehabilitation.

ВВЕДЕНИЕ

Современный профессиональный спорт, ориентированный на достижение максимально возможных результатов, требует от спортсменов выполнения работы на пределе возможностей человеческого организма. Как известно, основным неблагоприятным фактором при профессиональной спортивной деятельности является максимально высокое физическое напряжение, что напрямую увеличивает риск травматизма спортсмена. В связи с этим, одной из основных проблем, с которой сталкиваются спортсмены, являются заболевания и травмы опорно-двигательного аппарата, и, в частности, плечевого сустава. Плечевой сустав – наиболее подвижный сустав человеческого организма. Он позволяет поднять руку, завести ее за спину, дотянуться до собственного затылка. Движения в плечевом суставе осуществляются во всех трех плоскостях, но за увеличение объема движений в суставе приходится расплачиваться уменьшением его стабильности и высоким риском повреждения его структур [1, 2].

Цель исследования – разработать и апробировать программу физической реабилитации спортсменов после артроскопии вращательной манжеты плечевого сустава.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКА

При проведении исследования нами применены были следующие методы: анализ литературных источников; измерение окружности плеча; гониометрия плечевого и локтевого суставов; оценка мышечной силы оперированной руки по Скоромец А.А; тесты для оценки специальной физической подготовки; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Нами была разработана программа физической реабилитации для восстановления спортсменов после повреждения вращательной манжеты плечевого сустава. Программа состояла из трех периодов: вводного (3 недели), основного (6-7 недель) и заключительного (3-4 недели). В программу входили такие средства и формы как: лечебная гимнастика с физическими упражнениями различной направленности, элементы спортивной тренировки, упражнения на тренажерах для развития силовых и кардиореспираторных возможностей организма, а также гидрокинезотерапия: лечебное плавание, физические упражнения в воде и физиотерапевтические процедуры. Основным принципом реабилитации спортсменов по данной программе является раннее начало реабилитационных мероприятий и комплексный подход. Для проведения исследования были отобраны 8 спортсменов, специализации гандбол, баскетбол, водное поло в возрастной категории от 20 до 25 лет, имеющих спортивную классификацию МС и МСМК.

Они были разделены на две группы (по 4 человека в каждой группе). Контрольная группа занималась по традиционной программе лечебной физической культуры, которая применялась в данном лечебном учреждении. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами программе реабилитации. Исследование проходило на базе клиники спортивной медицины ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ г. Москвы с октября 2016 по февраль 2017 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сравнения результатов исследования показало, что обе программы физической реабилитации (общепринятая и разработанная) имеют тенденцию к увеличению показателей, но результаты разработанной нами программы оказались чуть выше, о чем свидетельствует динамика средних результатов показателей оперированной конечности у спортсменов экспериментальной группы:

1) Гониометрия плечевого сустава до эксперимента составляла $96,055 \pm 1,41$, после эксперимента она составила $119,19 \pm 3,7$. Средний прирост составил $23,135 \pm 2,29$ градуса.

2) Гониометрия локтевого сустава до эксперимента составляла $71,53 \pm 2,42$, после эксперимента она составила $81,26 \pm 2,43$. Средний прирост составил $9,73 \pm 0,01$ градуса.

3) Антропометрический обхват плеча оперированной конечности до эксперимента составлял $28,37 \pm 0,55$, после эксперимента составил $30,1 \pm 2,11$. Средний прирост составил $1,73 \pm 1,56$ сантиметра

4) Тесты для оценки СФП:

1 тест на скорость броска на 9 и 18 метров

- До эксперимента 1,3, после эксперимента 7,33 (9 метров)
- До эксперимента 0, после эксперимента $5,33 \pm 1,33$ (18 метров)

2 тест на точность броска с 9 и 18 метров

- До эксперимента 2, после $2,66 \pm 1$ (9 метров)
- До эксперимента 0, после 5 (18 метров)

Скорость броска увеличилась на 7 бросков с 9 метров и на 6 с 18 метров.

Точность броска увеличилась 8 мячей с 9 метров и на 5 с 18 метров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В педагогическом эксперименте доказана эффективность разработанной нами программы, о чём свидетельствуют показатели, представленные выше. Стоит отметить следующее:

1. Важным компонентом реабилитации спортсменов после операций и их скорейшего возвращения к спортивной деятельности, является грамотно выстроенный восстановительный процесс. В занятия необходимо включать упражнения, направленные на ослабление связочного аппарата плечевого сустава, для чего рекомендуем использовать резиновый эспандер. Так же упражнения для укрепления плечевого сустава с целью предотвращения повторной травмы. Нами был разработан комплекс, который можно применять как часть тренировочного занятия с целью укрепления мышц груди и верхнего плечевого пояса.

2. В занятия так же необходимо включать упражнения, имитирующие спортивную деятельность, но в облегченных условиях, упражнения в воде, с предметами и без, лечебное плавание и имитацию элементов спортивной деятельности в воде, для разработки плечевого и локтевого сустава.

3. С первых дней после операции начинается применение идеомоторных упражнений, необходимо ознакомить спортсмена с их выполнением и влиянием на организм.

4. Важен контроль за состоянием спортсмена, так как перетренированность организма может спровоцировать осложнения. Изначально подбор нагрузки должен быть оптимальным для спортсмена и при появлении первых видимых признаков утомления нагрузка должна быть снижена, а период восстановления увеличен или дано для выполнения схожее по структуре, но более легкое упражнение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валеев, Н.М. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата : учебное пособие / Н.М. Валеев. – М. : Физическая культура, 2009. – 304 с.
2. Гершбург, М.И. Спортивно-медицинская экспертиза после травм ОДА у спортсменов / М.И. Гершбург. – М. : Физкультура и спорт, 1993. – 98 с.
3. Маркс, В.О. Ортопедическая диагностика / В.О. Маркс. – Минск : Наука и техника, 1978. – 512 с.
4. Могендович, М.Р. Физиологические основы ЛФК / М.Р. Могендович, И.В. Темкин // ЛФК и массаж. – 2006. – № 9 (33). – С. 61-64.

REFERENCES

1. Valeev, N.M. (2009), *Recovery of athletes after injuries of the musculoskeletal system: tutorial*, Physical Education, Moscow.
2. Gershburg, M.I. (1993), *Sports and medical examination after injury to the musculoskeletal system in athletes*, Physical culture and sport, Moscow

3. Marx, V.O. (1978), *Orthopedic diagnostics*, Science and technique, Minsk.
4. Mogendovich, A.R. and Temkin, I.V. (2006), "Physiological basis of exercise therapy", *Exercise therapy and massage*, No. 9 (33), pp. 61-64.

Контактная информация: ddasler@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.12.2018

УДК 796.894

ПОВЫШЕНИЕ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КУРСАНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ

Ислам Магомедович Таутиев, начальник курса,

*Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии
А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург*

Аннотация

Особенностью гиревого спорта является то, что подъём гирь требует проявления силы и выносливости. В соревновательных условиях спортсмены гиревики поднимают гири в течение 10 минут. В статье представлены результаты исследований влияния беговых аэробных упражнений, в процессе занятий по гиревому спорту на общую выносливость, физическое развитие и состояние здоровья курсантов. Эффективным средством, расширяющим функции локальных возможностей дыхательной системы, являются беговые упражнения в среднем диапазоне мощности, связанные с проявлением выносливости. Что подтверждают приведенные в статье результаты исследования.

Ключевые слова: бег, гиревой спорт, общая выносливость, состояние здоровья.

STEPPING UP THE AEROBIC ABILITIES AMONG THE CADETS IN KETTLEBELL SPORTS

Islam Magomedovich Tautiev, head of the course,

Khrulev Military Academy of Material and Technical Ensuring, St. Petersburg

Annotation

Feature of kettlebell sport is that raising of weights demands manifestation of force and endurance. In competitive conditions the athletes weight lifters lift weights within 10 minutes. Results of researches of influence of the running aerobic exercises, in the course of the classes in kettlebell sport on the general endurance, physical development and the state of health of cadets are presented in article. The effective remedy, expanding the functions of local opportunities of the respiratory system are the running exercises on average power range, connected with manifestation of endurance. That is confirmed by the results of the research given in article.

Keywords: cross, kettlebell, overall endurance, health states.

ВВЕДЕНИЕ

Особенностью гиревого спорта является то, что подъём гирь требует проявления силы и выносливости. В соревновательных условиях спортсмены гиревики поднимают гири в течение 10 минут, а силовые упражнения, выполняемые в течении продолжительного времени, как известно зависимы от состояния дыхательной системы спортсмена и влияют на насосную функцию сердца. Поэтому изучение закономерностей изменения функционального состояния дыхательной системы, что отражается и на показатели насосной функции сердца, во время выполнения аэробных упражнений, представляется актуальным. Сердце – не машина, его достаточно необратимо испортить неправильными тренировками.

ЗАДАЧИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследований физической подготовленности курсантов, изъявивших желание заниматься гиревым спортом, на начальном этапе подготовки показали низкий