

СПОРТИВНАЯ ДЕРЖАВА

*ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ*

[рецензируемое периодическое издание]



№ 1 (11)

2020



Электронный научно-практический журнал "СПОРТИВНАЯ ДЕРЖАВА" является официальным рецензируемым периодическим изданием, зарегистрированным в Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о Государственной регистрации от 28 июля 2014 года ЭЛ № ФС77 – 58790.

Мнения авторов и рецензентов могут не совпадать с официальной позицией редакции.

Спортивная держава: Электронный научно-практический журнал / Под. общ. редакции С.И. Изаак. - 2020. - № 1(11). - URL: www.derjivasport.ru.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Изаак Светлана Ивановна, д.п.н. (Россия, г. Москва)

ШЕФ-РЕДАКТОР:

Бомин Вадим Анатольевич, к.п.н. (Россия, г. Иркутск)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Бальдини Витторио, д.п.н. (Италия, г. Триест)

Попова Наталья Борисовна, к.биол.н., (Россия, г. Самара)

Салов Владимир Юрьевич, д.п.н., проф. (Казахстан, г. Уральск)

Семенов Леонид Алексеевич, д.п.н., проф. (Россия, г. Сургут)

Чепик Виктор Данилович, д.п.н., проф. (Россия, г. Москва)

E-mail: derjivasport@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Васильев А.А., Ракоца А.И., Павличенко А.В.

ТРЕНИРОВКА МЫШЦ

КИСТЕЙ И ПРЕДПЛЕЧИЙ В ГИРЕВОМ СПОРТЕ 2

Гербич Т.В., Крицкова А.Г., Бомин В.А.

ВОСПИТАНИЕ СКОРОСТНО СИЛОВЫХ

КАЧЕСТВ СПРИНТЕРОВ В ГРУППЕ УГЛУБЛЕННОГО

УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ 9

Мальцев Д.И. ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В

СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ 19

Мишин А.М., Афонин А.Н. ПРОЦЕСС АДАПТАЦИИ

К ТРЕНИРОВОЧНЫМ ЗАНЯТИЯМ ЮНЫХ БОКСЕРОВ 25

Нестерец О.Ю., Бомин В.А., Павличенко А.В.

ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА ВОССТАНОВЛЕНИЯ НА

СПОРТИВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ФУТБОЛИСТОВ ВУЗОВ 37

Трегуб А.И., Панина Л.А., Коваливнич В.В.

СКОРОСТНЫЕ КАЧЕСТВА В СПРИНТЕРСКОМ БЕГЕ 43

УДК 796.89.015.52

ТРЕНИРОВКА МЫШЦ КИСТЕЙ И ПРЕДПЛЕЧИЙ В ГИРЕВОМ СПОРТЕ

Васильев А.А., Ракоца А.И., Павличенко А.В.

Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Гиревой спорт в настоящее время является одним из самых динамично развивающихся видов спорта.

Одной из проблем в современном гиревом спорте является проблема тренировки мышц кистей и предплечий. Данная группа мышц постоянно вовлечена в работу, так как все разновидности гиревого спорта (двоеборье, толчок по длинному циклу, жонглирование) так или иначе связаны с удержанием гири кистью. Особенно ярко это выражено в рывке гири [3]. Таким образом, сильные и выносливые мышцы кистей и предплечий – залог хороших результатов в рывке [5].

Данная работа посвящена разработке методов тренировки мышц кистей и предплечий. Среди них особо можно выделить такие методы, как:

- 1) изометрический метод развития силы – мышцы испытывают напряжение, не сокращаясь;
- 2) динамический метод развития силы – мышцы испытывают напряжение, сокращаясь.

Некоторые из предлагаемых далее упражнений можно выполнять также и в «уступающем» режиме, но для этого надо увеличить нагрузку по сравнению с «преодолевающим» режимом. Следует отметить, что в гиревом спорте кисть и предплечье работают в основном в изометрическом режиме.

Предлагаемые упражнения в настоящее время широко используются в тренировках гиревиков Иркутского государственного аграрного университета.

Кроме обзорных работ, в которых упражнения для развития мышц кистей и предплечий упоминаются лишь вскользь или рассматриваются с позиций смежных (родственных) силовых видов спорта – пауэрлифтинга, тяжёлой атлетики, бодибилдинга [4, 7], существует большое количество научно-методических изданий, где рекомендации по тренировке кистей и предплечий у гиревиков представлены довольно широко – в виде отдельных глав, разделов, параграфов [1, 2, 5]. Огромным недостатком у этих изданий является то, что абсолютное большинство из них были выпущены в свет более 10 лет назад [6]. Однако, спортивная наука «не стоит на месте» и рождаются всё новые и новые теории в области методики спорта вообще и гиревого спорта в частности. Недостаточное количество современных методических пособий для спортсменов-гиревиков – одна из самых насущных проблем гиревого спорта. Те немногие разработки, которые были созданы тренерами и учёными в последние годы, не могут в полной мере удовлетворить спрос со стороны людей, занимающихся гирями, так как они изданы маленькими тиражами и находятся только в фондах наиболее крупных библиотек страны [2]. И уж совсем раритетными выглядят книги и пособия, посвящённые непосредственно рассмотрению различных методов тренировок мышц кистей и предплечий в гиревом спорте.

На основе изученных литературных источников и проведённых педагогических экспериментов мы предлагаем следующую классификацию упражнений для мышц кистей и предплечий:

- 1) упражнения с гирями;
- 2) упражнения со штангой и гантелями;
- 3) упражнения с кистевым эспандером;
- 4) упражнения на тренажёрных устройствах;
- 5) упражнения на гимнастических снарядах;
- 6) упражнения с самосопротивлением;

7) упражнения с сопротивлением партнёра;

8) упражнения с использованием подручных средств и веса собственного тела.

Педагогический эксперимент проводился на базе группы спортивного совершенствования гиревого спорта ИрГАУ в 2018-2019 учебном году. В период с сентября по февраль проводился «эксперимент № 1», а с марта по август – «эксперимент № 2». Все, принимавшие участие в экспериментах, были разделены на 4 группы по 5 человек в каждой. Уровень спортивной подготовки гиревиков соответствовал I-му взрослому разряду по гиревому двоеборью. Возраст юношей-гиревиков варьировался в пределах от 17 до 18 лет; их личный вес составлял 65-75 кг.

На протяжении всего учебного года раз в месяц проводилась проверка уровня развития мышц кистей и предплечий у гиревиков на специальных тренировочных занятиях. Нами измерялась максимальная сила кисти с помощью кистевого динамометра, а также статическая выносливость кистей – при помощи свободного виса на двух руках на горизонтальной перекладине ($\varnothing$ 30 мм) – на время (измерялось в секундах).

В «эксперименте № 1» представители I-ой экспериментальной группы во время тренировок не выполняли никаких других упражнений на мышцы кистей и предплечий, кроме соревновательных упражнений гиревого двоеборья (толчок двух гирь; рывок гири одной рукой); представители II-ой группы помимо соревновательных упражнений делали ещё упражнения с гирями специально-вспомогательного характера (махи, рывок двух гирь, жонглирование, хождение с гирями в опущенных руках и т. д.); в III-ей группе, кроме всего вышеперечисленного, выполнялись также динамические и изометрические упражнения со штангой; представители IV-ой группы использовали в тренировках весь арсенал упражнений, приведённый в предыдущей главе данной работы.

В «эксперименте № 2» представители I-ой экспериментальной группы во время тренировок выполняли упражнения для развития мышц кистей и предплечий во всех режимах деятельности мышц (преодолевающий, уступающий, изометрический режимы); представители II-ой группы выполняли на мышцы кистей и предплечий только изометрические упражнения; в III-ей и IV-ой группах выполнялись упражнения в уступающем и преодолевающем режимах соответственно.

На рисунках 1-4 представлены графические иллюстрации проведённых исследований. На этих рисунках по оси абсцисс отложены месяцы, в течение которых проводился тот или иной эксперимент (цифра «0» соответствует началу сентября, «1» – концу сентября, «6» – концу февраля, «12» – концу августа), а по оси ординат – условные единицы, которые отражают степень развития максимальной силы кистей (у гиревиков, принимавших участие в исследовании) или степень развития статической выносливости мышц кистей и предплечий. Значения условных единиц определяются, исходя из так называемого «суммарного (общего для группы)» показателя K , который высчитывается отдельно для каждой группы по следующим формулам:

– для оценки максимальной силы мышц кистей и предплечий:

$$K_m = (x_{m1} + x_{m2} + x_{m3} + x_{m4} + x_{m5}) / 5,$$

где $x_{m1}, \dots, x_{m5}$ – индивидуальные показатели (для правой руки) первого, ..., пятого гиревиков группы, зафиксированные при помощи кистевого динамометра;

– для оценки степени развития статической выносливости мышц кистей и предплечий:

$$K_c = (x_{c1} + x_{c2} + x_{c3} + x_{c4} + x_{c5}) / 5,$$

где $x_{c1}, \dots, x_{c5}$ – индивидуальные показатели первого, ..., пятого гиревиков группы, зафиксированные при помощи подсчёта времени свободного виса (без раскачиваний) на обеих руках на горизонтальной перекладине.

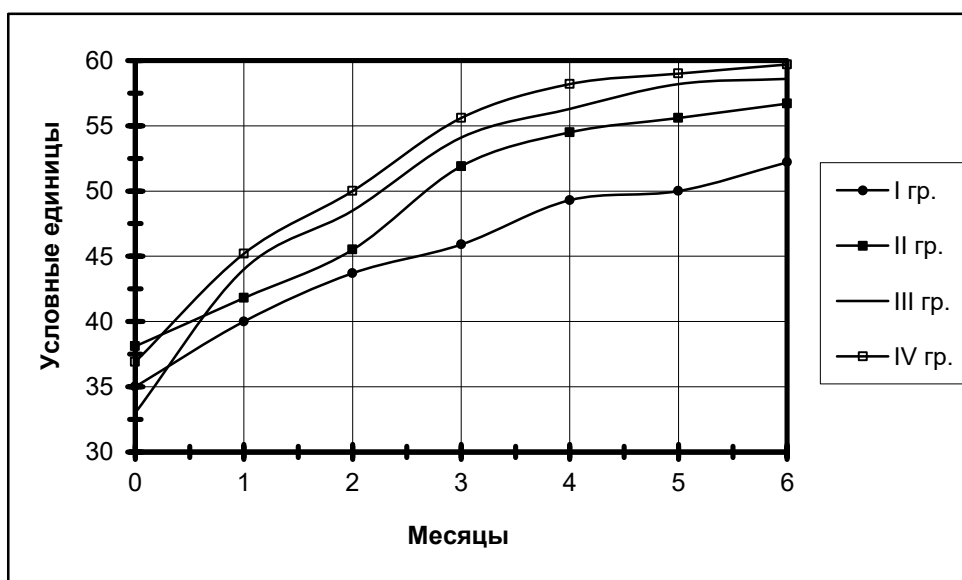


Рис. 1. Графическая иллюстрация изменений в развитии максимальной силы мышц кистей и предплечий у гиревиков в «эксперименте № 1»

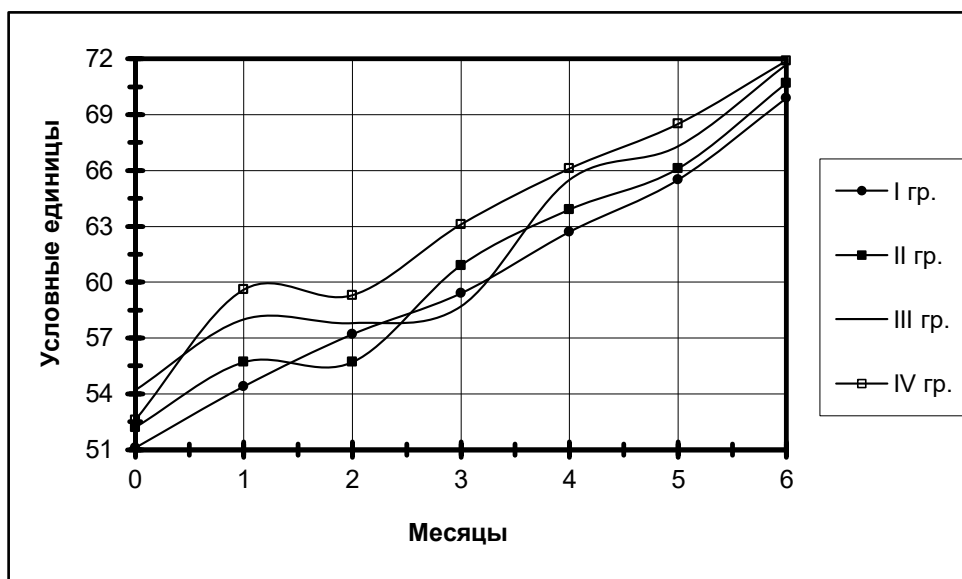


Рис. 2. Графическая иллюстрация изменений в развитии статической выносливости мышц кистей и предплечий у гиревиков в «эксперименте № 1»

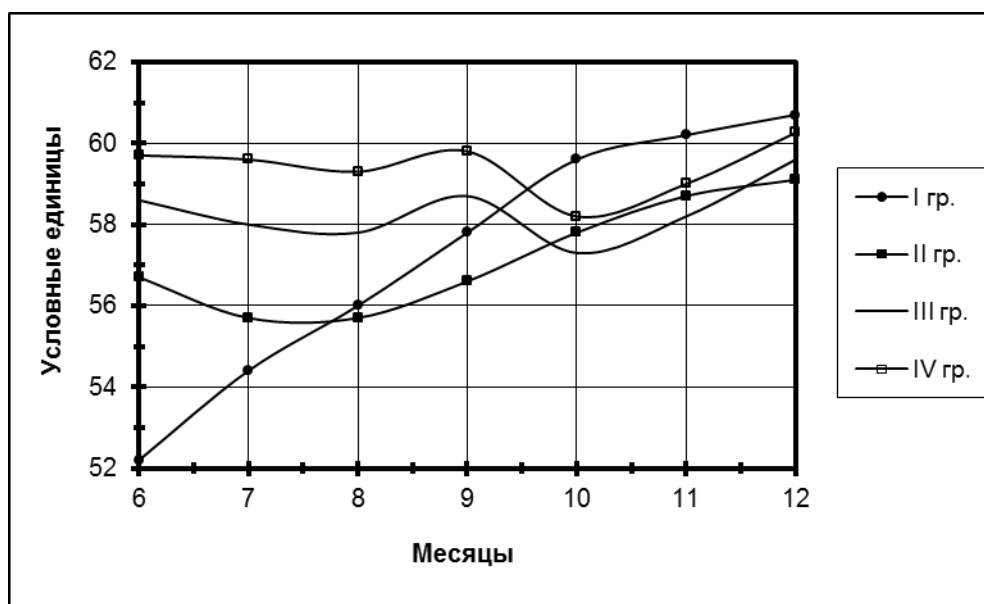


Рис. 3. Графическая иллюстрация изменений в развитии максимальной силы мышц кистей и предплечий у гиревиков в «эксперименте № 2»

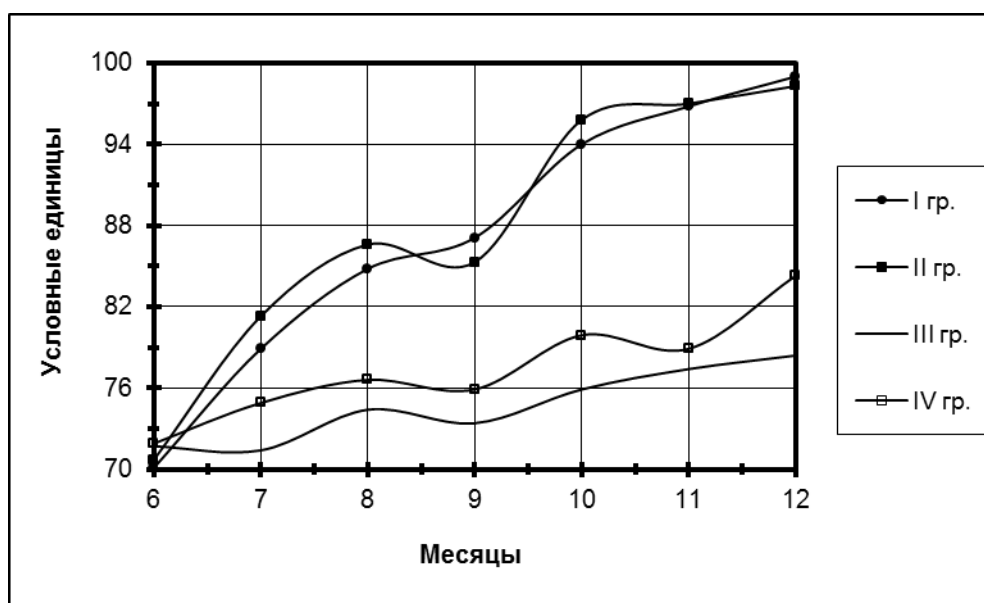


Рис. 4. Графическая иллюстрация изменений в развитии статической выносливости мышц кистей и предплечий у гиревиков в «эксперименте № 2»

Из приведённых выше графических иллюстраций (рис. 1-4) видно, что наибольшим эффектом (для развития мышц кистей и предплечий у гиревиков) обладает методика тренировки, предусматривающая использование как можно большего количества упражнений (из тех, что описаны в предыдущей главе) с

различными видами отягощений и сопротивлений, причём мышечная работа должна производиться как в изометрическом, так и в динамическом режимах.

Список литературы

1. Ануров, В.Л. Распределение тренировочных нагрузок на различных этапах спортивного совершенствования в силовом жонглировании гириями / В.Л. Ануров, В.К. Петров // Вестн. спортив. науки. - 2007. - № 4. - С. 48-50.
2. Воропаев, В.И. О методике тренировки гиревиков // Тяжелая атлетика : Ежегодник. - М., 1986. - С. 43-47.
3. Зухов, А.С. Особенности проявления силы реакции опоры при выполнении рывка гири высококвалифицированными и начинающими спортсменами = Support response profiling in kettlebell jerk performed by highly skilled and beginner athletes / А.С. Зухов, С.П. Стрельников // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. - 2017. - № 4 (146). - С. 68-71.
4. Использование метода круговой тренировки при проведении занятий по элективному курсу "Силовая подготовка" (гиревой спорт, силовое троеборье) / Ингушев Черим Хажпагович [и др.] // Культура физ. и здоровье. - 2019. - № 1 (69). - С. 99-102.
5. Литвинович, С.М. Современные методы тренировки мышц кистей и предплечий в гиревом спорте / Литвинович С.М., Флерко А.Н., Телеш В.Е. // Науч. обоснование физ. воспитания, спортив. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту : Материалы 7 Междунар. науч. сес. БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам науч.-исслед. работы за 2003 г., Минск, 6 - 8 апр. 2004 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры. - Минск, 2004. - С. 89-90.
6. Носов, Г.В. Динамика силовых показателей у гиревиков после различных по величине тренировочных нагрузок / Носов Г.В., Пойманов В.П., Носов С.Г. // Проблемы физ. культуры и спорта в соврем. условиях : межвуз. сб. науч. тр. / [под. общ. ред. Л.Ф. Кобзевой, Ю.С. Воронова] ; Федеральное агентство

по физ. культуре и спорту, Смол. гос. ин-т физ. культуры. - Смоленск, 2005. - С. 36-40.

7. Сторчевой, Н.Ф. Силовые виды спорта (на основе гиревого спорта) как средство профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов = Power sports (on the basis of weaking sports) as a means of professional and applied physical training of students of agrarian universities / Сторчевой Николай Федорович // Культура физ. и здоровье. - 2019. - № 3 (71). - С. 160-162.

УДК 796.422.12.015.53

ВОСПИТАНИЕ СКОРОСТНО СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПРИНТЕРОВ В ГРУППЕ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

Гербич Т.В., Крицкова А.Г.

МБОУ ДО г. Иркутска ДЮСШ №3

Бомин В.А.

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского

ВВЕДЕНИЕ

Основными задачами в тренировке спринтера являются: повышение уровня общей физической подготовленности; развитие общей выносливости как основы для совершенствования других специфических качеств; совершенствование техники бега на короткие дистанции; совершенствование скоростно-силовых качеств; совершенствование специальной выносливости; воспитание необходимых морально-волевых качеств и приобретение соревновательного опыта [5].

Подготовка спринтера представляет собой многоплановый процесс. На протяжении года спортсмену приходится осваивать несколько программ, идущих параллельно или последовательно: укрепление отдельных мышечных групп,

освоение отдельных элементов техники, развитие выносливости, скорости бега и т. д. Согласно концепции Н. Амосова, такие программы могут вступать в различные виды взаимодействия - от «сотрудничества», когда одна программа дополняет другую, до помех, когда программы вступают в противоречие.

Как было сказано выше, для спринтеров старших разрядов на протяжении года планируются два соревновательных периода: январь - первая половина марта и июль - сентябрь. Поэтому спринтеры - мастера спорта и перворазрядники придерживаются следующей периодизации. Периоды тренировки целесообразно делить на циклы.

Разумеется, что периоды и циклы плавно переходят один в другой. В зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена, уровня и качества его подготовленности длительность отдельных циклов может изменяться.

В соответствии с современными представлениями быстрота понимается как специфическая двигательная способность человека к высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц и не требующих больших энергозатрат. Физиологический механизм проявления быстроты, связанный, прежде всего со скоростными характеристиками нервных процессов, представляется как многофункциональное свойство центральной нервной системы (ЦНС) [2].

Быстрота как двигательное качество - это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью. В вопросе о природе этого качества среди специалистов нет единства взглядов. Одни высказывают мысль, что физиологической основой быстроты является лабильность нервно-мышечного аппарата. Другие полагают, что важную роль в проявлении быстроты играет подвижность нервных процессов. Многочисленными исследованиями доказано, что быстрота является комплексным двигательным качеством человека [4].

Очень важно не упускать из поля зрения возрастные периоды, особенно благоприятные для развития тех или иных двигательных качеств. Так именно в

эти периоды работа, направленная на развитие того или иного двигательного качества, даёт наиболее видимый эффект.

Знание закономерностей развития, становления и целенаправленного совершенствования различных сторон двигательных функций детей и подростков позволит учителю или тренеру на практике более эффективно планировать материал для развития двигательных способностей, успешнее организовывать и методически правильно осуществлять процесс их развития на уроке [2].

Эффективность работы, направленной на развитие того или иного скоростного качества, будет зависеть не только от методики и организации педагогического процесса, но и от индивидуальных темпов развития этого качества. Если направленное развитие скоростного качества осуществляется в период ускоренного развития, то педагогический эффект оказывается значительно выше, чем в период замедленного роста.

Поэтому целесообразно осуществлять направленное развитие тех или иных скоростных качеств у детей в те возрастные периоды, когда наблюдается их наиболее интенсивный возрастной рост [3].

Цель исследования: разработка системы упражнений, направленных на улучшение скоростно-силовых качеств спринтеров.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных в работе задач были применены следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы проводился на основе изучения сборников научных статей, разработанных методик и учебных пособий.

Изучалась литература по вопросам: развития «скоростно-силовых способностей» и «скоростных способностей», спринтеров на этапе углубленной специализации

Тестирование проходило в два этапа: первый этап - (входной контроль) для получения данных о начальном развитии скоростных качеств, второй этап - (итоговый контроль) в конце тренировочного периода, после использования комплекса упражнений.

В качестве тестовых упражнений были использованы:

- 1) бег 60 м. с низкого старта;
- 2) прыжок с места в длину.

Бег на 60 м. с низкого старта.

По команде "На старт!" испытуемых принимает стартовое положение: толчковая нога впереди, маховая - сзади, опущена на колено. Туловище выпрямлено, голова - прямо по отношению к туловищу.

По команде "Внимание!" испытуемый выпрямляет ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги от дорожки. Перемещает ОЦМ тела вверх и вперед. Туловище - прямо. Таз приподнимается выше уровня плеч.

По команде "Марш!" тестируемый устремляется вперед.

Результат: время пробегания отрезка 60 м. (сек.)

Прыжок с места в длину.

По сигналу испытуемый стремится, как можно дальше прыгнуть.

Исследование проходило в 4 этапа с сентября 2018 по сентябрь 2019 года:

На первом этапе производился: анализ научно-методической литературы по изучаемому направлению, была определена цель, задачи, гипотеза, проходило освоение методик исследования, разработка таблиц и протоколов.

На втором этапе разрабатывались комплекс упражнений на совершенствования скоростных качеств и методика его применения.

На третьем этапе проводился педагогический эксперимент. В процессе эксперимента проводилась работа по обоснованию разработанного нами комплекса и методики его применения.

Для проведения эксперимента была сформирована группа по 8 студентов в возрасте от 17-18 лет в контрольной и экспериментальной группе. В течение 1 года экспериментальная группа выполняла комплекс упражнений на совершенствование скоростно-силовых качеств, а так же тестовые упражнения для контроля за ростом показателей развития данного качества. Тренировочные занятия проводились пять раз в неделю по два часа, где в начале основной части 18-23 минут отводилось комплексу упражнений на совершенствование скоростно-силовых качеств. В контрольной группе эти упражнения не применялись.

На четвертом этапе проводилась статическая обработка полученных результатов, формулировались выводы. Проводилось оформление текста работы.

Рассмотрим основные методические правила и определенные условия выполнения упражнений, представленных на рисунках и описанных в тексте, которые следует запомнить и учитывать в занятиях.

Постоянное их соблюдение поможет развивать полезные физические качества с наибольшим эффектом, а также успешно овладевать экономичной техникой, красотой и свободой движений.

Первое правило – с ростом числа повторений любых упражнений увеличением длительности их выполнения повышается ваша общая выносливость, а с возрастанием длительности и интенсивности выполнения развивается специальная выносливость.

Второе правило – при преодолении внешних сопротивлений с умеренным напряжением мышц развиваются силовые качества участвующих в данном движении мышц – силовая выносливость.

С возрастанием напряжения мышц (большой вес отягощений, сопротивление партнера и другие) постепенно увеличиваются объемные

показатели: мышечная масса, рельеф, окружность, толщина поперечника и их максимальная сила.

При быстрой смене направления движения в приседаниях с выпрыгиванием, в прыжках, замахах при бросках и метаниях совершенствуются сократительные способности мышц – скоростно-силовые качества – быстрая, "взрывная" сила – прыгучесть или "хлест" в метаниях.

Третье правило – выполнение любых упражнений с наибольшей амплитудой движений развивает гибкость и сопутствующую легкость, а с возможно большей скоростью и темпом повторений – максимальную быстроту и скорость передвижения.

Четвертое правило – чем большее число мышечных групп участвует в избранном упражнении (при невысоком темпе выполнения), тем больше совершенствуется ваша общая выносливость, при умеренном напряжении мышц – силовая выносливость, а при возрастании темпа и интенсивности – скоростная выносливость. Чем меньшее число мышц включено в движение, в избранном упражнении, тем быстрее развивается локальная выносливость и силовые показатели этих групп мышц или отдельных мышц. При наивысших напряжениях их максимальные силовые показатели, а при высоком темпе их сократительные способности – быстрая сила.

Пятое правило – выполнение упражнений с участием значительного числа мышечных групп, быстрой сменой условий и последовательности их напряжения и расслабления (игровые, акробатические упражнения) способствует согласованности в работе мышц и мышечных групп, совершенствуют регуляторные механизмы, улучшают координацию, ловкость в движениях и равновесие.

Шестое правило – постоянный контроль мышечных ощущений, а также двигательная память способствуют при выполнении различных упражнений на силу, быстроту и выносливость овладению управлением в расслаблении мышц, не участвующих в работе, а также мышц-антагонистов.

Необходимо самостоятельно оценивать качество исполнения, варировать подбор специальных упражнений разной направленности: от общей к специальной выносливости, от силы к гибкости, от быстроты к расслаблению, заканчивая эмоциональными игровыми вариантами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Упражнения на быстроту реакции

1. Бег со старта из различных положений, в том числе из положения сидя, лежа лицом вниз или вверх, в упоре лежа, лежа головой в противоположную сторону;
2. Быстрый бег в парке или в лесу с уклонами и уходами от встречных веток кустов и деревьев.

Упражнения на скорость выполнения отдельных движений

1. Броски;
2. Метания;
3. Прыжки.

Упражнения на улучшение частоты движений

1. Бег под уклон, с тяговым устройством.
2. Быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного его увеличения.

Упражнения на улучшение стартовой скорости

1. Начало бега без сигнала, самостоятельно (5-6 раз).
2. Начало бега без сигнала при большом наклоне туловища вперед (до 20 м, 6-8 раз).

Упражнения на скоростную выносливость

1. Челночный бег 10х10 м; 7х15 м; 4х30 м.
2. Бег 80 м + 100 м + 120 м + 100 м + 80 м с околоредельной и максимальной скоростью

Упражнения на быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом

1. Бег с ускорением и нарастанием ритма.
2. Бег с высоким подниманием бедра.
3. Бег с захлестыванием голени.
4. Многоскоки.

Упражнения выполняются последовательно.

Упражнения выполняются по методу строго регламентированного упражнения.

Эстафеты

1. Ускорение на прямой 30м с промежуточным финишем в середине дистанции.

3. Многоскоки на обеих. Побеждает тот, кто преодолевает при помощи 10-15 прыжков большее расстояние.

4. Бег на отрезках с гандикапом. При повторном выполнении участники меняются ролями.

5. Бег в низком приседе, руки произвольно, кто быстрее преодолеет расстояние 15-20 м.

6. Передвижение спиной вперед. Кто быстрее преодолеет 20-30 метров.

7. Смена ног из положения выпада, правая впереди, руки произвольно. Кто раньше выполнит задание.

8. Силовое сопротивление партнеров при сгибании и разгибании рук, соединенных в лучезапястных суставах.

Упражнения выполняются по соревновательному методу

Упражнения сопряженного воздействия: скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость)

1. Футбол
2. Баскетбол
3. Лапта.

Упражнения выполняются по игровому методу.

Помимо упражнений, входивших в комплекс, были применены тестовые упражнения. Цель их использования – контроль роста показателей скоростно-силовых возможностей организма. Эти упражнения определяли уровень развития скоростных качеств, поэтому их можно применять как тренировочные, наряду с упражнениями из комплекса.

Тестовые упражнения:

- 1) бег 60 м. с низкого старта;
- 2) прыжок с места в длину

Тестовые упражнения проводились три раза за весь тренировочный период.

Эффективность комплекса упражнений и методики его проведения подтверждается данными представленными в таблицах.

Таблицы результатов составлены по всем двум упражнениям.

В таблице 1,2 представлены результаты эксперимента контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 1

Показатели уровня развития скоростно-силовых качеств занимающихся бегом на короткие дистанции на этапе углубленной подготовки до эксперимента
($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа n=15	Контрольная группа n=15	t	P
Прыжок в длину, см	235,0 ±,6	236,6 ±9,8	0,09	p>0,05
60 м, сек	7,4±0,2	7,5±2,8	0,18	p>0,05

Таблица 2

Показатели уровня развития скоростно-силовых качеств занимающихся бегом на короткие дистанции на этапе углубленной подготовки после эксперимента ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа n=15	Контрольная группа n=15	t	P
Прыжок в длину, см	246 $\pm$ 5	239,0 $\pm$ 6,4	2,36	p<0,05
60 м, сек	7,1 $\pm$ 0,2	7,21 $\pm$ 0,32	2,34	p<0,05

ВЫВОДЫ

Эффективность применяемой методики на этапе углубленной подготовки была показана результатами тестов. В экспериментальной группе результаты в беге на 60 метров улучшились на 0,3 с. (до эксперимента результат был 7,4 $\pm$ 0,2 сек, а после его окончания стал 7,1 $\pm$ 0,2 сек) и результаты в прыжке в длину с места улучшились на 11 см. (до эксперимента результат был 235 $\pm$ 6 см, а после его окончания стал 246 $\pm$ 5 см). В контрольной группе, в которой не применялся комплекс упражнений на развитие скоростно-силовых качеств, прирост результатов в тестовых упражнениях был меньше.

В целом, выдвинутая нами гипотеза полностью доказана.

Список литературы

1. Амосов, Н.М. Эксперимент по омоложению / Н.М. Амосов // Будь здоров! - 1995. - №2. - С. 2-8.

2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физ. Культуры / Б.А. Ашмарин.- М.: Физкультура и спорт, 2001. - 186 с.

3. Бальсевич, В.К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожнов. - Киев: Здоровье, 2002. – 164 с.

4. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активности / Н.А. Бернштейн. - М., «Инфра», 1990. – 214 с.

5. Холодов, Ж.К. Легкая атлетика в школе / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий - М., 1993.

УДК 796.8.012

ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ

Мальцев Д.И.

Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Спортивная борьба с довольно давних времен берет своё начало и по настоящее время занимает высокое место в системе мирового спорта, в частности спортивной системе Российской Федерации. Спортивная борьба всегда вносит огромный вклад на главных спортивных состязаниях четырехлетия летних Олимпийских играх. В 2008 году на Олимпиаде в Пекине первые золотые медали для страны в упорной борьбе завоевали борцы греко-римского стиля Назир Манкиев в весовой категории до 55 килограмм, Ислам-Бека Альбиев в весовой категории до 60 килограмм и Асланбек Хуштов в весовой категории до 96 килограмм.

Для спортсменов занимающихся спортивной борьбой любой возрастной группы на ряду с технико-тактической, морально-волевой и психологической

подготовкой имеет большую значимость общая и специальная физическая подготовка, так как для качественного выполнения технического действия в соревновательном периоде необходимо чтобы борец был хорошо подготовлен не только в технико-тактическом и психологическом плане, но и хорошо развит физически.

На протяжении многих лет Геннадий Андреевич Сапунов работающий главным тренером национальной сборной команды России по греко-римской борьбе говорил следующую фразу «Для того чтобы борец греко-римского стиля имел шанс добиться наивысших спортивных результатов, необходимо сделать из борца настоящего атлета до достижения им двадцати летнего возраста». Поэтому необходимо включать в тренировочные мероприятия под руководством тренера и самостоятельные тренировочные занятия комплексы общей и специальной физической подготовки.

Систематичное выполнение комплексов общей и специальной физической подготовки помогают спортсменам занимающимся спортивной борьбой в достижении физического совершенства, высокого уровня здоровья и работоспособности, развитие личности, утверждение здорового образа жизни, воспитание физических, моральных и волевых качеств.

Систематические результативные занятия способствуют спортивному совершенствованию, достижению высоких стабильных результатов и высшего спортивного мастерства [1].

Комплексы физических упражнений помогают решить многие возникающие задачи, связанные с физической подготовкой борцов. Нами были разработаны комплексы общей и специальной физической подготовки для борцов и тренеров. Ниже представлены некоторые из них.

Комплекс ОФП №1. Упражнения со штангой.

1. Рывок штанги вверх 10 раз - вес штанги 60-70% от собственного веса.
2. Подъем штанги на грудь 10 раз – вес штанги 80-100% от собственного веса.
3. Приседание со штангой 10 раз – вес штанги 90-110% от собственного веса.

4. И.п. – стойка ноги врозь, один край штанги в руках перед грудью второй край штанги в отверстии диска, который лежит на полу. Поворот штанги влево и вправо по 20 раз в каждую сторону – вес штанги 50-60% от собственного веса.
5. И.п. – стойка ноги врозь в наклоне штанга в руках. Становая тяга штанги до пояса 10 раз – вес штанги 80-100% от собственного веса.
6. Лазанье по канату без помощи ног.

Все упражнения выполняются по пять подходов. Первый подход каждого упражнения разминочный выполняется с одним грифом без дисков. При выполнении этих упражнений очень важно, чтобы спина была прямая, при невыполнении, можно получить травму.

Комплекс ОФП №2. Упражнения в парах.

1. И.п.- стойка ноги врозь, наклон вперед руки на колени №1, и.п.- стоя руки на спине №2.

1- прыжок ноги врозь через партнера.

2- прыжок с поворотом на 180 градусов.

Дозировка 20 раз.

2. И.п.- высокий партер №1, и.п.- о.с. №2 (лицом к №1).

1- прыжок, согнув ноги через №1.

2- прыжок на месте с поворотом на 180 градусов.

Дозировка 20 раз.

3. И.п.- высокий партер №1, и.п.- о.с. №2.

1- прыжок, согнув ноги через №1.

2- №1 упор стоя согнувшись, №2 пролазит под ним.

Дозировка 20 раз.

4. И.п.- спиной друг другу руки в замок.

1- присед.

2- и.п.

Дозировка 20 раз.

5. И.п.- стоя лицом друг другу руки на плечи.

1- поворот на 360 градусов вправо (влево).

2- и.п.

Дозировка 20 раз.

6. Сгибание-разгибание рук в упоре 30 раз.

7. И.п.- лёжа на спине руки вверх. Сгибание-разгибание спины до касания носков руками 30 раз.

8. И.п.- упор головой. Забегание вокруг головы 5раз вправо, 5 раз влево.

9. И.п.- упор головой.

1- переворот на мост.

2- и.п.

10. И.п.- стойка ноги врозь.

1- встать на мост.

2- и.п.

11. Челночный бег 10 метров 10 раз.

Все упражнения выполняются на скорость, три круга, отдых между кругами 3 минуты.

Комплекс ОФП №3. Упражнения в парах.

1. И.п.- стойка ноги врозь руки на стене партнер сидит на плечах.

1- полуприсед.

2- и.п.

Дозировка 10 раз.

2. И.п.- стойка ноги врозь с партнером в захвате сзади за пояс.

1- наклон вперед.

2- И.п.

Дозировка 10 раз.

3. И.п.- стойка ноги врозь с партнером в обратном захвате. Выполняем перевороты партнера влево и вправо 10 раз.

4. И.п.- стойка ноги врозь партнер на плечах. Наклон вперед 10 раз.

5. И.п.- упор лежа партнер держит ноги. Выполняем на каждый шаг рукой отжимание 10-15 метров.

Все упражнения выполняются по пять подходов.

Комплекс ОФП №4. Упражнения с гантелями.

1. И.п.- стойка ноги врозь гантели вниз.

1- правая к плечу.

2- левая к плечу.

Дозировка 40 раз.

2. И.п.- стойка ноги врозь гантели к плечам.

1- правая вверх.

2- левая вверх.

Дозировка 40 раз.

3. И.п.- стойка ноги врозь в наклоне гантели вниз.

1- гантели в стороны.

2- и.п.

Дозировка 20 раз.

4. И.п.- стойка ноги врозь гантели перед грудью. Имитация перевода в партер рывком за руку по 20 раз на каждую руку.

5. И.п.- стойка ноги врозь в наклоне гантели вниз. Выполнение супинации пронации руками по 20 раз на каждую руку.

Все упражнения выполняются по пять подходов.

Комплекс ОФП №5. Скоростно-силовая подготовка

1. Бег 60 метров с максимальной скоростью, шагом возвращаемся к месту старта, выполняем 4 серии по 4 забега, между сериями отдых три минуты.

2. Бег 30 метров с максимальной скоростью, шагом возвращаемся к месту старта, выполняем 4 серии по 4 забега, между сериями отдых три минуты.

3. Выполняем тройной прыжок с места-6 подходов. Отдых одна минута.

4. Выполняем шестерной прыжок с места-6 подходов. Отдых одна минута.

5. Выполняем шесть прыжков с места толчком двух ног-6 подходов. Отдых одна минута.

6. Подтягивание на перекладине 10 секунд работа-10 секунд отдых*6 раз.

7. Упражнения на растяжение и расслабление мышц 5 минут.

Многочисленно предложены разработанные комплексы для спортсменов и тренеров по спортивной борьбе. И через год сделали сравнительный анализ между борцами, которые систематически включали в тренировочные занятия комплексы для повышения общей и специальной физической подготовки, и борцами, которые не включали либо включали редко предложенные нами комплексы упражнений. Борцы экспериментальной группы легче осваивали новые технические действия и комбинационные связки, большее количество времени проводили оцениваемые действия в схватке и во всей тренировке в фазе утомления, в выступлениях на соревнованиях наблюдалась стабильность и прогресс показанных спортивных результатов.

Таким образом, систематическое выполнение комплексов физических упражнений, направленных на развитие общей и специальной физической подготовки, будет способствовать улучшению физического развития, морально-волевой и психологической готовности борца, а также будет способствовать наиболее быстрому достижению высоких спортивных результатов.

Список литературы

1. Юшков, О.П. Спортивная борьба / О.П. Юшков, В.И. Шпанов. – М.: МГИУ, 2001.

УДК 796.83

ПРОЦЕСС АДАПТАЦИИ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ ЗАНЯТИЯМ ЮНЫХ БОКСЕРОВ

Мишин А.М.

ВСИ МВД России в Иркутске

Афонин А.Н.

Иркутский государственный аграрный университет

имени А.А. Ежевского

Проблема отечественного спорта заключается в том, что на международной арене результаты находятся на сравнительно низком уровне. Это относится и к современному российскому боксу. Каждому спортсмену необходимо адаптироваться к тренировочному процессу. Сердечно - сосудистая система выступает как индикатор адаптационных реакций целостного организма. Адаптация позволяет быть готовым к большому объему упражнений. Приспособление или приспособительная реакция есть основа развития новых биологических свойств организма, популяции, вида, биоценоза, обеспечивающих их нормальную жизнедеятельность в условиях окружающей среды [4].

Бокс – контактный вид спорта, единоборство, в котором спортсмены наносят друг другу удары в специальных перчатках, чтобы стать победителем и преодолеть самого себя [2, 3].

Изучение техники всегда ставится на первое место, за счет многократного повторения различных технических действий укрепляется костно-мышечная система. В процессе тренировок формируется сила, гибкость скоростные качества, ловкость и выносливость. Для выступления на крупных чемпионатах необходимо иметь хорошую спортивную форму. Ведущими качествами для достижения победы является взрывная атака и проявление максимальной силы в кратчайшее время.

Тестирование проводилось в целях выявления общего уровня подготовленности у юношей занимающихся боксом.

Для этого нами было выбрано несколько тестов. К ним были предъявлены следующие требования [1].

1. По возможности простота и доступность для использования на практике.
2. Оперативность по времени получения и переработки информации.
3. Информативное и объективное отображение исследуемого явления.
4. Информация, получаемая, в процессе обследования, должна быть доступной и иметь значение, удобные для её переработки средствами вычислительной техники.

Методы исследования.

Нами использовались тесты:

1. Измерение окружности грудной клетки.

Методика проведения: Замеры выполнялись, ленточным метром на вдохе, выдохе и расслабленном состоянии, на начальном и конечном этапе исследования.

2. Использовался инструментальный метод "хронометр".

Были выполнены замеры, артериального давления и пульса, на начальном и конечном этапе исследования. Пульс и давление измерялся до и после тренировки.

3. Использовались весы:

Измерение проводилось на начальном и конечном этапе исследования.

4. Использовался ростомер.

Измерение проводилось на начальном и конечном этапе исследования.

Педагогический эксперимент

Имел цель - теоретически и экспериментально обосновать методику проведения тренировок и изменения адаптационных процессов в организме, у юношей 12-14 лет, занимающихся боксом.

Для этого нами было созданы две группы (контрольная и

экспериментальная) в состав которых вошло по 10 человек от 12 до 14 лет (юноши), имеющих 1 юношеский разряд. Эксперимент проводился с февраля по марта 2019 года, на кануне соревнования.

Методы математической статистики

Полученные в ходе исследования материал был обработан с помощью методов математической статистики. С этой целью использовались общепринятые группировки экспериментального материала, составление соответствующих таблиц. Для характеристики изучаемых признаков вычислялось среднее арифметическое значение ($\bar{X}$), стандартная ошибка (m), достоверность различий адаптации определяется по критерию Стьюдента(t).

Использование данной системы методов способствовало выявлению эффективности методики.

Исследование проводилось в один этап:

Проводился анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, который позволил обосновать цель работы, выдвинуть гипотезу, сформулировать задачи исследования, а также разработать план проведения педагогического эксперимента.

Были проведен контрольный эксперимент, занимающихся боксом, с целью выявления исходного уровня, автор работы выступал в качестве, инструктора по проведения занятий боксом. По завершению эксперимента состоялось повторное тестирование.

Эффективность методики подготовки боксеров с преобладанием силовых нагрузок.

Февраль - базовая техника (включает удары руками, в различных комбинациях в движении и на месте, отработку ударов и блоков в парах, перемещения в стойках в различных направлениях и т.п.).

- прямые удары руками
- боковые удары руками
- нижние удары руками

- защита от ударов

Аэробные средства: упражнения в парах и на снарядах в переменном темпе. Продолжительность раундов - 2.5 - 3 минуты, количество раундов - от 6 до 9, интервал отдыха - 1-2 минуты, интенсивность средняя и высокая. Этот вид подготовки применяется на 1-ой и 2-ой неделях подготовки спортсменов.

Силовые средства: Упражнения в упоре лежа в переменном темпе, между различными упражнениями в основной части урока, продолжительность нагрузки от 15 до 20 секунд, интервал отдыха - от 20 до 30 секунд, интенсивность медленная и средняя. Этот вид подготовки применяется на всем этапе подготовки спортсменов тренера № 2 (экспериментальная).

- Разминка: в течении 12-15 минут. Включает упражнения для крупных мышечных групп: приседания, круговые движения в голеностопных, коленных, тазобедренных и т. д., захлесты голени, повороты головы, наклоны головы вперед (исключить круговые движения головой и наклоны головы назад). Одно движение выполнять 8-12 счетов.

- Стрейчинг (динамический): продолжительность 3 минуты, время задержки в каждой позиции не более 8 секунд. Используются: выпады(по 8 счетов на каждую ногу); упражнения на растягивание задней поверхности бедра.

- Основная часть - продолжительность 60-70 минут. Челночные передвижения вперед, назад, ударные движения в передвижении и на месте, включая сложные повороты. В основе лежат прямые, боковые и нижние удары руками и различные комбинации в передвижении и на месте. Интервалы отдыха 1-2 минуты.

- Силовая работа: выполняется в промежутках отдыха и сразу после специфического упражнения в упоре лежа(отжимания). Интервал отдыха 30-60 секунд.

- Заминка: 2 минуты. используются упражнения: приседания, отжимания, пресс.

- Заключительный стрейчинг (статический): упражнения на растягивание и

расслабление мышечных групп, участвовавших в работе, а также шпагаты. В конце занятия выполняются упражнения в подтягивании, равновесии и дыхательные упражнения. Время выполнения 6 минут.

ФЕВРАЛЬ-МАРТ: базовая техника (включает удары руками, в различных комбинациях в движении и на месте, отработку ударов и блоков в парах, перемещения в стойках в различных направлениях и т.п.).

- прямые удары
- боковые удары
- нижние удары
- защита
- Аэробные упражнения: тот же вид работы, что и на 1-2 недели месяца.

- Разминка: упражнения в парах и на снарядах в переменном темпе. Продолжительность раундов - 2.5 - 4 минуты, количество раундов - от 6 до 12, интервал отдыха - 1-2 минуты, интенсивность средняя и высокая. Этот вид подготовки применяется на 3-6 неделях подготовки спортсменов.

Силовые средства: Упражнения в упоре лежа в переменном темпе, между различными упражнениями в основной части урока, продолжительность нагрузки от 20 до 60 секунд, интервал отдыха - от 30 до 60 секунд, интенсивность медленная и средняя. Этот вид подготовки применяется на всем этапе подготовки спортсменов тренера № 2 (экспериментальная).

- Разминка: в течении 12 минут. Включает упражнения для крупных мышечных групп: приседания, круговые движения в голеностопных, коленных, тазобедренных и т. д., захлесты голени, повороты головы, наклоны головы вперед (исключить круговые движения головой и наклоны головы назад). Одно движение выполнять 8-12 счетов.

- Стрейчинг (динамический): продолжительность 3 минуты, время задержки в каждой позиции не более 8 секунд. Используются: выпады(по 8 счетов на каждую ногу); упражнения на растягивание задней поверхности бедра.

- Основная часть - продолжительность 60-70 минут. Челночные

передвижения вперед, назад, ударные движения в передвижении и на месте, включая сложные повороты. В основе лежат прямые, боковые и нижние удары руками и различные комбинации в передвижении и на месте. Интервалы отдыха 1-2 минуты.

- Силовая работа: выполняется в промежутках отдыха и сразу после специфического упражнения в упоре лежа(отжимания). Интервал отдыха 30-60 секунд.

- Заминка: 2 минуты. используются упражнения: приседания, отжимания, пресс.

- Заключительный стрейчинг (статический): упражнения на растягивание и расслабление мышечных групп, участвовавших в работе, а также шпагаты. В конце занятия выполняются упражнения в подтягивании, равновесии и дыхательные упражнения. Время выполнения 6 минут.

Результаты педагогических наблюдений, проведение тестирования показали, что юноши, занимающиеся боксом имеют низкий уровень развития качеств силы и выносливости. Это послужило основанием для разработки и научного обоснования тренировочных занятий, в содержание которых было включено упражнение в упоре лежа. Исследование показали, что юноши, способны выполнять интенсивные и долгие нагрузки, что свидетельствует о хорошем функциональном состоянии организма. За время тренировок существенно улучшились показатели качеств силы и выносливости (таблица 1).

Таблица 1

Показатели физического и функционального состояния до эксперимента

Показатели физического развития и функционального состояния	Статистичес кие показатели	Контрольная группа	Экспериментальна я группа

1	2	3	4
Окружность грудной клетки на вдохе, см	Хср.	86,3	89,2
	М	0,768	0,732
	Трс.	2,7322	
	Р	p<0,05	
Окружность грудной клетки на выдохе, см	Хср.	78,4	82,2
	М	0,793	0,826
	Трс.	3,3186	
	Р	P>0,05	
Окружность грудной клетки в расслабленном состоянии, см	Х ср.	84,0	85,1
	М	0,830	0,840
	Трс.	0,9316	
	Р	P>0,05	
Чсс до тренировки	Хср.	86,1	83,3
	М	1,069	1,178
	Трс.	1,7603	
	Р	P>0,05	
ЧСС после тренировки	Хср.	94,9	104
	М	0,922	1,072
	Трс.	6,4345	
	Р	P< 0,01	
АД систолическое до тренировки	Хср.	121,4	106
	М	1,100	1,005
	Трс.	10,3358	
	Р	P<0,01	
АД систолическое	Хср.	117,2	117,5
	М	1,186	0.859

после тренировки	Тср.	0,2049	
	Р	p>0,05	
АД диастолическое до тренировки	Хср.	77,9	76
	М	0,999	0,960
	Тср.	1,3715	
	Р	P>0,05	
АД диастолическое после тренировки	Хср.	83,4	81,8
	М	0,953	0,674
	Тср.	1,3706	
	Р	p>0,05	
Рост	Хср.	166,6	166,5
	М	0,888	0,887
	Тср.	0,0797	
	Р	p>0,05	
Вес	Хср.	57,5	57,9
	М	1,072	1,107
	Тср.	0,2596	
	Р	p>0,05	

Из таблицы №1 видно, что перед началом педагогического эксперимента в обеих группах статистические показатели почти одинаковы. Показатели грудной клетки на вдохе не имеют больших различий, в контрольной группе составляет 86.3, а в экспериментальной 89.2 ($P<0,05$), так же мы делали измерения грудной клетки на выдохе контрольная 78.4 см. экспериментальная 82.2 см ($P<0,01$), расслабленное состояние контрольная 84 см. экспериментальная 85.1 см. ($P<0,01$). Перед тренировочным занятием по показателям частоты сердечных сокращений в контрольной группе составил 86.1 уд.мин., а в экспериментальной 83.3 уд.мин. ($P>0,01$), после тренировки показатели ЧСС в контрольной группе 94.9 уд.мин., показатели экспериментальной 104 уд.мин. ($P<0,01$). Артериальное

давление(систолическое) до тренировки, контрольная 121 мм.рт.ст., а экспериментальная 106 мм.рт.ст.($P<0,01$). После тренировки контрольная 117.2 мм.рт.ст., экспериментальная 117.5 мм.рт.ст.($P>0,05$)не достоверно. Артериальное давление(диастолическое) до тренировки, контрольная 77.9 мм.рт.ст., экспериментальная 76 мм.рт.ст.($P>0,05$). После тренировки контрольная 83.3 мм.рт.ст., экспериментальная 81.8 мм.рт.ст.($P>0,05$). Показатели роста в обеих группах практически одинаковы, контрольная 166.6 см., экспериментальная 166.5 см.($P>0,05$). Показатели веса также примерно одинаковы, контрольная 57.5 кг., экспериментальная 57.9 кг.($P>0,05$).

Таблица 2

Показатели физического и функционального состояния до эксперимента после эксперимента

Показатели физического развития и функционального состояния	Статистические показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	2	3	4
Окружность грудной клетки на вдохе, см	Хср.	87,3	87,1
	М	0,768	0,757
	Трс.	0,1855	
	Р	$p<0,05$	
Окружность грудной клетки на выдохе, см	Хср.	78,4	79
	М	0,793	0,859
	Трс.	0,5134	
	Р	$P>0,05$	
Окружность грудной клетки в	Х рс.	84,0	82,2
	М	0,830	0,771

расслабленном состоянии, см	Тср.	1,5891	
	P	P>0,05	
ЧСС до тренировки	Хср.	86,1	85,7
	M	1,069	1,059
	Трс.	0,2658	
	P	P>0,05	
ЧСС после тренировки	Хср.	94,9	93,1
	M	0,922	0,891
	Тср.	1,4040	
	P	P>0,05	
АД систолическое до тренировки	Хср.	121,4	119,6
	M	1,100	1,075
	Тср.	1,1705	
	P	P>0,05	
АД систолическое после тренировки	Хср.	117,2	117,9
	M	1,186	1,132
	Тср.	0,4270	
	P	p>0,05	
АД диастолическое до тренировки	Хср.	77,9	77
	M	0,999	0,934
	Тср.	0,6581	
	P	P>0,05	
АД диастолическое после тренировки	Хср.	83,4	84,6
	M	0,953	0,974
	Тср.	0,8807	
	P	P<0,01	
	Хср.	166,6	166,6

Рост	М	0,888	0,888
	Тср.	0,0000	
	Р	p>0,05	
Вес	Хср.	57,3	57,9
	М	1,072	1,063
	Тср.	0,1325	
	Р	p>0,05	

Таблица №2 у нас показывает данные контрольной и экспериментальной групп после эксперимента, мы видим, что окружность грудной клетки на выдохе существенно не отличается, исходя из средней величины в контрольной группе она составляет 87.3 см., а в экспериментальной 87.1 см. ($P>0,05$) не достоверно. Так окружность грудной клетки на выдохе не имеет существенных различий, средняя величина в контрольной 78,4 см., а в экспериментальной 79 см. ($P>0,05$) не достоверно. Окружность грудной клетки в расслабленном состоянии контрольная группа 84 см., в экспериментальной 82,2 см. ($P>0,05$). Частота сердечных сокращений до тренировки не имеет существенных отличий в контрольной группе 86,1 уд.мин., в экспериментальной 85,7 уд.мин. ($P>0,05$) недостоверно. Частота сердечных сокращений после тренировки в контрольной 94,9 уд.мин. в экспериментальной 93,1 уд.мин. ($P>0,05$). Артериальное давление (систолическое) до тренировки, отличия также не существенны, в контрольной 121,4 мм.рт.ст., в экспериментальной 119,4 мм.рт.ст ($P>0,05$) не достоверно. После тренировки в контрольной группе (систолическое) артериальное давление составляет 117,2 мм.рт.ст. в экспериментальной 117,9 мм.рт.ст. ($P>0,05$). Артериальное давление (диастолическое) в контрольной группе 77 мм.рт.ст., в экспериментальной 77,9 мм.рт.ст. ($P>0,05$). Рост в двух группах одинаковый в контрольной 166,6 см. в экспериментальной 166,6 см. ($P>0,05$) не достоверно. Вес в контрольной группе составляет 57,5 кг., в экспериментальной 57,3кг.

ВЫВОДЫ

1. Рассмотрев данные современной адаптации и изучив физиологические особенности боксеров можно сделать вывод, о том, что экспериментальная группа более экономная, максимальный эффект тренировочного процесса на силу в более экономичной работе сердечно - сосудистой системы, а значит и уменьшения физиологической цены деятельности этой системы.

2. Используя в практике нагрузки силового характера, мы определили, что данное средство положительно влияет на функциональные состояние спортсменов, т.к. результаты экспериментальной группы превосходили контрольную по показателям, изучаемым в ходе эксперимента.

Список литературы

1. Алпацкая, Е.В. Дифференцирующая способность тестовых материалов для оценки качества обучения = Differentiating ability of the test materials for assessing the education quality / Алпацкая Е.В., Бубнов Н.В., Минченков А.В. // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. - 2015. - № 11 (129). - С. 9-14.

2. Бомин, В.А. Организация занятий физической культурой и спортом студентов: Учебное пособие / Бомин В.А., Ракоца А.И., Трегуб А.И. . – Иркутск: «Мегапринт», 2019. - 326 с.

3. Бокс: Правила соревнований / правила сост. суд. комис. Федерации бокса России, под общ. ред. судьи МК АИБА, ЗМС Судакова Е.Б. М-во спорта РФ, Федерация бокса России. - М., 2012. - 81 с.

4. Тигранян, Р.А. Стресс и его значение для организма / Р.А. Тигранян, отв. ред. О.Г. Газенко; Акад. наук СССР. - М.: Наука, 1988, - 175 с.

УДК 796.322.015.6

ВЛИЯНИЕ ИНДЕКСА ВОССТАНОВЛЕНИЯ НА СПОРТИВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ФУТБОЛИСТОВ ВУЗОВ

Нестерец О.Ю., Бомин В.А., Павличенко А.В.

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского

Аннотация: Периодическое тестирование функционального состояния групп спортивного совершенствования в вузах является необходимым условием для планирования тренировочного процесса. Показатель индекса восстановления футболистов вузов влияет на спортивный результат в соревнованиях.

Ключевые слова: футбол, индекс восстановления, спортивный результат.

Врачом ЛФК и спортивной медицины наблюдались студенты двух ВУЗов, занимающиеся в секции футбола. В ноябре месяце были проведены тестирования спортсменов в 2018 и 2019 годах. В ИрГАУ для обследования в 2018 году применялся тест PWC 170 , благодаря наличию беговой дорожки. В ИрГУПСе был проведен тест Руффье.

Тест PWC170 оценивает спортивную работоспособность, возможность систем кислородообеспечения и восстановление после нагрузки. Тест PWC170 проводился на беговой дорожке по упрощенной схеме и состоял из двух нагрузок по 3 минуты без паузы между ними. Первые 3 минуты скорость нагрузки была разминочной, чтобы спортсмен вработался и достиг пульса порядка 120 ударов в минуту. Самая легкая скорость, при которой кто то еще шел пешком, другие легко бежали. Не останавливая дорожку, последующие 3 минуты нагрузку постепенно увеличивали за счет повышения скорости дорожки, чтобы достичь пульса 165-170 ударов в минуту. Отмечали достигнутую скорость и пульс. Дорожка останавливалась, спортсмен отдыхал стоя на ней 3 минуты, и в конце первой,

второй и третьей минут отдыха считался пульс за 10 секунд, пульс восстановления. Тест заканчивался. Результаты рассчитывались по формулам расчета PWC170 в зависимости от скорости бега в км/ч, расчет МПК и ИВ (индекс восстановления). По индексу восстановления можно оценить уровень тренированности спортсмена, так как чем быстрее восстанавливается человек, тем больше его тренированность в данное время.

Тест Руффье заключается в оценке тренированности спортсмена на основании пульса при нагрузке 30 приседаний за 45 секунд и восстановлении его к концу первой минуты отдыха. Индекс позволяет оценить уровень спортивной подготовки в данный момент.

Все тесты проводились у спортсменов до тренировки, в здоровом состоянии, так как на показатель влияют состояние утомления (после тренировки), простудные явления.

Методики отличаются и нагрузка разная, но общее представление по оценке данных можно получить.

В ноябре 2019 года спортсмены обоих ВУЗов тестировались по тесту Руффье. Тестирование в обоих ВУЗах было однотипное и сравнение результатов – однозначное.

Учитывая, что студенты занимаются в секции с сентября вместе, не зависимо от летней подготовки, то к ноябрю они набирают уже какую-то спортивную форму и начинают участвовать в соревнованиях между ВУЗами Иркутской области. Конечно, подготовка у спортсменов разная. Кто-то занимается давно и летом тоже тренируется, играет, бегают. Кто-то пришел в группу с сентября, и подготовка до обучения в вузе была разная. Но за два-три месяца общей работы студентов под руководством тренера команда имеет свои показатели.

Результаты тестирования студентов в 2018 году в ноябре были следующие.

Студенты ИрГАУ по тесту PWC170 показали по группе общий средний балл 20,39 (оценка выше среднего), и восстановление по группе 55,9 (оценка удовлетворительно). Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели PWC170, индекса восстановления студентов ИрГАУ занимающихся в 2018 году спортивной группе спортивного совершенствования по футболу

№	PWCотн	оценка	МПКотн	Оценка	Индекс восстановления	Оценка
1	28,5	Очень высок	69	Отлично	60	Хорошо
2	21,3	Высок	53	Удовл	49	Удовл
3	25,5	Очень высок	63	Хорошо	58	Удовл
4	32	Очень высок	75	Отлично	63	Хорошо
5	17	Средн	46	Удовл	49	Удовл
6	19	Выше средн	45	Удовл	54	Удовл
7	11	Низкий	31	Низкий	52	Удовл
8	25	Очень высок	60	Хорошо	56	Удовл
9	20,4	Выше средн	49	Удовл	59	Удовл
10	17,4	Средн	48	Удовл	77	Отлично
11	20	Выше средн	50	Удовл	72	Отлично
12	22	Высок	57	Хорошо	50	удовл
13	23,5	Очень высок	56	Хорошо	61	Хорошо
14	21	Высок	54	Удовл	48	Удовл
15	9,8	Низкий	30	Плохо	45	Удовл
16	15	Ниже средн	47	удовл	44	Удовл
17	23,7	Очень высок	57	Хорошо	63	Хорошо
18	15	Ниже средн	42	Удовл	47	Удовл
	20,39	Выше средн	51	Удовл	55,9	Удовл

Студенты ИрГУПСa по тесту Руффье показали средний балл по группе 7,2 (оценка выше среднего). Данные в таблице 2.

Таблица 2

Показатели теста Руффье студентов ИрГУПС занимающихся в 2018 году спортивной группе спортивного совершенствования по футболу

№	P1	P2	P3	ИР	Оценка
1	80	130	108	11,8	Ниже среднего

2	80	140	120	14	Ниже среднего
3	78	130	84	9,2	Средний
4	66	140	84	9	Средний
5	84	140	96	12	Ниже среднего
6	60	150	78	8,8	Средний
7	78	160	96	13,4	Ниже среднего
8	60	100	66	2,6	Отлично
9	60	110	90	6	Выше среднего
10	66	120	66	5,2	Отлично
11	66	110	108	7,8	Выше среднего
12	72	130	78	8	Средний
13	60	110	72	4,2	Отлично
14	60	110	78	4,8	Отлично
15	60	120	84	6,4	Выше среднего
16	60	110	72	4,2	Отлично
17	54	120	54	2,8	Отлично
18	60	100	72	3,2	Отлично
19	60	90	60	1	Отлично
20	60	120	66	4,6	Отлично
21	72	140	90	10,2	Ниже среднего
22	72	130	90	9,2	Средний
23	72	110	96	7,8	Выше среднего

В 2019 году тестирование проводилось с пробы у студентов в обоих ВУЗах и дало следующие результаты. В аграрном университете (таблица 3).

Таблица 3

Показатели теста Руффье студентов ИрГАУ занимающихся в 2019 году
спортивной группе спортивного совершенствования по футболу

№	P1	P2	P3	ИР	Оценка
1	60	120	72	5,2	Отлично
2	66	120	72	5,2	Отлично
3	72	130	108	11,0	Ниже средн
4	54	110	78	4,2	Отлично
5	66	120	78	6,4	Выше средн
6	72	110	78	6,0	Выше средн
7	60	120	72	5,2	Отлично
8	60	120	84	6,4	Выше средн
9	72	120	66	5,8	Выше средн

10	78	130	72	8,0	Средний
11	60	100	78	3,8	Отлично
12	60	100	72	3,2	Отлично
13	52	110	50	3,0	Отлично
14	66	120	66	5,2	Отлично
15	60	120	84	6,4	Выше средн
16	66	110	90	6,6	Выше средн
17	72	110	66	4,8	Отлично
				5,6	Отлично

Средний балл по группе 5,6 (оценка отлично).

Результаты тестирования футболистов университета путей сообщения в 2019 году показало средний балл по группе 9,9 (оценка средняя), таблица 4.

Таблица 4

Показатели теста Руффье студентов ИрГУПС занимающихся в 2019 году спортивной группе спортивного совершенствования по футболу

№	P1	P2	P3	ИР	Оценка
1	78	130	96	10,4	Ниже средн
2	60	130	72	6,2	Выше средн
3	72	130	78	8,0	Средний
4	66	120	78	6,4	Выше средн
5	84	140	90	11,4	Ниже средн
6	84	150	78	11,2	Ниже средн
7	66	130	96	9,2	Средний
8	60	120	84	6,4	Выше средн
9	102	150	120	17,2	Низкий
10	78	140	84	10,2	Ниже средн
11	84	140	84	10,8	Ниже средн
12	96	160	108	16,4	Низкий
13	84	140	90	11,4	Ниже средн
14	78	160	108	14,6	Ниже средн
15	72	120	84	7,6	Выше средн
16	72	130	72	7,4	Выше средн
17	60	130	66	5,6	Отлично
18	72	130	78	8,0	Средний
				9,9	Средний

Сопоставим результаты первенства ВУЗов Иркутской области по футболу среди этих двух команд.

В 2018-2019 учебном году по мини футболу команды заняли: ИрГАУ – 5 место, а ИрГУПС – 2 место.

В 2019-2020 учебном году по мини футболу команды заняли: ИрГАУ – 1 место, а ИрГУПС – 2 место.

Можно провести параллели между подготовкой спортсменов по результатам тестирования и достижениями в первенстве ВУЗов по футболу. Спортсмены ИрГАУ по результатам теста в ноябре имели отличную форму в 2019 году, и это позволило им переместиться с 5-го места в 2018-2019 годах на 1-е место и выиграть Кубок в 2019-2020 учебном году.

Спортсмены ИрГУПСа снизили свои спортивные показатели с 7,2 в 2018 году до 9,9 в 2019 году (от «выше среднего» к «среднему»). Но это им все равно позволило удержать 2-е место в зачете Спартакиады ВУЗов области.

Выводы.

1. Регулярное тестирование спортсменов позволяет оценить физическую подготовку команды.

2. Исходя из результатов тестов, тренеры команд могут сделать выводы и оценить перспективы своих игроков в будущих соревнованиях. Это им позволит внести коррективы в тренировочный процесс для достижения желаемых результатов.

3. Сравнение результатов тестов и результатов турнирной таблицы дает возможность прогнозировать результаты и принять меры для улучшения подготовки спортсменов.

Список литературы

1. Нестерец, О.Ю. Учебное пособие «Особенности занятий лечебной физической культурой» / О.Ю. Нестерец, В.А. Бомин, А.И. Ракоца. – Иркутск: ООО «Мегапринт», 2018, - 96 с.

2. Бомин, В.А. Организация занятий физической культурой и спортом студентов: Учебное пособие / Бомин В.А., Ракоца А.И., Трегуб А.И. . – Иркутск: Мегапринт, 2019. - 326 с.

УДК 796.422.12

СКОРОСТНЫЕ КАЧЕСТВА В СПРИНТЕРСКОМ БЕГЕ

Трегуб А.И., Панина Л.А., Коваливнич В.В.

Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Бег на короткие дистанции, как правило, характеризуется максимальной интенсивностью пробегания всей дистанции в анаэробном режиме. Бегом на короткие дистанции или спринтом принято называть пробегание дистанции, длина которой не превышает 400 м, а также различные виды эстафетного бега, включающие этапы спринтерского бега. Он условно подразделяется на четыре фазы: начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Каждая из фаз имеет большое значение, которое в итоге выражается в быстрых секундах пробегания всей дистанции. Чтобы преодолеть скоростной барьер, необходимо применить такие средства, методы и условия, которые помогли бы спортсмену не только повысить предельную быстроту, но и в многократных повторениях закрепить ее на новом уровне. В принципе все упражнения и методы, используемые для развития быстроты и частоты движений с проявлением максимальных усилий, могут быть применены для преодоления скоростного барьера. Однако этому должна предшествовать специальная физическая

подготовка, направленная на укрепление мускулатуры, подвижности суставов, на повышение выносливости.

Для бегунов, успешно выступающих в беге на 200 м, характерен высокий рост, сравнительно малый вес, большая длина беговых шагов, высокая максимальная скорость и способность длительно поддерживать ее.

Экспериментально доказано, что преимущественная склонность бегунов на короткие дистанции может наиболее полно раскрыться лишь при использовании дифференцированной методики тренировки, которая определяет выбор характера тренировочных средств, их объема и интенсивности, а также общую структуру и направленность тренировочного процесса [2]. Бегуны, предрасположенные к бегу на 100 м, должны больше внимания уделять стартовой подготовке, а из двух компонентов скорости бега - увеличению частоты беговых шагов. Для улучшения скоростно-силовой подготовленности необходимо применять большое количество прыжковых упражнений, главным образом различных прыжков с места, которые имеют высокую взаимосвязь со способностью к ускорению.

Бегуны с преимущественной склонностью к бегу на 200-400 м, больше внимания должны уделять воспитанию скоростной выносливости, совершенствованию техники свободного бега, увеличению длины беговых шагов без значительного снижения их частоты. В прыжковых упражнениях должны преобладать многократные прыжки с места и многоскоки с ноги на ногу на отрезках от 50 до 200 м, так как они имеют высокую корреляционную связь с показателями максимальной скорости и скоростной выносливости.

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью - скоростные упражнения. Их можно разделить на три основные группы:

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

- б) быстроту реакции;
- в) скорость выполнения отдельных движений;

- г) улучшение частоты движений;
- д) улучшение стартовой скорости;
- е) скоростную выносливость;
- ж) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в

целом (например, бега, плавания, ведение мяча).

Подобранные таким образом упражнения содействуют развитию отдельных сторон быстроты человека, которые являются отстающими, но требуют развития в связи с изучением осваиваемых двигательных действий, имеют важное значение, как компонент общей или специальной физической подготовленности ученика или как способность, от которой зависит успех в спорте.

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т. д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия:

- б) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость);
- в) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движения. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старты и спурты.

Для развития частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон за мотоциклом, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного

его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения.

Для развития скоростных возможностей в их комплексном выражении применяются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития быстроты реакции; упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на различных коротких отрезках (от 10 до 100 м); упражнения, характеризующиеся взрывным характером.

Изучение методик по воспитанию скоростных качеств показало, что основными средствами развития являются прыжковые и беговые упражнения, а так же упражнения с неопредельными отягощениями [1].

Список литературы

1. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физ. Подготовки: методич. Основы развития физ. Качеств / Е.Н. Захаров. М.: Сов. Спорт. 2002. - 184 с.
2. Бобровник, В.И. Совершенствование силовых способностей бегунов на средние дистанции как основной фактор достижения высоких спортивных результатов на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей / В.И. Бобровник, Я.П. Тихоненко // Физ. воспитание студентов. - 2014. - № 3. - С. 9-17.