

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра профессиональной служебной подготовки

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИЛОВОЙ
ВЫНОСИВОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОВТОРНО-ИНТЕРВАЛЬНОГО МЕТОДА»**
(методические рекомендации)

Хабаровск, 2020 г.

Методические рекомендации для обучающихся. Хабаровск:
Дальневосточный юридический институт МВД РФ, 2020. – 20 с.

Составители:

- доцент кафедры ПСП Н.А. Мудренко.
- старший преподаватель кафедры ПСП подполковник полиции В.С. Рукавишников.
- старший преподаватель кафедры ПСП подполковник полиции Г.Д. Коревин.

В данной работе предоставлен материал, касающийся совершенствования развития силовой выносливости сотрудников полиции с использованием в процессе подготовки повторно-интервального метода.

Предназначена для слушателей, проходящих обучение по программам первоначальной подготовки, образовательных учреждений МВД России.

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры профессиональной служебной подготовки 31 августа 2020 года, протокол № 14.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение/ 4

Основная часть / 5-18

1.Виды, типы и показатели выносливости / 5-8

2.Факторы, влияющие на развитие силовой выносливости / 8-11

3.Методы развития силовой выносливости / 11-13

4.Повторно-интервальный метод в развитии иловой выносливости /13-14

5. Упражнения, применяемые для развития силовой выносливости / 14-17

Заключение / 18

Список использованной литературы /

ВВЕДЕНИЕ

Силовая выносливость как физическое качество – это способность как можно более эффективно, для конкретных условий служебной, спортивной или другой двигательной деятельности, преодолевать умеренное внешнее сопротивление. При этом имеется в виду разнообразный характер функционирования мышц; поддержание необходимой позы, повторное выполнение взрывных усилий, циклическая работа определенной интенсивности и т.п. На практике различают общую выносливость и специальную выносливость. Общая выносливость – способность длительно проявлять мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности, такие, как длительная ходьба, легкоатлетический бег, бег на лыжах, плавание на длинные дистанции и т.п. Считается, что общая выносливость является основой для воспитания всех остальных разновидностей проявления выносливости, поэтому не случайно спортсмены уделяют значительное время тренировки общей выносливости.

Одной из разновидностей выносливости является силовая выносливость. От уровня развития силовой выносливости во многом зависит успешность двигательной деятельности сотрудника при выполнении им оперативно-служебных задач.

Силовая выносливость является сложным, комплексным физическим качеством, и определяется как уровнем вегетативных функций, так и состоянием нервно-мышечного аппарата. При работе с околопредельными мышечными усилиями уровень ее развития определяется преимущественно максимальной силой. С уменьшением величины рабочих усилий возрастает роль факторов вегетативного обеспечения. Границей перехода работы с преимущественным преобладанием «силового» или «вегетативного» факторов, в практике тренировочного занятия, принято считать нагрузку с усилием в 30% от индивидуального максимума, в связи с чем развитие силовой выносливости должно вестись комплексно, на основе параллельного совершенствования вегетативных систем и силовых способностей, занимающегося.

Основным методом развития силовой выносливости является метод повторных усилий с реализацией различных методических приемов, в том числе с применением повторно-интервального метода.

Наибольший перенос силовой выносливости наблюдается в упражнениях, подобных по характеру работы нервно-мышечного аппарата. Степень переноса зависит также от продолжительности упражнений и величины внешнего сопротивления. Чем продолжительнее упражнения и чем меньше величина внешнего сопротивления, тем более выраженный

положительный перенос силовой выносливости с одного вида двигательной деятельности на другую и наоборот - чем меньшая продолжительность упражнений и большая величина внешнего сопротивления при их выполнении, тем меньший перенос.

Формирование, доведение и поддержание физических качеств, в том числе и силовой выносливости, на должном уровне, осуществляются в рамках обучения по основным и дополнительным образовательным программам в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в системе МВД России, на занятиях по физической подготовке, в структурных подразделениях органов внутренних дел, а также самостоятельно, в свободное от служебных обязанностей время.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Виды, типы и показатели выносливости

Под выносливостью понимают возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности, то есть способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего – деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние центральной нервной системы и работоспособность всех других органов и систем. Высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, выполнение движений и действий человека. В процессе тренировки на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функции органов и систем, для энергетической оптимизации их деятельности.

Центральная нервная система приспосабливает свои функции к требованиям различной выносливости. При прочих равных условиях выносливость в наибольшей мере проявит сотрудник, имеющий лучшую подготовленность соответствующих органов и функций. В конечном счете, даже при самом высоком уровне всех факторов, определяющих выносливость, утомление возникает, прежде всего, в ЦНС (И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Не случайно говорят, что борьба с утомлением – это прежде всего борьба высших нервных центров за сохранение работоспособности самих нервных центров.

Определяют два вида выносливости: общую и специальную.

1. Общая выносливость – способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности. Такой режим работы обеспечивается способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок и зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной. Общая выносливость играет определяющую роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости.

2. Специальная выносливость – это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида деятельности.

Специальная выносливость классифицируется:

– по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);

– по признакам взаимодействия с другими физическими качествами, необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость).

Специальная выносливость – не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, дзюдо, бокс и др.).

Специальную выносливость разделяют на:

1. Скоростную выносливость, характеризующуюся способностью занимающегося, в течение длительного времени, выполнять быстрые движения без утомления и нарушения техники. Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85–98 % от максимальной. Продолжительность работы может достигать от 8 до 45 секунд (максимальная интенсивность) или 45–120 секунд (субмаксимальная интенсивность).

2. Скоростно-силовую выносливость, характеризующуюся выполнением действий высокой активности силового характера в течение длительного времени;

3. Координационную выносливость, когда имеет место неоднократное повторение сложных технических и тактических действий;

4. Силовую выносливость, характеризующуюся способностью выполнять тяжелые упражнения в течение длительного времени, без видимых технических нарушений (способность мышц к повторному сокращению через минимальный отрезок времени).

При работе с высокой мощностью проявление силовой выносливости специфично и зависит от локальной мышечной тренировки в избранном виде спорта или в профессионально-прикладных двигательных действиях.

Несмотря на то, что обеспечивается она одними и теми же биоэнергетическими механизмами, силовая выносливость является сложным, комплексным физическим качеством и определяется как уровнем развития вегетативных функций, обеспечивающих необходимый кислородный режим организма, так и состоянием нервно-мышечного аппарата. При работе с околопредельными мышечными усилиями уровень ее развития определяется преимущественно максимальной силой. С уменьшением величины рабочих усилий возрастает роль факторов вегетативного обеспечения. Границей перехода работы с преимущественным преобладанием «силового» или

«вегетативного» факторов в спортивной практике принято считать нагрузку с усилием в 30% от индивидуального максимума.

Силовая выносливость имеет два типа:

- Динамическая силовая выносливость, характеризуется выполнением тяжелых мышечных упражнений в относительно небыстром темпе, но достаточно продолжительное время;
- Статическая выносливость позволяет поддерживать мышечные напряжения достаточно долгий период без изменения позы

Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности.

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных).

Понижая или увеличивая интенсивность, в том или ином виде двигательной деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей или специальной выносливости.

Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной. Высокая выносливость, скажем, в беге не гарантирует таковую в борьбе и т.д.

Аэробные возможности организма, которые мало специфичны и напротив, от внешней формы движения не зависят явно. Уровень аэробных возможностей, допустим, в беге, скажется на выполнении других движений – в ходьбе, плавании, передвижении на лыжах.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Различают две группы тестов для измерения выносливости: неспецифические и специфические.

Согласно рекомендациям Международного комитета по стандартизации, к неспецифическим тестам определения выносливости относят: как эргометрические измерения (время, объем и интенсивность выполнения заданий), так и измерение физиологических показателей (потребление кислорода – МПК, ЧСС, порог анаэробного обмена и т.п.). Единого универсального метода и критерия оценки выносливости не существует. Для получения полной картины определения выносливости

следует использовать разнородные тесты. К тому же есть своя специфика измерения специальной выносливости, проявляемой в различных спортивных дисциплинах и профессиональной деятельности.

2. Факторы, влияющие на развитие силовой выносливости

Качественные особенности и уровень развития выносливости, ее различные виды, типы и показатели определяются следующими факторами:

- Биоэнергетические факторы, определяемые объемом энергетических ресурсов организма и функциональными возможностями его систем (дыхания, сердечно-сосудистой, выделения и др.), обеспечивающих обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы.

Образование энергии, необходимой для работы на выносливость, происходит в результате химических превращений. Основными источниками энергообразования при этом являются аэробные, анаэробные гликолитические и анаэробные (алактатные) реакции, которые характеризуются скоростью высвобождения энергии, объемом допустимых для использования жиров, углеводов, гликогена, аденозинтрифосфорной кислоты, креатинфосфорной кислоты, а также допустимым объемом метаболических изменений в организме.

Физиологической основой выносливости являются аэробные возможности организма, обеспечивающие определенную долю энергии в процессе работы и способствующие быстрому восстановлению работоспособности организма после работы любой продолжительности и мощности, обеспечивая быстрее удаление продуктов метаболического обмена.

Анаэробные алактатные источники энергии играют решающую роль в поддержании работоспособности в упражнениях максимальной интенсивности продолжительностью до 15-20 секунд.

Анаэробные гликолитические источники являются главными в процессе энергообеспечения работы, продолжающейся от 20 с до 5-6 минут.

Биоэнергетические факторы являются определяющими при проявлениях выносливости, поэтому о динамике ее возрастных изменений лучше всего судить именно по метаболическим показателям.

Показатели физической работоспособности человека с возрастом претерпевают закономерные изменения. Так в период физиологического созревания организма человека и формирования его психической сферы, аэробные и анаэробные возможности человека увеличиваются. В видах спорта, где требуется высокая энергетическая производительность, наивысшие спортивные результаты достигаются в пору полной

физиологической зрелости занимающегося. Это возраст от 18 до 25 лет, после чего показатели физической работоспособности постепенно снижаются, и к 60 годам становятся вдвое ниже максимальных. Однако, в динамике анаэробных и аэробных показателей имеются определенные возрастные различия.

Наиболее резко меняются с возрастом показатели максимальной анаэробной мощности (МАМ) и гликолитические возможности (по показателям предельной концентрации молочной кислоты в крови). Так, у мужчин МАМ до 20-летнего возраста быстро возрастает и остается на высоком уровне примерно до 30 лет, после чего снижается до 60-летнего возраста примерно на 12-18% каждые 10 лет. У женщин наблюдается более быстрый прирост этого показателя в юном возрасте, и максимум достигается уже к 18 годам. Период поддержания высокого уровня МАМ у женщин значительно короче, а к 30 годам он падает примерно на 25-30%, и в дальнейшем неуклонно снижается примерно на 7-8% каждые 10 лет.

Еще более резко выражена возрастная динамика гликолитических возможностей. У мужчин способность к накоплению молочной кислоты (МК) наращивается примерно до 30 лет и сохраняется на высоком уровне до 40 лет. В дальнейшем эта способность резко снижается примерно на 10-12% в каждые последующие 10 лет жизни. У женщин максимальные величины способности к накоплению МК в крови наблюдаются до 30-летнего возраста, а затем снижаются по 11-15% каждые 10 лет, и к 60 годам составляют менее 50% от предельных возможностей.

Возрастная динамика максимального потребления кислорода (МПК) - интегрального показателя аэробной мощности - у мужчин и женщин аналогична. Однако женщины достигают максимальных показателей аэробной мощности в более раннем возрасте - к 20 годам, а после 25 лет эта способность у них постепенно снижается. У мужчин наивысшие показатели МПК наблюдаются примерно в 25-летнем возрасте, затем имеют тенденцию к равномерному снижению, и к 60-ти годам составляют обычно не более 60% от предельных возможностей в молодом возрасте.

Для показателей аэробной емкости и эффективности характерны более медленные темпы возрастных изменений. Максимальные значения достигаются в возрасте 25-30 лет, а затем они медленно снижаются. Возможности женщин к работе на уровне МПК (аэробная ёмкость) после 30 лет имеют тенденцию к более резкому снижению, по сравнению с мужчинами. Все это необходимо учитывать при проведении занятий с различными возрастными и гендерными группами.

- Факторы функциональной и биохимической экономизации определяют соотношение результата выполнения упражнения и затрат на его достижение.

Обычно экономичность связывают с энергообеспечением организма во время работы, а так как энергоресурсы в организме практически всегда ограничены или за счет их небольшого объема, или за счет факторов, затрудняющих их расход, то организм человека стремится выполнить работу за счет минимума затрат энергии. При этом чем выше квалификация занимающегося, особенно в видах спорта, либо профессиональной деятельности, требующих проявления выносливости, тем выше экономичность выполняемой им работы.

Экономизация имеет две стороны: механическую (или биомеханическую), зависящую от уровня владения техникой или рациональной тактикой деятельности; физиолого-биохимическую (или функциональную), которая определяется тем, какая доля работы выполняется за счет энергии окислительной системы без накопления молочной кислоты.

- Факторы функциональной устойчивости позволяют сохранить активность функциональных систем организма при работе (нарастание кислородного долга, увеличение концентрации молочной кислоты в крови и т.д.) от функциональной устойчивости зависит способность человека сохранять заданные технические и тактические параметры деятельности, несмотря на нарастающее утомление.
- Личностно-психические факторы оказывают большое влияние на проявление выносливости, особенно в сложных условиях. К ним относят мотивацию на достижение высоких результатов, устойчивость установки на процесс и результаты длительной деятельности, а также такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость, выдержка и умение терпеть неблагоприятные сдвиги во внутренней среде организма, выполнять работу через «не могу».
- Факторы генотипа (наследственности) и среды. Общая (аэробная) выносливость среднесильно обусловлена влиянием наследственных факторов (коэффициент наследственности от 0,4 до 0,8). Генетический фактор существенно воздействует и на развитие анаэробных возможностей организма. Высокие коэффициенты наследственности (0,62-0,75) обнаружены в статической выносливости; для динамической силовой выносливости влияния наследственности и среды примерно одинаковы.

Наследственные факторы больше влияют на женский организм при работе субмаксимальной мощности, а на мужской – при работе умеренной мощности.

3. Методы развития силовой выносливости

Основным методом развития силовой выносливости является метод повторных усилий с реализацией различных методических приемов. Однако, сложность развития этого двигательного качества заключается еще и в возможном отрицательном взаимодействии эффектов тренировочных упражнений, направленных на совершенствование факторов, обеспечивающих проявление данного качества.

Повышение эффективности тренировочных нагрузок связано прежде всего с аналитическим подходом к их применению, то есть, с использованием на одном тренировочном занятии таких упражнений и их комплексов, которые имеют избирательное, направленное воздействие на «ведущие» факторы, и сочетание которых в рамках одного тренировочного занятия дает положительный отложенный прирост работоспособности.

Локальная мышечная выносливость зависит прежде всего от биоэнергетических факторов. Как известно, высокая мощность мышечной деятельности связана с алактатным анаэробным механизмом энергообеспечения. Поэтому, способность к увеличению продолжительности локальной силовой работы связана с увеличением мощности и емкости этого процесса.

При интенсивной непрерывной силовой работе продолжительностью более 10 секунд происходит существенное истощение внутримышечных фосфагенных источников энергии. Для обеспечения работы продолжительностью более 10 секунд подключается гликолитический анаэробный механизм. Накапливающийся при этом в мышцах и крови лактат отрицательно влияет как на проявление максимальной мощности мышечных усилий, так и на продолжительность работы, а, в конечном итоге, на прирост силовых способностей. Адаптация организма к локальной силовой работе в условиях сильных кислотических сдвигов является вторым направлением совершенствования силовой выносливости.

Вместе с тем, накапливающийся в мышцах в процессе интенсивной работы лактат может устраняться уже непосредственно в работающих скелетных мышцах (в аэробных – «красных» мышечных волокнах), в печени, а также в сердечной мышце, для которой он является прекрасным «топливом».

Поэтому, можно сформулировать два основных методических подхода при аналитическом совершенствовании силовой выносливости. Первый подход заключается в совершенствовании фосфагенной системы энергообеспечения за счет:

- увеличения мощности анаэробного алактатного процесса;
- расширения анаэробной алактатной емкости (увеличения объема внутримышечных источников энергии);

– повышения эффективности реализации имеющегося энергетического потенциала путем совершенствования техники рабочих движений.

Второй подход к развитию силовой выносливости при мышечной работе в условиях анаэробного гликолиза заключается в совершенствовании механизмов компенсации неблагоприятных кислотических сдвигов за счет:

- увеличения буферной емкости крови;
- повышения окислительных возможностей организма, то есть его аэробной мощности.

Совершенствование алактатной анаэробной мощности осуществляется при выполнении специальных упражнений в сериях продолжительностью 6-10 секунд, повторяемых 5-6 раз с отдыхом от 10-15 секунд до 1-3 минут. Всего в тренировочном занятии выполняется 2-4 таких серий нагрузки с отдыхом между ними 4-5 минут. Чем хуже тренированность, тем, соответственно, более продолжительными должны быть интервалы отдыха.

Увеличивая постепенно продолжительность выполнения серий специальных упражнений до 15-20 секунд, можно добиться увеличения алактатной емкости. Главный критерий контроля направленности нагрузки - высокая, не снижающаяся от серии к серии мощность выполнения упражнения и отсутствие чувства забитости, локальной «тяжести» работающих мышц. Если же повторять 10-секундные серии упражнения с 10-15-секундными интервалами отдыха подряд 10-15 раз и более, то мы изменяем общую направленность нагрузки на совершенствование аэробной мощности, а при увеличении продолжительности пауз отдыха до 30 секунд нагрузка будет направлена на увеличение аэробной емкости и эффективности использования энергетического потенциала. В таком режиме выполнения серий упражнений решаются не только задачи развития специальной выносливости, но одновременно и совершенствования техники, развития специальной силы и быстроты. При коротких интервалах отдыха заполнять их с другими упражнениями не целесообразно.

Для совершенствования гликолитических анаэробных возможностей необходимо увеличить продолжительность выполнения серий упражнений от 20 до 30-45 секунд. При интервалах отдыха 3-6 минут нагрузка будет направлена на увеличение мощности, а при сокращении их от 1,5 минут до 10 секунд - на емкость анаэробного гликолиза.

4. Повторно-интервальный метод в развитии силовой выносливости

Более подробно остановимся на повторно-интервальном методе, как на наиболее перспективном методе развития силовой выносливости. Из названия

следует, что данный метод включает в себя элементы повторного и интервального методов.

Повторный метод относится к методам прерывного воздействия, который характеризуется многократным выполнением упражнений с интервалами отдыха, обеспечивающими полное восстановление от предшествующей нагрузки. Длительность упражнений может быть самой разнообразной (от нескольких секунд до десятков минут), в зависимости от того, развитие какого двигательного качества преследуется в конкретном тренировочном занятии. В процессе выполнения упражнений с максимальной интенсивностью наблюдается постепенное увеличение в крови продуктов катаболизма. Характер энергообеспечения при кратковременной работе максимальной интенсивности – анаэробный, на более длинных отрезках, смешанный – аэробно-анаэробный. Накапливающийся кислородный долг погашается во время пауз отдыха, но не устраняется полностью к началу следующего упражнения, что ограничивает количество повторений. Повторный метод оказывает тренирующее воздействие на организм занимающегося в период работы, благодаря суммации утомления от каждого повторения. Главным критерием оптимальной величины интервалов отдыха является субъективное ощущение готовности занимающегося к выполнению очередной нагрузки. Эта величина, естественно должна быть разумной. Чрезмерно большой продолжительности отдых снижает работоспособность и требует дополнительной разминки перед выполнением упражнений.

Интервальный метод характеризуется выполнением упражнений с короткими паузами отдыха, не обеспечивающими полного восстановления перед очередным повторением. Интервальный метод содействует повышению работоспособности организма за счет эффективной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Установлено, что при кратковременной интенсивной работе потребление кислорода достигает максимума не во время работы, а в период первых 30 сек. отдыха. Сразу после прекращения упражнения частота сердечных сокращений снижается, но повышается ударный объем сердца. Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только во время работы, но и в интервале отдыха (отсюда название «интервальный метод»). Многократное повторение такой нагрузки приводит к довольно быстрому повышению работоспособности организма. Следовательно, интервальную тренировку в большей мере можно рассматривать как способ направленного воздействия на функциональную подготовку занимающегося, результатом которой является развитие выносливости в различных ее проявлениях. В настоящее время в практике подготовки занимающихся применяется много разновидностей повторно-

интервального метода. Это многообразие связано с решением конкретных задач тренировочного занятия, а также уровнем подготовленности занимающихся.

5. Упражнения, применяемые для развития силовой выносливости

Скоростная интервальная тренировка.

Упражнение 1.

Цель: скоростно-силовая работа, увеличение количества митохондрий в гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: сидя на велотренажере с регулируемым сопротивлением, либо на велосипеде на тяжелых передачах скоростей. Темп педалирования 120-130 об/мин. Старт с тихого хода с последующим постепенным разгоном. Затем педалирование на максимальной скорости в течение 5 секунд с интенсивностью 70-80% от максимальной. Далее интервал отдыха (педалирование на легкой передаче 1-2 минуты, либо индивидуально по самочувствию).

Количество серий: тонизирующая тренировка 2-3, развивающая тренировка 3-5.

Количество подходов в серии: 3-5 ускорений.

Количество тренировок в неделю: 2-3.

Упражнение 2.

Цель: скоростно-силовая работа, увеличение количества митохондрий в гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: сидя на велотренажере с регулируемым сопротивлением, либо на велосипеде на тяжелых передачах скоростей. Темп педалирования 120-130 об/мин. Старт с тихого хода с последующим постепенным разгоном. Затем педалирование на максимальной скорости в течение 10 секунд с интенсивностью 80-90% от максимальной. Далее интервал активного отдыха (педалирование на легкой передаче до полного восстановления дыхания, ЧСС, работающих мышц).

Количество серий: тонизирующая тренировка 2-3, развивающая тренировка 3-5.

Количество подходов в серии: 3-5 ускорений.

Количество тренировок в неделю: 2-3.

Упражнение 3.

Цель: скоростно-силовая работа, увеличение количества митохондрий в гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: сидя на велотренажере с регулируемым сопротивлением, либо на велосипеде на тяжелых передачах скоростей. Темп педалирования 40-65 об/мин. Старт выполняется давлением в педали. Затем педалирование в течение 30 и более секунд до наступления локального утомления, чувства «забитости» и жжения в работающих мышцах. Далее интервал активного отдыха (педалирование на легкой передаче до полного восстановления дыхания, ЧСС, работающих мышц).

Количество серий: тонизирующая тренировка 2-3, развивающая тренировка 3-4.

Количество подходов в серии: 5-10 ускорений – тонизирующая работа, 10-20 ускорений – развивающая работа.

Количество тренировок в неделю: ежедневно – тонизирующая тренировка, 2-4 развивающая тренировка.

Упражнение 4.

Цель: скоростно-силовая работа, увеличение количества митохондрий в гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: бег 60 метров по прямой дистанции без уклона с интенсивностью 70-80% от максимальной. В интервал отдыха возвращаемся шагом на стартовую позицию.

Количество серий: тонизирующая тренировка 2-3, развивающая тренировка 3-5.

Количество подходов в серии: 10-20 выбеганий.

Количество тренировок в неделю: 2-3.

Упражнение 5.

Цель: скоростно-силовая работа, увеличение количества митохондрий в гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: бег в гору с уклоном 15 градусов с интенсивностью 70-80% от максимальной до наступления локального утомления. В интервал отдыха возвращаемся шагом на стартовую позицию.

Количество серий: тонизирующая тренировка 2-3, развивающая тренировка 3-5.

Количество подходов в серии: 10-20 выбеганий.

Количество тренировок в неделю: 2-3.

Интервальная тренировка 10X10 (в серию объединяются 2-3 упражнения на пояс верхних и нижних конечностей. Интервал отдыха между упражнениями 30 секунд – 2 минуты).

Упражнение 1.

Цель: аэробно-силовая работа с интенсивностью 60-70%, увеличение количества митохондрий в промежуточных и гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: лежа на животе, ладони упираются в пол. Толкнуться руками до полного их распрямления в локтевых суставах, после чего вернуться в исходное положение с полным расслаблением мышц. Пауза для отдыха 1-2 секунды.

Количество серий: 10, на начальном этапе 5.

Количество подходов в серии: 10, на начальном этапе 5.

Количество тренировок в неделю: 4-5, желательно в утренние часы.

Упражнение 2.

Цель: аэробно-силовая работа с интенсивностью 60-70%, увеличение количества митохондрий в промежуточных и гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: стоя перед перекладиной для подтягивания, руки опущены вдоль тела. Взяться руками за перекладину сверху и выполнить подтягивание так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, затем вернуться в исходное положение. Пауза для отдыха 1-2 секунды. Если атлет подтягивается менее 30 раз, допустимо выполнение упражнения с низкой перекладины с углом наклона 45 градусов опираясь на стопы ног.

Количество серий: 10, на начальном этапе 5.

Количество подходов в серии: 10, на начальном этапе 5.

Количество тренировок в неделю: 4-5, желательно в утренние часы.

Упражнение 3.

Цель: аэробно-силовая работа с интенсивностью 60-70%, увеличение количества митохондрий в промежуточных и гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: стоя лицом перед опорой высотой до 50 см, руки опущены вдоль тела. Выполнить прыжок на опору, одновременно толкаясь двумя ногами от пола. Поочередно спуститься ногами вниз в исходное положение (спрыгивание с опоры недопустимо ввиду травматизма для опорно-двигательного аппарата). Пауза для отдыха 1-2 секунды.

Количество серий: 10, на начальном этапе 5.

Количество подходов в серии: 10, на начальном этапе 5.

Количество тренировок в неделю: 4-5, желательно в утренние часы.

Упражнение 4.

Цель: аэробно-силовая работа с интенсивностью 60-70%, увеличение количества митохондрий в промежуточных и гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: стоя, руки опущены вниз. Руками прямым хватом удерживаем тяжелоатлетический гриф от штанги. Подтянуть гриф руками к груди и подвернуть локтевые суставы вниз под гриф. Затем выжать гриф на прямые руки вверх над головой, после чего вернуться в исходное положение. Пауза для отдыха 1-2 секунды.

Количество серий: 10, на начальном этапе 5.

Количество подходов в серии: 10, на начальном этапе 5.

Количество тренировок в неделю: 4-5, желательно в утренние часы.

Упражнение 5.

Цель: аэробно-силовая работа с интенсивностью 60-70%, увеличение количества митохондрий в промежуточных и гликолитических мышечных волокнах.

Исходное положение: зафиксировать резиновый амортизатор за какую-либо опору, второй свободный конец амортизатора ухватить рукой. В положении стоя, разогнуть руку в локтевом суставе до полного распрямления. Затем вернуться в исходное положение. Пауза для отдыха 1-2 секунды.

Количество серий: 10, на начальном этапе 5.

Количество подходов в серии: 10, на начальном этапе 5.

Количество тренировок в неделю: 4-5, желательно в утренние часы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физические нагрузки с применением повторно-интервального метода, направленные на развитие силовой выносливости, увеличивают силовые показатели, повышают устойчивость организма к кислородному голоданию и, увеличивая мощность дыхательной, и сердечно-сосудистой систем, способствуют лучшей утилизации кислорода. Положительные стороны повторно-интервального метода тренировочного занятия не ограничиваются лишь совершенствованием силовой выносливости занимающихся. Влияние повторно-интервальной тренировки многогранно. Ее применение способствует направленной функциональной подготовке занимающихся, развитию у них силовых, скоростно-силовых качеств, совершенствованию специальной выносливости. Серийное выполнение упражнений позволяет увеличить объем тренировочной нагрузки. Отсутствие максимальной скорости при выполнении упражнений, а также максимальных для занимающихся весов спортивных снарядов, не создает опасности нарушения техники движений, тем самым сводя на нет возможность травматизации,

Воздействуя в процессе воспитания на одно из физических качеств (силовую выносливость), мы тем самым влияем и на остальные. Характер и величина этого влияния зависит от особенностей применяемых нагрузок и уровня физической подготовленности занимающихся. Наивысшая степень проявления одного из физических качеств, может быть достигнута лишь при определённой степени развития остальных,

Развитие и поддержание профессионально важных физических качеств на уровне, необходимом для успешного выполнения оперативно-служебных задач, поддержание и укрепление здоровья, сохранение продуктивного уровня общей работоспособности, повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности является основными задачами физической подготовки в органах внутренних дел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бянкин, В. В. Управление процессом физического воспитания студентов с использованием системы контроля физической и функциональной подготовленности : монография / В. В. Бянкин. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2010. – 159 с.
2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: ФиС. – 1998. – 133 с.
3. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров, А. В. Карасёв, А. А. Сафонов ; под ред. А. В. Карасёва. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
4. Курамшин, Ю. В. Методы обучения двигательным действиям и развитие физических качеств : теория и технология применения / Ю. Ф. Курамшин. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1998. – 76 с.
5. Курамшин, Ю. В. Теория и методика физической культуры : учеб. / под. ред. Ю. Ф. Курамшина. – 4-е изд., стер. – М. : Советский спорт, 2010. – 464 с.
6. Мороз, В. В. Естественно-научные основы физической подготовки сотрудников органов наркоконтроля : учеб.-метод. Пособие / В. В. Мороз, Е. Э. Андреев, – Хабаровск : ДВИПК ФСКН России, 2013. – 67 с.
7. Платонов, В. Н. Теория и методика спортивной тренировки : учеб. пособие / В.Н. Платонов. – Киев : Высшая школа, 1984. – 302 с.