

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ
СЛУШАТЕЛЕЙ И КУРСАНТОВ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ**

ИРКУТСК

Федеральное государственное казенное образовательное
учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский институт
Министерства внутренних дел Российской Федерации»

**РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ
СЛУШАТЕЛЕЙ И КУРСАНТОВ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ**

Учебно-методическое пособие

Иркутск
Восточно-Сибирский институт МВД России
2021

УДК 796.012.1
ББК 68я7

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Восточно-Сибирского института МВД России

Рецензенты:

- А. В. Малиновский, начальник кафедры физической подготовки
Барнаульского юридического института МВД России,
канд. пед. наук, доц.;
- Е. В. Панов, начальник кафедры физической подготовки
Сибирского юридического института МВД России,
канд. пед. наук, доц.

Развитие двигательной выносливости слушателей и курсантов образовательных организаций МВД России: учебно-методическое пособие / авт.-сост. Ю. П. Никитин, Т. Д. Кельдасов. — Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2021. — 44 с.

В настоящем учебно-методическом пособии осуществлен сбор и систематизация справочных материалов, проведен общий анализ научно-методической литературы по проблеме организации самостоятельных занятий по общей физической подготовке с целью повышения общей выносливости курсантов, слушателей, научно-педагогического состава образовательных организаций МВД России, предложена методика развития двигательной выносливости.

Данный материал также рекомендован для развития общей физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации

УДК 796.012.1
ББК 68я7

© Восточно-Сибирский институт МВД России, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. Физическая культура и спорт как основа поддержания высокой работоспособности и развития двигательной выносливости	
§ 1. Влияние физических упражнений на организм человека.....	6
§ 2. Особенности выполнения физических нагрузок в процессе проведения занятий по физической подготовке.....	9
Глава 2. Методика повышения двигательной выносливости в процессе проведения учебных и самостоятельных занятий по физической подготовке	
§ 1. Задачи, содержание и методика самостоятельных занятий по физической подготовке	14
§ 2. Основные принципы дозирования физической нагрузки различной интенсивности и продолжительности	16
§ 3. Комплексы силовой функциональной тренировки на развитие выносливости.....	20
Глава 3. Здоровый образ жизни как основа укрепления здоровья и устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности	
§ 1. Методы контроля за функциональным физическим состоянием организма занимающегося физической культурой и спортом.....	22
§ 2. Питание при физических нагрузках во время занятий физической культурой и спортом.....	24
§ 3. Оздоровительная физическая культура	26
Заключение	34
Список рекомендуемой литературы.....	35
Приложения	37

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время организованная преступность и криминогенная обстановка в России с каждым годом имеют положительную динамику роста. Увеличение преступлений и правонарушений часто сопровождается сопротивлением и противоборством преступных элементов с представителями правоохранительных органов. Поэтому, чтобы дать отпор правонарушителям, у сотрудника полиции должны быть развиты профессионально важные физические качества, и он обязан в совершенстве владеть боевыми приемами борьбы на уровне, необходимом для успешного выполнения оперативно-служебных задач. Проведенный анализ результатов оперативно-служебной деятельности и чрезвычайных происшествий показал, что в случаях, связанных с гибелью и ранениями сотрудников, физическая подготовленность личного состава органов внутренних дел не отвечала предъявляемым требованиям. Многие сотрудники полиции не могут умело и эффективно применять физическую силу, специальные средства и табельное оружие во время пресечения противоправных действий правонарушителей и преступных элементов. В экстремальных ситуациях они иногда оказываются неспособными противостоять или оказать им сопротивление. Это объясняется как нерешительностью в применении табельного оружия, так и отсутствием навыков применения боевых приемов борьбы, слабой физической, технической и психологической подготовленностью.

Исследования служебной деятельности сотрудников полиции (С. В. Непомнящий, Г. А. Ямалетдинова, В. К. Пестов, Н. В. Ческидов) доказали необходимость повышенных требований к уровню развития двигательных, в том числе координационных, способностей, умений и навыков. Поэтому высокий уровень общей физической подготовки — важнейший фактор, способствующий выполнению сотрудником полиции оперативно-служебных задач в профессиональной деятельности.

Профессионально-прикладная физическая подготовка, как одно из направлений системы физического воспитания, призвана формировать определенные прикладные знания, двигательные качества, умения и навыки, способствующие объективной готовности курсантов учебных заведений МВД России к эффективному выполнению ими служебных обязанностей в качестве сотрудников органов внутренних дел.

Успешное решение данной проблемы целесообразно связывать с повышением научно-методического уровня учебного процесса по профессионально-прикладной физической подготовке на основе внедрения в него последних достижений и рекомендаций спортивной науки и практики.

В последнее время усилилось внимание ученых, тренеров-практиков, преподавателей физической культуры к такому фактору достижений в спорте, как общая физическая подготовленность, ядром её являются следу-

ющие физические способности человека: скорость, выносливость, сила, ловкость. Однако в настоящее время развитию данных качеств уделяется мало времени, предпочтение отдается специальной физической подготовке. Вместе с тем многие специалисты по физической культуре и спорту говорят о необходимости определения самостоятельной роли, задач и содержания общей физической подготовки, как основной базы для становления специальных и профессиональных качеств (Л. П. Матвеев, В. И. Лях, А. М. Пидорья, А. С. Тодоров, Е. Садовски и др.).

На основании анализа научной литературы можно утверждать, что существующие концепции развития общей физической подготовки пригодны либо для детей школьного возраста, либо для спортсменов. Очень незначительное количество исследований в последнее время посвящено развитию общей физической подготовки в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений (И. А. Струнин, В. Л. Ботяев). Несмотря на наличие определенного количества работ по профессионально-прикладной физической подготовке курсантов учебных заведений МВД России, значимость общей физической подготовки курсантов изучена еще недостаточно.

Глава 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

§ 1. Влияние физических упражнений на организм человека

Раскрывая структуру данного раздела, необходимо выделить следующие основные разделы:

- показать влияние физических упражнений на организм человека;
- обосновать задачи, содержание и методику самостоятельной физической тренировки.

Положительное влияние физических упражнений на организм человека заключается в том, что они являются одним из средств укрепления здоровья человека.

Н. М. Амосов отмечал: «В большинстве болезней виновата не природа, не общество, а только сам человек. Чаще всего он болеет от лени и жадности, но никогда от неразумности».

Почти все исследователи, занимающиеся проблемами здоровья человека, отводят важнейшую роль в его укреплении физическим упражнениям.

Оздоровительный эффект физических упражнений реализуется главным образом через совершенствование в организме механизмов адаптации, приспособления к постоянно изменяющимся условиям внешней среды.

Совершенствование механизмов адаптации в организме обеспечивает кислотно-щелочное равновесие среды, температуры тела, ионный состав, парциальное давление кислорода в тканях. Всё это способствует поддержанию оптимальной активности ферментов, которые в конечном счете обуславливают все процессы жизнедеятельности организма.

Здоровье человека — это сумма резервных возможностей функциональных систем организма. Резервы — то самое ценное, что определяет уровень нашего здоровья, трудоспособности и полноценность жизнедеятельности человека. Что же такое резервы? Функциональные резервы выражаются разницей в важнейших показателях жизнедеятельности организма в покое и при максимальном напряжении.

В числителе приведены данные нетренированного человека, в знаменателе — спортсмена.

Из табл. 1 видно, что функциональные резервы, формирующиеся в организме человека под влиянием спортивной тренировки, во много раз превосходят возможности нетренированных людей.

Таблица 1

Возможности организма нетренированного человека и спортсмена
(И. В. Муравов, 1988)

№ п/п	Показатели	В покое	После max нагрузки	Функциональный резерв	
				Абсолютная величина	% от исходной
1.	Частота сердечных сокращений в мин.	$\frac{72}{30}$	$\frac{140}{300}$	$\frac{68}{270}$	$\frac{94,4}{900,0}$
2.	Систематическое артериальное давление в мм. рт. ст.	$\frac{120}{100}$	$\frac{180}{280}$	$\frac{60}{180}$	$\frac{50}{180}$
3.	Систолический объем крови в литрах	$\frac{60}{70}$	$\frac{90}{200}$	$\frac{30}{130}$	$\frac{50}{185,7}$
4.	Минутный объем крови в литрах	$\frac{6}{4,5}$	$\frac{16}{40}$	$\frac{10}{35,5}$	$\frac{167,0}{788,9}$
5.	Частота дыхания в 1 минуту	$\frac{18}{8}$	$\frac{30}{120}$	$\frac{12}{112}$	$\frac{66,7}{1400,0}$
6.	Дыхательный объем в мл	$\frac{600}{600}$	$\frac{1200}{500}$	$\frac{600}{4400}$	$\frac{100}{733,3}$
7.	Минутный объем вентиляции в литрах	$\frac{10}{6}$	$\frac{45}{200}$	$\frac{35}{194}$	$\frac{350,3}{3233,3}$
8.	Потребление кислорода в 1 мин. в литрах	$\frac{250}{180}$	$\frac{2500}{6000}$	$\frac{2250}{5820}$	$\frac{900,0}{3233,3}$

Резонно возникает вопрос: ну и что из этого? Высокие функциональные резервы — это сила и крепость мышц, связок, мощное и быстро восстанавливающееся сердце, емкие и работоспособные легкие, высокоактивные ферменты в тканях, обеспечивающиеся потоками энергии жизнедеятельности всех систем организма.

Благотворное влияние оказывают физические упражнения на мышечную, сердечно-сосудистую и дыхательную системы. При систематических занятиях атлетической гимнастикой, например, наблюдается выраженное увеличение наконечника мышечных головок, возрастает сила мышц. Беговая тренировка способствует возрастанию количества и размеров митохондрий — главных «энергетических станций» организма, повышенную активность ферментов, катализирующих окислительных процессов.

Под воздействием физических упражнений увеличиваются размеры сердца с одновременным увеличением мощности сердечной мышцы, что характеризует высокий уровень работоспособности.

В результате регулярных занятий упражнениями на выносливость совершенствуется функция дыхания (увеличивается сила и мощность дыха-

тельных мышц, жизненная емкость легких — ЖЕЛ, максимальная вентиляция легких), возрастает максимальное потребление кислорода — МПК. МПК — это наибольшее количество кислорода, которое во время мышечной работы может быть поглощено из вдыхаемого воздуха, транспортированного к работающим мышцам и использованного в окислительных процессах.

По мнению некоторых исследователей, величина МПК человека является основным критерием здоровья. Неоспоримо положительное воздействие физических упражнений на психическую деятельность людей, занимающихся умственным трудом (руководителей организаций, фирм, учащихся). Характерная черта их труда — высокая нервно-эмоциональная деятельность при дефиците движений. Представители этой категории работников особенно подвержены неврозам, сердечно-сосудистым расстройствам, язвенной болезни и др. Профессор А. М. Вейн, руководитель Всесоюзного центра патологии вегетативной нервной системы, выделяет три основных фактора, определяющих влияние движений на организацию психической деятельности человека.

Первый фактор связан с психической защитой, поскольку при волнении или потрясении в организме каждый раз образуются вредные активные вещества. Наиболее опасные для организма те отрицательные эмоции, на которые он не ответил выраженными действиями. В этом случае физическая нагрузка помогает «сжиганию» вредных веществ и устраняет отрицательные эмоции.

Второй психотерапевтический фактор обеспечивает эффект замещения, т. е. переключение с отрицательных эмоций на любимое занятие, связанное с использованием физических упражнений.

Третий фактор определяет активизацию творческого процесса — стимулирует сферу интеллектуальной деятельности.

Особенно велика роль физических нагрузок в преодолении стресса и фрустрации, часто встречающихся в поведенческой деятельности. Стресс — это такое эмоциональное состояние, которое возникает в сложных, экстремальных ситуациях, требующих принятия быстрых и ответственных решений. Фрустрация — это переживание ситуаций тревожности, безысходности и отчаяния. Она может проявляться в агрессии и апатии.

Наукой установлено, что многие из чувственных переживаний подготавливают организм к мышечной деятельности, а поэтому должны находить разрядку в движении. За сдержанную внешнюю реакцию расплачиваются внутренние системы нашего организма: нервная, сердечно-сосудистая, выделительная и др. Вот почему для человека, многократно подвергающегося нервному напряжению, но вынужденного сдерживать свои поведенческие реакции, полезно включить в свой режим для оздоровления бег.

§ 2. Особенности выполнения физических нагрузок в процессе проведения занятий по физической подготовке

В зрелом возрасте у человека начинают возникать изменения, связанные с процессом старения организма.

Прежде всего, главными факторами, влияющими на резкое снижение двигательных показателей, являются: 1) малоподвижный образ жизни; 2) переедание; 3) вредные привычки (курение, частое употребление спиртных напитков).

У людей, ведущих малоподвижный образ жизни, наблюдается значительное уменьшение мышечной массы и увеличение количества подкожного жира.

Снижение выносливости с возрастом во многом обусловлено ухудшением центрального и периферического кровообращения, но у сотрудников органов внутренних дел, активно занимающихся физической подготовкой, этот процесс значительно менее выражен.

Снижение максимального потребления кислорода с возрастом происходит в результате физической бездеятельности. Уменьшение выносливости, аэробных возможностей (способность потреблять и утилизировать кислород во время мышечной деятельности) функции сердечно-сосудистой системы обусловлены в большей мере пониженной двигательной активностью, а не процессом старения. Понижение двигательной активности, увеличение массы тела и возрастные изменения деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем обуславливают снижение максимального потребления кислорода на 10 % каждые 10 лет, начиная с 25-летнего возраста. Имеются данные, что у регулярно занимающихся физическими упражнениями этот процесс менее выражен¹. Занятия физическими упражнениями в зрелом возрасте снижает степень ухудшения эластичности легких и грудной клетки. В результате этого у возрастных атлетов легочная вентиляция лишь немного понижена. Тренировка, направленная на развитие выносливости, в одинаковой степени влияет на физически здоровых людей разного возраста, пола и начального уровня подготовленности.

После 30 лет чистая масса тела уменьшается в результате сокращения мышечной и костной массы, но физическая тренировка позволяет «задерживать» процесс этих изменений в составе тела.

Уровень силы человека, необходимой для осуществления повседневной деятельности, не меняется на протяжении всей жизни. Вместе с тем уровень максимальной силы, превышающий уровень силы, нужной для осуществления повседневной деятельности, с возрастом постепенно снижается.

¹ Уилмор Д. Х. Физиология спорта / Д. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. — Киев: «Олимпийская литература», 2001. — С. 396.

Силовые возможности с возрастом уменьшаются в результате снижения уровня двигательной активности и объема мышечной массы. Последнее обусловлено главным образом пониженным белковым синтезом вследствие процесса старения и сокращения числа быстросокращающихся двигательных единиц.

Регулярные физические тренировки не остановят процесс биологического старения, они могут лишь уменьшить многочисленные его отрицательные воздействия на физическую работоспособность человека. Однако регулярное выполнение силовых упражнений позволяет сотрудникам зрелого возраста показывать лучшие результаты, чем у большинства физически неактивных молодых людей.

Несмотря на отрицательные воздействия процесса старения, даже сотрудники старших возрастных групп способны демонстрировать высокие результаты в физической подготовке. Отмечено, что в зрелом возрасте человек способен адаптироваться к тренировочным занятиям, направленным на развитие силы и выносливости.

Процесс старения не нарушает способность человека увеличивать мышечную силу и не влияет на мышечную гипертрофию. С возрастом силовые показатели снижаются, но под влиянием регулярных тренировок эти изменения могут быть незначительны.

После 30 лет в наибольшей степени ухудшаются показатели, характеризующие развитие быстроты, это связано с уменьшением количества быстросокращающихся волокон, ухудшением эластичности связок, снижением мышечной массы. В среднем возрасте (35—50 лет) должный уровень быстроты следует поддерживать упражнениями силовой направленности в сочетании с беговой нагрузкой, а также спортивными играми.

Сохранение гибкости позвоночника и подвижности суставов достигается в результате занятий физическими упражнениями, связанными с растягиванием, расслаблением мышц и связок.

В связи с вышесказанным, можно предположить, что большинство изменений, обусловленных процессом старения, происходит вследствие снижения уровня двигательной активности. У людей зрелого возраста, занимающихся физическими упражнениями, большая часть возрастных изменений менее очевидна. Физические нагрузки, хотя и не могут остановить процесс биологического старения, однако снижают степень его воздействия на мышечную деятельность.

Интенсивные занятия физическими упражнениями несут риск для занимающихся только в случае несоблюдения ими специфических принципов физического воспитания, таких как принцип непрерывности процесса физического воспитания, системного чередования нагрузок и отдыха, постепенного наращивания развивающее-тренирующих воздействий, адаптированного сбалансирования динамики нагрузок, возрастной адекватности направлений физического воспитания.

Таким образом, регулярные занятия физической подготовкой позволят сотрудникам старших возрастных групп не только успешно выполнять контрольные упражнения и нормативы, но и также замедлят процесс старения организма. В конечном итоге это положительно скажется на результатах служебной деятельности сотрудников старших возрастных групп.

С возрастом функциональные возможности сердечно-сосудистой системы человека уменьшаются. Поэтому у сотрудников старших возрастных групп часто выявляются скрытые заболевания, мешающие физическим тренировкам. Однако не следует считать, что возраст служит препятствием к занятиям физическими упражнениями, что пожилым людям физические упражнения не приносят пользы. Вовсе нет. У людей старшего возраста эффект физической тренировки порой бывает более выражен, чем у молодых.

Как установил профессор И. В. Мурахов, систематическая тренировка молодого человека может привести к повышению мышечной силы в среднем с 50 до 57,1 кгм (на 14,2 %), а у старшего возраста — с 38,8 до 48 кгм (на 27,7%).

Степень снижения с возрастом функциональных возможностей сердца зависит от физической тренированности человека и от того, занимается ли он физическим трудом и физкультурой.

Читатель уже знает, что способность человека к физической работе определяется максимальным потреблением кислорода: чем больше максимальное потребление кислорода, тем выше физическая способность организма. С возрастом происходит закономерное понижение максимального потребления кислорода. Однако систематическая физическая тренировка способствует повышению у пожилых людей показателей максимального потребления кислорода. Интересно и то, что у тренированных сотрудников, так же, как и у спортсменов, сердце в состоянии покоя работает лучше, чем у нетренированных людей того же возраста.

Физическая активность предупреждает развитие склероза крупных сосудов, в частности аорты. Скорость распространения пульсовой волны у людей, систематически занимающихся физкультурой, даже в пожилом возрасте намного меньше, чем у незанимающихся молодых людей. А этот показатель тесно связан с развитием атеросклероза сосудов. Таким образом, возраст не является ограничением для занятий физическими упражнениями (конечно, при условии правильного их подбора).

В старшем возрасте можно и даже нужно заниматься разнообразными видами физической активности, и в первую очередь следует делать зарядку.

Сотрудники ОВД, независимо от категории возрастной группы и должностей, должны заниматься утренней зарядкой ежедневно по 12—15 мин., лучше всего в проветренной комнате или на свежем воздухе, если это позволяет погода. В комплекс обычно включаются около 14 упражнений для различных мышечных групп.

Влияние бега на организм человека носит нередко неожиданный характер. Имеются данные о воздействии бега на некоторые эндокринные, в частности, половые железы. Так, на Западе, особенно в США, при исследовании у бегунов пожилого возраста со стажем выяснилось, что уровень секреции половых стероидных гормонов у них оказался как у молодых мужчин.

Известно, что одной из основных составляющих обменных процессов в организме является эндокринная система. В кровяное русло железы эндокринной системы выделяют различные гормоны. Концентрация каждого гормона в крови человека строго ограничена, т. е. его не должно быть больше или меньше нормы. Так, например, избыток гормона щитовидной железы тироксина приводит к заболеванию, известному в народе как «щитовидка» (высокая возбудимость, плохой сон, падает вес, ощущение тревоги, увеличение зоба и т. д.).

Только при оптимальной концентрации каждого гормона в крови обменные процессы в организме идут нормально (человек активен, молодо выглядит). С возрастом больше других желез подвержены изменениям половые железы, т. е. концентрация гормонов в крови уменьшается, а, значит, остальные гормоны плохо срабатывают при обменных процессах, и жизнь медленно угасает.

Особенностью мужских половых желез является то, что это единственные железы эндокринной системы, которые выбрасывают свои гормоны в два протока — один проток в кровь (кровеное русло), а другой проток — в семенной канал (для продолжения рода). Поэтому одним из условий долгожительства является постоянная, умеренная половая жизнь, т. е. половая жизнь заставляет половые железы вырабатывать гормоны и поддерживать железы в высоком тонусе, а это значит, что железы будут больше выбрасывать гормонов в кровь — а это стимулирует обменные процессы (повышается жизненный тонус, укрепляется здоровье, повышается сила и выносливость).

Вот к такому потрясающему результату приходят люди, занимающиеся вначале бегом трусцой, а потом просто бегом в клубе любителей бега. Поэтому из этих клубов редко уходят люди, т. к. на себе ощущают влияние бега. Со временем в этих клубах возникают знакомства среди одиноких людей.

Таким образом, влияние физических упражнений благотворно сказывается на укреплении здоровья.

А что же происходит с человеком, который ведет малоподвижный образ жизни? У таких людей резко понижается обмен веществ из-за недостаточного поступления в организм кислорода и, как следствие этого, многие болезни: преждевременное развитие атеросклероза, инфаркты и инсульты, болезни легких, ожирение. Недостаток движений (гиподинамия) приводит к снижению микронасосной функции скелетных мышц и сердце, тем самым лишается своих надежных помощников, что приводит к различным нарушениям кровообращения в организме.

Бездействие мышц приводит к нарушениям кровоснабжения во всех органах и тканях, но чаще других страдают сердце и мозг. Малоподвижный образ жизни приводит к преждевременному старению организма человека: атрофируются мышцы, резко снижается жизненный тонус, падает работоспособность, появляются ранние морщины, ухудшается память, преследуют мрачные мысли. Имеются данные, в которых указывается, что малоподвижный образ жизни способствует развитию опухолевых заболеваний.

Люди, ведущие малоподвижный образ жизни, избегающие физического труда, чаще страдают простудными заболеваниями, а причина этого в том, что у них понижена функциональная способность легких.

Таким образом, положительная функция физических упражнений в укреплении здоровья, повышении работоспособности, организации здорового образа жизни несомненна. В то же время только знания обо всем этом сами по себе еще не являются гарантом высокой физической подготовленности. Необходимо знания воплощать на практике. А для этого должны быть выработаны рекомендации в том, чем заниматься, как заниматься, сколько раз в неделю и какие физические нагрузки по интенсивности применять на занятии.

Глава 2.

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

§ 1. Задачи, содержание и методика самостоятельных занятий по физической подготовке

Самостоятельная тренировка рассматривается как одна из форм физической культуры и является в определенной мере эквивалентом плановых учебных занятий. В процессе тренировки решаются следующие задачи:

— повышения или поддержания уровня физической подготовленности;

— улучшение физического развития, укрепление здоровья и повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов климата и погоды;

— подготовка к спортивным соревнованиям и участие в них, что является повышением уровня спортивного мастерства.

В содержание самостоятельной тренировки целесообразно включить такие упражнения, которые просты и доступны по своему выполнению, эмоциональны, позволяют каждому занимающемуся дозировать физическую нагрузку, не требуют специального оборудования и инвентаря. В то же время содержание самостоятельных занятий зависит в значительной степени от склонностей и увлечений занимающихся. Следует отметить, что при выполнении тренировки нельзя полностью исключать использование тренажеров, т. к. за одно тренировочное занятие на тренажере можно выполнить объем нагрузки в 8—10 раз больше, чем в обычных условиях.

Содержание самостоятельных занятий в значительной степени зависит от склонностей и увлечений занимающихся, от их мотивации. Изучение мотивов, побуждающих занимающихся к активной двигательной деятельности, показало, что у всех сотрудников, независимо от возрастной группы, на первый план выдвигается мотив — укрепление здоровья. Вторым по заманчивости мотивом считают возможность преодоления трудностей, возникающих на жизненном пути, что требует поддерживать работоспособность на высоком уровне.

Следовательно, в содержание самостоятельных занятий необходимо включать физические упражнения, которые обладают ярко выраженным оздоровительным эффектом.

Большинство исследователей считают, что наибольшей эффективностью в целях укрепления здоровья и повышения работоспособности обладают аэробные упражнения (бег, лыжи, плавание и др.).

Аэробика — это такие упражнения, при которых обеспечение мышечной деятельности энергией происходит с участием кислородных процессов. Главное доказательство их эффективности как средства укрепления здоровья — морфофункциональные перестройки в организме, обусловленные специфическим влиянием регулярного выполнения циклических упражнений аэробного характера. Тренировка в аэробном режиме способствует увеличению функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, выраженных в более высоких величинах максимального ударного и минутного объемов сердца и максимального потребления кислорода.

Следует отметить, что число лиц, занимающихся аэробными упражнениями, постоянно возрастает. Объясняется это несколькими причинами.

Одной из причин широкого распространения аэробной тренировки является рост количества заболеваний сердечно-сосудистой системы. И, как установлено, занятия физическими упражнениями, в частности бегом, способствуют снижению риска ишемической болезни сердца. Другая причина заключается в том, что после тридцатилетнего возраста у человека лучше сохраняются приспособительные реакции на физические нагрузки, с появлением качества выносливости и значительно хуже — на физические упражнения, требующие проявления силы, сложно координационных движений и перемещений тела в различных плоскостях. Поэтому занимающиеся предпочитают выполнять упражнения, для которых имеется отлаженный механизм приспособительных реакций. Вместе с тем только аэробные упражнения не способны обеспечить всех изменений в организме, лежащих в основе укрепления здоровья. Это может быть достигнуто лишь соответствующим комбинированием различных физических упражнений.

В самостоятельных занятиях можно использовать и спортивные игры, которые содействуют умственному развитию, вынуждают мыслить наиболее экономно, укрощать эмоции, мгновенно реагировать в создавшейся обстановке.

Возникает вопрос: какие же упражнения надо применять в самостоятельно тренировке? Одного эффективного средства нет и быть не может. В содержание самостоятельных занятий можно включать различные упражнения, но при этом надо правильно дозировать физическую нагрузку по интенсивности и продолжительности.

Как это делать, рассмотрим несколько подробнее.

§ 2. Основные принципы дозирования физической нагрузки различной интенсивности и продолжительности

Для каждого человека существует оптимальный диапазон двигательной активности, необходимой для нормального развития и функционирования организма, для сохранности здоровья.

Наиболее простой и доступный способ дозирования интенсивности нагрузки в тренировке — дозирование по частоте сердечных сокращений (ЧСС). Выделяют три критические величины ЧСС.

Первая — 130 уд./мин. — соответствует порогу тренирующей нагрузки, эффективной для повышения функциональных способностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма.

Второй критерий — 160—170 уд./мин., такая частота сердечных сокращений соответствует порогу аэробного обмена и может быть использована как показатель верхнего предела нагрузки в самостоятельной тренировке.

Третья критическая величина — ЧСС 180—200 уд./мин. Это максимальная нагрузка, применять которую в самостоятельных занятиях не рекомендуется. Следовательно, если в тренировке применять нагрузки ниже 130 уд./мин., то в данном случае не происходит повышения уровня физической тренированности. Занятия при такой нагрузке обеспечивают лишь поддержание уже достигнутого ранее уровня тренированности.

Нагрузки в диапазоне 130—170 уд./мин. являются тренирующими, т. е. в этом диапазоне происходит прирост физических качеств, но это еще не все, что необходимо для повышения физической подготовленности. Добиться улучшения результатов в тренировке можно только в том случае, если нагрузка дозируется и по продолжительности воздействия на организм человека.

Так, при нагрузке умеренной интенсивности 130 уд./мин. тренировочный эффект отмечается через 20 мин. и увеличивается по мере её продолжения (рис. 1):

I — небольшая нагрузка, при которой тренирующий эффект не отмечается;

II — умеренная нагрузка, при которой тренирующий эффект (показан стрелкой) отмечается через 20 мин. работы и увеличивается по мере её продолжения;

III — интенсивная нагрузка, при которой тренирующий эффект наступает через 8 мин. и увеличивается по мере её продолжительности;

IV — очень интенсивная нагрузка, при которой утомление наступает до достижения тренирующего эффекта.

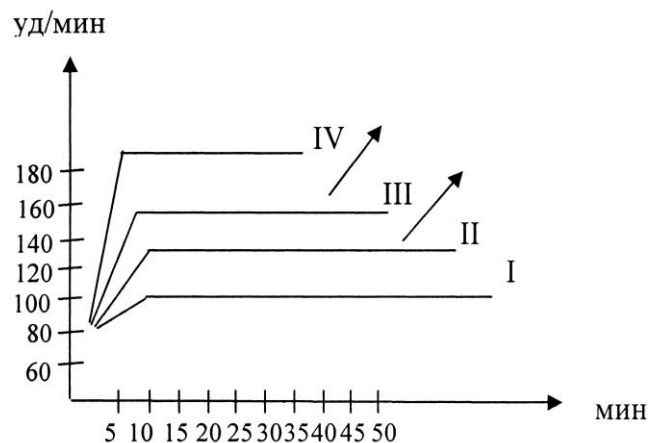


Рисунок 1. Зависимость тренирующего эффекта нагрузки от её интенсивности и продолжительности (А. А. Виру, 1988)

Приведенные данные доказывают, что, если интенсивность работы ниже уровня, рассматриваемого эффекта, то необходима очень длительная работа, например, при ЧСС 120 уд./мин. — 1,5 часа, а при ЧСС 110 уд./мин. — 3 часа.

Есть еще один важный момент, который необходимо учитывать при использовании ЧСС для дозирования нагрузки — это её зависимость от возраста. В связи с этим предполагается определение оптимальной ЧСС при выполнении продолжительных упражнений по следующей формуле:

- для начинающих: ЧСС — 170 минус возраст;
- для занимающихся регулярно в течение 1—2 лет: ЧСС равна 180 минус возраст;
- для готовящихся к спортивно-массовым соревнованиям: ЧСС равна 170 минус $\frac{1}{2}$ возраста.

Таким образом, чтобы достичь тренирующего эффекта на занятии, необходимо:

- во-первых, определить оптимальную для себя интенсивность нагрузки по вышеприведенным формулам;
- во-вторых, выполнять физические упражнения по времени столько, сколько необходимо для достижения требуемого эффекта (рис. 1).

Приведенный расчет физической нагрузки применим в основном к циклическим упражнениям (лыжи, бег, плавание, велосипед, гребля и др.).

При выполнении упражнений ациклического характера необходимо придерживаться других требований.

Для развития силовых возможностей можно рекомендовать круговую тренировку, применение которой предусматривает следующие её разновидности:

- 1) круговая тренировка по методу интервального упражнения с жестким интервалом отдыха;

2) круговая тренировка по методу интервального упражнения с полным интервалом отдыха (преимущественная направленность на силу).

В круговой тренировке предлагается выполнять несколько силовых упражнений (6—8 упр.), развивающих различные группы мышц. Это могут быть упражнения с собственным весом (подтягивания, отжимания в упоре на брусьях, отжимания в упоре лежа) или с отягощением (гантели, гири, штанга). Упражнения выполняются поочередно по кругу.

В первом варианте (развитие силовой выносливости) упражнения выполняются в течение 30 сек. с переходом к следующему упражнению. Повышение физической нагрузки происходит за счет увеличения прохождения количества кругов.

Во втором варианте (развитие силы) каждое упражнение выполняется от 30—180 сек. в зависимости от тренировочного эффекта нагрузки. Для развития силы необходимо выполнять упражнения с отягощениями, при этом на последний счет в упражнении приходится максимальное напряжение. Для этого, если есть возможность, попросить партнера подстраховывать (жим штанги лежа). Положительный эффект тренировки зависит и от частоты занятий в неделю. Сколько раз в неделю нужно заниматься?

Исследования ученых и практика физической культуры показывают, что занятия два раза в неделю дают не всегда четко проявляющийся положительный эффект. При частоте занятий реже, чем два раза в неделю — ожидать существенных изменений в организме вообще не стоит.

В целом, обобщая результаты многочисленных исследований, можно рекомендовать для поддержания уровня физической подготовленности двукратные занятия в неделю, а для повышения физической тренированности — трехкратные занятия.

Есть еще один важный аспект, который необходимо соблюдать при проведении самостоятельной тренировки — это повышение тренировочной нагрузки. Установлено, что повышение уровня физического состояния занимающихся происходит через 6—8 регулярных занятий. Если занятия проводятся с прежними нагрузками, то результаты могут не возрастать, т. к. организм адаптируется к таким нагрузкам, и будет поддерживаться уже достигнутый уровень тренированности.

Постоянное повышение нагрузки — одно из основных условий эффективности тренировки.

Повышение нагрузки может быть осуществлено за счет увеличения интенсивности нагрузки или ее продолжительности. Делается это следующим образом.

Начинают занятия с относительно непродолжительных упражнений, интенсивность которых по показателям ЧСС находится на нижнем уровне оптимальной зоны тренировочных нагрузок — 120—130 уд./мин.; такую нагрузку нужно повторять до тех пор, пока не будет отмечено снижение ЧСС при той же нагрузке, например, в беге с определенной скоростью. После это-

го можно будет увеличить скорость бега, чтобы снова достичь требуемой ЧСС 120—130 уд./мин., не увеличивая при этом продолжительности бега.

В дальнейшем рекомендуется приступить к более значительному повышению объема нагрузки за счет увеличения интенсивности (скорости бега) и продолжительности (длительность дистанций). Результатом увеличения интенсивности будет возрастание уровня ЧСС во время упражнения, но в любом случае должна оставаться ниже ПАНО — 160—170 уд./мин. Таким образом, достигается возможность увеличить продолжительность нагрузки, которая приближается к ПАНО.

В ходе тренировки могут возникать неблагоприятные явления, связанные с непереносимостью повышения нагрузок.

Чтобы этого не происходило, тренировочный процесс должен быть волнообразным. Это достигается тем, что после трех недель занятий с повышением нагрузок необходимо несколько снизить нагрузки на четвертой неделе.

До каких пор повышать свой уровень физической тренированности? Зависит это от тех задач, которые вы поставили перед собой. Если хотите установить максимальный результат (быть в призерах в пробеге в своей возрастной группе), то придется тренироваться долго и упорно. Если же тренируетесь для того, чтобы успешно выступить в пробеге «Пушкин — Санкт-Петербург» и быть в числе лучших клуба любителей бега, в котором вы тренируетесь, то они и будут являться критериями ваших занятий.

Теперь о продолжительности занятий. Продолжительность занятий, в содержание которых включаются циклические упражнения в сочетании с силовыми, составляют 50—60 мин., при этом 30—35 мин. отводятся на циклические упражнения и 15—20 мин. — на силовые.

Примерный вариант самостоятельных занятий

Цель — повышение физической подготовленности и работоспособности занимающихся в течение дня и недели.

Продолжительность занятия — 40—60 минут.

Количество занятий в неделю — 3.

Каждое занятие должно состоять из трех частей:

- подготовительная;
- основная;
- заключительная.

Задачей подготовительной части является подготовка организма к физической нагрузке в основной части, так называемая разминка. В её содержание включаются упражнения на растяжения для мышц рук, туловища, ног, различные наклоны и прогибы туловища.

В основной части занятия решаются следующие задачи:

- развитие аэробных возможностей организма, т. е. повышение общей выносливости;
- развитие силовых качеств.

На решение первой задачи отводится 60—65 % времени занятия. Для этого применяется бег со скоростью 6—8 км/ч, зимой — передвижение на лыжах со скоростью 5—7 км/ч. Пульсовой режим при выполнении упражнений 130—150 уд./мин. при решении второй задачи занимает 30—35 % времени по интервальному методу с полным и жестким интервалом отдыха с ЧСС до 110 уд./мин. В заключительной части занятия применяется медленный бег, ходьба, упражнения для расслабления мышц. В спорте эта часть занятий называется заминкой.

§ 3. Комплексы силовой функциональной тренировки на развитие выносливости

С возрастом силовые качества людей снижаются, это объясняется снижением эффективности работы двигательных единиц второго типа, которые отвечают за проявление силы. Таким образом, часть тренировочного процесса следует сосредоточить на развитие нервно-мышечных свойств мышц в целях сохранения или улучшения функции мышечных волокон. Piacentini J. (2003) считает, что интенсивная силовая подготовка ветеранов (2 раза в неделю), которая выполняется в течение ограниченного периода времени, по своей эффективности подобна силовым сдвигам более молодого возраста. Этот результат позволяет предположить, что силовые тренировочные занятия должны быть интегрированы в систему подготовки спортсменов-ветеранов.

В связи с вышеуказанным в физические занятия ветеранов необходимо включать упражнения из комплексной функциональной тренировки.

Примерные комплексы силовой функциональной тренировки.

Перед упражнениями силовой функциональной тренировки необходимо выполнить 10-минутный бег с интенсивностью 6—7 минут на 1 км. Затем выполнить общеразвивающие упражнения в течение 10 мин., только после этого следует переходить к выполнению комплексов силовых упражнений.

Комплекс № 1:

- подтягивание на перекладине — 40 повторений;
- отжимание от пола — 40 повторений;
- упражнение для пресса — 40 повторений;
- приседания с отягощением 16 кг — 40 повторений.

Цель — выполнять в максимальном темпе, переход к следующему упражнению производить только после полного выполнения предыдущего упражнения. Отдых между упражнениями — 2 минуты.

Комплекс № 2:

- становая тяга штанги весом 60 кг — 10 повторений;
- прыжки на тумбу высотой 60 см — 10 повторений;

— приседания, ноги на ширине плеч, пятки не отрывать — 10 повторений.

Цель — выполнить 3 серии с максимальной интенсивностью.

Комплекс № 3.

Рывок (выброс) штанги в стойку весом 40 кг — до 60 повторений. Скорость выполнения упражнения не менее 5 рывков (выбросов) за 1 минуту.

Комплекс № 4:

— становая тяга штанги весом 75 кг — 5 повторений;

— рывок (выброс) штанги в стойку весом 40 кг — 5 повторений.

Выполнить 3 серии данных упражнений. Отдых между упражнениями и сериями минимальный, только для выполнения перехода.

Комплекс № 5:

— сгибание разгибание рук в упоре лежа. Упражнение выполнять с убывающей нагрузкой: 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10 повторений;

— подтягивание на перекладине. Упражнение выполнять с убывающей нагрузкой: 7, 6, 5, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3 повторений;

— сгибание разгибание рук в упоре на параллельных брусьях. Упражнение выполнять с убывающей нагрузкой: 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6 повторений;

— подтягивание на перекладине обратным хватом. Упражнение выполнять с убывающей нагрузкой: 7, 6, 5, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3 повторений.

Между повторениями отдых — 1 минута, между упражнениями спокойный бег в течение 3—5 минут.

Комплекс № 6:

— 20 наклонов сидя на тренажере для прессы;

— 10 становых тяг с весом 50 % от максимального.

— 20 двойных скакалок;

— 10 приседаний со штангой над головой, вес штанги 20 кг;

— 20 бросков мяча.

Комплекс № 7.

В этом комплексе используется метод круговой тренировки физического воспитания. Все упражнения выполняются в течение 20 секунд, через 20 секунд отдыха, количество выполняемых серий от 4 и выше, в зависимости от уровня подготовленности.

1. Гребля на тренажере;

2. Приседания;

3. Подтягивание на перекладине;

4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа;

5. Упражнения на пресс.

После выполнения силовой тренировки выполнить спокойный бег в течение 5—10 минут.

Также для развития физических качеств вашему вниманию предлагаются комплексы физических упражнений, которые представлены в приложениях 1—8.

Глава 3.
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА
УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА
К ВОЗДЕЙСТВИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ
СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

§ 1. Методы контроля за функциональным физическим состоянием
организма, занимающегося физической культурой и спортом

Функциональное состояние организма — это степень активности ЦНС и других систем организма, обеспечивающих его жизнедеятельность в различных условиях, в том числе и во время сна:

- сердечно-сосудистой;
- дыхательной;
- мышечной;
- центральной нервной системы (ЦНС).

Самый простой метод контроля состояния организма — пульс, подсчитанный утром в положении сидя сразу после сна. Оптимальную работоспособность человека характеризует пульс ниже 50 уд./мин., хорошую — 50—65 уд./мин., среднюю — 65—75 уд./мин., слабую — выше 75 уд./мин.

Оценка работоспособности сердца — «Проба Руфье».

В положении лежа после 5 минут отдыха подсчитывается пульс за 15 сек. (P_1), затем испытуемый встает и делает 30 приседаний за 45 сек., затем ложится и у него вновь подсчитывается пульс за первые 15 сек. первой минуты восстановления (P_2), а затем за последние 15 сек. первой минуты периода восстановления (P_3). Индекс Руфье определяется по формуле:

$$I = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Оценка работоспособности сердца производится по табл. 2.

**Оценка работоспособности сердечно-мышечной системы
с помощью метода «Проба Руфье»**

№ п/п	Оценка	Значение индекса
1.	Атлетическое сердце	0 и менее
2.	Сердце среднего человека: — очень хорошее — хорошее	0,1—5,0 5,1—10,0
3.	Сердечная недостаточность: — средней степени — сильной степени	10,1—15,0 15,1—20,0

Проба Генч — оценка функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем: сделать глубокий вдох, выдох и снова вдох, затем следует спокойный вдох и задержка дыхания (зажать нос пальцами). Реакция организма оценивается по продолжительности задержки дыхания:

- 40 сек. — хорошая;
- 35—39 сек. — удовлетворительная;
- менее 35 сек. — неудовлетворительная.

Ортостатическая проба — оценка функционального состояния вегетативной нервной системы. Лечь на спину и после 3—5 мин. отдыха подсчитать частоту пульса за 1 мин., затем встать и постоять 1 мин. и вновь подсчитать частоту за 1 мин. Реакция организма определяется разницей пульса между положением лежа и стоя. **При разнице:**

- не более 12 — реакция хорошая;
- от 13—18 — удовлетворительная;
- более 18 — неудовлетворительная.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) — показатель, отражающий функциональные возможности системы дыхания, измеряется с помощью спирометра. Человек стоя делает полный вдох и зажимает нос и, обхватив губами мундштук прибора, делает равномерный максимальный глубокий выдох, стараясь держаться при этом прямо. Делаются 2—3 измерения и фиксируется наибольшая с точностью до 100 см³.

Затем показатель ЖЕЛ сравнивается с так называемой должной величиной ЖЕЛ, которая рассчитывается по формуле Людвиг:

ЖЕЛ мужчин = 40 x рост (см.) + 30 x вес (кг.) — 4400

ЖЕЛ женщин = 40 x рост (см.) + 10 x вес (кг.) — 3800

— в норме у здоровых людей параметры ЖЕЛ фактические (исходные) могут отклоняться от нормы в пределах 15 %;

— превышение фактических параметров ЖЕЛ над должной — указывает на высокое функциональное состояние легких;

— если фактическая ЖЕЛ меньше параметров нормальных показателей ЖЕЛ более чем на 15 %, то это указывает на патологию легких.

Вес (масса) тела. Для ориентировочной оценки массы тела курсантов и слушателей используется простой и общеизвестный росто-весовой показатель, согласно которому нормальный вес людей определяется в зависимости от роста и веса:

- 155—165 см. минус цифра «100»;
- 166—175 см. минус «105»;
- 176—185 см. минус «110».

Для сотрудников старших возрастных групп необходимо прибавить 10 кг к вышеуказанным показателям.

§ 2. Питание при физических нагрузках во время занятий физической культурой и спортом

Многие люди в процессе выполнения физических нагрузок часто переоценивают свои возможности, данная легкомысленность может привести к перетренированности и срыву адаптационных резервов организма. Например, безобидная длительная прогулка в горы без предварительной подготовки может стать серьезным испытанием для организма, а также привести к травмам опорно-двигательного аппарата, для старших возрастных групп отрицательно сказаться на сердечно-сосудистой системе.

В процессе занятий физической культурой и спортом одним из главных факторов считается соблюдение рациона и режима питания.

Как питаться перед выполнением физической нагрузки

Первостепенное значение имеет гидратация организма. За несколько часов перед повышением нагрузки следует периодически небольшими порциями пить либо чистую воду, либо воду с выжатым в неё лимоном, чтобы уменьшить ацидоз — «закисление» организма. Ни в коем случае нельзя добавлять сахар, дабы впоследствии, во время нагрузки, избежать гипогликемии.

Последний прием пищи должен иметь место не позже чем за три часа до нагрузки, причем предпочтение следует отдавать углеводам с низким гликемическим индексом. Это позволит максимально обеспечить глюкозой мускулы, которым предстоит работать в полную силу. Не стоит увлекаться жирами и белками, поскольку, замедляя пищеварение, они ограничивают эффективность действия углеводов. Избыток белков вызовет ацидоз и повысит содержание мочевины и мочевой кислоты.

Итак, предположим, что в 15 часов вам предстоит бежать организуемый кросс в старшей возрастной категории. Ваш режим питания должен быть следующим.

Завтрак в 7 часов утра:

- выжатый лимонный сок (при необходимости — с фруктозой);
- фрукты;
- хлеб из муки грубого помола;
- фруктовый мармелад без сахара;
- йогурт;
- чай или кофе с сухим обезжиренным молоком.

Обед в 11 час. 30 мин.

- сырые овощи;
- макаронные изделия из муки грубого помола с грибным соусом и каплей оливкового масла;
- рисовая каша на обезжиренном молоке, подслащенная фруктозой;
- минеральная вода.

После 12 часов ничего не есть.

Напитки:

- между 7.30 и 11.30, а также между 12.00 и 14.45: вода с лимоном без сахара или горячий чай с лимоном (в холодное время года);
- между 14.50 и 15.00: вода с лимоном с добавлением фруктозы (на 1 л воды — сок 2 лимонов и 60 г фруктозы). Если очень жарко, добавить 1 г соли.

Как питаться во время физической нагрузки.

Правильное питание перед нагрузкой гарантирует отсутствие гипогликемии. Если продолжительность нагрузки невелика (в пределах 1 часа), то нет необходимости пить в это время.

Но если речь идет о продолжительной нагрузке (лыжный пробег, прогулка верхом в горы, прогулка на велосипеде), то следует периодически пить и даже есть. В этом случае необходимо приготовить 2—3 литра описанного выше напитка (вода, лимон, фруктоза.)

Можно есть сухофрукты (фиги, курагу), крекеры из пшеницы грубого помола, сладости на основе злаковых с фруктозой.

Как питаться после повышенных нагрузок.

Если вы подверглись длительным и утомительным физическим нагрузкам, режим питания в последующее время должен иметь свою специфику. Следует восстановить запасы углеводов (шоколад, сладости на основе злаковых, фруктовый сок и т. п.) и калия (сок чернослива). Для уменьшения ацидоза и восстановления запасов натрия, потерянного с потом, следует пить щелочную минеральную воду (боржоми, «Ессентуки № 20»).

В следующем приеме пищи должны преобладать углеводы (рис или макароны, чечевица, сухая фасоль и др.). Дождитесь следующего дня, прежде чем потреблять белки животного происхождения.

§ 3. Оздоровительная физическая культура

Оздоровительная физическая культура (ОФК) — метод оздоровления курсантов, слушателей и сотрудников ОВД, использующий средства физической культуры с профилактической целью для укрепления здоровья и устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности.

ОФК является восстановительным процессом, т. к. формирует у сотрудников всех возрастных групп сознательное отношение к физическим нагрузкам, после травм или длительной болезни. Она прививает им соблюдение гигиенических правил, предусматривает их участие в регулировании общего режима жизни, «двигательной активности», воспитывает правильное отношение к закаливанию организма естественными природными факторами.

ОФК — естественно-биологический метод, в основе которого лежит обращение к основной биологической функции организма — мышечному движению. Движение стимулирует процессы роста, развития и формирования организма, способствует становлению и совершенствованию высшей психической и эмоциональной сферы, активизирует и развивает их, способствует повышению общего тонуса.

Одной из характерных особенностей ОФК является процесс дозированной тренировки больных физическими упражнениями, пронизывающей весь ход оздоровления и способствующей тренировочному эффекту. Различают общую и специальную тренировку.

Общая тренировка способствует оздоровлению, укреплению и развитию организма человека.

Специальная тренировка ставит целью развитие функций, нарушенных в связи с заболеванием или травмой. При этом используют виды физических упражнений, непосредственно воздействующих на область травмы или функциональные расстройства.

Основными форма ОФК являются:

- утренняя гигиеническая гимнастика;
- лечебная гимнастика;
- физические упражнения в воде;
- прогулки;
- ближайший туризм;
- оздоровительный бег;

- различные спортивно-прикладные упражнения;
- спортивные и подвижные игры.

Ведущая форма оздоровительной физической культуры — лечебная гимнастика, где преимущественно используются гимнастические упражнения.

Заболевания, существующие в медицинской практике, многочисленны и различны, а потому не представляется возможным описать их в одном разделе. Остановимся лишь на некоторых, наиболее важных, с нашей точки зрения.

Оздоровительная физическая культура после перенесения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сердечно-сосудистая система обеспечивает доставку необходимых для жизни веществ из легких и пищеварительного тракта ко всем клеткам тела и продуктов обмена клеток к органам выделения — почкам, легким.

Любое заболевание сердечно-сосудистой системы, независимо от того, носит оно функциональный или органический характер, ведет к более или менее выраженному снижению функции кровообращения.

Сердечно-сосудистые заболевания являются одними из самых распространенных. Причинами их, как правило, являются:

- психоэмоциональное напряжение;
- переутомленность;
- неправильная организация режима труда и отдыха;
- преобладание ночной работы;
- неудачное, с точки зрения психологической совместимости, комплектование коллектива;
- грубое нарушение режима питания;
- употребление спиртных напитков;
- частое курение.

Средствами и формами лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой систем являются:

- аэробные нагрузки;
- лечебная гимнастика;
- массаж;
- естественные факторы природы;
- закаливание;
- лечебное плавание.

Многие упражнения в ЛФК определяет врач лечебной физкультуры.

В данном разделе приводится методика использования наиболее важных и эффективных физических упражнений.

Оздоровительная ходьба — самое простое, всем доступное и вместе с тем чрезвычайно полезное средство физической тренировки. Быстрая ходьба (часть пути на работу и с работы, а также в свободное время) тренирует

не только сердечно-сосудистую, но и дыхательную и нервную системы, улучшает обмен веществ, предупреждает развитие ожирения.

Техника ходьбы состоит в том, что нужно пройти определенное расстояние в заданном темпе, расправив плечи, с поднятой головой, шагая легко и пружинисто. Ногу следует ставить мягко на весь каблук и с небольшим разворотом носка; отклониться назад; следить за правильной осанкой; не ходить «вразвалку».

Ходьбу в зависимости от темпа и скорости характеризуют:

— как очень медленную — 60—70 шагов/мин. (2,5—3 км/ч);

— медленную — 70—90 шагов/мин. (3—4 км/ч);

— среднюю — 90—100 шагов/мин. (4—4,5 км/ч);

— быструю — 120—140 шагов/мин. (5,5—6 км/ч).

Предлагаем одну из систем оздоровительной ходьбы (табл. 3). Эта система рекомендуется для тех людей, у которых масса тела превышает нормальный вес на 15—20 %, и тех, кто еще физически слабо подготовлен.

Как определить частоту шагов в минуту?

Для этого нужно на определенном участке дороги подсчитать количество шагов и затраченное время. Разделите число шагов на число секунд и умножьте на 60. Изменяя длину и частоту шагов, контролируя темп передвижения по часам и сверяя эти данные с собственными ощущениями и с частотой пульса, вы вскоре выработаете достаточно точную способность к самооценке скорости передвижения и нагрузки.

Таблица 3

Программа оздоровительной ходьбы

Недели тренировки	Темп шагов	Продолжительность ходьбы в мин.	Дистанция в км
1	80	30	1,8
2	85	45	2,7
3	90	45	3,3
4	90	50	3,4
5	90	55	6,7
6	95	55	3,8
7	95	55	3,8
8	100	55	4,1
9	100	55	4,5
10	100	60	4,5

При тренировке большое значение имеет не только дистанция ходьбы, но и ритм движения. При спокойных прогулках на каждые 2—3 шага следует делать вдох, а на следующих 3—4-х — выдох с увеличением темпа ходьбы дыхание учащается, с замедлением, соответственно, становится реже. При быстрой ходьбе следует большое внимание обратить не на соотношение

количества шагов, при вдохе или выдохе, а на длительность выдоха. Удлиненный выдох, в свою очередь, способствует возникновению более глубокого вдоха. В холодное время года вдох лучше делать только через нос, а выдох можно и через рот.

Скорость ходьбы в морозный день должна быть вначале такой, чтобы не возникла одышка. Постепенно, когда носоглотка привыкнет к холоду и начнет пропускать большой поток воздуха, темп можно увеличить. Нелишне перед выходом на мороз сделать массаж шеи в области миндалин. Соблюдение правил дыхания на холодном воздухе — верная гарантия избежать простудных заболеваний.

Несколько слов о том, как одеваться в холодное время года. Непосредственно на тело — как правило, футболка из хлопка, затем тонкий шерстяной свитер с высоким круглым воротом. Сверху штормовка из болоньи. Шапочка должна быть толстой и желательнее из чистой шерсти и должна полностью прикрывать уши.

Необходимо одеваться с учетом температуры воздуха на улице. Если температура воздуха 15 градусов и без ветра, то необходимо одеваться как при температуре минус 5 градусов, т. к. во время бега повышается температура тела спортсмена. Кроссовки зимой должны быть больше на один размер, чтобы можно было надеть шерстяные носки. Кроссовки должны быть с достаточно упругой, мягкой и толстой подошвой, т. к. если вы будете ходить или бегать по шоссе или твердому грунту, не возникли болевые ощущения в мышцах и суставах ног.

После того, как выполнена программа оздоровительной ходьбы, можно приступать к бегу, но предварительно проконсультировавшись с врачом.

Бег трусцой (медленный бег). Бег трусцой (медленный бег) или, как его называют за рубежом, «джоггинг» (jogging — англ.), наиболее эффективен для укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшения обмена веществ, закаливания организма.

Техника бега состоит в том, что бегать надо легко, свободно, сохраняя вертикальное положение туловища. Длина шага 60—80 см, с повышением же тренированности он может увеличиваться. Стопа ставится под центром тяжести тела, вначале ставится «носовая» часть стопы, затем незначительное касание пяточной частью и снова отталкивание «носовой» частью.

Ставить ногу на землю нужно на всю ступню сразу, но можно и с начальным касанием пяткой и перекатом на носок (это зависит от анатомических особенностей стоп).

Руки слегка согнуты в локтях и двигаются прямо-вперед, локти двигаются близко к туловищу, пальцы кистей полусогнуты в кулаках, мышцы плечевого пояса расслаблены. Движения рук и ног должны быть согласованы (левая нога — правая рука, и наоборот).

Предлагаем несколько вариантов оздоровительного бега по выбору.

Вариант 1. Для начинающих, после длительного перерыва от занятий по различным причинам, основной принцип здесь — не выполнять больших усилий на преодоление утомления, возникающего во время бега. Скорость бега должна быть такой, при которой можно достаточно спокойно разговаривать. Если из-за одышки разговаривать не удастся, следует перейти на ходьбу и шагать столько, сколько потребуется, чтобы речь стала нормальной, а затем снова продолжить бег. Первоначально общее время пробежки должно быть 20—25 мин.

Вариант 2. Рекомендуется человеку после перенесенной длительной болезни, долго находящемуся на постельном режиме, а также людям, вес которых на 20 % и более выше нормы, и тем, кто ведет исключительно сидячий образ жизни:

— понедельник, среда, пятница — 50 м бег за 30 сек. + 50 м ходьба (повторить 4 раза); 100 м бега за 60 сек. + 100 м ходьбы (повторить 4 раза);

— вторник, четверг, воскресенье — прогулка 5—10 мин., легкая разминка на месте (комплекс упражнений);

— суббота — прогулка 5—10 мин.

За 12 недель занятий дистанция за время одной тренировки увеличивается до 2—2,4 км.

Вариант 3. Предусматривает годичный цикл занятий (три раза в неделю). С включением непосредственно в программу бега и комплексов упражнений различной направленности.

Занятия состоят из подготовительной, основной и заключительной частей.

Упражнения подготовительной части выполняются в следующем порядке: потягивания, сгибания, разгибания, отведение ног, наклоны в сторону, дыхательные упражнения, наклоны, повороты, маховые движения, различные виды ходьбы, упражнения в движении, упражнения на месте, полуприседы, приседы, выпады, круговые движения, наклоны назад, вперед, упражнения для туловища.

Основная часть тренировки состоит из трех серий бега (табл. 4).

Таблица 4

Программа беговой физической нагрузки

Месяцы	Беговые серии в минутах		
	Первая	Вторая	Третья
1—3	До 3 мин.	6—6,5 мин.	4—4,5 мин.
4—6	5—5,5 мин.	11—11,5 мин.	11—12 мин.

Между беговыми сериями выполняются комплексы упражнений специальной направленности.

После первой серии применяются упражнения для профилактики заболевания.

После второй серии включаются упражнения динамического характера для рук, ног, туловища, маховые упражнения, наклоны, повороты туловища, упражнения для расслабления рук в сочетании с глубоким дыханием (упражнения повторяются 6—8 раз).

После третьей серии, которая выполняется в более медленном темпе, наступает заключительная часть — упражнения на расслабление мышц ног, рук, дыхательные упражнения.

Оздоровительная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.

Бронхиальная астма и хронический бронхит — наиболее распространенные заболевания органов дыхания. Причиной этих заболеваний, как считает большинство исследователей, является нарушение дыхания. Нормализовать же дыхание — значит, сделать важнейший шаг к укреплению здоровья человека в целом.

В нашей стране наиболее широкое распространение получили такие методики дыхательной гимнастики, как «Дыхание по К. Бутейко» и дыхательная гимнастика, разработанная А. Н. Стрельниковой.

Метод волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД), разработанный кандидатом медицинских наук К. Бутейко, свидетельствует о том, что именно глубокое дыхание, ведущее к дефициту углекислого газа в легочных альвеолах, является одной из причин многочисленных патологий, т. к. углекислый газ является раздражителем для расширения легочных альвеол, а спазм (приступ) наступает тогда, когда концентрация CO_2 мала. Применение этого метода требует специального оборудования, аппаратуры для контроля, поэтому мы остановимся лишь на «Дыхательной гимнастике А. Н. Стрельниковой». Специфика её методики заключается в том, что мышцы рук и груди не помогают дыхательным мышцам, заставляя их работать с полной нагрузкой, что резко активизирует газообмен.

Упражнение 1. Повороты головы налево и направо. На каждый поворот (в конечной точке) — короткий, шумный, быстрый вдох. Вдох носом настолько резкий, что слегка втягиваются, сжимаются (а не рвутся) крылья носа. Темп — один вдох в секунду. О выдохе совсем не думать, он происходит сам собой автоматически. Через раскрытый рот. Это положение относится и ко всем другим упражнениям.

Упражнение 2. Наклоны головы вправо и влево. Резкий короткий вдох в конце каждого движения.

Упражнение 3. Наклоны головы вперед и назад. Короткий резкий вдох в конце каждого движения.

Эти три упражнения носят характер разминки.

Упражнение 4. Сведение рук перед грудью и разведение их, правая рука то сверху, то снизу. При таком встречном движении рук снижается верхняя часть легких и происходит быстрый шумный выдох.

Упражнение 5. Пружинистые наклоны вперед. Быстрый вдох в нижней точке. Слишком низко наклоняться не обязательно, выпрямляться до конца тоже не нужно.

Упражнение 6. Пружинистые наклоны назад со сведением поднятых рук. Вдох в нижней точке.

Упражнение 7. Пружинистые приседания в полувываде. Время от времени правая и левая ноги меняются местами. Вдох в крайней точке приседания в момент сведения опущенных рук.

Упражнения 8. Наклоны вперед и назад (по принципу маятника). Вдох в крайней точке вперед, а потом — наклон назад, естественный вдох.

Каждое упражнение выполняется сериями по восемь движений в каждом. Пауза между сериями 5—6 сек., между упражнениями — 12 сек. Выполняются комплексы утром и вечером, т. е. два раза в день.

Дозировка физических упражнений:

Первые три дня:

упражнение 1, 4 x (3—8 серий) — упражнение 5, 2 x (8—6 серий);

упражнение 4, 2 x (3—8 серий) — упражнение 7, 2 x (6—8 серий).

4—6 день:

упражнение 1, 4 x (2—8 серий) — упражнение 5, 6 x (8—5 серий);

упражнение 2, 4 x (1—8 серий) — упражнение 6, 4 x (8 серий);

упражнение 4, 4 x (3—8 серий) — упражнение 7, 4 x (6—8 серий).

7—9 день:

упражнение 1, 4 x (3—8 серий) — упражнение 4, 6 x (8 серий);

упражнение 2, 4 x (2—8 серий) — упражнение 5, 6 x (8 серий);

упражнение 3, 4 x (8 серий) — упражнение 6, 4 x (8 серий);

упражнение 7, 6 x (8 серий).

10—12 день:

упражнение 1, 4 x (8 серий) — упражнение 5, 8 x (8 серий);

упражнение 2, 4 x (8 серий) — упражнение 6, 7 x (8 серий);

упражнение 3, 4 x (8 серий) — упражнение 7, 4 x (8 серий);

упражнение 4, 8 x (8 серий) — упражнение 8, 4 x (8 серий).

13—15 день:

упражнение 1, 6 x (8 серий) — упражнение 5, 10 x (8 серий);

упражнение 2, 6 x (8 серий) — упражнение 6, 10 x (8 серий);

упражнение 3, 6 x (8 серий) — упражнение 7, 6 x (8 серий);

упражнение 4, 10 x (8 серий) — упражнение 8, 6 x (8 серий).

16—18 день:

упражнение 1, 6 x (8 серий) — упражнение 5, 12 x (8 серий);

упражнение 2, 6 x (8 серий) — упражнение 6, 12 x (8 серий);

упражнение 3, 6 x (8 серий) — упражнение 7, 6 x (8 серий);

упражнение 4, 12 x (8 серий) — упражнение 8, 6 x (8 серий).

В итоге: 992 вдоха за занятие, почти 2000 — за день. Продолжительность занятия — 14—15 минут.

Такая нагрузка будет к концу первого месяца занятий. После этого её необходимо поддерживать до тех пор, пока организм не адаптируется к данной физической нагрузке, только после этого при желании постепенно увеличивать количество упражнений и их сложность.

При выполнении упражнений не старайтесь вдохнуть больше воздуха, наоборот, вдох должен быть по объему меньше возможного. Помните, что закисление углекислым газом поверхности легких является оздоровительным эффектом, т. к. рецепторы раздражаются повышенной концентрацией CO₂, дают команды центральной нервной системе расширить бронхи и альвеолы легких, в результате болезнь проходит (приступы кашля и удушья проходят).

Дыхательная гимнастика сочетается с оздоровительным бегом, лыжами, плаванием, велосипедом, спортивными играми.

Комплекс физических упражнений для профилактики остеохондроза шейного отдела позвоночника.

Остеохондроз шейного отдела позвоночника доставляет много неудобств сотрудникам всех возрастных групп. Основная причина его — ослабление мышц шеи и переутомление межпозвоночных дисков, в результате чего позвонки сближаются, и их отростки передавливают нервные окончания.

Среди множества средств лечения шейного остеохондроза выделим наиболее доступное для самостоятельного использования.

Комплекс физических упражнений (В. Г. Герасименко, 1991) предполагает применение простейших приспособлений.

Приспособления для укрепления мышц шеи:

1. Приспособление представляет собой гибкий кольцеобразный груз, подвешенный на тросиках (полое кольцо из резины, наполненное песком (камера мопеда) и обшитое брезентом подвешено горизонтально. Внутренний диаметр кольца больше головы, вес кольца 3—4 кг. Занимающийся вставляет голову в подвешенное кольцо и выполняет его вращения и наклоны. Силовые воздействия на голову происходят всегда сбоку, что не угрожает сдавливанию шейных позвонков сверху.

2. Приспособление состоит из надувного кольца (камеры легкого автомобиля) подвешенного вертикально так, что нижняя внутренняя часть камеры была на уровне подбородка. Опираясь подбородком о кольцо (наклон головы вперед), чем растягивают шейные позвонки, обеспечивая доступ в них крови и лимфы.

3. Приспособление состоит из плоской дощечки, подвешенной горизонтально. Благодаря жесткости дощечки усилия не рассеиваются, что лучше позволяет растягивать позвонки.

Также рекомендуем роликовые массажеры для массажа шеи и спины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При изучении научно-методической литературы нами были определены особенности учебного процесса по дисциплине «Физическая подготовка» в образовательных организациях МВД России и проведение занятий по физической подготовке в рамках профессионально-служебной подготовки в структурных подразделениях органов внутренних дел. Данный анализ выявил ряд нерешенных вопросов. Нам удалось установить, что в настоящее время в ряде структурных подразделений и образовательных организациях согласно примерной программе мало уделяется времени на общую физическую подготовленность сотрудников, а особенно на развитие и совершенствование выносливости, которая является основополагающей для развития профессиональных качеств и усвоения боевых приемов борьбы.

2. Разработанная методика проведения занятий по дисциплине «Физическая подготовка» при обучении двигательным действиям по разделу «Физические качества» показала положительную динамику формирования умений и навыков у курсантов и слушателей Восточно-Сибирского института МВД России. Прирост результатов общей физической подготовленности в ЭГ составил на завершающем третьем этапе эксперимента различия, которые приняли статистически достоверный характер ($p < 0,05$) по Т-критерию Уайта у юношей. У девушек в экспериментальной группе средний балл превысил аналогичный показатель, наблюдаемый в контрольной группе. Несмотря на то, что различия не достигли статистически достоверных величин, в экспериментальной группе девушек также прослеживается тенденция к более качественному усвоению учебного материала по сравнению с занимающимися контрольной группы.

3. Внедрение разработанной нами методики в учебный процесс обеспечило: во-первых, значительное повышение общей физической подготовленности курсантов и слушателей, которая отразилась в положительных оценках при сдаче контрольных нормативов по различным физическим упражнениям; во-вторых, дал возможность эффективно и рационально планировать физическую нагрузку при составлении планов учебных занятий согласно этапам обучения, что отразилось на устойчивом формировании умений и навыков двигательных действий обучаемыми.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская Федерация. Министерство обороны. Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации: приказ министра обороны от 21 апреля 2009 года № 200 (ред. от 31.07.2013) (зарегистрирован в Минюсте России 30.06.2009 № 14175). — URL: <https://base.garant.ru/195845/> (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

2. Российская Федерация. Министерство обороны. О внесении изменений в Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации, утвержденное приказом Министра обороны Российской Федерации от 21 апреля 2009 г. № 200: приказ министра обороны от 31 июля 2013 года № 560 (зарегистрирован в Минюсте России 30.08.2013 № 29795). — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70346418/> (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

3. Аронов Д. М. Как стать здоровым после инфаркта / Д. М. Аронов. — Москва: Триада-Х, 2002. — 40 с. — Текст: непосредственный.

4. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. — Москва: Советский спорт, 2009. — 220 с. — Текст: непосредственный.

5. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И. С. Барчуков; под общ. ред. Г. В. Барчуковой. — 4-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2015. — 368 с. — Текст: непосредственный.

6. Басов Н. Ф. Социальная геронтология: практикум / Н. Ф. Басов. — Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2013. — 418 с. — Текст: непосредственный.

7. Булич Э. Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в её стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. — Киев: Олимпийская литература, 2003. — 424 с. — Текст: непосредственный.

8. Васильков А. А. Теория и методика спорта: учебник / А. А. Васильков. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. — 379 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный.

9. Исаев Г. Г. Регуляция дыхания при мышечной работе / Г. Г. Исаев. — Ленинград: Наука, 1990. — 120 с. — Текст: непосредственный.

10. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю. Ф. Курамшин. — Москва: Советский спорт, 2010. — 320 с. — Текст: непосредственный.

11. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник / Л. П. Матвеев. — Москва: Физкультура и спорт: СпортАкадемПресс, 2008. — 543 с. — Текст: непосредственный.

12. Монтиньяк М. Ешьте и молодейте! Для тех, кому за 50 / М. Монтиньяк. — Москва: Оникс, 2007. — 281 с. — Текст: непосредственный.

13. Психология здоровья: учебник для вузов / под ред. Г. С. Никифорова. — Санкт-Петербург: Питер, 2006. — 607 с. — Текст: непосредственный.

14. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4 томах (изд. 7-е, испр. и доп.). Том 1: Учение о костях, соединении костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. — Москва: Новая волна, 2016. — 348 с. — Текст: непосредственный.

15. Струганов С. М. Повышение уровня подготовленности лиц, поступающих на обучение в образовательные организации МВД России, к дополнительным вступительным испытаниям по физической подготовке / С. М. Струганов, Д. А. Гаврилов. — Иркутск: ФГКОУ ВО ВСИ МВД РФ, 2017. — 36 с. — Текст: непосредственный.

16. Струганов С. М. Рациональное планирование тренировочного процесса на этапе специальной подготовки высококвалифицированных бегунов-марафонцев: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. — Улан-Удэ, 2007. — 192 с. — Текст: непосредственный.

17. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре / авторы-составители О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев; под ред. С. П. Евсеева. — Москва: Советский спорт, 2013. — 388 с. — Текст: непосредственный.

18. Уилмор Д. Х. Физиология спорта / Д. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. — Киев: Олимпийская литература, 2001. — 503 с. — Текст: непосредственный.

19. Шахлина Л. Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я.-Г. Шахлина. — Киев: Наук. Думка, 2001. — 326 с. — Текст: непосредственный.

20. Piacentini J. Functional impairment in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder / J. Piacentini [et. al.] // Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology. — 2003. — № 13. — P. 61—69. — Text: direct.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Упражнения на развитие общей выносливости в процессе учебных занятий и для самостоятельной работы

Общая выносливость — это способность выдерживать длительную нагрузку до аэробно-анаэробного порога и сохранять при этом высокую скорость. Уровень общей выносливости определяется скоростью, при которой достигается аэробно-анаэробный порог.

Выполнению качественной работы на развитие общей выносливости используется кроссовый бег в аэробно-анаэробной зоне — 32,8 % от общего годового объема бега, темп бега на 1 км при ЧСС ниже уровня ЧСС_{ПАНО} на 5 %. На начальных этапах обучения данный метод следует применять по следующей схеме: — на 1 этапе — кросс 4—6 км (скорость бега 4,10—6,00 на 1 км, в зависимости от подготовленности и пола обучающихся) и т. д. на пульсе не выше 150—160 уд./мин.; на 2 этапе можно использовать непрерывный бег с ускорениями от 30 с до 1,00 мин. (по мере роста функциональной подготовленности организма) или равномерный бег 6—8 км в диапазоне 4.00—5,30 на 1 км — ЧСС 150—160 уд./мин.; на 3 этапе выполняются такие же задания, но с увеличением скорости и длины отрезков, а также с выполнением контрольных нормативов. Обязательно после каждого кросса выполняются специальные беговые упражнения 3—4 серии из 5 упражнений и ускорения 30—60 м от 6 до 10 раз.

Комплексы упражнений для развития скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости

Одним из средств для развития скоростно-силовых способностей можно использовать круговые тренировки:

Комплекс 1

Комплекс с использованием специально-беговых упражнений в сочетании с упражнениями на мышцы спины, живота и рук которые выполняются максимально быстро в течение 20—30 сек. с последующим быстрым ускорением 30—60 м без пауз отдыха, каждая серия состоит из 5—6 упражнений, таких серий делается в зависимости от подготовленности организма от 2 до 6 раз, паузы отдыха от 1 до 3 мин., после выполнения всех серий через 3 минуты отдыха пробегается отрезок для бегунов на средние дистанции 300—400 м, для бегунов на длинные дистанции 600—1000 м, данная тренировка выполняется обычно один раз в неделю, если есть необходимость, то можно увеличить до двух раз.

Комплекс 2

Для развития силовой выносливости используется круговая тренировка с отягощениями (штанга 35—45 % от собственного веса, например — вес тела спортсмена 75 кг, вес штанги — 30—35 кг), упражнения выполняются в следующей последовательности:

- 1) легкие прыжки на стопах, отрыв от пола 3—5 см, количество повторений до 200 раз, после упражнения следует ускорение 30—50 м (80—90 %);
- 2) рывок штанги с пола количество повторений 10—15 раз (выполняется максимально быстро), после упражнения — ускорение;
- 3) разножка (штанга на плечах), количество повторений до 200 раз (ускорение);
- 4) и. п. — стоя, штанга находится на уровне плеч — выбрасывание штанги прямо перед собой, одновременно меняется положение ног как при разножке количество повторений до 30 раз (ускорение);
- 5) полуприседы — угол между голенью и бедром 120—130 градусов, количество повторений до 200 раз (ускорение);
- 6) жим лежа от груди 10—15 раз максимально быстро (ускорение).

Одна серия состоит из шести упражнений, количество выполняемых серий может достигать до 5—6 (перед каждой серией выполняются упражнения на пресс, количество в одной серии от 200 до 500 раз). После круговой тренировки легкий бег 4—6 км и выполнение упражнений на гибкость; данный метод тренировки используется 1—2 раза в неделю до соревнований включительно (за 10 дней до соревнований данный метод тренировки не проводится).

Комплекс 3

Проведение круговой тренировки у бегунов на средние дистанции с отягощениями на протяжении всего годичного цикла подготовки в сочетании с беговой работой на следующий день 20×60 м. (выполняется серийно 4 х (5×60 м), с подбежки — делается 2—3 шага до линии старта на 60 м (средняя скорость на 60 м — 85—90 % от максимальной), отдых между отрезками легкой бег — 45—55 сек., между сериями ходьба 2 мин. Данная работа позволяет повысить скоростно-силовую выносливость, что в сочетании со специальными работами на выносливость помогают повысить личные достижения на отдельных дистанциях.

Приложение 3

Комплекс упражнений для скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости со штангой

1. Выпрыгивание из полуприседания со штангой на плечах (вес 30—35 кг).
 2. Разножкой со штангой на плечах (вес 20—25 кг).
 3. Заход на скамейку со штангой на плечах (вес 20—25 кг).
 4. У шведской лестницы вынос бедра вверх из полуприседания (10—15 раз на каждую ногу).
 5. С подъемом на носках.
 6. Упражнение на пресс, из положения виса на шведской лестнице подъем ног к запястьям.
 7. Вынос бедра вверх с диском от штанги (вес 10—15 кг).
- Упражнения выполняются до усталости, 2—3 серии. После каждой серии 3—5 ускорения на ритм 40—50 метров.

Упражнения для развития скоростных способностей

Скоростная способность — это способность человека выполнять двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. В ОВД педагогическим контролем проверки скоростных способностей служат контрольные нормативы на в беге на 100 м и челночный бег 10×10 м и 4×20 м. Для развития скоростных способностей можно использовать следующие варианты скоростных работ:

- 1) бег 10×50—60 м — скорость бега 85—95 % от максимальной — отдых легкий бег 100—150 м;
- 2) бег 10×100 м — скорость бега 85—95 % от максимальной — отдых легкий бег 300—400 м;
- 3) бег 10×100 м с «подбежки» 2—3 шага, средняя скорость бега 85—95 % от максимальной возвращение к месту старта через легкий бег — 100—120 м;
- 4) бег 20×30 м с колодок диапазон скорости бега 90—100 % от максимальной, отдых — ходьба к месту старта.

Комплекс специально-беговых упражнений

Специально-беговые упражнения желательно использовать на каждом учебном занятии для воспитания скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей, а также для отработки техники движений.

- 1) бег с высоким подъемом бедра;
- 2) выпрыгивание из полуприседания;
- 3) бег с прямыми ногами вперед (ножницы);
- 4) выпрыгивание вверх из полуприседания с одной ноги — поочередно;
- 5) бег с захлестом голени назад;
- 6) выпрыгивание в разножке со сменой ног;
- 7) выпрыгивание вверх с двух ног с высоким подъемом бедер;
- 8) многоскоки с ноги на ногу;
- 9) упор присев — упор лежа — упор присев — выпрыгивание вверх;
- 10) семенящий бег.

Упражнения выполняются по 20—30 сек., после каждого упражнения 20—30 м ускорение с последующим легким бегом на исходное положение, количество серий 2—4, в зависимости от задач учебного занятия. Данные упражнения рекомендовано использовать при самостоятельных занятиях перед или после физической нагрузки. Каждая серия упражнений выполняется без перерыва, после каждой серии 2—3-минутный пассивный отдых.

**Комплекс физических упражнений для развития
общей физической подготовленности**

1. Выпрыгивание, толчком двух ног, с высоким подниманием бедер — три серии: 15 + 20 + 25 повторений в каждой серии.
2. Упор присев — упор лежа — упор присев — выпрыгивание вверх: 15 + 20 + 25 (повторений).
3. Попеременные махи ногами вперед («американка»): 30 + 40 + 50 (повторений).
4. Поднимание и опускание туловища (для мышц брюшного пресса: 50 + 50 + 50 (повторений).
5. В вися на гимнастической перекладине, подъем ног к перекладине: 20 + 25 + 30 (повторений).
6. Выпрыгивание из полуприседа: 20 + 40 + 60 (повторений).
7. Ходьба (перешагивание) через 10 барьеров — 3 подхода.
8. Разножка низкая: 50 + 50 + 50 (повторений).
9. Прыжки на одной ноге («блоха») — 55 (повторений) на каждой ноге.
10. Бег с упором на стену: 45 с + 60 с + 90 сек.
11. Тяга резинового жгута руками: 45 с + 60 с + 90 сек.
12. Попеременные боковые махи через 10 барьеров — 3 раза.
13. Подтягивание на перекладине 12 + 10 + 10 (повторений).
14. Бег на месте с высоким подниманием бедра: 45 с + 60 с + 90 сек.

Комплекс силовых тренировочных упражнений на пресс

1. Лежа на спине подъем туловища к ногам.
2. Лежа на спине подъем вверх ног с выходом в стойку на лопатки.
3. Лежа на животе подъем туловища вверх.
4. Лежа на животе подъем ног вверх.
5. Лежа на левом боку подъем туловища вверх правым боком.
6. Лежа на правом боку подъем туловища вверх левым боком.
7. Лежа на спине складывание, одновременный подъем туловища и ног вверх.
8. Из положения вися на гимнастической перекладине подъем ног к перекладине.

Упражнения выполняются по 30 сек. через 30 сек. пассивного отдыха, 2—4 серии, после каждой серии отдых 2—3 мин.

Комплекс специально-подготовительных упражнений

Выполняется в течение 20—40 мин. перед тренировкой. Во время выполнения упражнений быстрый переход с одной станции на другую:

- 1) упражнение для укрепления стоп (катание круглой деревянной палочки 2—3 минуты на каждую ногу);
- 2) ходьба на носках, на пятках, на внешней и внутренней сторонах стоп, продвижение вперед и назад за счет сокращения пальцев стоп (по 15—30 сек. на каждое положение);
- 3) статические упражнения на последовательное напряжение различных мышечных групп (5—10 сек.) на каждую группу мышц, начиная с мышц верхнего плечевого пояса, туловища и заканчивая мышцами ног;
- 4) лежа на спине подъем туловища к ногам (10—15 раз);
- 5) лежа на животе подъем туловища вверх (10—15 раз);
- 6) лежа на животе подъем ног вверх (10—15 раз);
- 7) лежа на спине складывание на пресс (15—20 сек.);
- 8) бег с высоким подъемом бедра (20—30 сек.);
- 9) выпрыгивание из полуприседания (15—20 раз);
- 10) вынос бедра вверх из полуприседания у стены (5—6 раз на каждую ногу);
- 11) выпрыгивание в разножке (30 сек.);

12) различные упражнения на гибкость.

Использование комплекса разминочных упражнений позволяет подготовить организм к выполнению любой физической нагрузки, а также предотвращает и уменьшает возможность получения травм во время учебных и самостоятельных занятий. Также ежедневный комплекс разминочных упражнений позволяет поддерживать и сохранять достигнутый уровень физической функциональной подготовленности занимающихся.

Учебное издание

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ
СЛУШАТЕЛЕЙ И КУРСАНТОВ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ

Авторы-составители:

Никитин Юрий Петрович, **Кельдасов** Темир-хан Джумагулович

Редактор:

А. В. Андреев

Подписано в печать 23.04.2021

Усл. печ. л. 2,75

Формат 60 x 84/16

Тираж 30 экз.

Заказ № 33

Восточно-Сибирский институт МВД России,
Иркутск, ул. Лермонтова, 110