

МЕТОДЫ ТРЕНИРОВКИ К РАЗЛИЧНЫМ УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Педагогические науки (13.00.00)

В.С. Макеева

(доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой «Туризм, рекреация и спорт» ФГБОУ ВПО «Государственный университет – УНПК»)

Профессиональные и личные мотивы современного человека диктуют необходимость проникновения в различные условия среды (погодные условия, воздействие низких и высоких температур воздуха, и т. п.) В некоторых случаях их воздействие на организм находится на грани переносимости и может вызывать нарушения адаптации. По отношению к этим воздействиям применяют термин «экстремальные и неблагоприятные условия», которые понимаются как крайние естественные условия: температура, ветер, высота, скорость, атмосферное давление, гипоксия, а также другие воздействия, ставящие организм человека на грань переносимости.

Неблагоприятными считаются условия, при которых на организм воздействует целый ряд факторов, требующих значительной концентрации, напряжения и мобилизации физических и эмоциональных возможностей. Накопление знаний по вопросу индивидуальной переносимости неблагоприятных условий позволит решать проблемы профилактики травматизма, заболеваемости и повышения эффективности профессиональной деятельности человека.

Проблемам выживаемости человека в неблагоприятных условиях посвящено значительное число научно-теоретических исследований, методических пособий и рекомендаций, официальных документов и публицистических произведений. Изучение этих проблем входит в программы и содержание учебных дисциплин *военных вузов* (В.И. Андрейчук, И.Л. Борщов, М.И. Дьяченко, В.П. Загрядский, А.И. Чуриков), *правоохранительных органов* (А.В. Антонов, В.В. Кругов, П.П. Михеев, М.А. Москвичев, Ю.Ф. Подлипняк, А.Ю. Сырников, Н.В. Ческидов) и *ряда специальных учебных заведений* по подготовке геологов, лесоводов, космонавтов и других специалистов, чья деятельность связана с неблагоприятными условиями (В.А. Шлыков, С. Крофорд, Дж. Уайзмэн, Р. Шиллингфорд) (А.Ф. Анненков, А.Н. Блеер, А.Б. Гандельсман, В.И. Медведев, А.В. Потапов), а также в процесс подготовки на *курсах ОБЖ и гражданской обороны* (Н.И. Волков, Ю.С. Ланев, И.А. Сапов, П.П. Смолев).

Достаточно подробно изучены вопросы подготовки спортсменов к соревнованиям и использование неблагоприятных условий в подготовке к ним (Е.Б. Гиппенрейтер, А.С. Иванов, Ф.П. Суслов).

По мнению целого ряда исследователей (8, 15, 18, 51, 56 и др.), устойчивость функционирования организма в неблагоприятных условиях определяется величиной резервных возможностей его функциональных систем. Вместе с тем в последние годы появились научные данные (47, 48 и др.), свидетельствующие о чрезвычайно высокой вариативности индивидуальной устойчивости человека к различным факторам окружающей среды. Многочисленными исследованиями В. И. Медведева в качестве основы устойчивости организма в неблагоприятной ситуации подтверждена поведенческая реакция человека. Однако необходимо обратить внимание на то, что целевая направленность поведенческих реакций человека может резко отличаться от таковой биологических защитных реакций и во многом определяется характером личностного развития.

Методы тренировки к различным условиям внешней среды.

Теоретические занятия по специальной физической подготовке проводятся в форме лекции, цель которых – вооружить будущего офицера необходимыми знаниями, обеспечивающими сознательное и методически правильное использование средств физической культуры и спорта для его подготовки к профессиональной службе с учетом специфики каждой специальности и места пребывания в процессе выполнения служебных задач.

Значение теоретического занятия велико, так как в ряде случаев – это единственный путь для изложения курсантам необходимых знаний, связанных с использованием средств физической культуры и спорта. На занятиях дается характеристика следующих разделов подготовки:

- краткая характеристика различных видов профессиональной деятельности с более подробным изложением психофизиологических особенностей работы специалистов, готовящихся по данной специальности;
- освещение особенностей изменения работоспособности в течение рабочего дня, недели и года;
- использование физической культуры и спорта для повышения и восстановления работоспособности с учетом пребывания в различных условиях внешней среды, характера и режима их работы и отдыха в этих условиях;
- основные положения методики подбора физических упражнений и видов спорта с целью борьбы с утомлением и для профилактики профессиональных заболеваний;
- влияние занятий физической культурой и спортом на ускорение профессионального обучения;
- влияние возрастных и индивидуальных особенностей, гигиенических условий работы на динамику работоспособности специалиста.

Выбор видов спорта, способствующих ускоренной адаптации к условиям внешней среды определяется возможностями материальной базы учебного

заведения, задачами, которые будут решаться в неблагоприятных условиях. Основное преимущество физических упражнений как фактора адаптации заключается не только в том, что с их помощью можно модернизировать различные ситуации профессиональной деятельности, а главным образом также в том, что они являются наиболее адекватным средством воспитания необходимых качеств. Поэтому в процессе физической подготовки необходимо использовать вполне определенные виды спорта, избирательно (или преимущественно избирательно) формирующие и развивающие необходимые прикладные умения, навыки, физические и специальные качества ((16,18,19, 29 и мн.др.).

Для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач можно опираться на обобщенную характеристику и группировку видов спорта и спортивных упражнений, предложенные А.Б. Гандельсманом и К.М. Смирновым (18).

Первая группа – преимущественное совершенствование координации движений. К этой группе относится акробатика, спортивная и художественная гимнастики, прыжки в воду и другие подобные виды спорта. Эти виды спорта развивают и совершенствуют у человека «мышечное чувство», проприоцептивный (двигательный) анализатор, способность к ориентировке в пространстве при самых необычных перемещениях тела, способствуют развитию отдельных групп мышц. К спортсменам этой группы предъявляются разносторонние требования в проявлении силы, быстроты и гибкости.

Вторая группа – преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях. В эту группу входят легкоатлетический бег, бег на коньках, плавание, велосипедный спорт и т.д. Главная направленность этих видов спорта – достижение высокой скорости передвижения, которая в каждом из видов второй группы зависит не только от совершенствования самих циклических движений (техники), но и от способности спортсмена преодолевать утомление.

Третья группа – совершенствование силы и быстроты движения. Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижения максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки (и соответственно развитие) испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах. Первый – за счет совершенствования способности к максимальному увеличению перемещаемой при движениях массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой. Второй – путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метания, прыжки в легкой атлетике).

Четвертая группа – совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником. Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба, фехтование и т.п.), входящие в данную группу, направлены на совершенствование функций анализаторов быстрого «освоения» широкого диапазона меняющейся информации в процессе непосредственной борьбы с соперником. Постепенно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующихся в этих видах. Физиологические нагрузки здесь в процессе упражнений весьма переменны, но в

целом довольно значительны. Эмоции, связанные с упражнениями, требуют специального внимания, поскольку они значительно усиливают влияние физических нагрузок на организм.

Пятая группа – совершенствование упражнения средствами передвижения. Эта группа упражнений (мотоциклетный, водный, моторный, конный спорт и др.) изучена в физиологическом отношении крайне недостаточно, двигательные действия спортсменов являются ациклическими, преимущественно малой мощности, требующими для своего выполнения значительного напряжения центральной нервной системы из-за необходимости опережающих действий по отношению текущих действий и ситуаций. Эти упражнения воспитывают выдержку, смелость, хладнокровие, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления координации, быстроты, силы и выносливости.

Шестая группа – совершенствование отдельно направленной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках. Строго говоря, упражнения этой группы не являются физическими упражнениями (шахматы, стрельба и др.), поскольку двигательный комплекс в них выражен весьма в малой степени (при весьма малых энергетических затратах и небольшом диапазоне ациклических движений). Однако упражнения этой группы вызывают повышенное напряжение центральной нервной системы. В процессе этих упражнений развивается способность сосредоточения внимания на решении задач в краткие отрезки времени при чередовании различных действий с управлением действиями вообще.

Седьмая группа – воспитание способностей к переключениям в многоборье (современное пятиборье, биатлон и др.). Физиологическое и педагогическое значения компонентов разнообразных многоборий не может быть сведено к простому суммированию эффекта от каждой из составляющих частей многоборья. Каждое сочетание различных видов упражнения оказывает здесь особое действие на организм, подлежащее как частному, так и комплексному изучению и сопоставлению.

Опираясь на данную классификацию и основные методические положения, определяющие совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание физических и специальных качеств можно обоснованно проводить направленный подбор видов спорта с целью решения проблем специальной физической подготовки работников разных специальностей.

Из многочисленных и разнообразных физических упражнений наиболее целесообразными и доступными в применении следует считать циклические упражнения, такие, как бег, туризм, плавание, а также спортивные игры, характеризующиеся множеством циклических движений и высокой эмоциональностью. Умелое сочетание циклических упражнений (ходьба, бег) со спортивными играми дает наиболее положительные сдвиги не только в развитии выносливости, но и других необходимых будущему офицеру физических качеств (быстрота, ловкость, сила, гибкость), снимает умственное напряжение. Длительность вынужденных малоподвижных положений во время лекционных и семинарских занятий приводит к утомлению зрения, снижению функций

кровообращения и дыхания, неравномерному распределению напряжения и расслабления на различные мышечные группы. Например, недостаточное напряжение мышц брюшного пресса приводит к снижению функций кишечника.

Однако при подборе средств физического воспитания с целью ППФП имеет смысл провести более дифференцированную их группировку, что позволит направленно и избирательно использовать эти средства в процессе физической подготовки (25, 34, 35, 44, 70 и др.). Такими группами средств физической подготовки можно считать: профессиональные нормативы; прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта; прикладные виды спорта; оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию учебно-воспитательного процесса.

Физкультпауза во время занятий будущих сотрудников. В учебном процессе в обязательном порядке необходимо сочетать умственную деятельность с физической, которая не только должна отвлекать от напряженного интеллектуального труда, но и способствовать повышению жизнедеятельности организма, находящегося несколько часов в неподвижном состоянии. Длительное умственное напряжение и гиподинамия могут привести к неблагоприятным изменениям в функции дыхания и кровообращения, к снижению насыщения крови кислородом, что, безусловно, снизит деятельность головного мозга и обусловит появление таких нежелательных явлений, как головные боли и головокружение. Многочасовая умственная деятельность, как правило, сопровождается активным участием зрительного анализатора, что приводит к сильному перенапряжению и снижению зрения. Во избежание этого и для сохранения высокой работоспособности в учебном процессе нами было использовано широкое внедрение физкультурной паузы, содержание которой определялось размерами аудиторий и коридоров учебного корпуса. Учитывая характер и условия труда обучаемого личного состава, в комплексах физкультурных пауз использовались упражнения, способствующие, прежде всего, активизации деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также различных мышечных групп, не принимавших участия в работе.

Недостаток движений обычно влечет за собой ослабление мускулатуры, изменения в осанке, нарушения в обмене веществ, снижение интенсивности циркуляции крови, вследствие чего клетки нервной и мышечной ткани получают недостаточное количество кислорода и питательных веществ. Возникновению утомления способствуют не только малая двигательная активность и большое умственное напряжение, но и вынужденная рабочая поза, при которой мышечные группы подвергнуты различной степени напряжения и расслабления. Поэтому особое место в физкультпаузах следует отводить упражнениям на улучшение осанки и на расслабление мышц, находящихся как в статическом напряженном состоянии при соблюдении рабочего положения, так и в движении при выполнении практических занятий.

Наиболее целесообразным следует считать проведение физкультурной паузы на открытом воздухе, что в большей степени способствует общему

укреплению организма и нервно-мышечного аппарата, снятию у них общего и умственного утомления. Вне помещения появляется возможность проведения разнообразных физических упражнений с большей амплитудой и дозировкой, с учетом профессиональной деятельности. Кроме того, движения на свежем воздухе значительно быстрее способствуют снятию утомления и повышению работоспособности важнейших функций организма. В связи с этим мы предусматривали организацию физкультпаузы как на открытом воздухе, так и в условиях помещения и непосредственно у рабочего места (парта, тренажер, макет местности), соблюдая при этом санитарно-гигиенические правила, основным из которых является наличие вентиляции воздуха. Анализ многочисленных собеседований с курсантами показал, что заметное утомление у них наступает примерно через 3-4 часа лекционных или семинарских занятий. Это и определяло наиболее целесообразное проведение физкультурных пауз во второй половине учебного дня (28).

Попутная физическая тренировка. Включение в практические занятия элементы попутной физической тренировки в виде ускоренного передвижения, преодоления естественных и искусственных препятствий. Ценность попутной физической тренировки очевидна, так как она носит разносторонний, систематический характер и умело сочетается с решением учебно-воспитательных целей занятия.

В зависимости от местных условий, задач и содержания занятий по физической подготовке в попутную физическую тренировку обычно включают:

- ускоренное передвижение шагом и бегом по дорогам и на пересеченной местности с преодолением естественных и искусственных препятствий и заграждений;
- посадка на транспортные средства и высадка с них на месте и в движении;
- преодоление участков местности с препятствиями в противогазах, защитной одежде, со снаряжением;
- упражнения в переноске тяжестей;
- преодоление различных стандартных полос препятствий или участков полосы;
- метание камней из различных положений по всевозможным целям;
- преодоление участков с глубоким снежным покровом на лыжах и без них со снаряжением.

Организация проведения и методика занятий бегом. Для решения задач специальной физической подготовки необходимо применять занятия бегом, как один из доступных форм физического воспитания, улучшающий деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Увеличение производительности сердца является одним из важных механизмов адаптации организма к физическим нагрузкам. Производительность сердца, его резервные возможности во многом определяют общую работоспособность человека. Экономизирующее влияние занятий бегом на деятельность сердечно-сосудистой системы проявляется, прежде всего, в урежении ритма сердечных сокращений в состоянии покоя (26, 46, 52, 56).

При занятиях бегом, чтобы не привести к перегрузке организма, необходимо придерживаться ряда методических приемов (35, 59. 72).

1. К занятиям бегом приступать в сентябре-октябре, что позволяет постепенно закалить и подготовить организм к погодным условиям осенне-зимнего периода.

2. Начинаящие бегуны первые 10-15 занятий выполняют бег медленно и равномерно, чередуя его с ходьбой.

3. В течение первого года занятий пробежки выполняются через день, их длительность должна быть от 10 до 40 минут.

4. В конце пробежки выполнять несколько общеразвивающих упражнений.

5. Каждое занятие завершать принятием душа, если такой возможности нет, то водной процедурой.

6. Занятия бегом проводить в течение всего года, в том числе в период каникул и учебных сборов.

7. В случае заболеваний (ангина, катар верхних дыхательных путей, грипп, наличие температуры) занятия временно прекращать.

8. В последующий год количество пробежек, их длительность и скорость бега увеличивать индивидуально.

9. Всем занимающимся необходимо проходить медицинский осмотр не менее 2-х раз в год.

Обычно год делится на три периода и используется несколько вариантов занятий по физической подготовке.

Осенний период (сентябрь-ноябрь).

Занятие 1

Медленный бег в чередовании с ходьбой – 10-20 минут.

Общеразвивающие упражнения из предлагаемых нами выше комплексов – 5-7 упражнений.

Командная игра «Борьба за мяч» – проводится на специальной площадке или на местности в течение 10-20 минут по упрощенным правилам игры в ручной мяч.

Медленный бег – 5 минут.

Несколько упражнений на гибкость.

Занятие 2

Марш-бросок за город от 5 до 8 километров (выполнять желательно в свободный от занятий день).

Занятие 3

Проводится на стадионе или спортивной площадке.

Разминка с применением общеразвивающих упражнений.

Совершенствование техники бега с низкого старта: бег под команду 4-6 раз по 40-60 метров.

Прыжки в длину с разбега с 6-8 беговых шагов 4-8 раз.

Подтягивания на перекладине.

Бег трусцой – 5-10 минут.

Зимний период (декабрь-март).

Зима в Орловской области позволяет проводить занятия на открытом воздухе, но объем применяемых средств при этом несколько сокращается. В этот период наиболее доступным средством является бег трусцой. На хорошо укатанном снежном грунте иногда можно проводить и спортивные игры. Для экипировки нужны кроссовки, шерстяные носки, майки с длинными рукавами, тонкий хлопчатобумажный и теплый костюмы, спортивная шапочка и варежки, или перчатки.

Занятие 1

Медленный бег – 20-40 минут.

Разминка с общеразвивающими упражнениями.

Занятие 2

Медленный бег – 15-30 минут.

Разминка с общеразвивающими упражнениями.

Спортивные игры – 15-20 минут.

Летний период (апрель-август).

Несмотря на сложность учебного процесса в этом периоде, занятия физическими упражнениями обязательно проводятся даже в период экзаменационной сессии, а также во время каникул.

Специальные средства профессионально-прикладной физической подготовки. Напряженная умственная деятельность в процессе обучения в сочетании с недостаточной двигательной активностью приводит к снижению общей и умственной работоспособностей и ухудшению состояния здоровья.

С профилактической целью можно использовать специальные средства профессионально-прикладной физической подготовки: развивать общую выносливость, укреплять мышечные группы брюшного пресса, туловища, рук и плечевого пояса, снижать отрицательное влияние на организм шума, вибрации, перепадов температур, обеспечивать общую и умственную работоспособности, совершенствовать функции сердечно-сосудистой и дыхательных систем, а также зрительного анализатора, закаливать организм.

Для решения поставленных задач следует применять: ходьбу спортивную; медленный бег, плавание; общеразвивающие упражнения; выполнять нормативы специальности; использовать упражнения из легкой атлетики, рукопашного боя, гиревого спорта, спортивных игр; упражнения на открытом воздухе в любую погоду, водные процедуры.

Учебно-тренировочный процесс строится из тренировочных занятий, объединяемых в циклы (микроциклы, мезоциклы, макроциклы). Для достижения максимального тренирующего эффекта ряда тренировочных циклов необходимо чередовать упражнения для различных мышечных групп (активный отдых, круговая тренировка) в каждом отдельном занятии.

Многократный переход в основной части тренировочного занятия от работы к покою тренирует подвижность нервных процессов, что способствует ускорению процессов вработывания.

Отработка «финишного рывка» должна производиться в конце основной части тренировочного занятия, на фоне выраженного скрытого утомления.

При определении адекватности нагрузки возможностям занимающегося следует иметь в виду, что нормальная пульсовая реакция на физическое упражнение составляет 140-170 уд./мин.

Более выраженная реакция (180-200 уд./мин) говорит о большой величине нагрузки, меньшая (100-150) - о недостаточности нагрузки для данного занимающегося.

Нагрузки могут оцениваться по развитию утомления, которое тестируется 15-секундным бегом в максимальном темпе, при этом подсчитывается число шагов.

В основной части тренировочного занятия несколько раз чередуются подготовительные, основные и другие упражнения. Решение задач, связанных с обучением новому материалу, сложно координированным действиям, следует относить на начало занятий.

При планировании тренировочного процесса необходимо иметь в виду, что тренировочные занятия должны сочетаться с утренней гигиенической гимнастикой, прогулками, подвижными играми, физкультурными паузами в процессе трудовой деятельности, что повышает эффективность тренировки.

Продолжительность тренировочного занятия у новичков должна составлять 1-1,5 часа, у квалифицированных спортсменов - 2-3 часа и более.

Основным физиологическим принципом построения тренировочного занятия является чередование работы и отдыха (полного или неполного). Отдых по его продолжительности подразделяется:

на жесткий - ЧСС по окончании отдыха до 130 уд./мин;

экстремальный - ЧСС до 100-120 уд./мин;

полный - ЧСС до 100 уд./мин.

Вводная часть занятия обычно составляет 15-20% его продолжительности.

Для разминки используют гимнастические упражнения и бег с постепенно нарастающей интенсивностью, а также специальные упражнения, которые по структуре соответствуют тем, которые будут использованы в основной части занятия.

Особенно важно, чтобы специальные упражнения в разминке выполнялись хотя и кратковременно, но с той же интенсивностью (силой) с которой в основной части будет выполнено все тренировочное упражнение.

При переходе к периоду непосредственной подготовки изменяется характер бега и добавляется: бег по пересеченной местности, в гору и под гору; челночный бег по склону вверх и вниз, серпантином; бег по песку и снегу, на лыжах и по целине, бег по воде; бег с выполнением различных упражнений, с перепрыгиванием канав и преград в виде заборов и др.; бег по кочкам, по неровностям, с отягощениями, с различными взаимодействиями (перебрасывание мячами и др.); бег с прыжками в яму и выпрыгиванием из нее, с преодолением канав с помощью маятника на веревке и др.

При этом наряду с общей вырабатывается и специальная выносливость, развивается силовая выносливость, координационные качества, взрывная сила.

Для развития силы в периоде ОФП применяют упражнения со снарядами (гантели, штанга, эспандер), с отягощением собственным телом, телом партнера, с сопротивлением партнера или самостоятельным. В начале подготовки используется следующий комплекс упражнений: жимы гантелей от плеч с разными положениями кистей: параллельно, вперед; подъем гантелей вперед; разведение рук с гантелями в стороны; разведение гантелей в наклоне; сгибание рук с гантелями (стоя, сидя), хват снизу, сверху, параллельно, одной рукой, с опорой локтем на колено, попеременно; сгибание рук с гантелями сидя на скамье с наклонной спинкой, хват ладонями внутрь, вперед; выпрямление руки вверх с гантелью (стоя, сидя), двигается только предплечье, плечо фиксировано строго вверх; выпрямление рук лежа на скамье, хват гантелей ладонями внутрь, плечо фиксировано вертикально, двигаются только предплечья; выпрямление одной руки (поочередно) назад, в наклоне, плечо фиксировано горизонтально, двигаются только предплечья; тяга гантели к поясу в наклоне, другая рука фиксирована (колени, табурет); отведение гантелей назад-вверх в наклоне (имитация гребка) с задержанием в верхнем положении на 1-2 сек; лежа животом на скамье тяга гантелей вверх до сгибания рук или разведение прямыми руками назад вверх; разведение рук с гантелями лежа на горизонтальной или наклонной скамье (варьирован, угол наклона); отведение выпрямленных рук назад лежа на горизонтальной скамье; жим тяжелых гантелей лежа с различным положением кистей (ладони вперед, параллельно); подъем туловища из положения лежа, руки с гантелью за головой, стопы закреплены; подъем ног в положении лежа, гантель прикреплена к стопам, руки в зацепе за головой; наклон вперед, гантель в руках за головой; «Рубка дров» с гантелью в руках; приседание, руки с гантелями у плеч или опущены вниз; сидя на высокой скамье, выпрямлять ногу с гантелью, закрепленной на стопе; лежа на животе, сгибать ноги с гантелями, прикрепленными к ступням; подъем на носки стоя носками на невысоком бруске, гантели у плеч; подъем на носок на одной ноге, одна рука удерживает равновесие, в другой (опущенной) гантель.

Упражнения со скакалкой: длительные подскоки и прыжки через скакалку укрепляют мышцы ног, развивают координацию, легкость движений. В каждой тренировке, в особенности специализированной, направленной на развитие скоростно-силовой выносливости, упражнения со скакалкой длятся от 5 до 25 мин.

Можно также отрабатывать навыки приемов рукопашного боя. Мешок служит хорошим снарядом также для развития силовой и скоростной выносливости. Стремление нанести как можно больше сильных ударов в определенный промежуток времени способствует развитию специальной выносливости. Для занятий используются мешки различной формы. Продолговатый небольшого диаметра мешок удобен для нанесения ударов прямых и сбоку, более короткие мешки — прямых и снизу. В большинстве залов имеется универсальный мешок. Мешки подвижные, на них совершенствуются

навыки в нанесении ударов при поступательном движении вперед и назад, развивается чувство дистанции. Обычно начинают с одиночных ударов, потом — два последовательных в разном сочетании и, наконец, серии с отдельными акцентированными ударами. На мешке, который движется по кругу, совершенствуются удары при движении вперед и по кругу. Удары по мешку наносятся прямые, боковые и снизу, длительные и короткие (как при боковом положении боксера, так и при фронтальном).

Упражнения с грушей (насыпной и наполненной водой). По характеру применяемых упражнений насыпные груши имеют много общего с мешками. Груши с песком и опилками — тяжелые и жесткие; наполненные горохом — легче и мягче, подвижные, с большей амплитудой движений, по ним можно наносить более сильные одиночные, двойные и серии ударов, развивают чувство дистанции. Груша, наполненная водой, хорошо амортизирует удар, достаточно тяжела и подвижна. Разная масса, жесткость снарядов даст возможность варьировать свои действия, находить нужную дистанцию и развивать точность удара. На одной груше можно более сильно нанести акцентированный удар в серии, на другой (с песком) — ускорить нанесение ударов, но не сильных и т. д. Обычно все три типа груш подвешиваются вблизи друг от друга, и есть возможность упражняться в ударах, переходя от одной груши к другой, добиваясь совершенства в быстроте ударов, точности в расчете дистанции.

По мере роста силы используют упражнения в упоре лежа, на перекладине, на параллельных брусьях (сгибание и разгибание рук, выход силой в упор на перекладине, на брусьях, кольцах), с ядром (толчки и метания перед собой, за голову и др.), со штангой (жимы, толчки, приседания, наклоны, повороты туловища, прыжки, бег), приседания на одной ноге («пистолетик») и др.

Многократные повторы силовых упражнений приводят к развитию силовой выносливости. В периоде ОФП это бег по ровным и мягким дорожкам (стадион, парк и др.).

Для развития специальной силы на этапе специальной силовой подготовки переходят к выполнению специфических упражнений. При этом используются различные виды лазанья - по канату, наклонной или вертикальной стене с «зацепами», по шведской стенке, между двумя поверхностями - по камину - сначала без отягощений, а затем с отягощениями (рюкзак, вес партнера), с помощью или без помощи ног.

В тренировках необходимо предусматривать на этапах общей и специальной физической подготовки прыжковые упражнения (без отягощений, затем - с отягощениями), воспитывающие взрывную силу, ловкость, специальную выносливость, вестибулярную устойчивость.

Также рекомендуется следующее упражнение: оттолкнуться руками от опоры в положении «упор лежа», хлопнуть руками в ладоши, вернуться в исходное положение.

В тренировке для развития силы применяют упражнения, повышающие эмоциональность занятий. Среди них упражнения на лестнице и передвижения в необычных позах.

На лестнице можно использовать прыжки: вверх и вниз, на двух и одной ноге; на каждую ступеньку, через одну, через две и больше; лицом или спиной к лестнице; с отягощением, в том числе с партнером па плечах, на поясице; в распоре на руках (стена - перила); подъем и спуск по лестнице в приседе, в полуприседе; то же с партнером, с захватом рук (вверх - вниз - спиной вперед, назад, боком).

К передвижениям в необычной позе используются передвижения: в полуприседе; в приседе; с проносом ноги под собой; с обносом ноги сбоку; на коленях; на четырех прямых; на локтях-коленях; по-пластунски; игры и эстафеты; гонки.

С учетом этих упражнений, а также принципов построения силовых упражнений, методов упражнения силы можно построить комплекс силовой подготовки с учетом специфики подготовки к выполнению задач в неблагоприятных условиях и выявления недостаточно развитых, «отстающих» мышц.

В процессе общей физической подготовки для развития ловкости, быстроты, гибкости используют различные спортивные игры.

Широкое применение в тренировке имеют различные гимнастические, акробатические упражнения. Они выполняются индивидуально, в парах, втроем или группой. Это разнообразные упражнения с обычными и набивными мячами, отработка падения из положения стоя и в движении без рюкзака и с рюкзаком вперед, назад, в стороны, кувырки и перекаты, подсаживания товарища и влезание на него и др. Используют упражнения: на подвижной опоре (подвешенная или поддерживаемая товарищами гимнастическая скамья, подвижный бум, батут, сиденье байдарки и др.); движения по ограниченном опоре (узкий бум, ребро доски, рельс, натянутый канат с балансиrom и без него, наклонная вперед, назад или вбок опора); препятствия на опоре, передвижение с рюкзаком и др.); вперед лицом, боком, что вырабатывает равновесие и ловкость.

Основным методическим принципом такой тренировки является постепенное усложнение условий упражнения (уменьшение площади опоры, подъем ее на большую высоту- увеличение угла наклона, переносимого груза и др.), а также комплектование более сложных упражнений из ранее освоенных.

Примером комплекса могут послужить три последовательно осваиваемых группы (комплекса) упражнений (Муртазалиев З.М., 1986).

В 1-ю группу входят следующие упражнения:

ходьба, затем бег на месте с закрытыми глазами;

то же, повороты и наклоны головы;

то же, повороты и наклоны туловища;

то же, приседания, носки и пятки вместе;

то же, попеременно то на одной, то на другой ноге;

ходьба по прямой линии с закрытыми глазами по ровной поверхности;

то же, спиной вперед, руки на пояс; то же, руки за голову;

прыжки по квадратам с закрытыми глазами: игры-«ловушки» с закрытыми (завязанными) глазами по звуковому сигналу.

2-я группа - с гимнастическими снарядами:

на гимнастическом бревне - прохождение бревна на высоте 1,5-2,0 м;

то же, с поворотом на 360°;

то же, с закрытыми глазами с помощью рук;

то же, без помощи рук (страхующий сопровождает по земле);

то же, боком;

то же, спиной вперед;

прохождение качающегося бревна;

то же, боком (высота не более 70-80 см);

прохождение туго натянутого троса на высоте 25-35 см;

прохождение бревна, уложенного над обрывом на высоте 4-6 м (с верхней страховкой);

то же, над бурной рекой;

то же, боком;

с мячом - попадание мячом в круг диаметром 40-50 см на стенке с расстояния 5-10 м;

то же, с закрытыми глазами;

бросание мяча в баскетбольную корзину с 5-6 м;

то же, с закрытыми глазами;

передача мяча с закрытыми глазами на звук;

то же, ловля мяча; ведение мяча с закрытыми глазами;

на тренажерах - на качелях;

то же, с закрытыми глазами;

на качелях, вращающихся в горизонтальной плоскости (карусель);

то же, с закрытыми глазами;

то же, на карусели, вращающейся в наклонной плоскости;

то же, в вертикальной плоскости (со страховкой);

на гимнастическом канате - лазанье по канату с помощью и без помощи ног;

то же, с закрытыми глазами;

раскручивание каната с тренирующимся, находящимся посередине каната (партнеры - один раскручивает канат за свободный конец, второй - страхует);

3-я группа - специальная, с альпинистским и туристским снаряжением:

лазанье на крупных камнях и скалах на высоту до 2-3 м с гимнастической страховкой;

на высоте с верхней страховкой; спуск лазаньем;

лазанье на скалах с нависающими участками с верхней страховкой;

хождение по крутым (до 45°) травянистым склонам вверх, вниз, траверс;

то же, по ледовым склонам (30°);

то же, 45° с верхней страховкой;

то же, по крутым ледовым склонам (70°) с верхней страховкой;

то же, по склонам (45-60°) с нижней страховкой; спуски по ледовым склонам различной крутизны (35-65°);

хождение по ледовым серакам с одновременной страховкой.

В периоде комплексной предпоходной подготовки развитые на предыдущих стадиях тренировки физические качества совершенствуются. Большое значение здесь имеет объединение техники двигательных действий с уже развитыми и процессе физической подготовки силой, выносливостью, ловкостью и другими физическими качествами.

В тренировочных турпоходах и контрольных соревнованиях решается задача доведения до максимальной скорости выполнения упражнений: передвижение по рельефу; лазанье; переправа. Задачей комплексной подготовки является обеспечение надежности технического и скоростного прохождения маршрута путем отработки в пробных выходах отрезков маршрута, аналогичных тем, которые встретятся на маршруте основного путешествия.

В микроциклах между пробными походами и соревнованиями совершенствуют физические качества, недостатки в развитии которых выявлены на соревновательных и походных микроциклах.

Дополнительными средствами восстановления являются витамины и минеральные вещества (глутамевит, панангин и др.), биологически активные вещества (элеутерококк и др.), массаж, тепловые процедуры, в том числе и походная баня, рациональное питание.

Нагрузка на переходах должна поддерживаться за счет темпа и ритма движения в аэробной (ЧСС - 140-150 уд./мин) зоне.

На отдельных участках маршрута от туристов может потребоваться анаэробный режим энергообеспечения (ЧСС свыше 180-185 уд./мин).

При этом необходимо помнить, что длительная работа с такой интенсивностью невозможна. Уже через 30 с после ее начала резко возрастает число технических и тактических ошибок, резко падает безопасность действий. Отдых после таких нагрузок, если предстоит техническая работа, должен быть длительным, даже после полуминутных нагрузок он достигает 15 мин.

Специальная тренировка во время похода не требуется, так как сам поход является действенным средством тренировки.

Перед походом может быть снижена нагрузка в упражнениях на выносливость и силу, однако упражнения на ловкость, быстроту, гибкость необходимо продолжать, так как эти качества угасают быстрее. В самом походе эти упражнения используют как разминочные.

В непривычных климатогеографических и временных условиях физическая тренировка необходима для ускорения адаптации к этим условиям.

В обычных условиях перестройка в организме заканчивается к 7-14-му дню, в высокогорных условиях адаптация завершается через год-два, в течение месяца-двух продолжают лишь начальные процессы адаптации.

В связи с этим разработаны два варианта ускорения адаптации к высокогорью: челночные (вверх-вниз) радиальные выходы с базового лагеря на высоте 2500-3000 м без груза или с небольшим грузом - «заброской» или выполнение физических упражнений, игры в базовом лагере при ЧСС на границе анаэробно-аэробной зоны.

Период адаптации на базе продолжается 3-7 дней. Первый перевал высотой 4000 м может быть включен в график не ранее 5-7-го дня. У сотрудников, многократно совершавших высокогорные походы и активно тренирующихся на выносливость, процесс адаптации к высоте проходит обычно быстрее, чем у новичков.

Максимальная нагрузка на маршруте должна приходиться на 14-21-й день похода.

По мере роста квалификации в физической тренировке во все большем объеме используют интенсивные методы упражнений.

Причем, если у новичков тренировочные занятия имеют в основном комплексную направленность, у имеющих длительный стаж все чаще используются занятия с избирательной направленностью, т.е. посвященные отработке одного из качеств, одной из групп мышц, одного из действий и др. Для сотрудников, имеющих значительный стаж пребывания в условиях гор (высокогорья) в качестве примера далее приводится комплекс тренировочных упражнений на стадионе: разминка - 20 мин; бег 3000 м - 15 мин; прыжки в высоту, длину - 15 мин; упражнения на равновесие 20 мин; лазанье по башне (стенке) или полоса препятствий - 50 мин.

Перед обучением новым движениям следует выполнить подводящие упражнения, которые являются уже известными частями осваиваемого действия.

Например, при обучении лазанью подводящими упражнениями будут подтягивание на перекладине и выход в упор силой. После выполнения нового действия дается пауза для осмысливания, затем движение повторяется. После закрепления нового двигательного действия переходят к упражнениям на развитие быстроты, ловкости, координации и равновесия, смелости, решительности.

На этапе общей и специальной физической подготовки это могут быть разнообразные спортивные игры, микросоревнования, занятия, включающие фартлек, гимнастические и туристские упражнения.

На следующей стадии основной части занятия отработывают силу (упражнения с отягощениями, прыжки, силовая выносливость).

Упражнения на развитие общей выносливости обычно включают в конец основной части занятия.

В заключительной части занятия используют легкий бег - 100 м за 30-50 с, ходьбу, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление, внимание, самоконтроль, самомассаж.

При активном отдыхе после напряженной работы кратковременно (до 20 с) выполняются простые и неинтенсивные упражнения (циклические и ациклические), улучшающие соотношение возбуждения и торможения в центральной нервной системе, регуляцию обмена веществ в работающих органах. В этом случае восстановление работоспособности по сравнению с пассивным отдыхом протекает быстрее. Для активного отдыха после циклических упражнений используют те же упражнения, но с малой скоростью, после

ациклических - медленную ходьбу. Необходимо помнить, что резкая остановка после интенсивного упражнения может привести к повреждению здоровья.

Комплексная направленность занятий на второй-третий месяц тренировочного процесса может включать ряд следующих упражнений. Бег трусцой 5-7 мин, ускорения по 20-40 сек. Продолжение бега в том же темпе (20 мин) с выполнением подскоков, поворотов на 360°, нырков под спортивные снаряды, кувырков, падений с перекатами и др. 5-7 мин медленного ритмичного бега (трусцой).

Построение кругом, 20 мин общеразвивающие упражнения в интенсивном темпе, по 5-12 повторений, сначала упражнения для кистей рук, рук, плечевого пояса, туловища, нижних конечностей (наклоны, сгибания и разгибания, повороты, махи, выпады, прыжки и др.).

Отжимание от пола (всего за занятие - 90-100 раз, в подходе: мужчины - 30 раз, женщины - 15 раз). Упражнения у стенки 5-10 мин - растяжки маховые и медленные (полушпагат, шпагат и др.), наклоны, лазанье по шведской стенке - обычное - по каждую ступень, спиной к стенке, с партнером на поясице, на плечах, приседания у стенки с партнером на плечах и др. 20 мин «технический бег» («пробегание» на руках по шведской стенке, пройти по рукам коня, брусья, бревно, преодолеть бегом, кувырки и другие упражнения скоростно-силового характера с элементами равновесия, ловкости и гибкости).

Дыхательные упражнения 1-2 мин.

Силовые упражнения (20 мин по круговому методу, мужчины за занятие выполняют 30 подтягиваний на перекладине, 30 отжиманий на брусках, 100 раз - упражнение для брюшного пресса, женщины соответственно в два раза меньше), 3-5 мин бега трусцой.

Здесь представлены материалы квалифицированных специалистов по туристской тренировке О.М. Стрельникова, Ю.В. Акудовича, А.С. Ашурова, З.М. Муртазалиева, А.Я. Сукнева, Е.Е. Халецкого, Э.Э. Шаблиса и др., представленные на всесоюзных учебных семинарах по туризму в Российской международной академии туризма в 1984-90 гг. и одобренные тренерским советом Всесоюзной федерации туризма и управлением самостоятельного туризма Центрального совета по туризму и экскурсиям ВЦСПС в 1989-90 гг.

Гипоксическая дыхательная тренировка. Адаптация к гипоксии (недостатку кислорода) и избыток углекислого газа в тканях сопровождается усилением анаболизма и замедлением катаболизма. При этом уменьшается процентное содержание жира в организме, резко повышается работоспособность. Одним из самых простых упражнений при гипоксической дыхательной тренировке является задержка дыхания, которую необходимо делать 3 раза в день по 5 задержек с перерывом в 1-3 мин. Серия задержек дыхания, выполненная после тяжелой тренировки, уменьшает утомление как минимум на 30%. Как «побочный» эффект от гипоксической тренировки через 2 месяца появляется реакция омоложения организма (75).

Гипоксическую тренировку можно проводить и на специальном простейшем дыхательном тренажере. Достижимый эффект гипоксического

воздействия определяется суммарной продолжительностью сеанса и величиной снижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. При резком падении PO_2 , сопровождающемся острым развитием тяжелых гипоксических состояний, поддержание заданного уровня функционирования организма возможно только в течение нескольких десятков секунд или минут. При менее резком падении PO_2 развитие гипоксии и нормальная функциональная активность распространяются на период времени, исчисляемый многими минутами или даже часами.

При установлении оптимальных режимов гипоксической тренировки следует придерживаться одного общего принципа: сила и продолжительность гипоксического воздействия должны ограничиваться той физиологической нормой, при которой еще возможны эффективная компенсация происходящих функциональных сдвигов и быстрое восстановление после прерывания сеанса гипоксии.

Отмечено, что развитие адаптации к условиям гипоксии и повышение общей неспецифической резистентности организма существенно ускоряются в том случае, если общая доза гипоксического воздействия разделяется на несколько отдельных повторных периодов гипоксической экспозиции, совершаемых через определенные моменты нормобарической респирации (2, 4, 16). Такая форма организации гипоксической подготовки обычно обозначается как прерывистая, или интервальная, гипоксическая тренировка (ИГТ). В этой форме гипоксической подготовки существует возможность широкого варьирования соотношений силы и продолжительности отдельного гипоксического стимула с продолжительностью пауз нормобарической респирации и общим временем экспозиции к гипоксии.

При установлении основных параметров ИГТ следует принять во внимание, что развитие ответной реакции организма на острое воздействие гипоксии требует определенного времени: необходимая продолжительность для отдельного гипоксического воздействия - 3-10 мин. Общая продолжительность ежедневного сеанса гипоксии должна быть достаточной для развития адаптационной реакции организма на такое воздействие. Эта суммарная доза гипоксии будет зависеть от ее степени и состояния общей неспецифической резистентности организма. Как правило, общая продолжительность гипоксических сеансов в течение одного дня не должна превышать 1,5-2 ч.

По остроте гипоксического воздействия диапазоны допустимого снижения концентрации O_2 во вдыхаемом воздухе во время гипоксических сеансов, используемых в качестве тренировки, могут быть разделены на три степени:

- умеренная (подострая) гипоксия, достигаемая при снижении содержания O_2 во вдыхаемом воздухе в пределах от 20 до 15 об%;
- острая гипоксия, развивающаяся при падении содержания O_2 во вдыхаемом воздухе до 15-10 об%;
- сверхострая гипоксия, возникающая при снижении O_2 во вдыхаемом воздухе ниже 10 об%.

Варьируя параметры ИГТ, можно добиться необходимой степени избирательного воздействия на основные физиологические функции организма и направленно влиять на отдельные стороны обмена веществ. Это открывает широкие возможности для использования ИГТ в целях профилактики и лечения различного рода заболеваний, улучшения состояния здоровья и повышения производительности труда.

Основные режимы интервальной гипоксической тренировки. Выбор эффективного режима ИГТ осуществляется в зависимости от избранной цели подготовки, конкретного состава пользователей и их функционального статуса, а также специфических условий профессиональной деятельности, в которых применяется данный метод. Ниже приводится описание тех основных режимов ИГТ, которые обычно применяются для улучшения функционального состояния и повышения производительности без существенных отклонений в состоянии здоровья и с определенным уровнем физической подготовленности.

Тренировочный и общеоздоровительный эффект ИГТ, как уже указывалось выше, зависит от выбора значений ее основных параметров - силы гипоксического воздействия (содержания O_2 во вдыхаемом воздухе), продолжительности отдельной гипоксической экспозиции, длительности паузы нормобарической респирации воздухом обычного состава, количества повторных экспозиций, общей длительности ежедневного сеанса гипоксической тренировки и некоторых иных дополнительных условий. Для целей реабилитации и профилактики заболеваний могут быть предложены следующие хорошо изученные режимы ИГТ:

1. Базовый тренировочный режим. Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 3-5 мин, пауза нормобарической респирации - 5 мин. Количество повторных экспозиций в одном сеансе - 10-12 раз. Содержание O_2 во вдыхаемом воздухе - 14-15 об%. В течение одного тренировочного дня возможно наличие одного или двух сеансов ИГТ в данном режиме.

Применяется на протяжении 3-4 недель, 4-5 раз в неделю при регулярном медицинском контроле.

2. Втягивающий тренировочный режим. Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 1 мин, пауза нормобарической респирации - 1 мин. Количество повторных экспозиций в одной серии - от 3 до 6 раз. Количество серий в одном сеансе ИГТ - 3-4. Пауза нормобарической респирации между сериями - 5 мин. Содержание O_2 во вдыхаемом воздухе - 12 об%.

Этот режим применяется на начальном этапе тренировки, при возобновлении занятий после вынужденного перерыва, а также при всяком резком изменении условий и образа жизни занимающихся.

3. Активизирующий тренировочный режим. Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 30 с. Количество повторных экспозиций в одном сеансе ИГТ - 12-16. Паузы нормобарической респирации между сериями - 1,5-2 мин. Содержание O_2 во вдыхаемом воздухе - 10 об%.

Обязательные условия применения режима: отсутствие каких-либо серьезных заболеваний, хорошая переносимость гипоксических условий.

4. Профилактический режим. Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 45 с, паузы нормобарической респирации - 45 с. Количество повторных экспозиций - 10-12 раз. Количество серий в одном сеансе - 3-4. Паузы нормобарической респирации между сериями - 1,5-2 мин. Содержание O_2 во вдыхаемом воздухе - 12-14 об%.

Режим используется в периоды, когда не применяются какие-либо иные виды физиотерапии.

Комбинируя вышеописанные режимы ИГТ в соответствии с условиями и общими задачами реабилитации занимающихся, можно избежать нежелательных срывов эмоционального состояния и добиться выраженного улучшения здоровья и высокой работоспособности.

Самостоятельная форма занятий по комплексам физических упражнений является своеобразной компенсацией недостающего времени для организации двигательной деятельности, объем которого должен составлять не менее 200-250 час в год. Частные, задачи сведены к следующим:

Повышение уровня физической подготовленности и работоспособности.

Развитие и воспитание основных физических качеств и двигательных умений, необходимых для освоения программного материала. Поддержание ранее достигнутого уровня, физической подготовленности и снятия нервно-эмоционального напряжения в периоды понижения двигательной активности и повышения психической деятельности.

Формирование навыков самостоятельно пользоваться арсеналом упражнений с целью применения их в процессе воздействий разных температурных режимов и экспедиционных условиях.

Учебно-трудовые процессы весьма разнообразны по физическим и психическим нагрузкам. Их спектр разнохарактерен и широк: от подчас максимальных физических (нахождение в неблагоприятных условиях внешней среды длительное время, кратковременное экстремальное воздействие высоких или низких температур, преодоление сложного естественного или искусственного препятствия в неблагоприятных условиях деятельности) в весенне-летний период до трудоемкой учебной деятельности, эмоциональных перенапряжений в периоды экзаменационных сессий и камеральных работ. Все это требует повышенных психических и физических качеств, специальных умений, аналитических способностей и т.п. Нельзя не отметить, что в осенне-зимний период учебно-трудовая деятельность проходит в помещении практически в одной и той же позе, длительность ее не менее 8-10 и более часов в сутки (28).

Двухразовые занятия по физической подготовке в условиях дискретного учебного процесса (периода сессии, каникул и пр.) не могут решить поставленные задачи.

Здесь представлены комплексы упражнений для повышения уровня общей физической работоспособности; развития и воспитания основных физических

качеств быстроты, выносливости, ловкости, гибкости); рекреационного характера для находящихся в длительных командировках, для занимающихся умственным трудом. Упражнения комплексов подобраны таким образом, чтобы можно было пользоваться в элементарных условиях без использования какого-либо инвентаря или спортивного снаряда. Не исключено, что в отдельных упражнениях могут быть применены отягощения (гантели, камни) с оговоркой на постепенность, систематичность и после 2-3 занятий без отягощений.

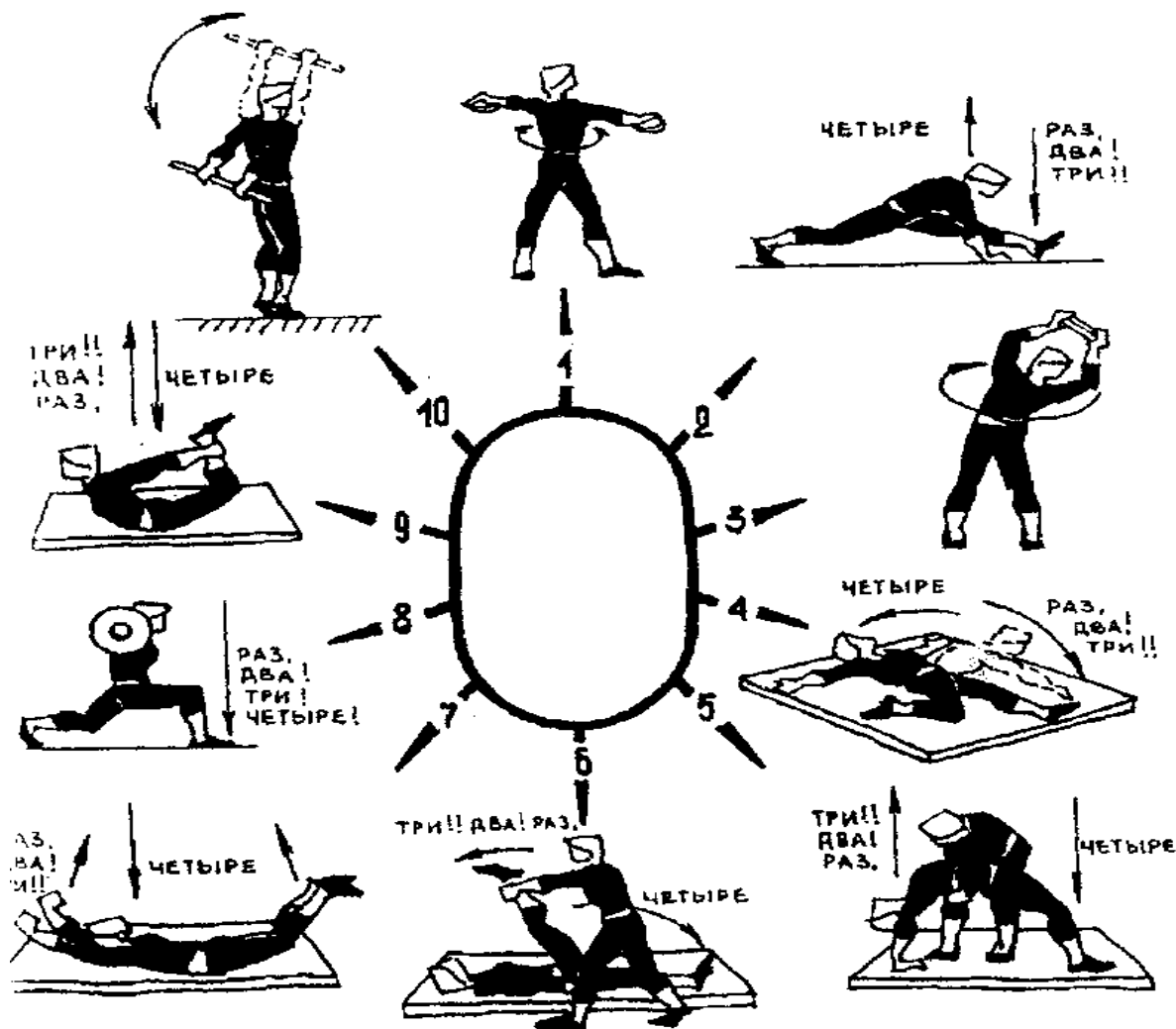


Рис. 1. Комплекс упражнений для развития гибкости методом круговой тренировки

Упражнениями комплекса А можно пользоваться 1-3 раза в день. Специальные части (Б, В, Г, Д, Е) рассчитаны на занятия через день в сочетании с частью А. Среднее количество повторений указано в первой части для женщин, во второй - для мужчин. В первые 2-3 недели количество повторений не рекомендуется делать более 50-70% от указанного.

Упражнения комплексов Б, В, Г, Д, Е выполнять только после выполнения не менее 75% всех упражнений общего комплекса. Переходить к упражнениям в

сочетаниях (А+В, А+Е и т.д.) можно после ежедневного выполнения комплекса А в течение 3-4 недель.

Приступать к занятиям предлагаемой самостоятельной формой только после прохождения медицинского осмотра. Не рекомендуется заниматься сочетаниями комплексов, не получив разрешения и соответствующих указаний и рекомендаций преподавателя физической подготовки.

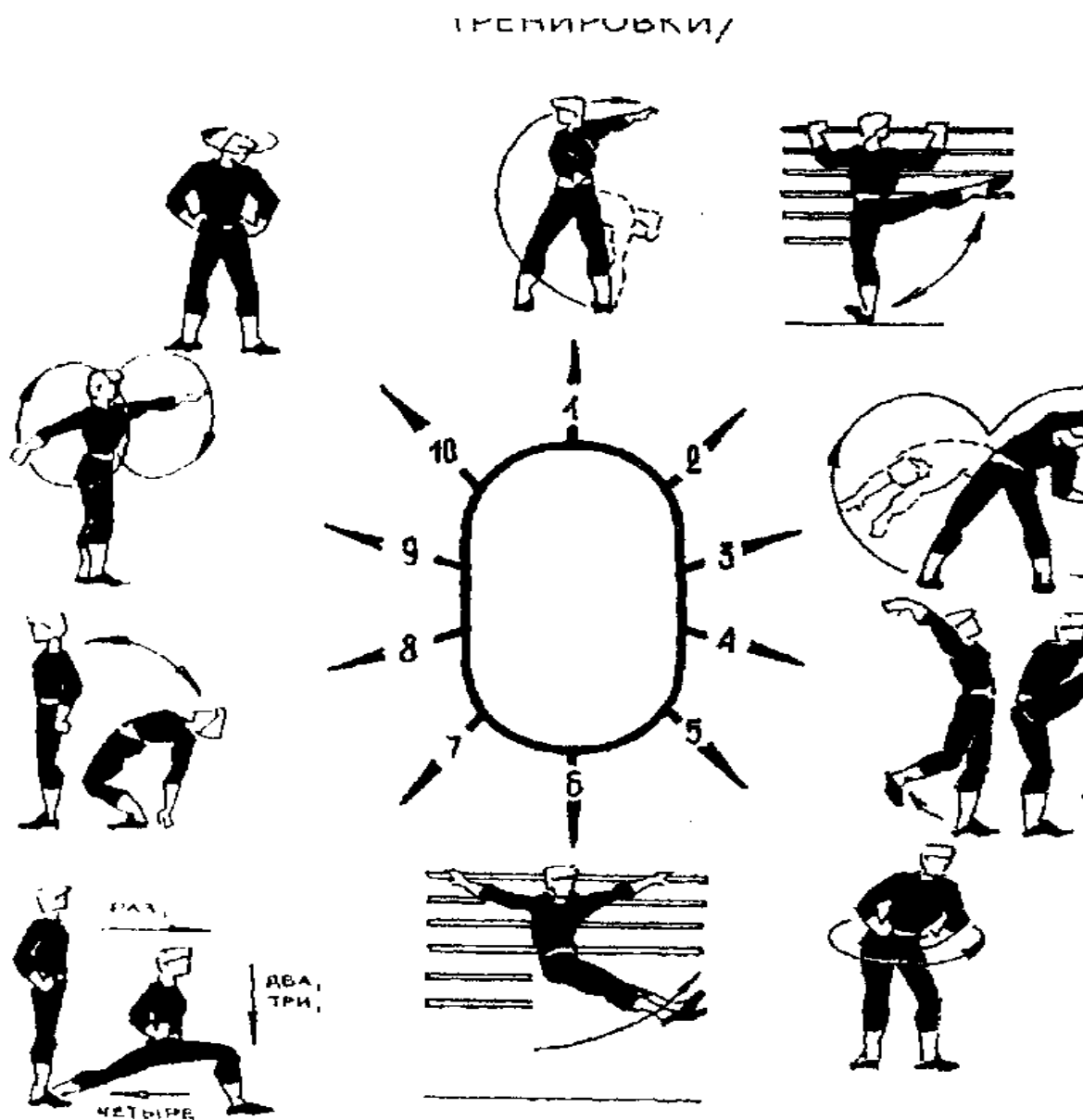


Рис. 1. Комплекс упражнений для развития гибкости методом круговой тренировки

Рекомендуются следующие сочетания:

- а) весенне-осенний период - упражнения комплекса - А + быстрота + выносливость + гибкость;
- б) зимний период - А + ловкость + сила + гибкость.

Выполняя физические упражнения, при воздействии различных температурных режимов, следует придерживаться следующих правил:

Дыхание должно быть ритмичным с акцентированным выдохом. Вдох - через нос, особенно в зимний период. Воздух в этом случае согревается. Критерием для снижения нагрузки является желание дышать через рот. Цикл дыхания здорового человека в покое приблизительно такой: глубокий вдох (1-1,5 сек) - плавный, выдох (2-3 сек) – пауза 1-2 сек). При мышечной работе дыхание учащается, но ритм не должен изменяться. При затрудненном дыхании предлагается снижать нагрузку или, остановившись, сделать несколько глубоких вдохов, выдохов, акцентируя внимание на выдохе! Важно при беге, ходьбе и других упражнениях, особенно ациклического характера, найти согласование ритмов движения (передвижения) и дыхания. Естественно, что через некоторое время (обычно 1-1,5 месяца) Вы привыкнете правильно дышать, не сосредотачивая на этом своего внимания.

Комплекс упражнений для повышения уровня общей физической работоспособности - "А" (Время: 20-25 минут)

Ходьба обычная, ускоренная с переходом в медленный бег на месте. Темп средний, 2-3 минуты.

И. П.: с. ноги врозь. Левая рука - вверх, кисть **сжата** кулак. Смена положения рук. 12-16 раз.

3. И. П.: с. ноги врозь, руки - в стороны. Круговые движения руками вперед, на следующие 1-2-3-4 счета - назад, 15-20 раз.

4. И. П.: с. ноги врозь, ступни - параллельны, руки за головой в замке. Поворот туловища влево-вправо 10-12 раз. То же - стороны.

5. И. П.: широкая стойка, руки за головой. На раз наклоны влево; три-четыре - наклоны вправо.

6. И. П.: широкая стойка. На раз - наклон к левой два - наклон вперед; на три - наклон в правой ноге; на четыре - выпрямиться. 12-16 раз.

7. И. П. то же. На раз - наклон вперед, достать руками до пола; на два - наклон назад, коснуться пяток. 12-16 раз.

8. И.П.: с. ноги врозь, руки сзади в замок. **На раз** - поднимаясь на носки, наклон вперед, руки вверх; на два - исходное положение, 12-16 раз.

9. И. П.: широкая стойка, руки вверх. На 1-2-3-4 туловищем влево, на следующие 1-2-3-4 - вправо. 10-12 раз в к сторону.

10. И. П.: стоя на левой, 15-20 маховых движений правой вперед-назад. То же, стоя на правой ноге.

11. И. П.: о.с.. Круги головой с закрытыми глазами 30 раз.

12. И. П.: сидя на левой ноге, правая - в сторону, руки - за головой. На раз - встать, на два - сесть на правой и т.д. 18-20 раз.

13. И. П.: о.с., приседание на двух ногах с ускорением 20 раз.

14. И.П. упор лежа. Сгибание и разгибание рук в упоре, 30-40 раз.

15. И. П.: лежа на спине (коврик!) между двумя спинками стульев, на которые положена перекладина (палка дл. 1,2-1,5 м). подтягивание до касания грудью перекладины, туловище прямое, 10-20 раз.

16. И.П.: о.с. Прыжки на месте с поворотами на 180°, 360°, 10-15 прыжков.

17. Бег на месте в среднем темпе с переходом на ходьбу 4-5 минут. Медленная ходьба с выполнением дыхательных упражнений до восстановления пульса в пределах 100-110 ударов в минуту.

Комплекс упражнений для развития силы, силовой, выносливости отдельных мышечных групп - "Б" (Время: 35-50 минут)

Для верхнего плечевого пояса

1. И.П. о.с. Смыкание, размыкание пальцев кисти с силой - темп быстрый, 10-3-6 серий.

2. И.П.: упор лежа. Сгибание-разгибание рук, до отказа, 3-5 серий

3. И.П.: вис на перекладине. Подтягивание, до отказа, 3-5 серий.

(Методика: посмотреть комплекс «А», упражнение 15).

4. Отжимание в упоре сзади (стул, кровать, 10-20 раз, 3-6 серий).

Для мышц туловища

1. И.П.: сидя, руки сзади. Поднимание прямых ног, 10-16 раз, 4-5

2. И.П.: лежа на животе, руки вперед вверх. Прогибаясь, поднимание ног и рук, 15-25 раз, 4-5 серий,

3. И.П.: ноги врозь, руки за головой, наклоны туловища, право - влево, 12-16 раз, 4-6 серий.

Для мышц групп стопы, голени, бедра

1. И.П.: стоя на левой (правой) ноге, поднимание на носках 20-30 раз, темп средний.

2. Приседание на одной ноге "пистолет", 5-10 раз, 2-4 серии на обе ноги.

3. И.П. упор присев, выпрыгивание вверх, 12-16 раз, 2-4 серии

Используемая литература

1. Александровский Ю.А. Состояние психической дезадаптации и ее компенсация. М.: Наука, 1976, 272 с.
2. Барбашова З.И. Динамика повышения резистентности организма и адаптивных реакции на клеточном уровне в процессе адаптации к гипоксии //Успехи физиол. наук, 1970, т. 1, № 3, с. 70.
3. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. – М.: Высш. шк., 1999.
4. Волков Н.И. Современные методы гипоксической подготовки в спорте //3-й Международный конгресс "Теория деятельности и социальная практика",

- 26-29 июня 1995 г., Москва. - М.: Физкультура, образование, наука, 1995, с. 27.
5. Волович В.Г. Человек в неблагоприятных условиях природной среды. М.: Мысль., 1983. 220 с.
 6. Зима А.Г. Физиологическая оценка отдыха спортсменов в условиях средне-высокогорья. - В кн.: Использование горных условий на различных этапах спортивного совершенствования. - Алма-Ата, 1982, с. 23-37.
 7. Колчинская А.З. Кислород. Физическое состояние, работоспособность. - Киев: Наукова Думка, 1991. - 205 с.
 8. Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин: Валгус, 1981. 408 с.
 9. Коц Я.М. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья). Лекции для студентов и аспирантов ИФК. - М.: ГЦОЛИФК, 1982, - 78 с.
 10. Ланев, Ю.С. Безопасность нахождения в природе /Ю.С. Ланев. — Петрозаводск: ПГУ, 2002.- С. 32-38.
 11. Линчевский Э.Э. Типология и психология туризма. Учебно-методическое пособие / Э.Э.Линчевский, Ю.Н. Федотов: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб.: из-во СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005. —261с.
 12. Макеева В.С. Влияние тренировки в среднегорье на результаты соревновательной деятельности баскетболистов в период реадaptации: Критерии и режимы адаптации к спортивным нагрузкам в затрудненных условиях внешней среды./Межвузовский сб. науч. стат. Алма-Ата. 1990. — С.146-158
 13. Мозжухин, А.С. Устойчивость к гипоксии и физиологические резервы организма /А.С. Мозжухин, Д.Н. Давиденко, Г.И. Попова // Механизмы адаптации физиологических функций организма: Сб. науч. трудов.- Томск, 1985.- с 3-11
 14. Павлов А.С. Психофизиологические механизмы и последствия аутогенного стресса. //Физиология человека, 2002, Т.28, №.4,с.45-53.
 15. Суслов Ф.П., Укенов К.Ш. Среднегорье: влияние на скоростно-силовые качества. - Легкая атлетика, 1980, N 5, с. 6-7.
 16. Фефилятьев Л.П., Бровко Л.П., Волков Н.И. Интервальная гипоксическая тренировка и технические средства ее реализации в спорте //Современные достижения спортивной науки. - С.-Петербург, 1994, с. 76.

Для подготовки данной работы были использованы материалы

17. www.nskathletics.ru
18. <http://www.teamlab.ru>
19. <http://base.safework.ru/iloenc?doc&nd=857400126&nh=0&ssect=3>
20. <http://www.vashasauna.ru/sauni.htm>
21. http://russlab.ru/medlab_sprav-v_22_russlab.html
22. <http://www.niiot.ru>
23. <http://rukzachok.com.ua/>

