ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Г. БЕЛИНСКОГО

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИЗИЧЕСКОГО

ВОСПИТАНИЯ

ЛАПАЕВ Антон Олегович

студент V курса

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУГОВОГО МЕТОДА В СПОРТИВНОЙ

ТРЕНИРОВКЕ ГИРЕВИКОВ

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат педагогических

наук, доцент

БАЛАНДИН Виктор Петрович

Пенза 2005г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| Глава 1. Научно-теоретические аспекты круговой тренировки в спорте   * 1. Сущность круговой тренировки   2. Критерии отбора упражнений в комплексы круговой тренировки      1. Энергообеспечение двигательной деятельности      2. Характеристика физических упражнений применяемых в круговой тренировке      3. Сочетание различных режимов мышечной деятельности в круговой тренировке      4. Перенос тренированности и повышение эффекта круговой тренировки | 5  5  10  10  12  19  23 |
| Глава 2. Задачи, методы и организация исследования  2.1. Задачи исследования  2.2. Методы исследования  2.3. Организация исследования  Глава 3. Круговая тренировка в гиревом спорте  3.1. Методические правила круговой тренировки  3.2. Техника соревновательных упражнений  3.3. Комплексы круговой тренировки и методика их применения в процессе тренировки гиревиков  Выводы  Указатель литературных источников | 26  26  26  26  28  28  32  36  40  41 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Упражнения с гирями являются в России истинно народным видом спорта. На праздниках и гуляниях издревле проводились состязания силачей. Как средство физической культуры, упражнения с гирями начали применятся в России в конце 19-го столетия. Периодом становления современного гиревого спорта считаются 60-е годы прошлого столетия. В 70-х годах гиревой спорт был включен в ЕВСК, в раздел национальных видов спорта. А в 90-е годы гиревой спорт вышел на международную арену. Разработаны нормативы мастера спорта международного класса. В связи с возрастающими требованиями предъявляемыми к физической подготовленности гиревиков предается большое значение вопросам совершенствования структуры тренировочного процесса (Е.Н.Захаров и др., 1994; В.А. Поляков, В.И.Воропаев, 1988 и др.).

Одной из наиболее актуальных проблем повышения эффективности тренировочного процесса является его интенсификация, то есть увеличение работы с интенсивностью, стимулирующей у спортсменов рост общей и специальной подготовленности в ходе всего тренировочного процесса. Эффективность решения данной проблемы зависит от повышения сопряженности, устранения нежелательного явления диссоциации ведущих физических качеств и расширения вариативности в процессе подготовки спортсменов (А.Е.Гульянц, 1987; Л.П.Матвеев, 1999; Ю.В.Веркошанский, 1988, и др.).

Изучение литературных источников позволяет нам выдвинуть предположение о том, что наиболее рациональным путем повышения эффективности как отдельного занятия, так и всего учебно-тренировочного процесса может служить применение методов круговой тренировки, разработанных английскими учеными Р. Морганом и Г. Адемсоном (1958).

Объект исследования: система подготовки спортсменов-гиревиков.

Предмет исследования: методика использования методов круговой тренировки в процессе тренировки гиревиков.

Цель исследования: совершенствование методики физической подготовки гиревиков посредством применения методов круговой тренировки.

Рабочей гипотезой явилось предположение, что использование методов круговой тренировки силовой направленности в процессе спортивной подготовки гиревиков, позволит усовершенствовать физическую подготовленность спортсменов.

Глава 1 Научно – теоретические аспекты круговой тренировки в спорте

1.1. Сущность круговой тренировки

Круговая тренировка (КТ) является одной из эффективных органи­зационно-методических форм применения физических упражнений. Она получила свое наименование ввиду того, что все упражнения выполня­ются занимающимися как бы по кругу.

Круговая тренировка была разработана английскими специалиста­ми Р. Морганом и Г. Адамсоном в 1952-1958 гг. Независимо от них к идее круговой тренировки пришел БД. Фрактман. Еще в 1955г. Б.Д.Фрактман наметил пути применения круговой тренировки и обосновал необходимость индивидуального дозирования нагрузки на дополнительных снарядах, что благотворно сказывалось на развитии у занимающихся быстроты, силы, ловкости, гибкости и выносливости, способствуя, в конечном счете, улучшению их физической подготовленности. Круговая тренировка занимала до 55% времени основной части занятий.

Методы и принципы круговой тренировки нашли свое отраже­ние в работах немецкого специалиста М. Шолиха, отечественных уче­ных Л. Геркана, X. Муртазина и М. Пейсахова, Г. Хачатурова, В.В. Чунина.

Полторы тысячи упражнений, сгруппированных по принципу раз­вития физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости, вынос­ливости, предложены И.А. Гуревичем. Для повышения моторной плотно­сти учебно-тренировочных занятий И.А. Гуревич предложил ввести в них элементы либо целые комплексы круговой тренировки.

С позиций концепции П.К. Анохина о функциональной системе рассматриваются вопросы круговой тренировки В.Н. Кряжем. Примени­тельно к подготовительному отделению и группам спортивного совершен­ствования им предложены тренировочные комплексы и методические правила их использования в скоростно-силовых упражнения и дисципли­нах, требующих высокого уровня развития ловкости и выносливости.

Традиционная круговая тренировка предполагает на первом заня­тии комплектование групп и ознакомление их с комплексами упражне­ний на «станциях». На втором занятии определяется максимальное количество повторений с учетом времени и без учета времени. В дальнейшем в зависимости от индивидуальных особенностей и конкрет­ных задач занимающиеся проходят 1-3 круга при количестве повто­рений, равных 1/4, 1/3, 1 /2 от максимума.

В основе традиционной круговой тренировки лежат три метода:

1. Непрерывно-поточный,который заключается в выполнении уп­ражнений слитно, одно за другим, с небольшим интервалом отдыха. Особенность этого метода - постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (до 60% максимума) и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах. Одновременно сокращается время выполнения упражнений (до 15 - 20 с) и увеличивается продолжительность отдыха (до 30 - 40 с). Этот метод, по мнению В.В. Чунина, способствует комплексному развитию двигательных качеств.

**2.** Поточно-интервальный метод,базирующийся на 20 - 40- секундном выполнении простых по технике упражнений с мощностью работы (50% от максимальной) на каждой станции с минимальным интервалом отдыха. Здесь интенсивность достигается за счет сокращения контрольного времени прохождения 1-2 кругов. Такой режим развивает общую и силовую выносливость, совершенствует дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

**3.** Интенсивно-интервальный,который используется с ростом уровня физической подготовленности занимающихся. Упражнения в данном режиме выполняются с мощностью работы до 75% от макси­мальной и продолжительностью 10 - 20 с, а интервалы отдыха остаются полными (до 90 с). Подобный метод развивает максимальную и «взрывную» силу.

Б.А. Наумов (1965) считает, что сущность метода круговой тре­нировки заключается в том, чтобы по возможности на большем количе­стве снарядов выполнить упражнения различной направленности, трудно­сти и интенсивности. Он предполагает применять два принципа измене­ния нагрузки в занятиях:

-многократное повторение мышечной работы, при которой про­исходит формирование координированности в мышечной деятельности, и возникают изменения в сердечно-сосудистой, дыхательной и других системах, способствующие увеличению работоспособности в целом;

- постоянное повышение объема и интенсивности тренировочной нагрузки, адекватное состоянию организма занимающихся в данный период.

Х.М. Муртазин (1967) отмечает, что при помощи круговой тре­нировки можно целенаправленно воспитывать необходимые двигательные качества, составлять программу их развития, видеть наглядно результаты работы. Менять нагрузку он предлагает такими методами:

-увеличение количества повторений за то же время;

-сокращение времени на выполнение того же количества повто­рений;

- повторение кругов (2 - 3);

* сокращение пауз отдыха;
* введение новых, более эффективных упражнений.

При подборе упражнений для круговой тренировки автором предлагается учитывать их общее и локальное воздействие на организм в целом и на отдельные группы мышц.

Наиболее полно комплексно-круговая форма тренировочных за­нятий описана в монографии М. Шолиха (1965). Он успешно объединил идею слитного, непрерывного выполнения разнородных упражнений, детально разработанную английскими специалистами Р. Морганом и

Г. Адамсоном с идеей так называемой «интервальной тренировкой», обос­нованной в трудах X. Рейнделла и X. Роскамма ( 1961 ). М. Шолих широко использовал также работы советских авторов А. Гугина( 1951) и Б. Фрактмана ( 1955 ).

М. Шолих дает следующее определение круговой тренировке: «Под «крейзтрэнингом» и его вариантами мы понимаем эффективные организационно-методические формы занятий для совершенствования двигательных качеств силы, быстроты и выносливости, а также в особенности таких их комплексных форм, как силовая выносливость, скоростная выносливость и скоростная сила в зависимости от метода нагрузки и с применением несложных упражнений, из которых состав­ляет неизменная на некоторое время программа упражнений».

Разные варианты КТ, даже при одинаковом подборе упражне­ний, будут по-разному влиять на работоспособность и соотношение воспитываемых физических и двигательных качеств (в зависимости от сочетания работы и отдыха). У М. Шолиха варианты именуются по методам, положенным в их основу - **длительного** ( **непрерывного ), интервального и повторного упражнений.** Интервальный имеет в свою очередь два варианта - **экстенсивной и интенсивной работы.** Экстенсивная работа характеризуется мощностью в 50-60% от макси­мальной, длительностью 15 - 30 с и паузами отдыха 45 - 90 с. Интен­сивная работа - мощностью 75% от максимума, длительностью 8 - 15 с и паузами 90 -120 с.

КТ по методу интенсивной работы характеризуется высокой ин­тенсивностью в каждом упражнении, достигающей 75 - 80% от макси­мальной мощности усилий (B.C. Фарфель, 1949).

Интервальная тренировка, разработанная X. Рейнделлом, X. Роскаммом и другими в последнее время была с успехом применена в упражнениях ациклического характера. В частности, отдельные ациклические упражнения стали выполнять серийно-интервалным методом, при­давая им условный циклический характер, что позволило избирательно повышать функциональные возможности отдельных мышечных групп, а так же развивать аэробные и анаэробные возможности организма. Эта идея объединения ряда разнородных упражнений в одну целост­ную нагрузку, как это предусматривается круговой тренировкой, оказа­лась весьма продуктивной.

В качестве средств КТ могут быть использованы самые разные упражнения в зависимости от конкретных задач, которые следует решать, а так же от специфики избранного вида спорта.

Для определения времени отдыха между упражнениями использу­ют данные, полученные Васильевой В.В. (1949), а так же исследования

Рейнделла X. и Роскамма X. о так называемой «действенной паузе». По их мнению, ударный объем сердца достигает максимума не во время самой работы, а во время отдыха на протяжении первых 60 - 90 с.

По данным Васильевой В.В. (1949) возбудимость ц.н.с. значитель­но повышена на протяжении первых 2-х минут отдыха, после чего возбудимость начинает снижаться. Автор считает, что целесообразно выполнять повторную работу в фаз наибольшей возбудимости ц.н.с, возникающей в результате предшествующей нагрузки. Более длительные интервалы отдыха, сопровождающиеся снижением возбудимости, должны быть менее эффективны.

В круговой тренировке хорошо сочетаются достоинства избира­тельно направленного и общего, комплексного воздействия, а так же упорядоченного и вариативного воздействия. В частности, наряду с четкой повторяемостью тренирующих факторов широко используется эффект «переключения» (смены деятельности), что создает благоприятные условия для проявления высокой работоспособности и положительных эмоций (Л.П. Матвеев и А.Д. Новиков, 1976).

Программа упражнений, рекомендуемых М. Шолихом для круговой тренировки рассчитана в основном на О.Ф.П., но эта форма может иметь и другое содержание - она подходит и для специализированной физической подготовки применительно к различным видам спорта. Вопрос заключается только в соответствующем подборе дополнитель­ных средств, оказывающих положительный эффект на упражнения спе­циализации. В системе подготовки спортсменов варианты применяе­мых методов КТ будут отличаться от традиционных форм круговой тренировки. Отличие будет заключаться в направленности мышечной работы на воспитание конкретного двигательного качества, в зависимо­сти от специализации.

1.2. Критерии отбора упражнений в комплексы круговой тренировки.

1.2.1. Энергообеспечение двигательной деятельности.

Ни одно движение не может быть выполнено без затраты энер­гии. Чем интенсивнее или длительнее мышечная работа и чем боль­шее количество мышечных групп вовлекается в деятельность, тем больше требуется энергии.

В качестве поставщиков энергии при движениях человека высту­пают сложнейшие по своему молекулярному механизму обменные про­цессы (метаболические реакции), протекающие в организме, и в частно­сти в работающих и не работающих мышцах.

Как известно, единственным прямым источником химической энергии, трансформируемой в механическую энергию мышечного сокра­щения, служит аденозинтрифосфат (АТФ), который относится к высо­коэнергетическим (макроэргическим) фосфатным соединениям. При рас­щеплении АТФ, происходящем при участии миозин-АТФ-азы, образуется аденозиндифосфат (АДФ) и отщепляется фосфатная группа с выделением свободной энергии. Вследствие особой молекулярной структуры АТФ происходит перенос освободившейся эненергии на сократительные элементы мышечного волокна. Поскольку в клетках мышечной ткани содержит­ся ограниченное количество АТФ (составляет всего лишь 0,25% сухого вещества и не меняется ни в зависимости от возраста, ни тренирован­ности), то ее запасы быстро расходуются - в течение первых 0,5с ин­тенсивной работы (Н.И. Волков, 1986**).** После чего работа может быть продолжена только при условии восстановления АТФ в организме.

Ресинтез АТФ может осуществляться, в зависимости от мощности и продолжительности работы, в основном тремя способами:

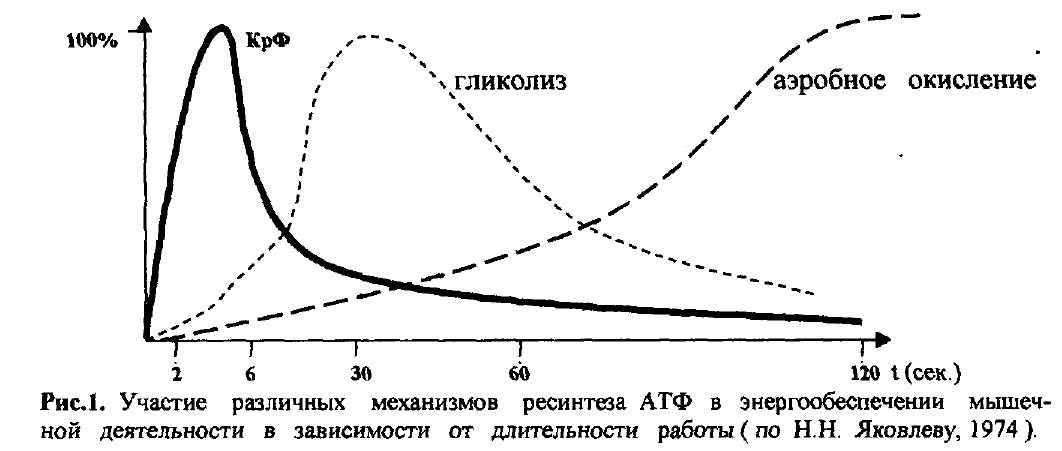
- анаэробный креатинфосфатный ( КрФ ) механизм, КрФ + АДФ *←*АТФ +Кр(характеризует алактатную спо­собность организма);

- анаэробный гликолитический механизм(цепь химических реак­ций бескислородного расщепления гликогена и глюкозы с образованием молочной кислоты – СзН6ОН**).**

**-** аэробный механизм(ресинтез АТФ происходит за счет окисления углеводов - в большей степени и жиров - в меньшей степени).

В зависимости от интенсивности и предельной длительности вы­полняемого упражнения эти механизмы последовательно сменяют друг друга.

Если интенсивность работы такова, что ее длительность состав­ляет 5 - 10 с, то она осуществляется преимущественно в условиях развертывания креатинфосфатных реакций. Практически скорость алактата (КрФ механизм) достигает максимума к 2-й секунде. А после того, как запасы КрФ в мышцах исчерпываются примерно на 1/3 (обычно через 5 - 6 с), в процесс ресинтеза АТФ включается гликолиз. С увели­чением длительности работы до 30 - 40 с, скорость КрФ механизма уменьшается более чем в два раза, а скорость гликолитического механизма достигает максимума. При выполнении упражнения длительностью 40 - 50 с и более, скорость гликолиза снижается, начинают усиливаться аэробные процессы, достигающие своего максимума к 120 секунде (рис.1).



Все это свидетельствует о том, что, изменяя интенсивность и длительность упражнения, можно направленно воздействовать на различные процессы энергообеспечения мышечной деятельности и добиваться наме­ченного тренировочного эффекта. Рассмотренные особенности энерго­обеспечения мышечной деятельности являются одним из критериев отбора упражнений в комплексы круговой тренировки. Примером практического использования этих критериев является классификация физических упражнений, применяемых в КТ, по зонам относительной мощности.

1.2.2. Характеристики физических упражнений, применяемых в круговой тренировке.

В комплексы круговой тренировки включают разнообразные фи­зические упражнения. Все они представляют собой двигательную деятельность, выполняемую в соответствии с конкретными задачами, закономерностями и методами спортивной тренировки.

Посредством физических упражнений человек вступает в определенное взаимодействие с окружающей средой и воздействует на свой организм и психику. Изменяя характер, время, интенсивность работы, длительность и характер отдыха, и другие параметры физических упражнений, а также условия их выполнения, можно управлять характе­ром и величиной этого воздействия.

Из пройденного курса спортивной физиологии нам известно, что общая классификация всех физических упражнений проводится на осно­ве выделения трех основных характеристик активности мышц, осущест­вляющих соответствующее упражнение:

1. объем активной мышечной массы;
2. тип мышечных сокращений (статический или динамический);
3. мощность сокращений.

В зависимости от мышц и мышечных групп, принимающих уча­стие в работе, все физические упражнения классифицируются на ло­кальные, региональные и глобальные. Локальные упражнения КТ избира­тельно воздействуют на отдельные мышечные группы. При использова­нии таких упражнений в КТ следует учитывать, что они не вызывают значительной активизации таких основных жизненно важных функций, как дыхание, кровообращение, терморегуляция и другие.

Выполнение региональных и особенно глобальных упражнений зна­чительно активизирует деятельность дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем. Степень их активизации зависит от интенсивности, дли­тельности работы, количества мышц и мышечных групп, участвующих в ее выполнении. Изменяя частоту повторений, величину сопротивления или отягощения и амплитуду одного и того же упражнения, можно увеличивать либо уменьшать мощность работы. С изменением мощности изменяется и предельное время выполнения упражнения. Увеличение мощности приводит к уменьшению времени работы. Эта зависимость является общей для всех циклических упражнений, требующих макси­мального проявления физических и психических возможностей человека.

В зависимости от интенсивности и длительности выполнения гло­бальные упражнения циклического характера разделяют на четыре зоны относительной мощности: максимальную; субмаксимальную; большую; умеренную (B.C. Фарфель, 1975). Для упражнений каждой зоны харак­терны особенности, которые следует учитывать при составлении комплек­сов круговой тренировки и выборе методов их выполнения. Поскольку ациклическим упражнениям (при выполнении их на станциях) придает­ся искусственно циклическая структура, то рассматриваемые ниже осо­бенности каждой из зон в определенной мере справедливы и для них.

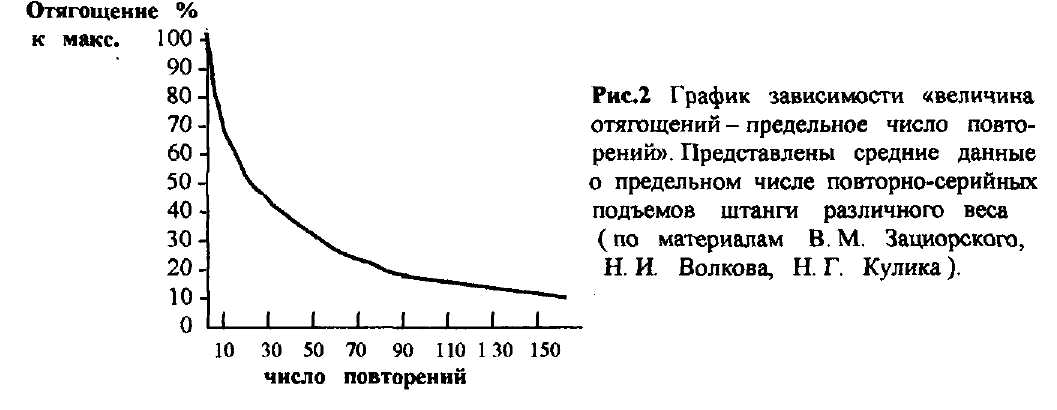
В зоне максимальной мощности упражнения выполняют с пре­дельной интенсивностью в течение 10 - 20 с. При их выполнении, в мышцах происходит распад энергосодержащих соединений с выделением большого количества энергии, за счет которой и производится мышечная работа. При таких кратковременных и интенсивных упражнениях систе­мы дыхания и кровообращения не успевают удовлетворить потребность организма в кислороде. Поэтому работа выполняется почти в безкислородных (анаэробных) условиях. Кислород, необходимый для восстанов­ления, поступает в организм уже после окончания работы.

Для глобальных упражнений максимальной зоны относительной мощности, включаемых в круговую тренировку, характерны высокая интенсивность выполнения, продолжительность работы до 20 с и боль­шой кислородный долг. Такие упражнения способствуют развитию силовых и скоростно-силовых качеств. В круговой тренировке для вос­питания этих качеств применяют преимущественно повторный и ин­тенсивно-интервальный методы.

Упражнения субмаксимальной зоны мощности в зависимости от скоростных, силовых и амплитудных характеристик, могут выполняться от 20 - 40 с до 5 минут. При такой работе кислородный запрос значи­тельно превышает его потребление, в результате чего в организме накапливается большой кислородный долг. Характерной особенностью упражнений, выполняемых в субмаксимальной зоне мощности является то, что процессы дыхания и кровообращения достигают максимальных величин не сразу, а через некоторое время после начала работы и сохраняются до окончания выполнения упражнения. Все изменения, происходящие в организме (накопление СзНвОН; увеличение концентра­ции солей в крови и повышение ее вязкости) значительно затрудняют выполнение работы без снижения интенсивности. Поэтому, выполнение в круговой тренировке упражнений данной зоны мощности, представляет собой серьезное физическое и психологическое испытание для занимаю­щихся. Что касается физических качеств, то выполнение упражнений в субмаксимальной зоне мощности способствует развитию силовой, скорост­ной и скоростно-силовой выносливости. Наиболее приемлемым методом для воспитания этих качеств, является метод интервальной работы, включающий в себя экстенсивно - и интенсивно-интервальный методы.

В зоне большой мощности время выполнения упражнений колеб­лется 5 до 40 мин. При выполнении такой работы потребление кислоро­да достигает величин, близких к максимальным. К концу работы накап­ливается значительный кислородный долг, наблюдаются изменения био­химического состава крови, мочи и др. Работа, в данной зоне мощно­сти, выполняется преимущественно в аэробных условиях и способствует повышению локальной и общей выносливости. Эти качества совершенст­вуются круговой тренировкой по методу непрерывной работы. Применя­ется такой метод в основном на общеподготовительном этапе подготови­тельного периода для решения задач как общей, так и специальной физической подготовки.

Для упражнений, выполняемых в умеренной зоне мощности ха­рактерно удовлетворение кислородного запроса в процессе работы. Мы­шечная деятельность выполняется за счет аэробных источников энергии. В связи с большой длительностью выполнения упражнения в организ­ме наступают изменения, ограничивающие время выполнения упражнения (исчерпываются запасы углеводов и жиров, обезвоживание и др.). В комплексы круговой тренировки данные упражнения включать нецеле­сообразно, так как характеристика таких упражнений сходна с варианта­ми круговой тренировки, выполняемой по методу непрерывной работы. Рассмотренные особенности реакции организма на однократное вы­полнение физических упражнений, различных по двигательному составу, характеризуют в какой-то мере взаимосвязь между такими параметрами нагрузки, как объем и интенсивность (Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков, 1976). Учет этой взаимосвязи является обязательным условием управления тренировочным эффектом круговой тренировки.



В принципе соотношение объема и интенсивности нагрузки при выполнении физических упражнений характеризуется обратнопропорцио-нальной зависимостью: чем больше объем нагрузки, задаваемой в упраж­нении, тем меньше ее интенсивность, и наоборот, чем больше интен­сивность нагрузки, тем меньше ее объем. Это соотношение хорошо видно на графике, выражающем связь между возможным числом по­вторений с отягощением и величиной отягощения (рис. 2).

Закономерное «свертывание» параметров объема нагрузки по мере того, как ее интенсивность приближается к предельным величинам (или наоборот), объясняется, в частности, существенными физиологическими и биохимическими особенностями работы различной продолжительности и мощности. Как известно, это и послужило основанием для классифика­ции упражнений по «зонам относительной мощности» (B.C. Фарфель и др.), характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Некоторые характеристики упражнений различной относительной мощности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Зоны относительной мощности | | | | |
| максимальная | субмаксимальная | большая | умеренная | |
| Предельно возможное время работы (при непрерывном выполнении) | | | | |
| до 20с | от 20с до 5 мин. | от 5 до 40 мин. | | свыше 30 мин. |
| Расход энергии (ккал/с) | до 2 и более | 2-0,5 | 0,5-0,4 | | 0,3 и менее |
| Общий расход энергии (ккал/с) | меньше 30 | до 240 | до 750 | | до 1000 и более |
| Потреблен. кислорода в расчете на 1 мин. (л) | до 1,5 | приближается к максимально возможному | до максимального (до 6-7) | | меньше максимального (до 5,2-5,5) |
| Удовлетворение кислород. запроса (в % к величине запроса) | меньше 10% | до 50% | до 85-90% | | полное или почти полное |
| Кислородный долг (л/мин.) | до 15-18 | до 25 | до 15-16 | | до 4-6 |
| Легочная вентиляция (л/мин.) | меньше 60 | до 150 и более | 100-150 | | меньше 100 |
| ЧСС (уд/мин.) | к концу упражнения до 185 и более | до 220-240 (моментами) | до 200 (преимущественно меньше) | | до 180 (преимущественно меньше) |
| Минутный объем крови (л/мин.) | значительно меньше предельно возможного | приближается к максимальному | максимальный или близкий к нему (35-40) | | меньше максимального |
| Содержание молочн. кислоты в крови (мг%) | до 100 | 200-250 и более | 50-100 | | вначале незначительно повышается затем приближается к исходному уровню |
| Содержание сахара в крови (мг%) | норма или повышено до 80-120 | норма или повышено | норма | | снижается по ходу работы |

Примечание. Таблица составлена по обобщенным данным различных авторов. Максимальные величины указаны применительно к рекордным результатам.

Напомним, что, рассматривая каждое физическое упражнение как некоторый воздействующий фактор, понятие **объем нагрузки** будет относиться, прежде всего, к длительности воздействия, а **интенсивность нагрузки** - к силе воздействия. Конкретный смысл этих понятий и параметры объема и интенсивности уточняются применительно к виду упражнений, а также в зависимости от того, оценивается ли нагрузка в отдельном упражнении или в некоторой совокупности упражнений.

При проведении учебно-тренировочных занятий с использова­нием методов круговой тренировки, достаточно большие нагрузки обеспечиваются различными комбинациями параметров объемов и интенсивности, например большой и субмаксимальной интенсивности с относительно небольшими объемами (что характерно для упражнений скоростного и скоростно-силового характера) или умеренной и большой интенсивности с относительно большими объемами (что характерно для упражнений, направленных на развитие выносливости).

При выборе упражнений для комплексов круговой тренировки оп­ределенные требования предъявляются к степени изученности и коорди­нированной сложности упражнений. Эти требования вытекают из осо­бенностей образования двигательных навыков - закрепленных до автома­тизма движений (В.Н. Кряж, 1982).

Нам нет необходимости подробно описывать весь процесс образо­вания двигательного навыка, а лишь напомним, что он проходит ряд фаз. Для фазы генерализации характерны процессы иррадиации возбужде­ния в коре головного мозга, в результате чего в работу включаются не нужные для данного упражнения мышцы и мышечные группы. Вслед­ствие этого нарушается ритм движения, мышечные усилия и затраты энергии превышают уровень, необходимый для решения двигательной задачи. В этой фазе следует особенно осторожно подходить к дозировке упражнений, так как из-за наступающего утомления нервных процессов (при большом числе повторений, чрезмерном отягощении или высоком темпе) допускаются ошибки в технике, которые затем постепенно могут закрепиться, что приводит к формированию неправильного движения.

В круговой тренировке все упражнения выполняются в услож­ненных условиях, требующих проявления различных физических качеств. Поэтому недостаточно разученные упражнения, приводящие к иррадиа­ции нервных процессов, не следует включать в комплексы КТ. Только хорошо выученное, закрепленное упражнение можно выполнить в слож­ных условиях, без риска нарушить технику.

Рассмотренные характеристики свидетельствуют о широких возмож­ностях разностороннего воздействия физических упражнений на занимаю­щихся при решении задач общей физической подготовки в системе подготовки спортсменов путем применения их в КТ.

1.2.3. Сочетание различных режимов мышечной деятельности в круговой тренировке.

По характеру мышечного сокращения в КТ применяются в основ­ном динамические упражнения, но наряду с ними имеют место стати­ческие и упражнения с комбинированным режимом работы мышц.

В основе спортивной деятельности лежит реальное явление - двига­тельное действие, посредством которого решается спортивная задача. Именно движение является тем объектом, на который прямо или кос­венно направлен комплекс тренирующих воздействий в ходе многолет­ней подготовки спортсмена.

Сама возможность и результативность двигательной деятельности обуславливается развитием физических качеств. К числу важнейших физи­ческих качеств, определяющих эту возможность, относится «сила». Пра­вильнее будет называть это качество - «силовые способности», и прояв­ляются они любых режимах мышечной деятельности.

Никакие физические упражнения невозможно выполнить без прояв­ления мышечной силы. Для любой спортивной специализации характер­но проявление мышечной силы, от уровня ее развития зависит развитие и проявление целого ряда других физических качеств и способностей спортсмена. Поэтому такое большое место в процессе физической под­готовки отводится воспитанию силовых качеств (В.В. Кузнецов, 1975). Вместе с тем силовые способности нельзя сводить к только механи­ческой характеристике их сократительных свойств. Необходимо иметь в виду, что мышечная сила, являясь динамическим компонентом любо­го движения, может иметь различные качественные характеристики в зависимости от скорости, внешнего сопротивления и продолжительно­сти работы. Основным критерием оценки силовых способностей спорт­смена выступает показатель мощности рабочего усилия (Ю.В. Верхошан-ский, 1988).

Рабочее усилие в спортивной деятельности может проявляться однократно, повторно, в циклической или переменной работе, против большого или небольшого внешнего сопротивления, с высокой или медленной скоростью движения, при различном предрабочем состоянии мышц. При этом могут иметь место различные режимы работы мышц: динамический (преодолевающий, уступающий), изометрический и много­образные формы смешанного режима.

Изучение специальной научно-методической литературы и опыта спортивной практики позволяет определить круг решенных и нерешен­ных вопросов методики тренировок, в частности развития силовых способностей.

Вопросы совершенствования методов тренировки, повышающих эф­фективность тренировочного процесса, а также поиск режимов работы мышц, способствующих эффективному развитию силы, особенно интерес­ны для нас, поскольку в нашей работе была поставлена задача исследо­вать различные методы КТ с использованием средств, направленных на развитие силовых и скоростно-силовых качеств тяжелоатлетов.

Изучению режимов работы мышц посвящено много исследований, в которых выявились режимы, обеспечивающие наибольший рабочий эффект мышечного сокращения в задаче проявления силы или скорости.

Однако они не дали однозначных результатов и, скорее, показа­ли бесполезность поиска абсолютного режима. Каждый режим и способ его использования имеют четко выраженное специфическое тренирующее воздействие, в соответствии с которым его и следует использовать. В то же время выяснилась целесообразность таких средств, в которых сочета­ются различные режимы работы мышц при главной роли преодолеваю­щего. Это позволяет достигать больших напряжений и, кроме того, со­хранять типичные признаки соревновательного упражнения (В.М. Дьячков, 1961, 1966, Ю.В. Верхошанский, 1961, 1970, В.В. Кузнецов, 1968, 1970).

В практике известно несколько режимов работы мышц - это пре­одолевающий, уступающий, удерживающий и комбинированный (класси­фикация режимов работа у Ю.В. Верхошанского, 1977)

Ряд авторов (Ю.И. Иванов, Г.П. Семенов, В.И. Чудинов, 1977, В.К.Петров 1966, И.М. Добровольский, 1973, А.Н. Воробьев, А.С. Прилепин, М.С. Хлыстов, 1975 и другие) указывают на то, что применение в тренировке различных режимов мышечной деятельности наряду с мио-метрическим (динамическим) режимом дает значительный эффект в росте силовых возможностей занимающихся.

Как отмечалось выше, большинство спортивных упражнений вы­полняется в преодолевающем режиме, он считается основным. В тяже­лой атлетике большое значение имеет и уступающий режим работы, так как он дает возможность развивать силу больше максимальной на 20-40% (АЛ. Слободян, 1979).

Одним из методов развития силы является метод изометрических упражнений, получивший довольно широкое распространение. По некото­рым данным (R.A. Berger, 1962) этот метод дает значительный прирост силы мышц и их массы уже в первые месяцы тренировки, В своих опытах по применению изометрических упражнений Т. Hettinger (1966) нашел, что оптимальной можно считать величину нагрузки в 40-50 % от максимальной силы. Другие авторы (Ю.И. Иванов, Г.П. Семенов, В.И. Чудинов, 1977) отмечают, что наибольший эффект дают напряжения, составляющие 80-120 % предельных с оптимальным временем напряже­ния 6 с. По данным А.Н. Воробьева (1981) в практике спорта применя­ется напряжение 55-100% от максимума в течение 5-Юс. С увеличе­нием напряжения уменьшается время удержания позы. Более высокий прирост силы при использовании изометрических упражнений выявлен у лиц, не занимающихся спортом. Полученные данные говорят о большой эффективности тренировки при сочетании уступающего, изометрического и смешанного режимов мышечной деятельности для развития силовых и скоростно-силовых качеств. Это составляет один из резервов интенсифи­кации тренировочного процесса (А.Н. Воробьев, А.С. Прилепин, М.С. Хлы­стов, 1975, В.М. Зациорский, 1962).

В спортивной тренировке довольно широко используется уступаю­щий режим мышечной деятельности, особенно когда упражнения вы­полняются медленно. Все виды приседаний связаны с уступающей работой. Тяжелоатлеты на приседание отводят около 10-20% трениро­вочной нагрузки. Обычно высококвалифицированные тяжелоатлеты вы­полняют приседания в уступающем режиме с весом 110 - 120 % от их лучшего результата при преодолевающей работе, но не чаще чем один раз в 7-10 дней.

А.С. Слободаном (1979) был проведен эксперимент, с целью вы­яснения оптимальных параметров преодолевающей, удерживающей (изо­метрической) и уступающей работ. Наиболее эффективной оказалась тренировка, 75 % которой составляла преодолевающая работа, 15 % уступающая и 10 % удерживающая.

С биологической точки зрения комбинация различных режимов мышечной деятельности и, кроме того, апериодичность их применения создают условия для относительно меньшего приспособления организма к раздражителю. Применяемые раздражители в большинстве случаев значительны по силе, и поэтому ответная реакция организма на них более выражена.

Итак, рассмотренные выше режимы мышечной деятельности, яв­ляются важным критерием для отбора физических упражнений в ком­плексы КТ. Здесь действует принцип, требующий, чтобы характер уп­ражнений соответствовал преобладающему в избранном виде спорта режиму мышечных сокращений. Указанный принцип характеризует основ­ную тенденцию в силовой подготовке спортсмена.

1.2.4. Перенос тренированности и повышение эффекта круговой тренировки.

Силовые, скоростные, скоростно-силовые возможности спортсме­на, выносливость и гибкость во многих случаях (но не всегда!) взаи­мосвязаны друг с другом. Также взаимосвязаны друг с другом и эф­фекты тренировки различных физических качеств. Эта взаимосвязь осо­бенно выражена на начальном этапе занятий спортом.

Поскольку физические качества проявляются при выполнении физических упражнений, то изменение уровня развития этих качеств приводит к изменению результата в этих упражнениях (Л.Б, Губман, М.Р. Могендович, 1969). В ряде случаев данное явление не зависит от того, применялось или не применялось упражнение в тренировке.

Явление, когда изменение результата в одном упражнении влечет за собой изменение результата в другом, получило название «перенос тренированности».

Но не всегда улучшение результата в одном упражнении сопрово­ждается улучшением в другом. Иногда с увеличением силы, например, уменьшается скорость движения или подвижность в суставах, то есть следует уточнить, что перенос бывает как положительный, так и отрицательный. При положительном переносе наблюдается одновременное улучшение результатов в разных упражнениях. В случае отрицательного переноса улучшение результата в одном упражнении влечет за собой ухудшение результата в других упражнениях.

В спорте и физическом воспитании различают перенос двигатель­ных навыков и физических качеств (Л.П. Матвеев, 1965). Условность такого разделения переноса очевидна. Напомним, что формирование и совершенствование двигательных навыков зависит преимущественно от процессов образования условно-рефлекторных связей в ЦНС (Н.А. Бернштейн, 1947). Для воспитания физических качеств при сохранении роли ЦНС большое значение имеют фундаментальные, морфогистологические и биохимические изменения в органах и тканях (Н.Н. Яковлев, 1955). Все это значит, что вышеназванные процессы протекают во взаимосвязи друг с другом, как две стороны одного и того же процесса совершен­ствования двигательных возможностей человека. Но поскольку в круговой тренировке решаются в основном задачи физической подготовки, то наибольший интерес для нас представляет перенос физических качеств.

Положительный перенос может быть однородным и разнородным. При положительном однородном переносе наблюдается повышение уровня одного и того же физического качества в применявшихся и не приме­нявшихся в тренировке упражнениях. В случае разнородного переноса, тренировка, направленная на развитие одного физического качества, приводит к изменению уровня, как этого, так и других физических качеств.

Разнородный перенос может быть отрицательным. В этом случае увеличение уровня одного физического качества сопровождается снижени­ем уровня другого.

При косвенном однородном и разнородном переносе создаются предпосылки более успешного развития физических качеств в процессе последующей тренировки. Косвенный перенос используют при физической подготовке на общеподготовительном этапе подготовительного периода. Средствами косвенного переноса являются в основном общеподготови­тельные упражнения.

Одно из необходимых условий для эффективного переноса физи­ческих качеств с помощью КТ - это общность элементов функциональ­ных систем, обеспечивающих выполнение упражнений комплекса КТ, с функциональными системами, обеспечивающими выполнение основно­го упражнения. Чем больше необходимость направленного воздействия на результат основного упражнения, тем выше должна быть общность по таким показателям, как режим деятельности структур и функцио­нальных систем организма, участвующим в работе мышечным группам и другим показателям.

С ростом тренированности происходит уменьшение эффекта пе­реноса физических качеств (В.Н. Кряж, 1969). Наряду с этим экспери­ментальными исследованиями установлено, что переносом тренированно­сти возможно управлять в определенных пределах, изменяя объем и интенсивность тренировочной нагрузки. Увеличение объема и интенсив­ности нагрузки в КТ приводит оживлению адаптационных сдвигов, увеличению прироста тренированности и, как следствие этого, к активи­зации ее переноса.

Другой путь активизации переноса тренированности достигается сужением круга упражнений, применяемых в комплексах КТ, до специ­ально-подготовительных, и сближением по силе их воздействия с основ­ным упражнением, а в ряде случаев и превышением этого воздейст­вия. С этой целью заменяют применявшиеся ранее методы выполнения упражнений КТ на другие, более интенсивные (В.Н. Кряж, 1982). Такой путь используют для физической подготовки в основном уже высококва­лифицированные спортсмены.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить, что отбор уп­ражнений для комплексов КТ с учетом основных критериев, а также соблюдение положений и принципов спортивной тренировки, способству­ет активизации переноса тренированности и повышению тренировочно­го эффекта КТ.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

2.1. Задачи исследования

В нашей работе были поставлены следующие задачи.

1. Изучить предпосылки и возможности использования методов круговой тренировки в подготовке спортсменов – гиревиков.

2. Разработать комплексы упражнений круговой тренировки, направленных на развитие силы и силовой выносливости занимающихся.

3. Выявить методику применения круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе спортсменов-гиревиков.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы;
2. Педагогические наблюдения;
3. Хронометрирование.

2.3. Организация исследования

Работа выполнялась в течение 2004-2005годов в три этапа.

На первом этапе (сентябрь – декабрь 2004 г.) изучалась и обобщалась научно-методическая литература по исследуемой проблеме. Проводились педагогические наблюдения за тренировкой спортсменов-гиревиков в подростковом клубе «Геркулес» и спортивном клубе «Электрон», а так же были проведены беседы с ведущими спортсменами и тренерами. В итоге были получены субъективные данные о возможности применения методов круговой тренировки в системе подготовки спортсменов-гиревиков, были составлены комплексы упражнений для проведения занятий с применением методов круговой тренировки.

Второй этап исследования (январь-март 2005г.) включал апробацию учебно-тренировочных занятий с использованием комплексов упражнений проводимых по методу круговой тренировки. Изучались субъективные данные о целесообразности использования методов круговой тренировки и проводилось хронометрирование учебно-тренировочного процесса.

Третий этап (апрель 2005г.) – осуществлялось литературно-графическое оформление дипломной работы.

Глава 3 Круговая тренировка в гиревом спорте

* 1. Методические правила тренировки

Круговая тренировка как комплексная организационно-методическая форма использования физических упражнений должна применяться в соответ­ствии с рядом методических правил. Некоторые из них разрабатываются на ос­нове экспериментального изучения особенностей проявления закономерностей спортивной тренировки и физического воспитания при использовании круговой тренировки в учебном или тренировочном процессе. Другие формируются на основании анализа и логического вывода В.Н. Кряж (1982) предполагает следую­щие основополагающие правила.

Первое правило гласит: нужно воспитывать сознательное и активное от­ношение к круговой тренировки у занимающихся. Грамотно подобранный ком­плекс круга, удачно подобранный метод его выполнения и тщательная подго­товка мест занятий круговой тренировки еще не являются залогом эффективно­го ее применения. Формирование осознанного отношения детей к круговой тренировке, управление их активностью на занятиях - важная задача тренера.

Одним из основных путей повышения активности занимающихся при круговой тренировке является формирование социально-значимых мотивов физкультурной и спортивной деятельности. Таковыми мотивами могут стать стремление к совершенствованию, потребность в движении, стремление к ма­териальному вознаграждению и т.д. Чтобы все эти мотивы стали для детей убеждениями, их необходимо укреплять результатами самоконтроля, фактами из биографии известных спортсменов, статистическими данными. Такой под­ход к решению воспитательно-образовательных задач способствует формиро­ванию устойчивого интереса к занятиям.

Необходимость такой целенаправленной работы с занимающимися объ­ясняется тем, что интерес к спорту постепенно слабеет с возрастом, для преду­преждения этого процесса необходимы соответствующие социальные воспитательные меры в комплексе с другими мероприятиями. Это отражено в трудах В. Хеннинга (1976).

Следующими факторами, влияющими на интерес студентов к физиче­скому воспитанию и спорту, являются качество и условия проведения занятий, соответствие их направленности (общеподготовительной, спортивной) и со­держания интересам занимающихся.

При проведении круговой тренировки представляется широкая возмож­ность воспитывать у детей инициативу, самостоятельность и творческое отно­шение к тренировкам. Здесь могут быть использованы такие педагогические приемы, как взаимный контроль за правильностью выполнения упражнения, подсчет количества повторений или определение времени работы, самостоя­тельная подготовка станции круговой тренировки и уборка мест занятий после выполнения упражнения, взаимопомощь. Все это способствует воспитанию у детей сознательного и активного отношения к круговой тренировке и повыше­нию ее эффективности.

Второе правило заключается в следующем: обеспечение наглядности во многом определяет успешность круговой тренировки.

Основными задачами наглядности при проведении круговой тренировки являются:

* уменьшение времени объяснения содержания комплекса;
* обеспечение правильной техники выполнения упражнения;
* ознакомление занимающихся со способом определения величины на­  
  грузки на каждой станции.

Дня этой цели на каждой станции устанавливают таблички со схемой выполнения упражнения: исходное положение и базовые элементы техники, а также количество подходов, повторений в подходах, интервал и характер отды­ха.

Для обеспечения дисциплины и безопасности при проведении круговой тренировки рекомендуется назначать групповодов из числа наиболее подготовленных учеников. По команде преподавателя они демонстрируют упражнения, акцентируя внимание на основные моменты техники, отслежива­ют и наравне с преподавателем устраняют ошибки занимающихся.

Соблюдение всех этих требований по обеспечению наглядности особен­но важно при проведении круговой тренировки в учебных группах подготови­тельного отделения и в отделении спортивного совершенствования на началь­ном этапе занятий спортом.

Третье правило: строгое соблюдение меры доступного при дозировании нагрузки.

Сам термин «нагрузка» в физическом воспитании означает величину воздействия физических упражнений на занимающихся (Л.П. Матвеев, 1973)*.*

В качестве меры воздействия предлагают «прибавочную функциональную активность организма (относительно уровня покоя или другого исходного уровня), вносимую выполнением тренировочных упражнений, и степень пре­одолеваемых при этом трудностей». Характер воздействия определяет по специализированности, направленности тренировочного эффекта, координацион­ной сложности нагрузки.

Доступность нагрузки - сложный вопрос при составлении комплекса круговой тренировки, так как в практике физического воспитания пока еще нет достаточно объективных способов измерения нагрузки В.П.Киселев и др., 1980). Доступной считается нагрузка, не приносящая вреда занимающемуся, однако она должна быть достаточной, чтобы вызвать прирост показателей общей и специальной работоспособности.

Факторами, определяющими доступность нагрузки, являются возможно­сти занимающихся - субъективные и трудность упражнения - объективные. Примерными ориентирами оценки доступности могут быть симптомы утомле­ния, регистрируемые визуально или полученные путем опроса. Пополнив эти наблюдения данными оперативного контроля, например, по частоте сердечных сокращения, показателям работоспособности, выраженными в максимальной величине поднятого веса, количестве повторений в заданное время, во времени выполнения работы на станциях и других показателях.

При работе с детьми подготовительного отделения в круговой трениров­ке не рекомендуется превышать среднюю нагрузку, то есть она всегда должна быть меньше предельной работоспособности. Например, если максимальное количество повторений (МП) определяют за 60 сек, то работа на станции долж­на быть МП/2.

Четвертое правило: систематическое повышение тренировочной нагруз­ки.

Человек является живой динамической системой. Одно из важных свойств этой системы - адаптация. Адаптация - это универсальное свойство живого организма, позволяющее ему приспосабливаться к изменяющимся ус­ловиям существования. Она развивается в ответ на воздействия, превышающие физиологически «привычную» норму.

Упражнения круговой тренировки при методически правильном явля­ются достаточно сильным стимулом адаптации. Под действием круговой тре­нировки в организме занимающегося наступают значительные функциональ­ные сдвиги. Примером этому служат наш педагогический эксперимент по про­ведению круговой тренировки по методу серийно-интервального упражнения с жестким интервалом отдыха применялась в одной из двух групп. Через год за­нятий в этой группе наблюдалось более выраженное снижение ИСС после до­зированной работы на всех пяти минутах восстановления, а также скорости восстановления внешнего дыхания.

Круговая тренировка должна строиться с учетом особенностей протека­ния адаптационных процессов под влиянием тренировочных нагрузок. Одна из них заключается в том, что при неизменной тренировочной нагрузке в круговой тренировке адаптация проявляет тенденцию к угасанию по мере воздействия нагрузки. Для активизации адаптационности процессов, приводящих к повы­шению к уровню функциональных возможностей, необходимо увеличивать воздействие нагрузки. Это увеличение не должно вызвать срыв адаптационных возможностей организма занимающихся. Средствами увеличе­ния воздействия тренировочной нагрузки являются повышение ее нагрузки и интенсивности.

В подготовительном учебном отделении могут быть использованы ли­нейно-восходящий или ступенчатый способы повышения объема нагрузки и ступенчатое повышение интенсивности. Количество станций увеличивается с 6 до 10 в круге на каждом занятии или через занятие. Затем, увеличивая количе­ство станций в круге на 1-2, доводят объем работы до 2-3 кругов. После этого определяют МП и рассчитывают новую индивидуальную норму нагрузки, по­вышая, таким образом, интенсивность круговой тренировки.

3.2.Техника соревновательных упражнений

Обучение в гиревом спорте начинается с рывка как более простого упражнения. Вначале осваивается простое положение. Оно принимается практически в каждом цикле упражнения, поэтому главным обра­зом следует обратить внимание занимающихся на положение ног и спины. Спина должна быть прямой, она является основной опорой, вокруг которой осуществляется работа в рывке. Расстановка ног на старте и при выполнении упражнения на ширине плеч, что обеспечивает спортсмену надежную опору. При обучении рывку следует акцентировать внимание занимающихся на том, что ноги и спина работают особенно активно в момент подрыва. Спина должна быть выпрямлена и располагаться под углом примерно 60-65° по отношению к согнутым в коленях ногам. Такое расположение звеньев тела способствует соз­данию наибольшей скорости подрыва и эффективному выходу гири вверх. Во время выполнения рывка и особенно после подрыва не следует отпускать гирю далеко от себя, так как это увеличивает амплитуду движения снаряда, нарушает структуру упражнения и значительно снижает работоспособность.

После подрыва рука незначительно сгибается в локтевом суставе и затем выпрямляется навстречу остановившейся в «мертвой точке» гире. Происходит фиксация — неподвижное положение системы «спортсмен — снаряд», которое свидетельствует о завершении упражнения.

Очень часто начинающие спортсмены после подрыва не сгибают руку в локте, а сразу поднимают гирю вверх прямой рукой. Это является ошибкой, на которой также следует обратить внимание занимающихся. Сгибание руки в локтевом суставе перед фиксацией дает возможность мышцам расслабиться и отдохнуть при многократном выполнении упражнения.

При выполнении рывка начинающие спортсмены не могут сразу освоить подхват гири рукой в «мертвой точке» и после подъема вверх она всей тяжестью «ударяет» по предплечью. Изучению этого техниче­ского приема необходимо уделять как можно больше внимания, чтобы переход от полета снаряда к фиксации осуществился плавно и безболезненно.

Согласно правилам соревнованиям по гиревому спорту, опускание гири после фиксации должно происходить без касания ею плеча или предплечья. В этом случае движение снаряда вниз связано с затратами усилий мышц спины и кисти. Важное значение имеет оптимальная траектория движения, поскольку переход от опускания гири к очередному замаху должен быть плавным и эко­номным по времени.

После выполнения рывка одной рукой спортсмен перехватывает гирю другой рукой и вновь делает замах для продолжения упражнения.

Обучение толчку двух гирь требует от занимающихся хорошей общефи­зической подготовки, силы и особенно гибкости. Освоение техники начинается, как правило, с гирями меньшего веса (или даже с одной гирей) в установленной закономерности: ознакомление, разучивание и тренировка.

Главными элементами толчка являются исходное положение перед вы­талкиванием и фиксация.

От правильного исходного положения, которое принимается многократ­но в ходе выполнения упражнения, во многом зависит эффективность выпол­нения выталкивания и конечный результат. При освоении этого положения очень важно обратить внимание занимающихся на положение ног, рук и туло­вища, а также гирь на груди.

После взятия гирь на грудь и туловище должны быть выпрямлены, рас­становка ног на ширине плеч; гири лежат на плече и предплечье, локти прижа­ты к туловищу (это оптимальное положение перед выталкиванием). Как прави­ло, освоение исходного положения перед выталкиванием вызывает у занимаю­щихся наибольшие затруднения. Характерными ошибками являются: приподнятые локти, согнутые ноги или туловище, расслабленная поясница. Здесь важно подчеркнуть, что для эффективного выпрямления перед выталки­ванием системы «спортсмен - снаряд» должна представлять собой натянутую пружину. Такое положение принимается каждый раз после фиксации и опуска­ния гирь на грудь.

При освоении выталкивания необходимо обратить внимание занимаю­щихся на следующий момент: оно должно выполняться главным образом за счет активной работы ног и туловища, а не рук. При выполнении упражнений гиревого двоеборья руки выполняют функцию направляющего звена. Большин­ство же начинающих спортсменов при освоении выталкивания (особенно на первых занятиях) стараются активнее работать руками. Это объясняется тем, что мышцы рук значительно чувствительнее, чем мышцы ног, хотя и намного слабее их. Попытки «толкать» гири руками, как правило, приводят к ошибкам в технике и снижению результата.

Обучение выталкиванию следует начинать с освоения подседа: сначала без гирь (имитация), затем, с одной гирей, и наконец ,с двумя облегченными снарядами. Характерной особенностью этой части толчкового упражнения яв­ляется медленное сгибание ног в коленях (с постепенным нарастанием напря­жения мышц) и резкое их выпрямление с выходом на носки: туловище при этом создает ускорение, необходимое для свободного полета гирь на нужную высо­ту, а именно - выход на носки в заключительный момент выталкивания позво­ляет сообщить гирям дополнительное ускорение и освобождает спортсмена от нагрузки для выполнения подседа. Этот элемент толчкового упражнения осо­бенно тяжело осваивается начинающими, поэтому он требует дополнительной обработки с помощью имитационных упражнений и тренировки с облегченны­ми снарядами.

Второй подсед (перед фиксацией) позволяет спортсмену подхватить ги­ри в «мертвой точке» и расслабить ноги при сгибании. В момент подхвата сле­дует учить занимающихся прогибать и закреплять поясницу, которая должна выполнять роль жесткой опоры.

Эта часть толчкового упражнения, пожалуй, самая сложная в технике толчка и требует от спортсмена хорошей координации, гибкости и мощности работы ног.

В момент фиксации все звенья тела должны быть жестко закреплены; ноги, руки и туловище выпрямлены. Часто у начинающих при выполнении это­го элемента упражнения одна или обе руки отклоняются в стороны. При обуче­нии необходимо акцентировать внимание занимающихся на том, что гири при фиксации следует держать ближе друг к другу.

При опускании гирь на грудь после фиксации очень важно умение к рас­слаблять руки в момент свободно падения гирь и приема их на слегка согнутые ноги. Это позволяет, во-первых, отдохнуть всем работающим мышцам и смяг­чить жесткость удара, а во-вторых, принять оптимальное исходное положение для очередного выталкивания.

Таким образом, толчок - наиболее сложное в техническом исполнении упражнения гиревого двоеборья - требует тщательного освоения отдельных его элементов.

В процессе обучения немаловажное значение имеет правильное дыха­ние.

Главным и необходимым условием является своевременное и достаточ­ное потребление организмом кислорода в ходе напряженной .работы с гирями. Независимо от ритма выполнения упражнений дыхание должно быть естест­венным, без задержек. Регулярные занятия позволяют выработать оптимальное дыхание для каждого упражнения гиревого двоеборья. Опыт показывает, что в полном цикле рывка выполняются два вдоха (на старте, во время выталкивания, до и после фиксации) и три выдоха (в ИП перед выталкиванием, во время фиксации и при опускании гирь).

В ходе тренировки дыхание постепенно доводится до автоматизма в соответствии с получаемой организмом нагрузкой.

3.3 Комплексы круговой тренировки и методика их применения в процессе тренировки гиревиков

Всего было разработано 4 комплекса круговой тренировки. Пер­вые два комплекса рассчитаны на новичков, незнакомых с техникой базовых упражнений. Третий и четвертый комплексы применялись во втором полуго­дии, когда занимающиеся уже освоили основы техники соревновательных и специальных упражнений. Упражнения подбирались по принципу всесторонне­го воздействия на все основные группы мышц, и при этом обеспечить опти­мальную нагрузку на кардиорестирриторную систему организма. В состав комплексов круговой тренировки вошли упражнения как глобального, так и регио­нального и локального характера, что обеспечивало не только прирост спор­тивного результата, но гармоническое развитие у занимающихся.

Комплекс 1

1 Жим гирь лежа. 2 Толчковый швунг штанги - 40-50 % max. 3 Рывко-вые махи гири поочередно до уровня пояса. 4 Полуприсед с гирями на вытяну­тых верх руках (16 кг). 5 Толчок гирь (16 кг). 6 Прыжки с козла. 7 Подтягива­ние на перекладине. 8 Наклоны с гирей в стороны. 9 Наклоны через козла. 10 Подъем прямых ног в висе.

Комплекс 2

1 Сгибание рук в упоре лежа. 2 Из И.П. широкая стойка, руки вверх держа гирю за дужку днищем вверх; выполнение круги туловищем в горизон­тальной плоскости сначала вправо, затем влево. 3 Подъем гирь на грудь. 4 Тол­чок гирь в разножке. 5 Рывок одной гири двумя руками. 6 приседание с гирей на груди. 7 Тяга на высоком блоке. 8 Накручивание груза на блоке. 9 Наклоны с гирей в стороны. 10 Сгибание и разгибание туловища на скамье, руки за голову, ноги фиксированы.

Комплекс 3

1 Подъем на грудь 2x16 кг. 2 Полутолчок 2x16 кг. 3 Толчок 2x16 кг. 4 Рывковые махи до уровня груди. 5 Рывок — 16 кг. 6 Пружинящие полуприсе­ды со штангой. 7 Наклоны со штангой. 8 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. 9 Сгибание и разгибание рук со штангой. 10 Сгибание и разгибание туло­вища и ног на скамье («складка»)

Комплекс 4

1 Жим гирь сидя. 2 Напрыгивание на гимнастического козла. 3 Жонгли­рование гирей. 4 Рывок. 5 Приседание со штангой на груди. 6 Толчок. 7 Сгиба­ние и разгибание рук на брусьях с весом. 8 Тяга штанги в наклоне. 9 Выкрут рук назад с металлической палкой.

Методика проведения занятия была следующей: намечалось 10 станций, соответствующих упражнениям одного из комплексов. Занимающиеся, объеди­ненные в подгруппы по 2 человека на каждом снаряде, распределялись по ука­занным местам. По команде (свистку) преподавателя начинала выполнять свои упражнения первая группа. Вторая группа в это время готовилась к выполнению очередного задания. Затем выполняла свои упражнения вторая группа, после чего все переходили к следующим снарядам по кругу, в опреде­ленной последовательности, в соответствии с символом круговой тренировки. Так продолжалось до тех пор, пока каждая подгруппа не позанимается на каж­дом снаряде данного комплекса. Количество «кругов» в одном занятии было от 1доЗ.

В втором полугодии наряду с круговой тренировкой, примерно раз в ме­сяц, проводились контрольные прикидки, в различных упражнениях, в том чис­ле и соревновательных.

Такие прикидки, во-первых, дают возможность тренеру объективно оце­нивать усвоение пройденного материала и вносить необходимые коррективы в тренировочные нагрузки, а во-вторых, помогают занимающимся наглядно ви­деть рост своих результатов, что естественно, повышает у них интерес к заня­тиям. Кроме того, такой соревновательный метод способствует росту результа­тов в тех упражнениях, которые включаются в эти прикидки, а это в свою оче­редь служит дополнительным средством физических качеств.

В первом полугодии на обучение элементов техники отводится 30 мин. основной части занятия. Затем в течение 40 мин. проводится круговая трени­ровка с преимущественной направленностью на силовую выносливость. Во втором полугодии доля времени, отводимая на круговую тренировку составля­ла до 80 % основной части занятий, соответственно увеличилась и плотность — 50-60 %.

Примерный вариант занятий с применением круговой тренировки пока­зан на рис.1

|  |  |
| --- | --- |
| Обучение технике   1. Толчок гирь 2. Разучивание упражнений 2-го комплекса круговой тренировки 3. 30мин = 42,2% | Круговая тренировка  Комплекс №1 (1-го круга  tраб=20 «20»  tотдыха =60 «60»  40 мин=57,1% |

15 мин=16,6% 40 мин=57,1%

ВЫВОДЫ

1. Изучение научно-методической литературы и анализ практики тренировки спортсменов-гиревиков выявило, что средства и методы круговой тренировки не нашли широкого применения в гиревом спорте.
2. Применение средств и методов круговой тренировки позволяет увеличить моторную плотность занятий на 35-40 % и обеспечивает двигатель­ный режим со средней частотой сердечных сокращений от 150 до 160 уд/мин. Такая мощность мышечной работы в наибольшей мере обеспечивает эффективный рост уровня силовых и скоростно-силовых качеств гиревиков и повышает функциональные возможности сердеч­но-сосудистой и дыхательной систем.
3. В комплекс круговой тренировки рекомендуется включать технически не сложные и хорошо знакомые упражнения с жесткими интервалами отдыха (30 - 50 с) с преимущественной направленностью на развитие силовой и скоростно-силовой выносливости, а также, по методу повторного упражнения с полными интервалами отдыха (до 120 с) с преимущественной направленностью на развитие силовых и скоростно-силовых качеств.
4. Для поддержания определенного уровня физической нагрузки в основной части занятий, проводимой по методу круговой тренировки, необходимо последовательно чередовать упражнения с большой и малой нагрузкой.
5. Спортивная тренировка организованная по круговому методу способствует повышению осознанности, активности и самодисциплины занимающихся.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, 1978.
2. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека, - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 144 с. ил. - (Наука - спорту; Ос­новы тренировки).
3. Васильева В.В. Изменение возбудимости центральной нервной систе­мы при интенсивной работе. // Теория и практика физической культуры. 1949г. - № 6. - С. 12.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спор­те, изд-е 2-ое, перераб. и доп. - М: Физкультура и спорт, 1977. - 215 с. (Наука - спорту)
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт; 1988 - 330с; ил. - (Наука - спорту; Основы тренировки).
6. Воротынцев А., Богатырям России// Спортивная жизнь России. 1988 -№1.-с.32.
7. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой трени­ровки. - 2-ое изд. - Минск: Высшая школа, 1980. - 253 с.
8. Волков Н.И. Влияние величины интервалов отдыха на тренировочный эффект, вызываемый повторной мышечной работой. // Теория и практика физической культуры,- 1986г.*-* № *2. -* С. 18.
9. Воробьев А.Н., Прилепин А.С., Хлыстов М.С. Сравнительная эффектив­ность применения различных отягощений в тренировках тяжелоатлетов. // Теория и практика физической культуры. 1975г.-№ 4. - С. 14-15.
10. Геркан Л.В. Реферат статьи М. Шолиха. // Теория и практика физи­ческой культуры. 1965г. -№№ 11, 12. С. 16.'" Гугин А.А. Организация урока физической культуры в школе. // Теория и практика физической культуры. 1951г. -№ 8. -С. 18.
11. Гульянц А.Е. Использование методов круговой тренировки в физиче­ском воспитании студентов: Дис... канд. пед. наук. -М., 1987г. - 157с.
12. Захаров Е.Н. и др. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств. – М.: Ленос, 1994. -368с.
13. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов. - М.: Физкульту­ра и спорт, 1970. - 200 с.
14. Иванов Ю.И., Семенов ГЛ., Чудинов В.И. Различные режимы рабо­ты мышц в процессе специальной силовой подготовки. // Теория и прак­тика физической культуры. 1977г. - № 3. - С. 17-20.
15. Киселев В.П., Лобанов А.Г., Червяков А.П. О повышении эффективно­сти круговой тренировки в школьном уроке физической культуры. - М: Физ­культура и спорт, 1980. - 296 с.
16. Коровин С.С. Функции профессиональной прикладной физической культуры // Теория и практика физической культуры. - 1997 - 2- С.44
17. Кряж B.IL Круговая тренировка в физическом воспитании студентов. - М.: Высшая школа, 1982. - 120 с, ил.
18. Лапутин Н.П. Специальные упражнения тяжелоатлета. - М: Физ­культура и спорт, 1973 - С. 44-48
19. Литвинов Е.Н. и др. Как стать сильным и выносливым: Кн. для уча­щихся / Е.Н. Литвинов, Л.Е. Любомирский, Г.Б. Мейксон. - М: Просвещение, 1984.- 63с, ил.
20. Матвеев Л.П. Проблема периодизации спортивной тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 1965. - 244 с.
21. Матвеев Л.П. Методы физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1976.-113 с.
22. Михайлов В.В., Хайкин Л.В. Организационно-методические основы поточно-круговой формы проведения учебного процесса по физическому воспитанию со студентами подготовительного отделения ВУЗа// Теория и практика физической культуры – 1985. - №7 – С.42
23. Морган Р.Е., Адамсон Д.Т. Круговая тренировка. - Лондон, 1958. -78 с.
24. Муртазин Х.М. применение кругового метода на занятиях отделения легкой атлетики // Физвоспитание студентов: Сб. - Казань, 1967. - вып.1: -С. 113
25. Петров В.К., Чудинов В.И. Пути рационализации методов силовой тренировки// Теория и практика физической культуры. - 1966. - № 5. - С. 20.
26. Петров В.К. Сила нужна всем. - М.: Физкультура и спорт, 1984. -28с.
27. Плетнев Б.А. Сравнительная эффективность различных режимов мышечной деятельности в тренировке тяжелоатлетов: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1978. - 26 с.
28. Поляков В.А., Воропаев В.И. Гиревой спорт: Методическое пособие. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 80 с. ил.
29. Скородумова А.П. Исследование некоторых показателей выносливо­сти и путей их повышения в процессе физической подготовки: Автореф. дис... кад. пед. Наук - М., 1967. - 25 с .
30. Снастин Э.М. Обоснование оптимальных форм организации учебного процесса по физвоспитанию// Теория и практика физической культуры. - 1982.-№6.-СЛ 9
31. Слободан А.П. Исследование оптимального сочетания различных режимов работ мышц в тренировке тяжелоатлета // Теория и практика физической культуры. - 1979г. - № 7. - С. 18.
32. Фарфель B.C. Физиологические особенности работ различной мощности. - М.: Физкультура и спорт, 1949. - 250 с.
33. Фарфель B.C. Двигательные качества штангиста. Трибуна мастеров тяжелой атлетики. - М.: Физкультура и спорт, 1963. – 218 с.
34. Фарфель B.C. Управлене движениями в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1975, -208с.
35. Фрактман Б.Д. Методика увеличения плотности урока по физическому воспитанию // Теория и практика физической культуры, - 1955, - №3. С.37-39
36. Хеннинг В. Интересы молодежи. М.: Прогресс, 1976. - 443 с.
37. Чунин В.В. Структура и содержание учебных занятий, проводимых по комплексно-круговой форме // Теория и практика физической культуры. -1978г. -№3.-С. 48.
38. Шалих М. Круговая тренировка: Пер. с нем. - М.: Физкультура и спорт, 1966. – 174 с.