

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Использование круговой тренировки на занятиях фитнесом для женщин
25-30 лет**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Устюгова Анна Андреевна,
обучающийся БФ-42 группы
очного отделения

дата

А. А. Устюгова

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

дата

И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Русинова Мария Павловна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

дата

М.П. Русинова

Екатеринбург 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования	5
1.1. Характеристика метода круговой тренировки.....	5
1.2. Возрастные особенности женщин 25-30 лет.....	16
1.3. Особенности проведения круговой тренировки на занятиях фитнесом	20
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
2.1. Организация исследования.....	34
2.2. Методы исследования.....	35
ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	42
Заключение.....	51
Список литературы	52
Приложение.....	57

ВВЕДЕНИЕ

В 1966 году было сделано гениальное открытие в книге Шолохова «Круговая тренировка», именно там автор, один из первых, подробно раскрыл организационные, теоретические и методические основы одной из наиболее современных форм использования физических упражнений. Эта форма довольно быстро распространилась и стала очень известной учителям физической культуры и тренерам, хоть и использовалась не так широко, как в наши дни. Позднее, многие тренеры и учителя физкультуры начали успешно применять её на практике, добиваясь высокого результата. И это не удивительно, ведь круговая тренировка обладает целым рядом достоинств. Однако, они «срабатывают» лишь при условии правильного использовании этой формы занятий. Как правило, наблюдения показывают, что многие преподаватели понимают под групповой тренировкой, мелкогрупповой поточный метод, он конечно, повышает плотность занятий, но не следует смешивать с проведением любых упражнений поточным способом круговую тренировку с присущими ей особенностями, так как это снижает её значение.

Если обобщить современную практику обучения и анализ научно-методической литературы в системе физического воспитания, то можно увидеть, что занятия по программе круговой тренировки являются научно обоснованной системой физических упражнений. Круговая тренировка совмещает в себе очень эффективные, результативные гимнастические упражнения с тренировкой и отягощениями, упражнениями на гибкость, использование принципов повторений, специфичности нагрузок и упражнениями на сопротивление. Довольно успешная учебно-образовательная деятельность и необходимая двигательная активность возможны лишь при оптимальном состоянии здоровья, должной физической подготовленности каждого человека и должном физическом развитии. Следовательно, данный процесс должен быть целенаправленным, потому что двигательные качества, необходимые для многих видов спорта, выступают в комплексной форме и поэтому требуют комплексного подхода. Это

«скоростная сила», «силовая выносливость», «скоростная выносливость». Круговая тренировка, например, в сравнении с другими методами, более полно, обширно позволяет реализовать занятие по фитнесу в сочетании с высокой моторной плотностью и служит эффективным способом в комплексном развитии физических качеств. [5]

Проблема: недостаточное применение методик круговых тренировок на занятиях фитнесом.

Объект исследования: тренировочный процесс в группе женщин 25-30 лет на занятиях фитнесом.

Предмет исследования: Круговая тренировка как метод повышения функциональной подготовки женщин, занимающихся фитнесом.

Цель исследования – выявить эффективность метода круговой тренировки на занятиях фитнесом для женщин 25-30 лет.

Для достижения поставленной цели решались следующие *задачи*:

1. Провести аналитический обзор научно-методической литературы по теме исследования.
2. Разработать и классифицировать комплекс упражнений для метода круговой тренировки на занятиях фитнесом.
3. Экспериментально обосновать эффективность применения круговой тренировки на развитие физических качеств женщин 25-30 лет.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы из 40 источников и 5 приложений.

ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования

1.1. Характеристика метода круговой тренировки

Круговая тренировка - это одна из форм занятий, при которой упражнения выполняются занимающимися в процессе движения по кругу, замкнутой линии, поочередно или группами на заданных местах [11]. Круговая тренировка - представляет собой целостную самостоятельную организационно-методическую форму занятий и в то же время не сводится к какому-либо одному методу, а наоборот включает в себя общее воздействие на организм занимающихся с рядом частных методов строго регламентированного упражнения [12].

Еще в советской системе физического воспитания был создан ряд теоретических и методических предпосылок круговой тренировки, которые раскрывали ряд аспектов физической культуры, также специалистами из Германии исследовалась данная методика и совершенствуется в наши дни [11].

По своей форме круговая тренировка разделяется на поточную и групповую [18].

Непрерывное движение занимающихся в колонне по замкнутой линии (окружности, периметру прямоугольника и пр.), с преодолением по ходу движения препятствий или выполнением отдельных упражнений (кувырок вперед, отжимания, бросок мяча в корзину и т.п.) называют поточной формой.

Дистанцию можно преодолевать не один раз с перерывами на отдых или без них, здесь все зависит от нагрузки, дается по рекомендации тренера.

Работа групп на отдельных «станциях», занимающихся автономно с быстрой или отодвинутой по времени сменой мест занятий, разделяющее занимающихся на отдельные группы называют Групповой формой.

Основная задача круговой тренировки - обеспечить высокую работоспособность организма и увеличить моторную плотность тренировки.

Практическая деятельность человека невозможна без мышечных движений и, конечно же, совершенствования его в процессе физического воспитания. Таким образом, физические упражнения, их воздействие, очень тесно связаны с деятельностью мышц, органов, суставов, внутренних органов, коры головного мозга [19].

Круговая тренировка, как одна из самых эффективных, обладает многими достоинствами и заслуживает самого широкого распространения в тренировочном процессе, но эта форма даст эффект, лишь если применять ее правильно.

В физическом воспитании использование круговой тренировки дает возможность:

- добиться высокой работоспособности организма;
- развивать физические качества;
- совершенствовать отдельные умения и навыки;
- приучать занимающихся к самостоятельному мышлению.

Наряду с этим, круговая тренировка, позволяет решать ряд воспитательных задач:

1. формирование чувства ответственности за порученное дело;
2. настойчивость в достижении цели;
3. честность в работе над упражнением;
4. добросовестное выполнение заданий;
5. стремление к физическому совершенствованию [1].

При занятии на круговой тренировке спортсмен выполняет серию избранных упражнений в последовательности, называемой кругом. Следует стремиться выполнить работу в круге как можно быстрее. Показателем улучшения является выполнение всей работы за меньший отрезок времени или выполнение большего объема работы (количество повторений) в каждом упражнении или и то, и другое. И еще один дополнительный бонус – так как

занимающийся перемещается между тренажерами, либо от одной станции к другой по мере увеличения расстояния между ними улучшается и деятельность сердечно-сосудистой системы, за счет перехода от «станции» к «станции».

Как правило, для проведения занятий по круговой тренировке составляют комплекс из 8 - 10 относительно несложных упражнений, но если количество кругов увеличиваем, то, соответственно, уменьшаем количество упражнений. Обращаем внимание на то, что занимающиеся должны знать технику выполнения абсолютно всех упражнений, дабы исключить травматизм из тренировочного процесса и исключить эффект «недотренированности». Каждое из подобранных упражнений должно воздействовать на определенные группы мышц - рук, ног, спины, брюшного пресса. В нашем случае работа осуществляется с женщинами, а она, как известно, отличается от мужской, главным образом тем, что у женщины вовремя тренировки должны быть проработаны почти все основные группы мышц. У мужчин же идет тренировка на отдельные части тела. (Например, на «ноги», это значит, что тренировка будет состоять из упражнений, направленных на нижнюю часть туловища – бедра, икры, ягодицы). Простота движений позволяет повторять упражнения многократно, но здесь мы заметили одну особенность во время тренировок с женским полом. Женщины не терпят большое количество кругов, куда лучше, когда 8-10 станций, и, например, 3 круга. В таком случае, большинство женщин не замечают, как проходит тренировка, время пролетает незаметно, а результат высокий! На развитие определенных двигательных качеств влияет выполнение упражнений в различном темпе, с различным весом и из разных исходных положений. Путем серийных повторений мы объединяем отдельные ациклические движения в искусственно-циклическую структуру, это дает возможность комплексно развивать двигательные качества и способствует повышению общей работоспособности организма.

Также простым, но в то же время важным является факт: если мы объединяем круговую тренировку с традиционной силовой, то получаем круговую силовую тренировку. Традиционная силовая тренировка предполагает, как правило, медленное и методичное выполнение работы под руководством тренера, со страховкой. Интервалы работы достаточно короткие, а периоды отдыха — продолжительные, долгоиграющие. При круговой силовой тренировке работа обычно выполняется с интенсивностью порядка 40 — 60 % максимальной силы в течение 30-секундного интервала, период отдыха между рабочими интервалами — 15 с, хотя интервалы работы и отдыха можно видоизменять, варьировать. Круговая силовая тренировка обеспечивает значительное увеличение силы, гибкости, мышечной выносливости, терпимости, и среднее увеличение аэробной выносливости. Увеличив мышечную массу и снизив содержание жира в организме, применение метода круговой тренировки может в корне изменить состав тела.

Огромным количеством достоинств обладает круговая тренировка. Заслуживает самого широкого распространения в работе тренеров, всем известная организационно-методическая форма занятий физическими упражнениями. Однако, эта форма дает эффект, если применять ее правильно. В методической литературе и практике учителей физкультуры, мы наблюдали такой способ проведения упражнений, как поточный мелкогрупповой. Группу делят на несколько небольших групп (5-6 человек), в каждой из которых задания выполняются потоком. Даются любые задания - повторение разученного движения с целью закрепления его техники, выполнение специально подобранных упражнений для развития двигательных качеств и т. д.

Термин «круговая тренировка», обозначает иной способ проведения упражнений, раскроем все отличительные черты. В основе организации спортсменов для выполнения упражнений по круговой тренировке лежит тот же мелкогрупповой поточный способ, но ряд правил, которые должны быть

выполнены – обязательно должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений. Назначение упражнений тоже строго определено – для комплексного развития двигательных качеств, поэтому круговая тренировка представляет собой организационно-методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие именно двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий – четкое нормирование физической нагрузки (это обязательно) и в то же время строгая ее индивидуализация.

При правильном, грамотном планировании программы с использованием круговой тренировки в подготовительном периоде можно в кратчайшие сроки достичь необходимого уровня общей физической подготовки. Тем самым увеличив время на специальную физическую подготовку. Планирование средств подготовки и тренировочных нагрузок на этапе общей физической подготовки зависит от выбранной схемы микроцикла и закономерностей, взаимосвязи нагрузки и отдыха, с учетом длительности восстановительных процессов как между тренировочными занятиями, так и между упражнениями.

Круговая тренировка решает задачи общей, специальной физической подготовки, что не мало важно в короткие сроки. Но необходимо следить за физическим и эмоциональным состоянием занимающихся, так как круговая тренировка дает сильное напряжение на организм занимающихся. Что ведет к снижению объема и интенсивности тренировочных нагрузок, а главное к понижению результата в соревновательный период.

Круговая тренировка дает сильный стимулирующий эффект с высоким ростом показателей физической подготовленности. Но долгое ее применение не целесообразно и невозможно, так как она дает сильное физическое и психологическое утомление, желание заниматься пропадает и наблюдается упадок сил. В особенности это касается женщин. Им нужно постоянное

разнообразие тренировочных занятий, видоизмененные упражнения, скорректированные задания и новейшие методики.

Содержание круговой тренировки

Систему круговой тренировки составляет серийное повторение упражнений в комплексе, который заранее спланирован тренером или преподавателем. В зале располагают инвентарь, определенные места, площадки для выполнения этапа (так называемые станции), которые выполняются по замкнутому контуру в виде круга либо аналогичной фигуры. Круговая тренировка в сфере фитнеса, чаще всего начинается с аэробики с элементами круговых движений в суставах занимающихся. Аэробика – это гимнастика, выполняемая под музыку, которая состоит из аэробных упражнений. Женщины любят аэробику и всегда с удовольствием начинают тренировку, в особенности те, кто уже знаком со всеми элементами и движениями. Далее, разогрев все мышцы, подготовив их к работе, мы переходим к основной части тренировки. Как уже упоминалось выше, круговая тренировка – работа по станциям.

В мире фитнес-индустрии метод круговой тренировки оказывает глобальное воздействие, так как позволяет занимающимся выполнять упражнения одновременно и самостоятельно, используя максимальное количество инвентаря, оборудования, а также самореализовываться за счет сложных упражнений, которые раньше они выполнить не могли.

Круговая тренировка, введенная в тренировочный процесс, способствует прогрессированию нагрузок, повышает моторную плотность тренировочных занятий, делая тренировки более эмоциональными и разнообразными [18].

Время применения круговой тренировки, как правило, составляет 30 минут, за этот этап в среднем выполняется 5-6 кругов по 7-8 упражнений.

Очень важно, чтобы была высокая интенсивность занятия, этим круговая тренировка и решает вопрос плотности. В зависимости от количества станций укладывается в соответствующий лимит времени при

большой моторной плотности, это дает огромное преимущество круговой тренировке.

В зависимости от поставленных задач круговая тренировка может планироваться тренером в начале, середине или конце недели, а еще лучше 2 раза в неделю. Ее применение будет также зависеть от контингента занимающихся, от года тренировок, от физической подготовленности и уровня технического мастерства каждой группы. В нашем случае группа была набрана из женщин, которые посещали тренировки 3 раза в неделю в течении одного года. Включение круговой тренировки в начало недели связано с предстоящей интенсивной работой, упражнений требующих большого напряжения и волевых усилий в достижении поставленной цели в оптимальных условиях. Роль такого комплекса заключается в подготовке занимающихся к предстоящей неделе и плавное введение в тренировочный режим после выходных [3].

Применение круговой тренировки в начале недели также связано с развитием физических качеств в условиях, когда организм еще не устал и готов выполнить работу в большом объеме. В конце недели комплексы круговой тренировки планируются реже и в основном тогда, когда плотность нагрузки на неделе была недостаточной. Цель таких комплексов - сохранение и закрепление достигнутого уровня физического развития, а также совершенствование изученных упражнений, комплексов.

Главное внимание при таких занятиях следует обращать на правильность и качество выполнения, тренеру предстоит жесткий контроль за всеми занимающимися. При разучивании новых комплексов круговой тренировки, переходы со станций на станцию выполняют по команде тренера, которая заранее оговаривается [1].

При соответствующем подборе упражнений, установленном времени работы, интенсивности, количества подходов к каждой станции, длительности и характере отдыха можно добиться результатов достаточно в короткие сроки.

Отличительными чертами круговой тренировки являются:

- Регламентация работы и отдыха на каждой станции;
- Индивидуализация тренировочной нагрузки;
- Систематическое и постоянное повышение тренировочных требований;
- Периодическая смена тренировочных упражнений на станциях;
- Использование хорошо изученных упражнений;
- Последовательное включение в работу различных мышечных групп [2].

Виды круговой тренировки

Существует подразделение круговой тренировки на виды, рассчитанных на комплексное воспитание различных физических качеств. Мы предложили основные из них:

1. Круговая тренировка по методу длительного непрерывного упражнения.
2. Круговая тренировка по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха.
3. Круговая тренировка по методу интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха [13].

Круговая тренировка по методу длительного непрерывного упражнения.

Этот вариант круговой тренировки применяют в стартовых группах и группах успешного совершенствования. При круговой тренировке по методу длительного непрерывного упражнения, работа на станциях выполняется без строго установленных пауз отдыха, хотя они имеют место, при переходе со станции на станцию. Паузы отдыха, как правило, непродолжительны, поэтому нагрузка в круговой тренировке воспринимается как непрерывная. Круговая тренировка способствует повышению потребления кислорода, совершенствованию обменных процессов в мышечной ткани, по физической направленности, по одному из методов непрерывного упражнения [16]. Многие тренеры склоняются именно к этому виду круговой тренировки, считая его наиболее эффективным и я это мнение разделяю. Из нашего опыта

в области фитнеса, этот метод остается одним из любимых даже для клиентов.

Нагрузку в круговом тренинге увеличивают за счет интенсивности работы или повышения объема. Наиболее часто применяют в этом методе два методических приема увеличения объема. В первом, повышают общее время работы на каждом занятии, например, на 1 минуту. Согласно второму - увеличивает количество проходимых станций, не изменяя дозировку упражнений на каждой из них. В этих случаях повышением объема упражнений добиваются увеличения длительности воздействия нагрузки. Следствием этого являются стойкие и выраженные изменения работоспособности. Соотношения длительности и интенсивности должно быть таким, чтобы для занимающегося выполнение комплекса круговой тренировки в заданном объеме представляло определенную трудность и заставляло его мобилизовать волевые усилия для выполнения задания [4].

Также можно увеличить интенсивность путем увеличения количества повторений упражнений на каждой станции при неизменном времени выполнения круговой тренировки [18].

Круговая тренировка по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха.

Этот вид круговой тренировки, как и предыдущий, применяют в физическом воспитании. При круговой тренировке по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха работа на станциях выполняется на фоне недовосстановления и используются в фитнесе во время разгрузочных дней, интенсивной недели, перед соревнованиями и дней овуляции у женщин.

Основными составляющими нагрузки в этом варианте круговой тренировки являются темп и длительность выполнения упражнения, величина отягощения, длительность интервалов отдыха между подходами на станции, станциями и кругами, количество подходов к станции и проходимых кругов. Повышение нагрузки достигается путем увеличения

объема и интенсивности. В первом случае увеличивают время работы на станциях, количество станций в круге, количество проходимых кругов или походов на каждой станции, во втором - темп выполнения упражнения и величину отягощения. Повышение интенсивности может быть достигнуто также путем увеличения длительности работы и другими вариантами сочетания работы и отдыха. В физическом воспитании получили распространение только некоторые из этих вариантов, сложившиеся, в основном, на электрической основе. Сущность их сводится к тому, что на станциях выполняют не очень продолжительную, но достаточно интенсивную работу, прерываемую небольшим интервалом отдыха. Работу подбирают так, чтобы к ее окончанию частота сердечных сокращений достигала 170-180 уд \ мин. Устанавливают такой интервал отдыха, который позволил бы к следующему подходу снизить ЧСС до 130-140 уд \ мин. В отдельных разновидностях круговой тренировки по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха в зависимости от темпа и величины отягощения рекомендуют работать от 10-30 секунд, а отдыхать 60-90 секунд [8].

Наряду с упражнениями без отягощений в комплексах круговой тренировки желательно включать упражнения регионального или локального характера с небольшим отягощением. Это могут быть упражнения с гантелями, приседания с легкими отягощениями, прыжки с отяжеленными поясами, наклоны назад с набивными мячами в руках перед грудью и многие другие.

В заключении характеристики данного метода круговой тренировки мы хотели бы отметить возможности его использования на начальном этапе подготовки. Вследствие комплексного эффекта воспитания физических качеств, применение этого метода позволяет широко использовать прямой и косвенный, однородный и разнообразный положительный перенос тренированности [21].

Круговая тренировка по методу интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха.

Когда мы проводим круговую тренировку, выполнения упражнений на определенных станциях чередуется с интервалами отдыха. Заглянув в терминологический словарь, обнаружим, что такую работу принято называть повторной. Интервалы отдыха могут изменяться от 1,5-2 до 4-5 минут, в зависимости от величины отягощения, темпы и длительности работы, количества групп мышц, участвующих в ее выполнении. Относительно постоянным фактором тренировочной нагрузки является влияние интервала отдыха в этом виде круговой тренировки, поэтому преимущественная направленность тренировочного эффекта повторной работы и величина зависит от характера упражнений, объема и интенсивности работы на станциях. В круговой тренировке по методу интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха применяют преимущественно скоростно-силовые и силовые упражнения [38].

Завершив основную часть круговой тренировки, мы переходим к заключительной. Многие уже в начале тренировочного процесса ждут это самой завершающей части, когда все занимающиеся, восстанавливают дыхание, расслабляются, выполняют гимнастические упражнения под приятную, спокойную музыку, визуализируя себя на песчаном берегу теплого моря.

Каждый этап круговой тренировки по-своему важен и необходим. Прорабатывая полностью всю тренировку, что говорится «от и до», тренер получает такую обратную связь, что вдохновения хватает ровно до следующей и так по кругу. Этим человеческим отношением, правильным подходом, грамотными установками, тренер зарабатывает себе репутацию профессионала, которая мотивирует его на новые достижения, открытия и разработку новых методик, направлений фитнес-индустрии.

1.2. Возрастные особенности женщин 25-30 лет

Особенности женского организма определяют его отличия в физической и умственной работоспособности. В общебиологическом аспекте женщины по сравнению с мужчинами характеризуются лучшей приспособляемостью к изменениям внешней среды (температурные сдвиги, голод, кровопотери, некоторые болезни) и большей продолжительностью жизни [4].

Более высокая эмоциональная неустойчивость, тревожность, чрезмерная возбудимость, присуща женщинам [29]. Тонкой женской психологии свойственна большая подвижность нервных процессов, поэтому монотонная длительная или интенсивная нагрузка переносится труднее, в работе умеренной интенсивности они проявляют большую выносливость [35]. Поэтому на занятиях фитнесом необходимо создавать благоприятный фон, способствующий нормализации психоэмоциональной сферы женского организма. Больше положительных эмоций, больше упражнений и рекомендаций, с индивидуальным подходом к каждой.

У женщин меньше, чем у мужчин, длина тела – в среднем на 10см, и вес – на 10 кг. Меньшим размерам тела соответствуют и меньшие размеры внутренних органов и мышечной массы. Имеются отличия и в пропорциях различных частей тела: поперечные размеры таза больше, а плечи уже, конечности у женщин короче, а туловище длиннее [38]. Эти особенности строения тела обуславливают более низкое общее положение центра масс, что способствует лучшему сохранению равновесия. Большая длина поясничного отдела и брюшной полости (чем у мужчин) требует особого укрепления мышц живота, от которых зависит правильное положение внутренних органов [34].

Благодаря хорошей подвижности позвоночника и эластичности связочного аппарата возможна значительная амплитуда движений, а также гибкость в упражнениях [29].

Доминирующая роль левого полушария у них проявляется в меньшей степени, чем у мужчин. Это связано с достаточно выраженным

представительством речевой функции не только в левом, но и в правом полушарии. Женщин отличает высокая способность к переработке речевой информации, а также высокая степень речевой регуляции движений. Следовательно, в процессе обучения физическим упражнениям следует делать акцент на метод рассказа. Женщинам присуща более высокая эмоциональная неустойчивость, возбудимость и тревожность [12]. Женской психологии свойственна большая подвижность нервных процессов, поэтому монотонная длительная или интенсивная нагрузка переносится труднее, в работе умеренной интенсивности они проявляют большую выносливость [25]. Поэтому на занятиях фитнесом необходимо создавать благоприятный фон, способствующий нормализации психоэмоциональной сферы женского организма.

Женщины отличаются острым зрением, высокой способностью различать цвета и хорошим глубинным зрением. Поле зрения у них шире, чем у мужчин. Зрительные сигналы быстрее достигают коры больших полушарий и вызывают более выраженную реакцию. Все это обуславливает совершенство глазодвигательных реакций, уверенную ориентацию движений в пространстве [10]. Поэтому упражнения, рассказывая, нужно сразу демонстрировать и, чтобы женщины быстрее включались в работу, показывая, приучать выполнять упражнения вместе с тренером, дабы увеличить моторную плотность занятия и уменьшить время на отдых, плюс прикрепить карточки названий «станций» и методические указания к упражнениям.

В ходе практической работы из источников литературы было выявлено, что в среднем две трети женщин среднего возраста обращаются за помощью в медицинские учреждения по причине остеохондроза позвоночника. Таким образом, возрастные изменения, протекающие в организме женщин, приводят к различным заболеваниям [14].

В процессе возрастного развития на каждом этапе онтогенеза меняется диапазон приспособляемости к физическим нагрузкам, понижается

способность организма к повышенной мышечной деятельности [18]. По данным Головченко О.П. (1998) в 20-30 лет отмечается максимальная величина силы пальцев и разгибателей предплечья, плеча, шеи, разгибателей бедра. После 30 лет достигается наибольшая сила сгибателей туловища, бедер и голени. Увеличение силы разгибателей большинства мышечных групп происходит более интенсивно, чем сгибателей – особенно туловища и бедер. С возрастом различия в силе разгибателей и сгибателей становятся все более заметными, увеличиваются также и максимальные значения силы мышечных групп различных частей тела. После 30-40 лет начинается падение мышечной силы. При этом наибольшую работоспособность сохраняют наиболее часто упражняемые мышцы.

Исследования в области медицины показали, что систематические занятия в «группах здоровья» приводят у практически здоровых лиц среднего возраста к положительным сдвигам в функциональном состоянии, независимо от используемых форм и методов физической культуры. В первую очередь, улучшается самочувствие: отмечается повышение настроения, уменьшается частота жалоб на повышенную утомляемость, болевые ощущения различной локализации.

Чем дольше длительность занятий физическими упражнениями длительности, тем обильнее происходят дальнейшие положительные изменения самочувствия в лучшую сторону и жесткая адаптация к нагрузкам [37]. Под влиянием средств физической культуры отмечается благоприятная динамика в состоянии здоровья при наличии у занимающихся некоторых форм сердечно-сосудистых заболеваний. Систематические рационально организованные занятия физической культурой способствуют снижению артериального давления у 80% лиц, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а в ряде случаев наблюдается его нормализация [1].

Через год занятий наблюдается возрастание потребления кислорода и коэффициента его использования. Кроме того, у всех занимающихся улучшается функциональное состояние нервно-мышечного аппарата.

Функция напряжения мышц при этом не только не уменьшается, как это свойственно её возрастной динамике, а даже увеличивается [2].

Следовательно, для поддержания функций организма на высоком уровне в зрелом возрасте необходимо наличие двигательной активности. Начать следует с ходьбы. Чаще всего, в этот возрастной период к началу занятий побуждают мотивы, связанные с рекреацией, состоянием здоровья, возможностями поддержания на достаточном уровне профессиональной деятельности. Поэтому мотивационные воспитательные воздействия на этом этапе жизнедеятельности человека должны быть направлены на реализацию именно этих мотивов. В данный период наиболее эффективными могут быть природные факторы, побуждающие человека к двигательной активности, что должно ненавязчиво, но активно внедряться в сознание людей. Знание природных особенностей, оказывающих благоприятное воздействие на физический статус человека, может существенно ориентировать его на рекреативные двигательные действия [5]. Нужно понимать следующее, что основными мотивами к началу занятий фитнесом являются: «улучшить состояние здоровья», «улучшить фигуру», «сбросить лишний вес». В литературе встречаются данные о том, что в среднем возрасте у женщин наблюдается огромное желание активно двигаться [4]. И это нужно использовать в тренировочном процессе. Женщины в этом возрасте горы готовы свернуть ради своей фигуры. Они будут питаться правильно, срываться, а затем снова придут в зал с огромным желанием получения красивой фигуры. Группы формируются временем и чаще всего объединяется круг единомышленников, которые поддерживают, мотивируют друг друга и тянутся за лидерами. Такой коллектив «активистов» всегда будет успешен и даже по прошествии огромного количества времени, не потеряет веру в себя и ближнего.

Таким образом, анатомо-физиологические особенности женского организма обуславливают конкретные стороны развития и совершенствования физических качеств и характер двигательной активности.

1.3. Особенности проведения круговой тренировки на занятиях фитнесом

Нужно помнить, что круговая тренировка в зале не предназначена для того, чтобы нарастить мышцы, поскольку это возможно только при регулярном поднятии тяжестей. Круговые упражнения не приведут к подобному эффекту, хотя они более эффективны, чем аэробика или кардиозанятия. На сегодняшний день наибольшей популярностью пользуется круговая силовая тренировка, а это обусловлено популяризацией тренажерных залов, здоровым образом жизни, да и все понимают, что сжигается жировая ткань, а мышечная масса сохраняется. По мнению многих «экспертов» - прекрасно подходящие упражнения и для мужчин, и для женщин. Именно поэтому в процентном соотношении 50/50 посещают тренажерные залы мужчины и женщины. Разница состоит лишь в том, что женские задания, упражнения, направленные на коррекцию фигуры, акцентированы как правило на нижнюю часть тела, мужчины же, обычно, больше внимания уделяют верхней части тела, выполняя упражнения на мышцы спины, рук и пресса. Любой может выбрать индивидуальный комплекс занятий, подобрать его совместно с тренером или самостоятельно. Суть всех тренировок заключается в том, чтобы в одно упражнение задействовать несколько мышц, тем самым увеличить эффективность упражнений, повышая моторную плотность кругового тренинга и увеличивая тем самым эффективность упражнений.

Круговые тренировки в тренажерном зале имеют ряд явных преимуществ:

- активация обмена веществ;
- благотворное влияние на систему сосудов и сердце;
- учащенный пульс на протяжении всего занятия помогает сгонять жир;
- мышечный тонус остается на высоком уровне;

Так как главной задачей остается проработка мышечных групп, движения при круговой тренировке несколько отличаются у мужчин и женщин

поскольку прорабатываются разные проблемные зоны. Но это не значит, что нужно сосредоточиться только на этих частях тела, не уделяя внимание остальному. Приведем ниже некоторые примеры движений, которые можно считать базовыми.

Для девушек примеры круговой тренировки могут включать в себя следующие упражнения, элементы: работа с гантелями (приседание, выпады вперед, в сторону и назад), поднятие рук и ног из позиции лежа, упражнение «велосипед» лежа на спине, упор лежа (с целью удержания, а также для отжимания на коленях), различные скручивания и, конечно, кардио упражнения.

Для мужчин примеры круговой тренировки отличаются, они могут состоять из таких элементов как жим (руками на скамье и ногами на тренажерах), работа руками с гантелями, подъем штанги и приседания с ней, тяга из позиции лежа на спине, отжимания на брусьях, сгибание разгибание рук в упоре лежа и многие другие, идеально подходящие для мужчин.

Комплекс может состоять из разнообразных занятий. Самое главное - чтобы все мышцы работали благодаря различным упражнениям, и тренировка была максимально эффективной. Самый лучший эффект имеет круговая тренировка, программа которой укомплектована простыми элементами, к которым относятся наклоны, приседания, выпады и т. д. Идеально, если один тренировочный цикл состоит не менее чем из 5-7 элементов (тем, кто занимается уже более трех месяцев, можно довести число до 12). Именно простые по техническому аспекту упражнения, дают хороший эффект в круговом тренинге. Во-первых, в контроле тренера упрощается миссия «наблюдения за техникой выполнения упражнений», потому что их проще контролировать и давать к ним методические рекомендации, во-вторых, эффективность, за счет простоты возрастает и, в-третьих, увеличивается число повторений, так как занимающийся имеет твердую позицию в знании техники и на ней уже не заикливается.

Чтобы не переутомляться и не терять интерес, нужно чередовать

последовательность движений, меняя упражнения. Важно помнить, что женский организм очень быстро утомляется от монотонной работы, поэтому тренировка должна быть максимально разнообразной и интересной. В каждый тренинг необходимо включить минимум один элемент на каждую мышечную группу (выпады и подъемы для нижних конечностей, приседания для ягодиц, упражнения на подъем таза). А еще лучше чередовать кардио упражнения и силовую тренировку.

Основная задача использования метода круговой тренировки в фитнесе – это эффективное развитие двигательных качеств, максимальное увеличение мышечной массы и уменьшение жировой, в условиях ограниченного и жесткого лимита времени при строгой регламентации и индивидуальной дозировке выполняемых упражнений. При этом развитие двигательных качеств должно быть тесно связано с планом тренировок. Поэтому, в комплексы круговой тренировки вводят упражнения, которые приносят максимальный эффект для мышечных групп и жиросжигания. В результате выполнения данный комплекс будет способствовать правильному сбросу жировой массы и увеличению мышечной. Обязательное условие - предварительное изучение этих упражнений занимающимися.

Круговая тренировка, как интегральная форма физической подготовки, приучает к самостоятельному мышлению при развитии двигательных качеств, вырабатывает алгоритм заранее запланированных двигательных действий, воспитывает собранность и организованность при выполнении упражнений. Существенным является и то, что круговая тренировка обеспечивает индивидуальный подход к каждому, позволяет предельно эффективно использовать время, планируемое на физическую подготовку.

В основе организации занимающихся для выполнения упражнений по круговой тренировке лежит мелкогрупповой поточный способ. Но должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений. Назначение упражнений тоже строго определено - для комплексного развития мышечных групп и уменьшения жировой массы. Поэтому круговая тренировка

представляет собой организационно-методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие мышц. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий - четкое нормирование физической нагрузки и в то же время ее строгая индивидуализация.

В последнее время в осуществлении обеих этих задач, все большее место занимает работа по принципу круговой тренировки. Правильное распределение станций позволяет специально подобранными упражнениями целенаправленно развивать физические качества и закреплять упражнения и комплексы упражнений, которые были изучены ранее. Упражнения на станциях варьируются, темп выполнения рекомендован высокий.

Для проведения занятий по круговой тренировке составляется комплекс из 8 - 10 относительно несложных упражнений. Каждое из них должно воздействовать на определенные группы мышц - рук, ног, спины, брюшного пресса. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств. Объединение отдельных ациклических движений в искусственно-циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности организма.

Одним из важнейших показателей нагрузки и «проверкой на нагрузку» группы, будет замер ЧСС. (Наиболее простой и эффективный метод – замеряем пульс за 6 секунд, умножаем на 10, из 220 вычитаем полученный результат и проверяем по возрастной таблице значений).

В зависимости от того, как более рационально использовать площадь зала и оборудование, последовательность прохождения станций устанавливается по кругу, прямоугольнику или квадрату. Можно использовать все снаряды и подручный инвентарь, который есть в зале.

Выполняют весь комплекс (проходят один круг) за строго обусловленное время, либо повторяя каждое упражнение в индивидуальной для каждого дозировке (установленное число раз).

Анализ методов круговой тренировки и обобщения опыта применения их на практике дает основание выделить экстенсивно-интервальный метод как наиболее приемлемый для занятий фитнесом. Сущность его заключается в том, что движения выполняются в оптимальном темпе, точно, с большой амплитудой, на упражнения и на отдых планируется одинаковое время - по 30 секунд. Стандартная продолжительность работы и отдыха позволяет следить за точностью выполнения заданий.

При составлении тренировки важно учитывать, что станции должны быть чередованы, миксованы на разные группы мышц, чтобы было легче можно использовать снаряды, находящиеся в зале, причем так, чтобы не передвигать их далеко.

В комплекс включают по два упражнения для развития мышц ног, рук и плечевого пояса, брюшного пресса, спины и два общего воздействия.

Между повторениями выполняются упражнения на восстановление дыхания, на расслабление, такие как спокойная ходьба. Желательны 2-3 минутные паузы, которые позволяют организму отдохнуть, чтобы вновь приступить к тренировочному процессу. Не целесообразно находится в зале по 4-5 часов подряд. Куда лучше разбить это же время на 2 тренировки, например, утром и вечером. Все должно быть дозировано, тогда будет результат.

Эффективность данного метода заключается в том, что значительно повышается плотность тренировки, так как упражняются все занимающиеся одновременно и в то же время самостоятельно, соразмерно своим возможностям и усилиям.

Такая форма организации имеет и большое воспитательное значение: занимающиеся проходят практику проведения самостоятельных занятий, что

является основой для подготовки их как инструкторов по фитнесу, так и специалистов в области физической культуры.

В комплексы круговой тренировки включают в большинстве случаев технически сравнительно несложные и предварительно хорошо разученные упражнения, главным образом из числа упражнений на ягодицы, ноги, руки, пресс и спину, такие как приседания, отжимания, жим, подтягивание, планка, ситапы, а также упражнения из тяжелой и легкой атлетики и некоторые другие. Хотя преобладающая часть этих движений имеет ациклическую структуру, в ряде вариантов «круговой тренировки» им придают искусственно циклический характер путем слитных повторений и таким образом дозируют по типу циклической работы.

Рассмотрим общие методические (педагогические) принципы, под которыми мы понимали наиболее общие теоретические положения.

Общепедагогические [11]: 1) принцип наглядности несет в физическом воспитании широкое использование зрительных ощущений, образов и играет очень важную роль, поскольку деятельность занимающихся носит в основном практический характер; 2) принцип доступности помогает строить процесс обучения и воспитания в соответствии с возможностями занимающихся, учитывая особенности уровня их подготовленности, возраста, пола, а также и индивидуальные различия физических и ментальных способностей; 3) принцип сознательности и активности позволяет развивать и реализовывать устойчивый интерес к тренировке, обеспечить глубокое понимание цели проводимых занятий, раскрыть перспективную линию совершенствования, сделав ее внутренним устремлением каждого занимающегося.

В теории физической культуры, разработаны еще специальные принципы, которые выражают специфические закономерности физического воспитания, оздоровительной и спортивной тренировки [9]. Среди последних, при построении программ круговой тренировки мы использовали: - принцип

всестороннего и гармонического развития личности нашел отражение в комплексном характере программ круговой тренировки. Это должно, с одной стороны - обеспечить улучшение физической подготовленности женщин в отношении широкого круга движений и режимов их выполнения, а с другой - способствовать улучшению функционального состояния всех основных физиологических систем организма; - принципы постепенности наращивания развивающих, тренирующих воздействий, а также цикличности. Последнее позволяло обеспечить цикличность в использовании одних и тех же упражнений, но применяемых с новым «качеством» нагрузки и вариативности; - принципы возрастной адекватности и адекватности величины нагрузки при разработке программ круговой тренировки безусловно учтены в том, что была запланирована серия предварительных экспериментов, в процессе которых оценивалась интенсивность различных программ фитнес-занятий именно на выбранном контингенте занимающихся, а также в том, что весь набор упражнений и режимов их выполнения подбирались строго с учетом, в том числе, возрастных, физических и функциональных особенностей женщин 25-30 лет.

Каждая разрабатываемая программа круговой тренировки и методика их использования составлялись так, чтобы при соблюдении принципа «не навреди», прежде всего в плане безопасности техники выбираемых упражнений и величины нагрузки [13].

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 [39].

Следующими факторами, влияющими на интерес занимающихся к физическому воспитанию и спорту, являются качество и условия проведения занятий, соответствие их направленности (общеподготовительной,

спортивной) и содержания интересам занимающихся, а также популяризация спорта, здорового питания.

При проведении круговой тренировки представляется широкая возможность воспитывать 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 сознательного и активного отношения к круговой тренировке и повышению ее эффективности.

Первое правило: строгое соблюдение величины нагрузки на организм занимающегося.

Сам термин «нагрузка» в физическом воспитании означает величину воздействия физических упражнений на занимающихся [38].

Доступность нагрузки - сложный вопрос при составлении комплекса круговой тренировки, так как в практике физического воспитания пока еще нет достаточно объективных способов измерения нагрузки [17]. Доступной считается нагрузка, не приносящая вреда занимающемуся, однако она должна быть достаточной, чтобы вызвать прирост показателей общей и специальной работоспособности.

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 людьми с избыточной массой тела в круговой тренировке не рекомендуется превышать среднюю нагрузку, то есть она всегда должна

быть меньше предельной работоспособности. Тренировки для женщин с избыточной массой тела должны быть подобраны индивидуально.

Четвертое правило: 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 нагрузки на каждой станции.

Лучшим вариантом будет установить на каждой станции таблички со схемой выполнения упражнения, либо название упражнения, методические рекомендации, количество подходов, характер и интервал отдыха, количество повторений и прочее.

Второе правило: регулярное, систематическое повышение тренировочной нагрузки.

Адаптация - это универсальное свойство живого организма, позволяющее ему приспосабливаться к изменяющимся условиям существования. Она развивается в ответ на воздействия, превышающие физиологически «привычную» норму [33].

Разнообразие, оригинальность проведения кругового тренинга и уровень круговой тренировки позволяют достичь больших возможностей, результатов в овладении сложными элементами технической подготовки, что говорит нам о чрезвычайной важности всестороннего развития, и гармоничному развитию двигательных навыков занимающегося.

На сегодняшний день есть еще один фактор, который помогает добиться высоких результатов в тренировочном процессе – это популяризация здорового образа жизни, правильного питания в нашем обществе. Заниматься спортом – модно. Женский организм так устроен, что по своей природе, он ведом: за модой, за тем, что актуально и интересно всем. А в истории со

спортом, у женщин остаются «в кармане» не только приятные чувства, положительные эмоции из-за успеха гонки за модой, но и красивая, подтянутая, рельефная фигура, чудесное настроение и постоянная мотивация, за счет постоянной работы в зале, результатов и тренера. Ведь всем известно, что именно действие пробуждает мотивацию. Жить в спорте модно.

Один из авторов методики круговой тренировки утверждает, что в тренировочном процессе особое внимание должно уделяться силовой подготовке. Наши же наблюдения показали, что самыми эффективными будет чередование кардио и силы.

Ряд дополнительных «бонусов» к максимальной эффективности круговой тренировки:

- 1) Дозированное употребление воды во время тренировочного занятия. Следует напоминать занимающимся, что вода попадает в желудок только через 7 секунд, поэтому не стоит пить много, сколько хочется, ведь выпив неограниченное количество жидкости, становится тяжело и желание заниматься пропадает, появляется слабость и тяжесть. Помним, что вода способствует улучшению работы организма, выносливости и обильному потоотделению.
- 2) Правильное питание до тренировки и после. Вообще роль правильного, сбалансированного питания, в процессе жиросжигания, составляет 70% успеха к достижению фигуры мечты. Важно понимать следующее: все усилия во время тренировки могут быть напрасны, не принесут глобального результата вашей фигуре, если их «заедать» недопустимой пищей. Раз уж начал – побеждай. Но не в коем случае не следует резко обрывать подходы к пище, лишая себя счастья. Наоборот, следуя инструкции правильного питания, минимальное количество приемов пищи в день должно быть не менее 5. Пять осознанных приема, расчет калорийности рациона, нормированный питьевой режим, 7-8 часов сна, физическая нагрузка минимум 3-4 раза в неделю (кардио (ходьба, бег,

прыжки) и сила (отжимания, приседания, упражнения на мышцы живота)). Еще, конечно, можно добавить ежедневный контрастный душ, баня, сауна раз в две недели. И тогда результат не заставит себя долго ждать. Подкрепив все силой воли, терпением и выносливостью, вы непременно добьетесь успеха.

- 3) Спортивное питание. Не стоит пренебрегать спортивным питанием, в особенности человеку, который проводит в зале не менее 4 раз в неделю. Наука не стоит на месте, сегодня спортивное питание является одним из вспомогательных инструментов для достижения как красивой, подтянутой фигуры, так и здоровья. Ведь занимаясь, например, ежедневно, организм не успевает восстанавливаться и приступать к последующей тренировке очень сложно, да и вредно. Когда-нибудь, в определенный момент времени организм даст вам сбой. При том, что за время этого сбоя, вы потеряете большую часть того, чего добились за время высокой нагрузки. Здесь нужен ответственный, грамотный подход. Но злоупотреблять спортпитом тоже не стоит. Если производители пишут на упаковке «применять не более двух месяцев, с интервалом отдыха 3-5 месяцев», значит стоит прислушаться и следовать инструкции.
- 4) Также хотелось бы отметить, что одним из важнейших факторов является профессионализм, опыт тренера, умение найти общий язык с любым занимающимся, а также поддерживать эмоциональный фон тренировочного процесса. На плечи тренера ложится максимальный контроль выполняемых упражнений, во время круговой тренировки — это сделать сложнее. Важно, чтобы все занимающиеся знали технику выполнения подобранных упражнений, выполняли их добросовестно, с максимальным усилием. Тренер активно ведет тренировочный процесс, дает методические указания, рекомендации, поддерживает, мотивирует, «помогает». Также важна консультация после тренировочного процесса, в особенности женщинам. Им как никому другому хочется поговорить.

Поэтому тренер должен обладать знаниями не только о правильности выполнения упражнений, анатомии и физиологии, но и знаниями о правильном, сбалансированном питании. А также, важно, чтобы тренер был примером, в плане внешнем (фигура, статность, лицо) и внутреннем (психологическом, духовном). Если вы обладаете хорошими манерами, добры, отзывчивы, склонны к постоянной самомотивации, реализации целей, обладаете полным набором знаний, умений и навыков в области физической культуры, спорта и фитнеса в частности, а также хорошими физическими данными, то тренерская деятельность принесет вам успех. Большинство женщин выбирает не столько фитнес-зал по внешним признакам и набору оборудования, сколько по тренеру и его тренировкам.

- 5) Еще, как показала практика, и легкий блиц-опрос женщин, занимающихся фитнесом, важна не только атмосфера тренировки и окружение, но и модернизированные, усовершенствованные залы, с приятным тоном стен, красивыми, яркими аксессуарами, новыми тренажерами и большим количеством оборудования, инвентаря. Также было отмечено, что важно приятное освещение и хорошая аппаратура, для воспроизведения музыкальных треков. Женщины обращают внимание на все детали: чистоту ковров, зеркал, стен. Зал должен быть просторным, и каждая занимающаяся женщина должна чувствовать себя комфортно, выполняя различные упражнения, в том числе кардио упражнения, требующие большей площади.
- 6) Доброжелательная, оптимистичная группа. Люди сами притягивают друг друга, своими мыслями, действиями, поступками. Таким же психологическим методом и формируется группа занимающихся определенного фитнес-направления. В нашей практике это всегда были невероятно добрые, оптимистичные, открытые люди. В такой группе хочется работать, таким хочется помогать. Но и благодаря людям,

которые не разделяют наших взглядов, можно формировать в себе положительные качества и влиять на них.

Особенности тренировок для женщин

1. Очень важно учитывать один фактор - у женщин небольшой объем мышц, потому что чем меньше мышц, тем меньше внимания им следует уделять. Поэтому, занимаясь в фитнес-зале или зале групповых программ девушки должны выполнять базовые упражнения, но, поскольку мышцы в теле девушки распределены неравномерно, то основу тренировки должна составлять тренировка именно той части тела, в которой мышц находится больше всего – это нижняя часть тела. Этим мы совсем не хотим сказать, что нижнюю часть тела необходимо тренировать больше верхней, нет! просто на ноги мы будем делать 2-3 упражнения, а на спину, плечи, руки и грудь по одному, хотя в сумме верхнюю часть тела мы будем тренировать больше. В тоже время, гипертрофировать, как правило, все женщины хотят именно ягодичные мышцы, поэтому ноги необходимо тренировать не только анаэробными способами, но и аэробными, чтобы мышцы ног были небольшими и эластичными.
2. Микропериодизация – об этом мы уже упоминали выше, но сделаем еще раз акцент здесь. Связана она с овуляцией, поэтому именно в период овуляции девушки должны выполнять более низкий объем работы, далее следует крайне спокойно и в хорошем настроении проводить тренировки. Во всей тренировке изменится лишь количество подходов (примерно на три подхода). Если, к примеру, выполняли какое-либо упражнение в три подхода, значит во время овуляции не выполняем его вообще. Принципиально изменится только тренировка пресса. Вообще, мы будем выполнять в конце тренировки подъемы ног в висе, чтобы больше загрузить нижний сегмент пресса и закачать кровь в область живота, благодаря такому пампингу редукция жира в этой области будет происходить интенсивнее, что положительно скажется на фигуре занимающихся. Во время овуляции мы прекращаем выполнять упражнения на пресс вообще.

3. У женщин небольшое количество тестостерона, поэтому очень важно помнить во-первых, про объем тренировки, время, которое женщина должна провести в тренажерном зале, во-вторых, про время отдыха между подходами во время тренировки для женщин, в-третьих, суммарному количеству упражнений и повторений в каждом подходе. Отказные подходы выполнять значительно сложнее, чем мужчинам, больше того скажем, если мы не соревнующиеся спортсмены, то этого делать вовсе не нужно. суммарному количеству упражнений и повторений в каждом подходе. Оптимальным временем отдыха между подходами является 30-60 секунд, а количество повторений колеблется от 15 до 25 в подходе.

ГЛАВА 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Для проводимого исследования были набраны две группы девушек по десять человек 25-30 лет, с условием регулярного посещения тренировочных занятий (три раза в неделю). На занятиях первой группы планировалось использование силовой тренировки X-CROSS (направление силовой тренировки по методу чередования кардио и силы), а для второй группы применение метода круговой тренировки.

Комплексы упражнений составлялись с учетом возрастных особенностей занимающихся и включались во все части занятий.

Оценка уровня физической подготовленности проводилась по результатам тестирования, три раза (в начале, середине и конце эксперимента).

На начальном этапе были сданы нормативы в обеих группах, а также сняты замеры (обхват груди, обхват талии, обхват бедер) и осуществлено взвешивание.

Работа выполнялась в течении 2017-2018 года, на протяжении 8 месяцев, в три этапа:

- 1) На первом этапе (сентябрь – октябрь 2017 г.) изучалась и обобщалась научно-методическая литература по исследуемой теме. Проводились наблюдения за тренировкой силового направления в сфере фитнеса. В результате были получены субъективные данные о положительном воздействии применения метода круговой тренировки для девушек 25-30 лет, занимающихся фитнесом.
- 2) Второй этап исследования (октябрь 2017 – март 2018) включал апробацию тренировочных занятий с использованием комплексов упражнений, проводимых по методу круговой тренировки, а также изучались субъективные данные о целесообразности использования метода круговой тренировки на занятиях фитнесом. Проводилось хронометрирование тренировочного процесса.

- 3) На третьем этапе исследования (апрель 2018) осуществлялось литературно-графическое оформление работы.

2.2. Методы исследования

Для решения задач, поставленных в работе, использовались следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогическое тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики;

Анализ научно-методической литературы.

В ходе изучения научно-методической литературы были проанализированы литературные источники по проблеме недостаточного применения методик круговых тренировок в группах женщин, занимающихся фитнесом. Изучалась литература о технике выполнения упражнений, основы технически правильного обучения; о физических качествах, о возрастных особенностях женщин 25-30 лет, позволяющая более точно наметить путь к достижению цели работы. Были определены средства общей физической подготовки и специальной физической подготовки на тренировочном этапе; психология, физиология, спортивная метрология, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Также были использованы рекомендации по применению круговой тренировки за счет использования специальных упражнений ведущих тренеров. Анализ литературы осуществлялся на основе теории и методики физического воспитания и фитнеса.

Педагогическое наблюдение позволило выявить положительное отношение женщин к введению комплексов физических упражнений в

тренировочный процесс, а также оценивать состояние занимающихся во время тренировки.

Педагогическое тестирование.

1. Гарвардский степ-тест.

Оборудование – степ-платформа

В течение 5 минут выполняется бэйсик-степ (поставить правую ногу на степ, подставить к ней левую ногу, опустить правую ногу на пол, опустить за ней левую ногу на пол) на степ-платформе с правой ноги.

Подниматься и опускаться при этом нужно в определенном темпе: 30 подъемов и спусков в минуту. Получается, за 5 минут теста вам необходимо подняться на ступеньку или степ-платформу 150 раз. Столько же раз, соответственно и спуститься.

Далее следует сесть или принять любое другое удобное положение и со второй минуты подсчитать пульс. Пульс измеряется на 2-й, 3-й и 4-й минутах отдыха в течение 30 секунд.

То есть, начиная со второй минуты восстановления после нагрузки, измеряется количество ударов за 30 сек, далее 30 секунд перерыва и снова измеряется пульс за 30 секунд, и снова перерыв, и снова 30 сек считается пульс. В итоге должно получиться 3 значения, указывающие количество сердечных сокращений за 30 сек.

Индекс гарвардского степ-теста вычисляется по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) \times 2$$

Здесь значениями f_1 , f_2 , f_3 будут данные измерения пульса за 2-ую, 3-ю и 4-ую минуты отдыха, а t – время выполнения теста (в данном тесте значение равно 5 минутам).

Специалисты предупреждают, что во время теста нагрузка на тело приходится достаточно высокая. Поэтому проходить гарвардский степ-тест они рекомендуют исключительно людям с хорошим здоровьем или профессиональным спортсменам.

Итак, показатели индекса гарвардского степ-теста интерпретируются следующим образом:

индекс менее 55 – плохая физическая подготовленность;

от 55 до 64 – подготовленность ниже среднего;

от 65 до 79 – средний уровень физической подготовки;

от 80 до 89 – хороший уровень;

от 90 и более – отличная физическая подготовка.

2. **Сгибание разгибание рук в упоре лежа** (максимальное количество раз)
3. **Стульчик у стены** (максимальное количество времени, с)
4. **Берпи** (максимальное количество раз за 60 секунд, раз)
5. **Ситапы** (максимальное количество раз за 60 секунд, раз)
6. **Складка из положения сед** (см)

Педагогический эксперимент.

На основе полученных данных о средствах, методах применения круговой тренировки для женщин 25-30 лет, были составлены специальные комплексы упражнений, которые занимали 70% от общего времени занятия. Применялось следующее соотношение в использовании упражнений для достижения результата:

30% – кардио упражнений.

50% – силовых упражнений;

20% – упражнений на восстановление дыхания, стретчинг;

Упражнения выполнялись в следующей последовательности: в начале тренировочных занятий использовались кардио-упражнения, затем – переход к круговой тренировке, с дополнительным оборудованием для фитнеса (гантели 2-5 кг, бодибар, степ, гимнастический коврик) и в завершении – упражнения для восстановления дыхания, стретчинг.

Процесс развития силы и выносливости осуществлялся постепенно. Также хотелось бы отметить, что прежде, чем приступить к выполнению специальных упражнений, проводилась разминка для разогревания мышц.

Комплекс тренировочных занятий включал:

X-CROSS (ПОНЕДЕЛЬНИК)

- 1) Аэробная разминка
- 2) Кардио часть (прыжки со скакалкой, берпи, джампинг-джэк, степ-прыжки)
- 3) Приседания 1x1, 2x1, 2x2, статика
 - 3.1) выпрыгивания из приседа
 - 3.2) стульчик у стены
- 4) Выпады с гантелями (статика, динамика, 1x1, 2x1)
 - 4.1) Прыжки в выпаде
 - 4.2) Выпады в статике плюс пружина
- 5) Отжимания
 - 5.1) Отжимания с диагональным касанием плечевого сустава
 - 5.2) Отжимания с переходом вперед-назад в упоре лежа
- 6) Упражнения с гантелями на мышцы рук
- 7) Упражнения на мышцы живота (ситапы, скручивания, планка, выход из планки, скалолазы, складка)
- 8) растяжка, восстановление дыхания, упражнение вакуум

КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА (ПОНЕДЕЛЬНИК)

Аэробная разминка (аэробика с элементами разминки, круговые движения во всех суставах)

- 1) Кардио-часть (1 круг, отдыха нет)
 - Первый этап – бег на месте
 - Второй этап – джампинг-джэк
 - Третий этап – бег с захлестыванием голени на месте
 - Четвертый этап – прыжки на месте
 - Пятый этап – бег с высоким подниманием бедра на месте
- 2) Тренировочный круг (8 упражнений, 4 круга, каждый круг по 30 секунд, отдых между кругами 1-1,5 минуты)

Первый этап – Ситапы

Второй этап – Берпи

Третий этап – отжимания

Четвертый этап – гиперэкстензия

Пятый этап – приседания

Шестой этап – берпи

Седьмой этап – планка

Восьмой этап - скалолазы

3) Растяжка, упражнения на восстановление дыхание, вакуум

X-CROSS (СРЕДА)

1) Аэробная разминка

2) Приседания с грифом 1x1, 2x1, 2x2, пружина, стульчик

3) Мертвая тяга 1x1, 2x2, 1x2

4) Ягодичный мостик с грифом 1x1, 2x2, статика

5) Отжимания

6) Упражнения с гантелями на мышцы рук

7) Упражнения на мышцы живота (ситапы, скручивания, складка, скалолазы, планка на прямых руках, выход из планки)

8) Растяжка, упражнения на восстановление дыхания

КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА (СРЕДА)

1) Аэробная разминка

2) Круговая (11 упражнений, 3 круга, каждое упражнение по 30 секунд, отдых между кругами 1-2 минуты)

1 – джампинг

2 – диагональные выпады (на обе ноги)

3 – берпи

4 – боковая планка (правый бок)

5 – боковая планка (левый бок)

- 6 – берпи
 - 7 – приседания, руки за голову
 - 8 – отжимания
 - 9 – джампинг
 - 10 – ситапы
 - 11 – бег в стойке на прямых руках (в упоре лежа)
- 3) Круговая (1 упражнение по 30 секунд, 4 круга, отдых между кругами 30 секунд)
- 1- Ягодичный мостик
- 4) Растяжка, упражнения на восстановления дыхания, вакуум

X-CROSS (ПЯТНИЦА)

- 1) Аэробная разминка
- 2) Приседания – 100 раз
- 3) Джампинг – джэк 40-50 раз
- 4) Присед с грифом 1х1, 1х2, 2х2, 3х1, 3х3
- 5) Мертвая тяга 1х1, 2х2
- 6) Кардио-часть(выпрыгивания из полного приседа)
- 7) Упражнения с гантелями на мышцы рук
- 8) Кардио-часть (прыжки со скакалкой)
- 9) Упражнения на мышцы живота (планка, скалолазы, скручивания, ситапы)
- 10)Растяжка, упражнения на восстановление дыхания, вакуум

КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА (ПЯТНИЦА)

- 1) Аэробная разминка
- 2) Круговая (4 упражнения по 30 сек, 2 круга без отдыха)
 - 1- Приседания
 - 2- Джэк в планке на прямых руках
 - 3- Выпады

- 4- Планка на предплечьях
- 3) Круговая (4 упражнения по 30 секунд, 3 круга без отдыха)
 - 1- Отжимания
 - 2- Гиперэкстензия
 - 3- Статическая гиперэкстензия
 - 4- Стульчик у стены
- 4) Круговая (4 упражнения по 30 секунд, 4 круга без отдыха)
 - 1- Скалолазы
 - 2- Ягодичный мостик
 - 3- Ситапы
 - 4- Air-приседы
- 5) Растяжка, упражнения на восстановление дыхания, вакуум

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением среднего арифметического значения, ошибка среднего арифметического отклонения и t-критерия Стьюдента.

ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение

Целью нашего педагогического эксперимента было выявить эффективность метода круговой тренировки на занятиях фитнесом для женщин 25-30 лет.

Контроль физической подготовленности женщин, занимающихся фитнесом по методу круговой тренировки, проводится в целях объективной количественной оценки силы, выносливости, скорости и гибкости. Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей группы и отдельных занимающихся.

В педагогическом эксперименте принимали участие две группы женщин с одинаковым уровнем подготовки 25-30 лет (экспериментальная и контрольная). В экспериментальной группе на занятиях по фитнесу применялся метод круговой тренировки, направленный на развитие всех физических качеств.

В октябре 2017 года было проведено исходное тестирование физической подготовленности обеих групп. Протоколы исходного тестирования представлены в приложении 1, 2.

Оценивая полученные данные развития скоростно-силовых способностей, гибкости и выносливости у женщин 25-30 лет экспериментальной и контрольной групп (табл. 2) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 2.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Октябрь	Март	Октябрь	Март
Степ-тест, индекс	73,9±0,09	*79,9±0,09	61,8±0,07	*86,1±0,01*
Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	5,5±0,21	*14,6±0,21	5,8±0,21	*15,3±0,09*
Стульчик у стены, с	58,2±2	*63,5±0,14	46,9±3,04	*99,1±2,02*
Берпи, раз	18±5,06	*21±3,04	14,7±2	*22,7±0,1*
Складка из положения сед, см	10,1±0,16	*14,6±0,21*	5,4±0,31	*13,6±0,11

Звездочкой * слева – отмечены достоверные отличия показателей в
каждой группе относительно октября;

* справа – $p < 0,01$

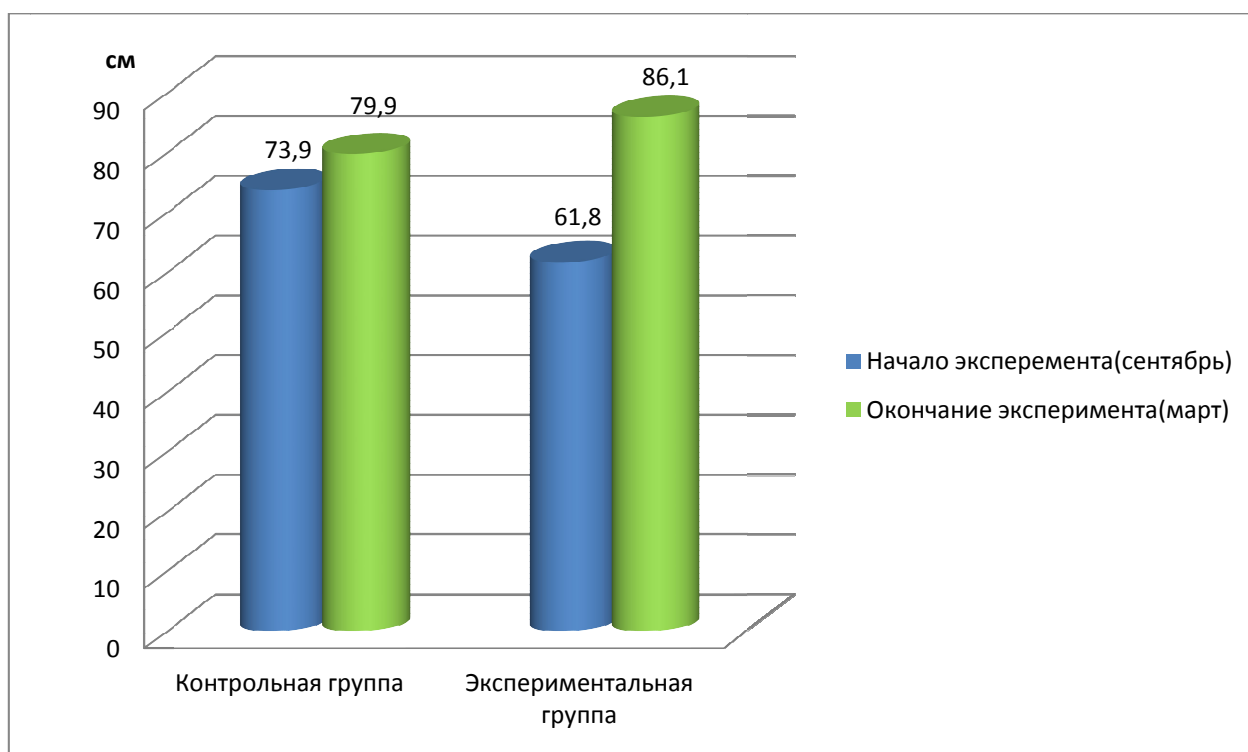


Рис. 1. Прирост показателей у женщин 25-30 лет в % соотношении в степ-тесте.

1. Степ-тест:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $73,9 \pm 0,09$ с в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $79,9 \pm 0,09$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 8,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $61,8 \pm 0,07$ с в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $86,1 \pm 0,01$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 39,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравним полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

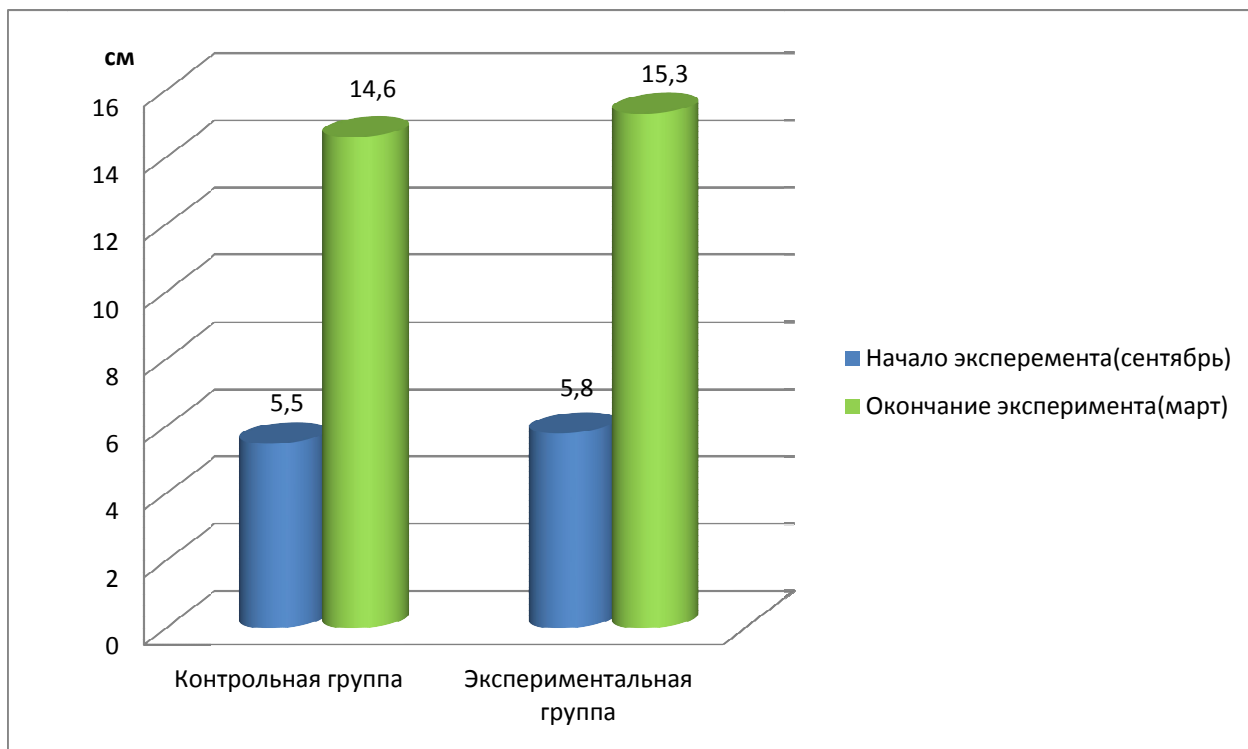


Рис. 2. Прирост показателей у женщин 25-30 лет в % соотношении в сгибании разгибании рук в упоре лежа

2. Сгибание разгибание рук в упоре лежа

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $5,5 \pm 1$ раз в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $14,6 \pm 1$ раз. В итоге средний результат женщин контрольной группы увеличился на 165,4%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $5,8 \pm 0,21$ раз в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $15,3 \pm 1$ раз. В итоге средний результат женщин экспериментальной группы в данном тесте

увеличился на 163,7%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

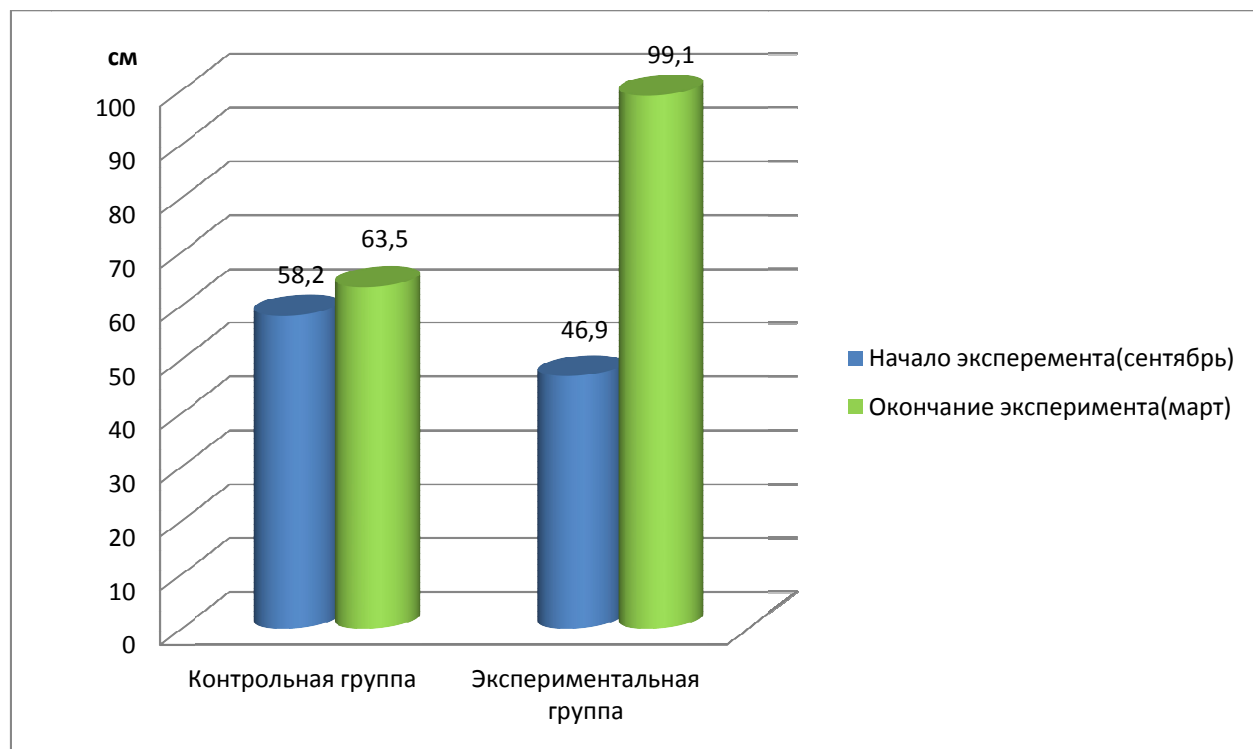


Рис. 3. Прирост показателей у женщин 25-30 лет, в секундах в Стульчике у стены

3. Стульчик у стены:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $58,2 \pm 0,2$ с, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $63,5 \pm 0,2$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 9,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $46,9 \pm 0,2$ с, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $99,1 \pm 0,2$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 111,3 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

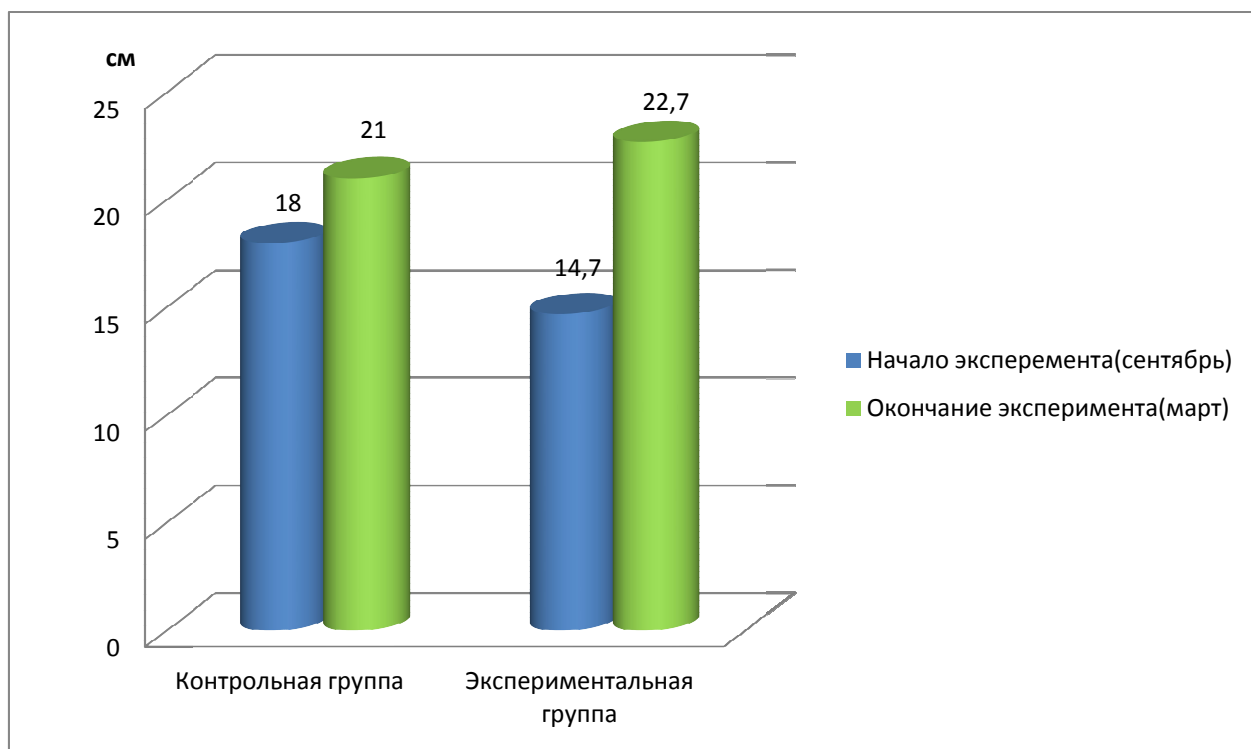


Рис. 4. Прирост показателей у женщин 25-30 лет, в тесте «Берпи».

4. Берпи:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $18 \pm 5,06$ раз, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $21 \pm 3,04$ раз. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 16,6 %.

Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $14,7 \pm 2$ раз, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $22,7 \pm 1$ раз. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 54,4 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

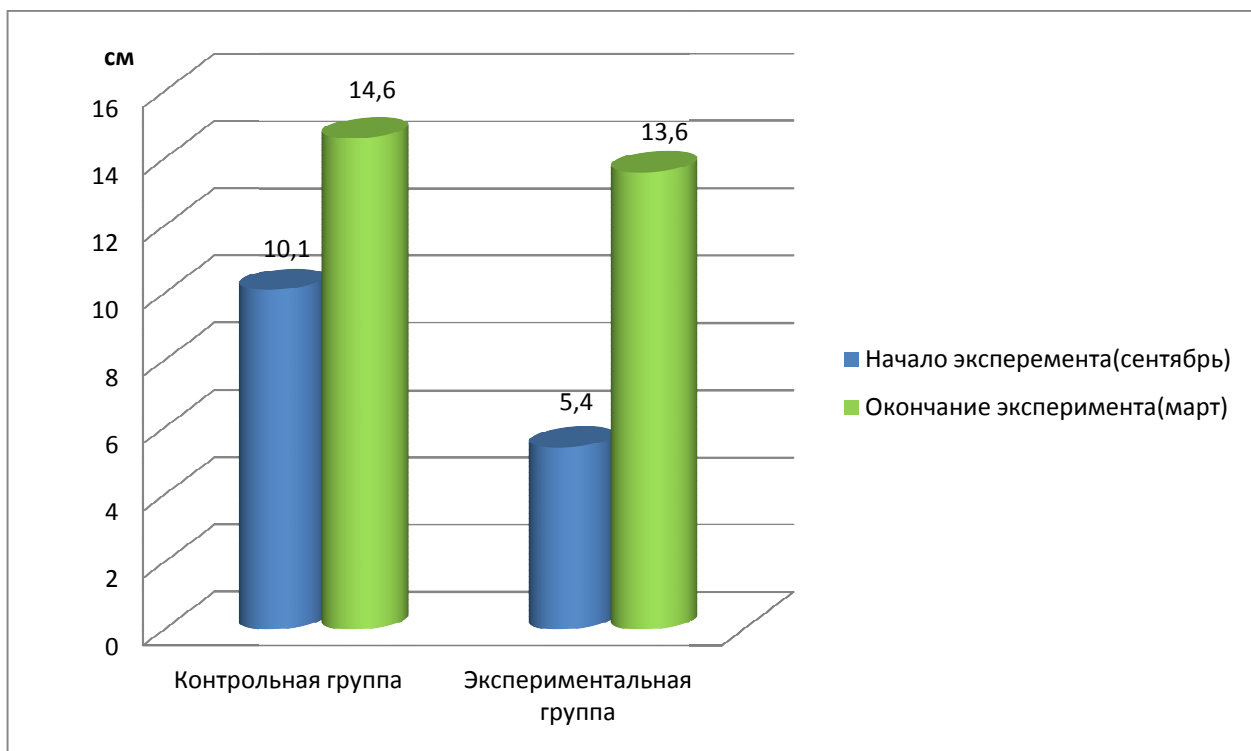


Рис. 4. Прирост показателей у женщин 25-30 лет, в Складке из положения сед.

5. Складка из положения сед:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $10,1 \pm 1$ см, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $14,6 \pm 1$ см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 44,5 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $5,4 \pm 2$ см, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $13,6 \pm 2$ см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 51,8 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Результаты

Оценивая полученные данные в экспериментальной и контрольной группах по развитию физических способностей у женщин 25-30 лет, занимающихся фитнесом, было выявлено достоверное увеличение результатов во всех тестах.

Анализ данных полученных в ходе 6-месячного эксперимента по развитию физических способностей у женщин 25-30 лет, занимающихся фитнесом, позволяет констатировать, что лучшими оказались показатели занимающихся экспериментальной группы, так как здесь результаты превзошли начальные на наибольший процент.

Прирост показателей тестов в процентном соотношении

■ ЭГ ■ КГ

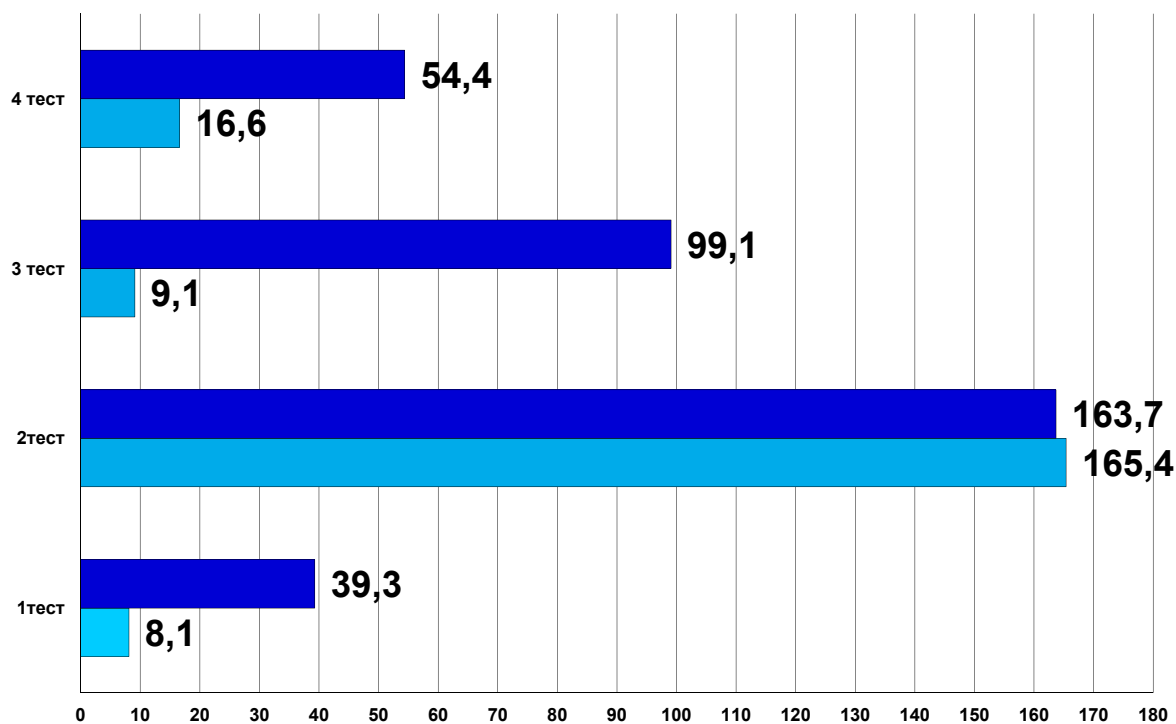


Рис. 5. Прирост показателей тестов в процентном соотношении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день основной и, наверное, самой значимой задачей круговой тренировки на занятиях фитнесом остается эффективное развитие всех двигательных качеств при индивидуальной дозировке выполняемых упражнений в условиях ограниченного времени.

Все же, круговая тренировка как комплексная организационно-методическая форма использования физических упражнений должна применяться в соответствии с рядом методическими правилами, которые необходимо соблюдать. Здесь нужно понимать следующее, что одни разрабатываются на основе экспериментального изучения особенностей проявления закономерностей спортивной тренировки и, безусловно, физического воспитания при использовании круговой тренировки в учебном или тренировочном процессе, а другие формируются на основании анализа и логического вывода.

Одно из самых основополагающих правил В.Н. Кряж изложил в одной из своих работ, в которой говорилось, что нужно воспитывать сознательное и активное отношение к круговой тренировке у занимающихся. Если считать, что удачно подобранный метод выполнения грамотно выбранного комплекса круга и тщательная подготовка мест занятий круговой тренировки являются залогом эффективного ее применения, то можно быстро прийти к выводу, что это не так. Здесь стоит очень важная задача тренера – сформировать осознанное отношение занимающихся к круговой тренировке и управлять их активностью на занятиях. Очень важным пунктом к подготовке кругового метода будет - предварительное изучение упражнений занимающимися, которые будут использованы в тренировочном процессе.

Одним из основных путей повышения активности, занимающихся при круговой тренировке является формирование социально-значимых мотивов спортивной деятельности. Например, таковыми мотивами могут стать стремление к совершенствованию, потребность в движении, стремление к материальному вознаграждению и т.д. Мы считаем, что должен быть такой

подход к решению воспитательно-образовательных задач, ведь он способствует формированию устойчивого интереса к занятиям, стремлению и мотивации.

Выводы.

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы показал, что в последние годы круговой тренировке в связи с её эффективностью уделяется большое внимание специалистами в области физической культуры и спорта. Осознавая ее ценность можно добиться невероятных результатов.
2. Предложенная методика круговой тренировки на занятиях фитнесом оказалась очень эффективной, так как прирост средних показателей значителен, а в отдельных случаях превосходит начальный в несколько раз.
3. Огромным преимуществом исследования оказался результат одной из занимающихся – минус 17 кг за 8 месяцев и трое девушек выучились на инструкторов и сейчас работают тренерами по фитнесу. Действие порождает мотивацию.

Рекомендации:

1. В тренировочном процессе с помощью комплексов круговой тренировки можно увеличить показатели различных физических качеств, а также значительно уменьшить объемы и жировую массу. При верном подходе тренера и занимающегося к работе, получится огромный результат.
2. Целесообразно использовать круговую тренировку в тренировочном процессе, так как она способствует гармоничному развитию занимающегося во время занятий фитнесом, прямолинейно воздействует на организм, прорабатывая все группы мышц.
3. Очень важно, одно из главных условий - предварительное изучение упражнений, которые будут использованы во время круговой тренировки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимов, Е.В. Анатомия человека [Текст] / Е.В. Анисимов. - СПб.: БКК, - 2015. - 96 с.
2. Апальков, А. В. Влияние физической подготовки на физическое состояние сотрудников [Текст]: вестник Белгородского юридического института МВД России / Горбатенко А. В., Торопов В. А., -2013. - 33-36 с.
3. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б. А. Ашмарин, М. Я. Виленский, К. Х. Гаратынь и др.: Учебное пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Москва: Просвещение, - 1979. – 360 с.
4. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, - 2008. - 356 с.
5. Баглаенко, Н. Круговая тренировка [Текст]: Железный мир, -2014. №01-02, - 21-22 с.
6. Вайцеховский, С. М. Книга тренера. С. М. Вайцеховский. - Москва: Физкультура и спорт, - 1971. - 312 с.
7. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. [Текст] / Ю. В. Верхошанский. - Москва: Физкультура и спорт, - 1988. - 269-270 с.
8. Вильчковский, Э. С. Что есть что? Еще раз о круговой тренировке// Физическая культура в школе. / Э. С. Вильчковский, - 1967. - №7. - 46-47 с.
9. Геркан, Л. В. Пять разновидностей "кругового занятия" [Текст] / Л. В. Геркан. // Физическая культура в школе, - 1965. - № 9. - 46-47 с.
10. Горшков, В. П. Круговая тренировка – средство дифференцированного подхода к физическим нагрузкам [Текст] / В. П. Горшков, А. Н Мальцева, А. Г Шалдин: Методические рекомендации. – Челябинск: ЧОИУУ, - 1992. - 28 с.
11. Гульянц, А.Е. Использование методов круговой тренировки в физическом воспитании студентов: Дис... канд. пед. наук. - М., - 2007. - 157 с.

12. Гуревич, И. А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки / И. А. Гуревич / - 2-е изд. - Минск: Высшая школа, 1980. - 253 с.
13. Долгоруков, О. Фитнес - аэробика. [Текст] / О. Долгоруков // Журнал обрuch. – М., - 2005. - №6. С.7-8.
14. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) [Текст] / – М.: Лептос, -1994. – 368 с.
15. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств. - М.: Ленос, - 2004. -368 с.
16. Зациорский, В. М. Физические качества спортсменов / В. М. Зациорский. - Москва: Физкультура и спорт, -1970. - 200 с.
17. Зациорский, В.М. Теоретические и метрологические основы отбора в спорте [Текст]. Учебное пособие для слушателей УСО и ВВП/ГЦОЛИФК – М.: - 2005. – 41 с.
18. Калакаускене, Л.М. Теория и практика физической культуры. [Текст] / Л.М. Калакаускене, О.В. Кустов. - М., - 2005. - 14 с.
19. Кряж, В. П. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов / В. П. Кряж. - Москва: Высшая школа, - 1982. - 120 с.
20. Кряж, В.Л. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов. - М.: Высшая школа, - 1982. - 120 с.
21. Кузнецова, З.М. Анализ состояния здоровья женщин среднего возраста [Текст] / З.М Кузнецова // Журнал педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. Набережные Челны. - 2007. – С.5-7.
22. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры [Текст]: учебник / А. М. Максименко. - М: Физическая культура, - 2005. - 544 с.
23. Матвеев, Л. П Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. [Текст] / Л. П. Матвеев. Москва: Физкультура и спорт, - 1991. - 543 с.

24. Матвеев, Л. П. Методы физического воспитания в книге: Теория и методика физического воспитания [Текст] / Под общей редакцией Л. П. Матвеева и А. Д. Новикова. – Москва: Физкультура и спорт, - 1976. - 87-113 с.
25. Морган, Р. Е. Круговая тренировка / Р. Е. Морган; Д. Т. Адамсон. - Лондон, - 1958. -78 с.
26. Мякинченко, Е.Б., Шестакова, М.П. Теория и методика проведения занятий [Текст]: уч. пособие для студентов ВУЗов и ССУЗов ФК / Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. - М: ТВТ Дивизион, - 2006. – 52 с.
27. Николайшвили, И. А. Экспериментальное исследование некоторых вариантов круговой тренировки в процессе физической подготовки волейболистов: автореф. канд. пед. наук / И. А. Николайшвили. - Москва: ГЦОЛИФК, - 1971. - 23 с.
28. Новоселова, О.А. Основы теории и методики физического воспитания. Учебное пособие. / О.А. Новоселова, И.А. Шведкая, О.Д. Вандышева - Челябинск, - 2002. - 68 с.
29. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. - Москва: АСТ: Астрель, - 2004. – 863 с.
30. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. / В. Н. Платонов. – Москва: Физкультура и спорт, -1986. – 286 с.
31. Погадаев, Г.И., Настольная книга учителя физической культуры [Текст]. Предисл. В.В. Кузина, Н.Д. Никандрова– М.: Физкультура и спорт, -2000. – 496 с.
32. Селинская, С. Н. Круговая тренировка как эффективная организационно-методическая форма проведения занятий с детьми в физкультурно-оздоровительном комплексе // [Текст] Молодой ученый. / С. Н. Селинская, А. А. Власов, Л. В. Рядинская— 2014. — №11. — 434-438 с.
33. Фарфель, В. С. Физиологические особенности работ различной мощности / В. С. Фарфель. - Москва: Физкультура и спорт, -1949. - 250 с.

34. Фрактман, Б. Д. Методика увеличения плотности урока по физическому воспитанию [Текст] Б. Д. Фрактман // Теория и практика физической культуры, -1955. - № 3. - 37-39 с.
35. Холодов, Ж. К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. / Ж. К. Холодов; В. С. Кузнецов. – Москва: Издательский центр «Академия», -2000. - 480 с.
36. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. / Ж. К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Инфра, - 2006. - 480 с.
37. Целищев, Ю. А. Круговая тренировка в подготовке лыжников-разрядников [Текст] /Ю. А Целищев, В. Ю Целищев / Методические указания. - Челябинск: ЧГИФК, - 1984. - 19 с.
38. Чунин, В. В. Структура и содержание учебных занятий, проводимых по комплексно-круговой форме // Теория и практика физической культуры/ В. В. Чунин, -1978. -№3.- 48 с.
39. Шолих, М. Круговая тренировка [Текст] / М. Шолих / Пер. с нем. / Под ред. Л. П. Матвеева. - Москва: Физкультура и спорт, -1966. - 174 с.
40. Юсупов, Х. М. Круговая и тестирующая тренировка в подготовке борцов высокого класса: Учебно-методическое пособие [Текст] / А. П. Исаев. - Челябинск: ЧГИФК, -1993. - 40 с.

Приложение 1

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ- тест, индекс	Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	Стульчик у стены, с	Берпи, раз	Складка, см
1	Васильева Д.	78	4	61	14	12
2	Началова О.	81	4	63	20	11
3	Сухарева Д.	66	6	46	18	9
4	Попова Ю.	67	3	61	17	7
5	Зими́на А.	67	4	49	15	8
6	Кузьминых А.	72	8	48	16	14
7	Полякова В.	75	5	66	21	14
8	Петрова А.	79	7	68	20	12
9	Коковина А.	80	8	67	18	7
10	Шумилова Э.	74	6	53	21	7

Приложение 2

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ- тест, индекс	Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	Стульчик у стены, с	Берпи, раз	Складка, см
1	Антонюк Е.	60	4	51	18	7
2	Калашник О.	61	6	40	14	5
3	Печалина Е.	52	3	41	14	7
4	Лошкарева А.	60	5	50	11	7
5	Лескова А.	64	3	41	11	9
6	Ибрагимова И.	71	5	50	19	0
7	Бирюкова Е.	59	8	42	11	2
8	Новоселова А.	60	8	41	14	2
9	Мирозоева Е.	61	9	52	18	6
10	Бирина В.	70	7	61	17	9

Приложение 3

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ- тест, индекс	Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	Стульчик у стены, с	Берпи, раз	Складка, см
1	Васильева Д.	78	14	68	17	12
2	Началова О.	81	17	67	18	11
3	Сухарева Д.	74	14	57	19	9
4	Попова Ю.	69	16	69	21	17
5	Зими́на А.	70	16	56	19	8
6	Кузьминых А.	72	12	53	21	14
7	Полякова В.	79	13	68	24	14
8	Петрова А.	79	17	69	21	12
9	Коковина А.	80	18	70	19	14
10	Шуმიлова Э.	78	17	61	21	17

Приложение 4

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ- тест, индекс	Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	Стульчик у стены, с	Берпи, раз	Складка, см
1	Антонюк Е.	85	14	81	23	11
2	Калашник О.	85	19	78	21	9
3	Печалина Е.	79	14	77	24	16
4	Лошкарева А.	87	16	94	19	15
5	Лескова А.	86	13	86	19	17
6	Ибрагимова И.	86	9	78	24	10
7	Бирюкова Е.	85	16	96	25	11
8	Новоселова А.	89	14	99	25	15
9	Мирозоева Е.	89	21	112	24	17
10	Бирина В.	90	17	190	23	15