

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

**РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ В
ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011351
Воронова Артема Сергеевича

Научный руководитель
к.п.н. Польщикова О.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНОШЕЙ В ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ | 6 |
| 1.1. История развития атлетической гимнастики | 6 |
| 1.2. Атлетическая гимнастика, как средство развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста | 10 |
| 1.3. Особенности развития силовых способностей в атлетической гимнастике | 15 |
| ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ | 20 |
| 2.1. Методы исследования | 20 |
| 2.2. Организация исследования | 22 |
| ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ | 25 |
| 3.1. Обоснование экспериментальной методики | 25 |
| 3.2. Результаты экспериментальной методики | 34 |
| ВЫВОДЫ | 37 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | 39 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 45 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность нашего исследования заключается в том, что при изучении научно-методической литературы по проблемам физического воспитания можно убедиться, что в исследованиях, проводимых ранее доказано положительное влияние занятий атлетической гимнастикой на формирование опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, вегетативной, занятия атлетической гимнастикой эффективно воздействуют на силовые способности занимающихся [6,11].

Атлетическая гимнастика - это система физических упражнений с различными отягощениями, направленная на укрепление здоровья, развитие силы и выносливости, формирование красивого атлетического телосложения. Атлетическая гимнастика популярна с давних времен и до наших дней, так как занятия этим видом общедоступны, они направлены на слаборазвитые мышечные группы.

С помощью нее можно легко дозировать нагрузку, а результаты занятий видны уже через несколько месяцев [7].

Кроме того, упражнения с отягощениями способствуют устранению различных дефектов телосложения (сутулость, непропорциональность развития, узкие плечи и др.), укрепляют мышцы, отстающие в развитии, что, несомненно, способствует улучшению самочувствия и повышению работоспособности.

Поэтому возникла **проблема исследования** – каковы особенности развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста средствами атлетической гимнастики.

Цель: разработать методику развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

Объект исследования: занятия атлетической гимнастикой в школе.

Предмет исследования: развитие силовых способностей у старших школьников на занятиях атлетической гимнастикой в школе.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.
2. Обосновать методику развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.
3. Определить эффективность разработанной методики развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.
4. Разработать практические рекомендации по развитию силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что развитие силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики будет эффективно, если выполнять комплексы упражнений повторным методом с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений.

Новизна исследования: состоит в том, что в результате проведения педагогического эксперимента была разработана методика, основанная на использовании упражнений атлетической гимнастики повторным методом с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений с целью развития силовых способностей у юношей 15-16 лет.

Практическая значимость нашего исследования состоит в том, что разработанная методика развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики может быть использована учителями по физической культуре, что, несомненно, повысит эффективность процесса физического воспитания со старшими школьниками.

База исследования: в педагогическом эксперименте принимали участие учащиеся 10 классов (юноши) МБОУ «Томаровской СОШ №1 имени Героя Советского Союза Шевченко А.И. Яковлевского района Белгородской области».

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНОШЕЙ В ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

1.1. История развития атлетической гимнастики

История атлетизма уходит корнями в глубокую древность. Стремление к хорошему здоровью, внешней привлекательности, мышечной силе и уверенности в себе живет в каждом мужчине и каждой женщине. Вопреки этим врожденным побуждениям, разумеется, миллионы людей тормозят свое стремление к здоровью и физическому совершенству, ведя неестественный образ жизни, который преждевременно старит их, ограничивая их полезность для общества.

Способ давать выход своей физической активности за счет напряженных упражнений столь же древний, как само человечество. Самые здоровые в физическом отношении и проворные из пещерных людей не только выживали, но и захватывали лидерство в своих племенах.

В Древней Греции борец по имени Милон открыл уникальный способ увеличения своей силы и физической подготовленности. Он взваливал на плечи молодого бычка и переносил его вдоль стадиона в Олимпии на расстояние больше 200 ярдов, выполнял этот прием каждый день. По мере того как бычок рос и набирал вес, Милон становился все сильнее. Он стал самым сильным борцом в Греции. В течение 24 лет он оставался непобедимым на олимпийских играх древности.

Атлетическую гимнастику, как систему упражнений с отягощениями упражнения с тяжелыми предметами еще в IV веке до нашей эры относили к естественным движениям. В соревнованиях этого периода принимали участие только те атлеты, кто мог поднять массивный груз, лежавший на главной площади Афин. Древние римляне разработали и специальные

упражнения с предметами для развития мускулатуры, сочетая их с гимнастическими и акробатическими элементами.

Древние медики (11-1 век до нашей эры) впервые отметили и лечебные свойства силовых упражнений для разработки суставов, регулирования дыхания, укрепления ослабленных мышц. В руководстве для студентов-медиков и врачей предлагалось использование в оздоровительных целях движений тела с отягощением.

В России еще до революции появились первые кружки, где практиковались занятия борьбой и поднятие тяжестей. Днем рождения отечественного атлетического спорта считается 10 августа 1885 года. В этот день был создан «Кружок любителей атлетики», организатором и председателем которого стал уроженец Беларуси, передовой человек того времени, врач Владислав Францевич Краевский. Краевский одним из первых попытался научно обосновать методику тренировок, активно пропагандировал спорт в России, устраивал грандиозные атлетические праздники и соревнования.

Возникновение культуризма как вида спорта связано с именем Евгения Сандова (он же Юджин Сэндоу). Он в конце прошлого века выдвинул гипотезу о возможности исправления недостатков телосложения. Сандов практически и теоретически обосновал способы формирования атлетической фигуры посредством упражнений с тяжестями, издав в 1903 году в Лондоне книгу под названием «Бодибилдинг» (телостроительство), изложив принципы, которые впоследствии легли в основу культуризма. По его инициативе в Лондоне был открыт институт физической культуры, где изучали законы строительства тела и секреты методики тренировки. Сандов заложил фундамент империи здоровья, показал, чего можно достичь при регулярных занятиях физической культурой.

Первые соревнования по культуризму состоялись в 1901 году и имели огромный успех.

Интерес к культуризму у нас в стране (тогда в СССР) резко возрос в 60-е годы. Однако, негативное отношение тогдашних руководителей спорта к самому термину «культуризм», ставящему целью «мускульное» развитие тела для обладания прекрасной фигурой, дало повод идеологам спорта (В. К. Петров) определять его как «социальное явление, порожденное системой буржуазных отношений».

До 1988 г в мире было проведено 42 официальных чемпионата по атлетизму, но тогда путь туда нашим атлетам был закрыт.

В 1987 г. была создана Всесоюзная федерация атлетизма. Появились первые Мастера Спорта по атлетизму, а затем и призеры Европейских и Мировых чемпионатов.

В период, относящийся к окончанию XIX и началу XX веков, начинают издаваться многочисленные пособия, в которых описывались системы развития тех или иных мышечных групп с использованием гирь различного веса, гантелей, утяжеленных палок. Авторы и издатели, давая громкие и эффектные названия своим книгам и брошюры: "Вернейшее средство для накачки мышц", "Секреты грации и изящества", - гарантировали мгновенный успех.

В этот период возникает особый интерес к сильным людям, имеющим гипертрофированную мускулатуру, способным на цирковой арене демонстрировать публике раздутые "шары-бицепсы".

Вскоре на арену вышли действительно сильные борцы, гиревики, разрыватели цепей и подниматели тяжестей. Стали проводиться много-численные чемпионаты борцов и гиревиков, позволившие познакомиться с истинно крепкими, сильными атлетами. Нам хорошо известны имена Ивана Поддубного, Петра Крылова, Ивана Заикина, Александра Засса, Ивана Лебедева и др.

Зарождение атлетической гимнастики в России как системы упражнений с отягощениями ради укрепления здоровья, исправления недостатков телосложения и осанки связано с именем врача Краевого В.М.

В 1885 году в Петербурге им был организован "Кружок любителей атлетики", который свою работу строил на принципах сочетать естественных движений (ходьба пешком, бег) со специально подобранными упражнениями для рук, ног и туловища, с использованием закаливающих процедур.

Спустя 12 лет открывается Петербургское атлетическое общество, реорганизованное в 1898 г. в Петербургское велосипедно-атлетическое общество. Помимо мужских соревнований по силовому спорту, в России стали проводиться и женские чемпионаты. Учитывая большой интерес народа к силовому спорту, стал издаваться двухнедельный иллюстрированный журнал атлетики и спорта "Геркулес", девизом которого был актуальный и сегодня призыв: "Каждый человек может и должен быть сильным". В 1903 г. выходит книга российского атлета Евгения Сандова "Телостроительство", в которой описывались упражнения с гантелями, выполненные по принципу постепенного возрастания нагрузки.

В последующие годы, годы после революции, атлетическая гимнастика по-прежнему считается важным средством физической культуры;

Один из самых известных деятелей спортивной науки профессор И.М.Черкизов - Сераини писал: "Атлетическая гимнастика - это одно из наиболее эффективных средств, всесторонне воздействующих на человеческий организм. Обилие упражнений и возможность тонко дозировать нагрузки делает это важное средство оздоровления доступным для людей всех возрастов. А эстетическая сторона атлетической гимнастики приближает ее к подлинному искусству",

Знаменитый исследователь русского языка В.И. Даль в "Толковом словаре живого великорусского языка" записал: "Атлет - здоровяк, силач, богатырь..." Это предопределяет направленность занятий атлетической гимнастикой: в первую очередь должны решаться задачи по обеспечению здоровья, а уже потом - сила и телосложение.

Атлетическую гимнастику в нашей стране сегодня можно условно разделить на два направления - массово-оздоровительное и спортивное, каждое из которых имеет свои характерные черты и особенности.

Сегодня атлетическая гимнастика занимает достойное место в ряду других видов спорта.

1.2. Атлетическая гимнастика, как средство развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста

Атлетическая гимнастика - это система гимнастических упражнений, направленная на развитие силовых качеств. Это традиционный вид гимнастики оздоровительной направленности, которая сочетает силовую тренировку с многоплановой физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья в целом [8].

В процессе занятий атлетической гимнастикой решаются следующие основные задачи [22]:

- укрепление здоровья, формирование пропорциональной фигуры;
- всестороннее физическое развитие, укрепление опорно-двигательного аппарата, кардиореспираторной системы;
- формирование мотивации к систематическим занятиям;
- развитие силовых способностей.

Сила – одно из наиболее важных двигательных (физических) качеств. Измерителями силовых качеств являются показатели максимального мышечного напряжения. Сила мышц зависит от размеров их физиологического поперечника и от морфологической структуры мышечной ткани, кроме того, величина мышечного напряжения обуславливается характером нервных воздействий на мышцу[14].

В повседневных условиях мышцы редко напрягаются целиком. Обычно в работу включается (приходит в состояние возбуждения) лишь

определенная часть мышечных волокон. Количество мышечных волокон, приходящих одновременно в рабочее состояние, зависит от того, в скольких двигательных нервных клетках возникло в данный момент возбуждение и какова сила этого возбуждения, то есть способно ли оно полностью охватить все элементы каждой двигательной единицы. Чем большее количество нервных клеток приходит одновременно в состояние возбуждения и чем сильнее этот процесс, тем большее напряжение развивает мышца.

Большую роль в проявлении силовых качеств играет волевой фактор, так как максимальное напряжение мышц требует значительных волевых условий. Однако какой бы волей ни обладал человек, ему не всегда удастся без специальной тренировки полностью проявить свои силовые возможности. Дело в том, что одновременное (синхронное) включение в работу всех двигательных единиц является весьма сложной задачей и требует определенных навыков. В связи с этим процесс тренировки силы надо рассматривать, прежде всего, как совершенствование координационных механизмов, ведающих деятельностью различных нервных центров.

Систематическая и целенаправленная тренировка способствует налаживанию координации между возбуждениями различных двигательных нервных центров, в результате чего двигательные единицы начинают действовать более согласованно и синхронно [19].

Чтобы оценить силовые возможности человека существует два основных вида показателей. К первому из них относятся показатели, характеризующие абсолютную силу мышц, то есть способность к проявлению максимальных мышечных напряжений. Второй вид показателей дает возможность судить о так называемой относительной силе, величина которой определяется путем пересчета абсолютных показателей мышечной силы на один килограмм веса тела. Кроме того, различают еще так называемую «динамическую силу» [27]. Под динамической силой понимается способность развивать максимальное мышечное напряжение в условиях быстрых движений. В основе ее лежит сила статическая. По

данным специальных исследований, средняя динамическая сила равна приблизительно половине максимального статического усилия.

Разновидностью динамической силы, является так называемая «взрывная» сила. От нее зависит способность мгновенно развивать предельные мышечные напряжения. Ее значение особенно велико в прыжках и метаниях.

Упражнения, способствующие развитию силы, весьма многочисленны и разнообразны, однако всех их объединяет одна особенность – использование отягощения. Средства отягощения могут быть самыми различными. Наиболее распространенными из них являются: гантели и гири, штанга (стандартные отягощения); резиновые и пружинные амортизаторы (гимнастические предметы); набивные мячи, мешки с песком (специальные устройства); сопротивление партнера, (упражнения с партнером); использование веса собственного тела (без предметов).

Разновидности последней формы отягощения наиболее доступны детям и подросткам.

Существует три основных варианта методики развития силы:

1. Работа с малым отягощением до отказа.
2. Работа с малым отягощением с предельной скоростью.
3. Работа с отягощением околопредельного и предельного веса.

Последовательность, в которой стоят эти способы, характеризует степень их доступности, если же рассматривать эти способы с точки зрения их эффективности, то необходимо начинать с последнего.

В настоящее время общепризнано, что работа с отягощением околопредельного и предельного веса является наиболее действенным средством развития силы. Однако начинать применять этот способ можно лишь в юношеском возрасте и то при условии достаточной предварительной подготовки. В работе же с детьми или подростками использование околопредельных и предельных отягощений недопустимо.

Преимущество этого способа развития силы заключается в том, что он в наибольшей степени способствует формированию условнорефлекторных связей, могущих обеспечить проявление предельного мышечного напряжения. При больших отягощениях, в работу одновременно включаются все или почти все двигательные единицы.

Кроме того, развитие силы с помощью отягощения большого веса выгодно еще и тем, что при этом способе общее количество механической работы бывает обычно небольшим, благодаря чему сокращается время тренировки [28].

Таким образом, широкий выбор средств атлетической гимнастики и методические возможности занятий силовыми гимнастическими упражнениями позволяют в рамках атлетической гимнастики помимо общих задач гармоничного физического развития и силового совершенствования решать множество частных задач: - коррекция фигуры; - развитие общей и локальной работоспособности; - развитие силы отдельных мышечных групп; - развитие максимальной силы или другого ее проявления; - развитие силы с прикладной направленностью (для конкретного вида двигательной деятельности или вида спорта) и другие [40].

В научно-методической литературе имеется большое количество различных методических пособий, использующих термин «атлетическая гимнастика» в широком понимании как комплексы силовых упражнений, но не определяющих их в качестве вида гимнастики. Между тем, оказывается, что именно к атлетической гимнастике как одному из видов оздоровления они имеют лишь косвенное отношение, поэтому необходимо уточнить значения слов: «атлетизм» и «атлетическая гимнастика».

Атлетизм – производное от греческого «athletes», т. е. спортсмен высочайшего класса – подразумевает высокий уровень развития физических качеств или процесс достижения наивысших результатов в занятиях физическими упражнениями конкретной направленности (вид спорта) [17].

Атлетическая гимнастика удовлетворяет стремление людей иметь крепкие и красивые мышцы, рельефную (а не просто огромную) мускулатуру. Кроме такого, она расширяет двигательный навык, воспитывает привычку к систематическим занятиям физическими упражнениями, служит средством, активного отдыха. Эффективно стимулирует стремление к самовыражению через красоту тела [1].

Система упражнений атлетической гимнастики тренирует сердечнососудистую систему и иные жизненно важные системы организма, через развитие мускулатуры. Активно и благотворно влияет на работу внутренних органов, делает тело мускулистым и изящным, позволяет направленно управлять собственным телосложением с гантелями, гирями, штангой, собственным весом (отжимания, подтягивание на турнике), на специальных тренажёрах способствует достижению высокого уровня силы, развитию выносливости, укреплению нервной системы, исключению или же понижению вредного влияния на организм [3,25].

В соответствии с этим, в методику атлетической гимнастики оздоровительной направленности, в отличие от соревновательного направления, не входят такие задачи, как предельно возможное развитие мышечной массы, её рельефа и сепарации в ущерб общей физической подготовленности; преимущественное использование максимальных физических нагрузок, вызывающих напряжённость биологических систем выше нормальных возрастно-половых показателей; достижение максимально возможных результатов и их реализация в условиях соревновательной деятельности. Функции совершенствуются быстрее форм используемых органов, вследствие чего идёт увеличение работоспособности человека, а затем существенное эстетическое преобразование телосложения, так как поперечнополосатая мышечная ткань, располагаясь на скелете, определяет контуры тела [14].

1.3. Особенности развития силовых способностей в атлетической гимнастике

Атлетическая гимнастика использует шесть групп специальных упражнений.

Первая группа - упражнения без отягощений и предметов, - включают преодоления сопротивлений собственного тела или его звена. Это могут быть силовые перемещения или статические напряжения с большим или меньшим напряжением мышц-антагонистов. Например, сгибания и разгибания рук в упоре лежа или удерживание напряженных рук в положении в стороны, или удерживание положения слегка согнувшись опорой тазом и поднятыми вверх руками и т.п. Эти упражнения подходят различным группам занимающимся, не требуют особой подготовленности, и просты в организационном отношении.

Вторая группа - упражнения силового характера на снарядах массового типа, частично заимствованные из гимнастического многоборья и опять-таки заключающиеся в перемещениях собственного тела. Особенности данной группы упражнений обусловлены применением различных аппаратов («снарядов») и разнообразием используемых ситуаций. На перекладине, кольцах, брусьях, коне с ручками - можно выполнять упражнения в висе и в упоре, в смешанных положениях; быстро и медленно, акцентируя действия на замедлении или ускорении перемещений, удержания статических положений, а также всевозможные сочетания их, задействуя самые разные группы мышц или нагружая их по заданной схеме одновременно. Дополнением к снарядам традиционного многоборья могут служить канаты и подвесные шесты, гимнастическая стенка и навесные опоры, на которых выполняются подъемы и опускания тела или его звеньев, перевороты вверх и вниз и т.п. в активном или активно-пассивном режимах.

Третья группа - упражнения с гимнастическими предметами определенной тяжести и эластичности: набивными мячами, эспандерами и т.

п. Особенности каждого из предметов определяют и характер упражнения с ним, возможности манипулирования, степень напряженности. При этом появляется новая форма упражнения - парно-групповая и новые методы ее использования: игровой и соревновательный.

Четвертая группа - упражнения со стандартными отягощениями: гантелями, гириями, штангой. Характерной особенностью этих упражнений является строгая дозировка веса снаряда. Упражнения с гантелями содержат различные симметричные и асимметричные движения руками в сочетании с наклонами, поворотами, выпадами, приседаниями и др. - позволяющими вовлечь в работу большое количество мышечных групп и добиться достаточной нагрузки общего воздействия. Упражнения с гириями в целом сходны с упражнениями с гантелями. Специфика их заключается в том, что при обычном хвате гиря находится вне площади опоры, из-за чего возникает вращение ее, противодействие которому требует проявления больших усилий. К тому же, значительный вес гири (от 16 до 32 кг) уменьшает возможности выбора видов упражнений, хотя, помимо обычных подниманий и опусканий, используются еще и броски и ловля гири одной и двумя руками, перебросы руками и ногами. Упражнения со штангой требуют использования методических указаний, разработанных для занятий тяжелой атлетикой. В целях оздоровления и общей силовой подготовки помимо самой штанги можно использовать ее элементы: гриф, диски, замки. Поэтому здесь не ограничиваются классическим троеборьем (жим, рывок, толчок), а используют целую группу движений в самых различных формах и положениях. Важным моментом при подборе отягощения является уровень развития «слабейшей» группы мышц - от нее начинается подбор величин отягощений. При этом количество повторений упражнения не должно быть меньше 3 - 4, а на «максимальные» веса с 1 - 2 повторениями в атлетической гимнастике упражнения не используются. При больших отягощениях важное значение приобретает продолжительность отдыха между подходами (она

должна обеспечивать восстановление до уровня после разминочного состояния), количество упражнений, их характер и режимы.

Пятая группа - упражнения силового характера, выполняемые в парах и тройках. Это - простые и доступные упражнения, не требующие специальной технической подготовленности и выполняемые в искусственно усложненных условиях. Взаимодействия партнеров, в данном случае, строится таким образом, что один из них создает определенное сопротивление действию другого, который преодолевает его, используя заданный способ. Характер сопротивления при выполнении упражнений этой группы может быть следующим: незначительное постоянное преодоление сопротивления; активное противодействие, переходящее в противоположное действие одного из партнеров. В парных силовых упражнениях важно уметь сохранить степень сопротивления на протяжении всего действия или целенаправленно (по заданию) его менять.

Шестая группа - упражнения на тренажерах и специальных устройствах. Обычно в атлетической гимнастике используются тренажеры «блочного типа», которые позволяют регулировать нагрузку за счет изменения веса отягощения (степени сопротивления) и включать в работу поочередно различные звенья тела, принимая те или иные положения. В комплексных тренажерах заложены 5 - 6 рабочих положений, которые определяют условия силовой работы. Функциональность любого тренажера зависят, прежде всего, от следующего требования: при оптимальных габаритах конструкции должна быть возможность использования возможно большего числа рабочих поз. Упражнения на тренажерах следует начинать с мелких групп мышц, постепенно переходя к крупным мышечным образованиям, темп выполнения - средний, резкие движения исключаются.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки в атлетической гимнастике используется вспомогательная группа упражнений. Она включает все средства основной гимнастики, направленные на растягивание и расслабление, а также на развитие «сопутствующих»

физических качеств (гибкости, ловкости, быстроты), а при необходимости - переключение на более легкую работу, активный отдых. Такая «силовая пауза» помогает заменить пассивный отдых и увеличить общую нагрузку при более быстром восстановлении. Используемые серии упражнений отличаются от места применения (части занятия), общей нагрузки, характера и разнообразия упражнений. Однако при этом составляются всего из нескольких движений или действий, которые повторяются в течение не более 8 минут.

Основой занятий атлетической гимнастикой с оздоровительной целью для всех возрастных групп является многократное повторение упражнений с малым весом. В зависимости от возраста, физической подготовленности, целей и задач занятий меняется масса отягощения, количество подходов и повторений, время отдыха между подходами, выбор снаряда и соотношений общей физической и специальной силовой подготовки.

В первый год занятий общей физической подготовке отводят половину всего времени, уделяя особое внимание легкоатлетическим упражнениям (бег, прыжки, метание), спортивным и подвижным играм (волейбол, теннис и др.), прогулкам на лыжах в зимнее время и, конечно, плаванию. Остальное время приходится на упражнения с отягощениями.

На начальном этапе занятий массу отягощения следует подбирать так, чтобы занимающийся мог без большого напряжения выполнить необходимое количество повторений:

- для мышц ног, спины - до 4-6 раз,
- для мышц голени, предплечья, шеи, рук - до 10-12 раз.

Затем количество повторений можно увеличивать соответственно до 10-12 и 20 раз.

По мере повышения физической подготовленности массу отягощения (штанги, гири, гантели и т.д.) и объем выполняемой работы можно увеличить. Но для этого на протяжении 4-6 месяцев необходимо выйти на оптимальный уровень нагрузок, индивидуальный для каждого.

Занятия начинают с разминки, включающей 6-8 общеразвивающих упражнений, затем приступают к специальным упражнениям с отягощениями. Между подходами делают паузу 1,5-3 минуты для отдыха и расслабления. Упражнения с отягощениями следует выполнять в медленном или умеренном темпе, без резких и быстрых движений.

После основной части занятий, в которую входят силовые упражнения, проводят заключительную. В ней профилактические приемы, упражнения на растягивание и расслабление мышц, массаж, душ, сауну и др.

С самого начала занятий важно выработать правильное дыхание. Во время повторных подъемов отягощения (снаряда) дышать следует в естественном темпе.

Перед началом упражнения делают неглубокий вдох, затем тип дыхания соотносится с характером движения: при разведении рук в стороны, разгибании туловища и др. упражнениях, когда грудная клетка несколько расширяется, делается вдох. Выдох соответственно совпадает с сужением грудной клетки при опускании отягощений, сгибании туловища и т. п.

Задержка дыхания и натуживание не должны быть слишком длительными. Если они сопровождаются сильным покраснением лица и шеи, набуханием сосудов, отягощение необходимо уменьшить. Первое время занятия силовой подготовкой следует проводить три раза в неделю, чередуя дни занятий с днями отдыха. По мере роста тренированности можно переходить к четырехразовым занятиям, а впоследствии - и к ежедневным.

Важно знать, что не следует приступать к занятиям ранее, чем через 1,5-2 часа после приема пищи, а заканчивать - не позднее, чем за 2-3 часа до сна.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В ходе нашего исследования для решения поставленных задач применялись следующие методы: анализ литературных источников, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Анализ литературных источников.

В процессе исследования изучалась специализированная научно-методическая литература, раскрывающая вопросы силовой подготовки юношей 15-16 лет, что позволило выявить объективное представление о существующей проблеме. Полученные сведения позволили определить рабочую гипотезу, сформулировать цель исследования, задачи, методы, а также разработать экспериментальную методику развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

Тестирование проводилось на подготовительном и заключительном этапах педагогического эксперимента и включало в себя тесты для определения уровня силовой подготовленности юношей старшего школьного возраста:

1. *Поднимание туловища из положения, лежа на спине за 1 минуту (кол-во раз).* Испытуемый принимает исходное положение на гимнастическом мате лежа на спине, согнув ноги, руки за головой в замок. По сигналу начинает выполнять поднимание туловища с касанием локтями бедер, опускаясь назад в исходное положение, касается лопатками мата, руки при этом удерживает за головой в замке. Фиксируется количество правильных повторений.

2. *Подтягивание на перекладине (кол-во раз).* Испытуемый принимает исходное положение вис на высокой перекладине и выполняет подтягивание

силой. При этом обязательным условием является поднимание подбородка выше перекладины и полное разгибание рук в положении вис. Фиксируется количество правильных повторений.

3. *Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)*. Испытуемый принимает и.п. упор лежа над платформой высотой 5см. Выполняет сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Засчитывается выполнение если испытуемый касается грудью платформы и разгибает руки полностью.

4. *Гиперэкстензия, кол-во раз*. В тренажере испытуемый принимает положение лежа на бедрах, руки за голову, туловище внизу. Выполняет поднимание плеч до прямой линии с ногами и опускается вниз.

5. *Приседание на правой, левой ноге кол-во раз*. Испытуемый принимает и.п. придерживаясь рукой у гимнастической стенки, стоя левым (правым) боком, левая (правая) нога вперед. Выполняет приседания на одной ноге.

6. *Динамометрия правой и левой кисти (кг)*. Испытуемому дается прибор динамометр и предлагается выполнить сжатие с максимальной силой сначала правой потом левой рукой. Результат фиксируется по прибору.

Педагогический эксперимент проводился с целью проверки эффективности разработанной методики развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики и состоял из трех этапов:

1. *Подготовительный этап* - предусматривал предварительное тестирование и отбор экспериментальной группы, а также разработку экспериментальной методики.

2. *Формирующий этап* - осуществлялось внедрение экспериментальной методики развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

3. *Заключительный этап* - проводилось контрольное тестирование и анализ полученных данных.

Полученные количественные данные в процессе педагогического эксперимента обрабатывались с помощью *метода математической статистики* по t-критерия Стьюдента, которые позволили сравнить между собой полученные предварительные и контрольные результаты экспериментальной группы (Железняк Ю. Д., Петров П. К., 2002г.).

2.2. Организация исследования

Педагогический эксперимент с целью развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики проводился на базе МБОУ «Томаровской СОШ №1 имени Героя Советского Союза Шевченко А.И. Яковлевского района Белгородской области». В эксперименте приняли участие юноши 15-16 лет, в количестве 12 человек, которые составили экспериментальную группу.

Наше исследование состояло из трех взаимосвязанных этапов:

Подготовительный этап, который проходил с мая по август 2017г. и включал в себя анализ литературных источников по проблеме развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики, разрабатывалась экспериментальная методика, которая применялась в экспериментальной группе, определялись критерии ее эффективности, проводилось предварительное тестирование по выделенным критериям и формировалась экспериментальная группа.

Формирующий этап проходил с сентября 2017 по февраль 2018 года, где была апробирована экспериментальная методика развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики в экспериментальной группе.

Все участники педагогического эксперимента прошли медицинский осмотр и относились к основной медицинской группе здоровья.

Методика развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики основывалась на применении в тренировочном процессе комплексов упражнений атлетической гимнастики повторным методом с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений.

В ходе проведения эксперимента, согласовав с директором МБОУ «Томаровской СОШ №1 имени Героя Советского Союза Шевченко А.И. Яковлевского района Белгородской области», занятия в экспериментальной группе мы проводили в соответствии с рабочей программой занятий в секции атлетической гимнастики с юношами старшего школьного возраста и с разработанной нами методикой.

Занятия с юношами экспериментальной группы проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа. Общая продолжительность занятия составляла 90 минут.

При организации учебно-тренировочных занятий в экспериментальной группе было целенаправленное повышение уровня развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

Занятия с юношами старшего школьного возраста в экспериментальной группе проводились согласно общепринятой структуре и состояли из трех частей. В подготовительной части выполнялись упражнения для разогрева опорно-двигательного аппарата и подготовки организма занимающихся к основной работе.

В основной части занятия использовался комплекс упражнений атлетической гимнастики повторным методом с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений.

В заключительной части выполнялись упражнения на гибкость и восстановление морфофункционального состояния занимающихся.

По окончании педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование в экспериментальной группе, анализировались полученные данные.

Заключительный этап проходил с марта по апрель 2018 года и имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности разработанной методики развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики. Был проведен сравнительный анализ полученных данных, формулировались выводы и оформлялись результаты в виде выпускной квалификационной работы.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Обоснование экспериментальной методики

Педагогический эксперимент с целью развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики проводился на базе МБОУ «Томаровской СОШ №1 имени Героя Советского Союза Шевченко А.И. Яковлевского района Белгородской области». В основе нашей методики с занимающимися в экспериментальной группе были использованы упражнения атлетической гимнастики.

Занятия с юношами экспериментальной группы проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа. Общая продолжительность занятия составляла 90 минут.

При организации тренировочных занятий в экспериментальной группе было целенаправленное повышение уровня развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

За весь период педагогического эксперимента мы провели 54 занятия в экспериментальной группе. Структура занятия была общепринятой, и состояла из подготовительной, основной и заключительной частей.

Так подготовительная часть занятия в секции атлетической гимнастики составляла 15-20 минут от общей продолжительности. В ней использовались строевые упражнения, общеразвивающие упражнения в движении и на месте, упражнения на гибкость.

Основная часть занятия составляла 45-50 минут. В основной части занятия, занимающиеся экспериментальной группы выполняли комплексы упражнений атлетической гимнастики.

Мы разработали 8 комплексов упражнений атлетической гимнастики, которые использовались последовательно друг за другом.

Рассмотрим подробнее применение методике развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики.

Комплексы упражнений включались последовательно на четырех базовых мезоциклах. Продолжительность первого мезоцикла составила 4 недели (12 занятий). Дозировка упражнений регулировалась временем выполнения (количество повторений) и весом отягощения.

Отдых длился 2–3 мин, к концу мезоцикла отдых между подходами уменьшался до 1,5 мин, количество повторений увеличивалось на 3-5 раз, вес отягощения оставался прежним.

***Первый комплекс упражнений первого и второго мезоцикла
(понедельник)***

1. И. п. - стоя, штанга на плечах. Выпады вперед, попеременно правой и левой ногой, стараясь коснуться коленом пола (2–3 подхода по 10–12 повторений).

2. И. п. - стоя в наклоне, одной рукой опереться на скамью, в другой гантеля. Тяга отягощения к тазобедренному суставу. Не отдыхая, смена рук (2–3 подхода по 10–12 повторений).

3. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, разводка гантелей в стороны (2–3 подхода по 10–12 повторений).

4. И. п. - стоя, гантели в опущенных руках, подъемы рук через стороны вверх (2–3 подхода по 10–12 повторений).

5. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват узкий. Тяга к подбородку (2–3 подхода по 10–12 повторений).

6. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, сгибание рук в локтевом суставе - подъемы на бицепс (2–3 подхода по 10–12 повторений).

7. И. п. - упор лежа, руки вместе. Отжимания от пола (2–3 подхода по 10–12 повторений).

8. И. п. - сидя на скамейке, ноги согнуты в коленях. Подъемы ног до касания колен грудью (2–3 подхода с максимальным количеством повторений).

Второй комплекс упражнений первого и второго мезоцикла

(среда)

1. И. п. - стоя, штанга на плечах, под пятками деревянный брусок 5–7 см. Приседания (2–4 подхода по 10–12 повторений).

2. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга в руках, хват средний. Жим (2–4 подхода по 10–12 повторений).

3. Подтягивание на перекладине до касания грифа затылком. Хват широкий (2–4 подхода по 10–12 повторений).

4. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват средний. Не сгибая руки в локтях, поднять плечи (3–4 подхода по 10–12 повторений).

5. И. п. - стоя, штанга на груди, хват средний. Жим (3–4 подхода по 10–12 повторений).

6. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват средний. Сгибать руки в локтях - «подъем на бицепс» (3–4 подхода по 10–12 повторений).

7. Отжимания на брусьях, упор средний (3–4 подхода по 10–12 повторений).

8. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вниз, ноги закреплены, руки за головой. Подъемы туловища до касания колен грудью (2–3).

9. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вверх, руками держаться за верхний обрез скамьи. Подъемы прямых ног (2–3). Два последних упражнения выполняются без отягощений и с максимальным количеством повторений в каждом подходе.

Третий комплекс упражнений первого и второго мезоцикла

(пятница)

1. И. п. - стоя, штанга на плечах, под пятками брусок 5–7 см. Приседания (2–4 подхода по 8–10 повторений).

2. И. п. - лежа на наклонной скамейке под углом 30–45 гр., голова вверху, в руках штанга, хват средний. Жим (3–4 подхода по 8–10 повторений).

3. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, в руках гантели. Разводка рук в стороны (2–3 подхода по 10 повторений).

4. Подтягивание на перекладине до касания грифа подбородком. Хват широкий (2–3 подхода по 10–12 повторений).

5. И. п. - стоя в наклоне, штанга в опущенных руках, хват чуть шире среднего. Тяга штанги к поясу (3–4 подхода по 8–10 повторений).

6. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках. Хват узкий. Тяга штанги к подбородку (3–4 подхода по 8–10 повторений).

7. И. п. - стоя, штанга на плечах за головой, хват средний. Жим (3–4 подхода по 8–10 повторений).

8. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват средний. Сгибать руки в локтях — подъемы на бицепсы (3–4 подхода по 6–8 повторений).

9. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга у груди, хват узкий, примерно 15 см. Жим (3–4 подхода по 8–10 повторений).

10. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вниз, ноги закреплены, руки с отягощением за головой. Подъемы туловища до касания колен грудью (3 подхода по 15 повторений).

11. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вверх, руками держаться за верхний обрез скамьи, к ногам прикреплено отягощение. Подъемы прямых ног вверх (3 подхода по 25 повторений).

На втором мезоцикле (12 занятий) использовались те же упражнения, которые указаны выше, только нагрузка варьировалась волнообразно следующим образом: «тяжелые» тренировки чередовались с «легкими» - в понедельник и среду выполнялись упражнения по 4 подхода, в пятницу их количество было 3. Последняя, третья, тренировка в неделе была «легкая».

Прозанимавшись по первым двум комплексам несколько месяцев, отмечался прирост силы, крепость и увеличение в размерах мышц. Теперь,

для достижения пропорционального и гармоничного развития мышц, необходимо было поменять направление тренировок. Для этого в комплекс мы включили не только упражнения для увеличения мышечной массы, но и для более качественной проработки отдельных мышечных групп.

В третьем мезоцикле было проведено также 12 занятий. Была разработана следующая программа выполнения упражнений атлетической гимнастики. Вес отягощений подбирался так, чтобы занимающиеся могли с максимальным напряжением повторить упражнение 6–8 раз (в этом заключается одно из отличий от предыдущих комплексов). Однако в последнем подходе они должны стараться выполнить хотя бы одно повторение сверх нормы. Когда занимающиеся могли повторить движение на 2–3 раза больше, чем первоначально, мы увеличивали вес снарядов и снова начинали с 6–8 повторений.

Тренировка в понедельник третьего мезоцикла

1. И. п. - лежа на наклонной скамейке под углом 30–45° головой вверх, штанга у груди, хват средний. Жим штанги (3 подхода по 6–8 повторений).

2. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга у груди, хват средний. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

3. И. п. - стоя в наклоне, штанга в опущенных руках, хват средний. Не сгибая рук, выпрямиться - становая тяга (3 подхода по 8–10 повторений).

4. Подтягивание до касания затылком грифа на перекладине. Хват широкий (3 подхода по 8–10 повторений).

5. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват узкий. Тяга штанги к подбородку (3 подхода по 6–8 повторений).

6. И. п. - сидя, штанга на плечах за головой, хват средний. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

7. И. п. - стоя, руки локтями лежат на опоре, расположенной на уровне груди, в них штанга. Сгибание рук в локтях — подъемы на бицепсы (3 подхода по 5–7 повторений).

8. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, руки согнуты в локтях за головой, в них отягощение. Не меняя положение локтей, разгибать руки - французский жим (3 подхода по 6–8 повторений).

9. Приседания со штангой на плечах (4 подхода по 8–10 повторений).

10. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вниз, ноги закреплены, на плечах гриф от штанги, на котором руки лежат как на коромысле. Подъемы туловища. Стремитесь концом грифа достать носок правой ноги, а правым концом грифа - левой ноги (3–5 подхода по 20 повторений).

Тренировка в среду третьего мезоцикла

1. И. п. - стоя, на плечах штанга, под пятками деревянный брусок. Приседания (3 подхода по 8–10 повторений).

2. И. п. - стоя, штанга в скрещенных на груди руках, под пятками деревянный брусок. Приседания (3 подхода по 8–10 повторений).

3. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга у груди, хват средний. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

4. И. п. - стоя в наклоне, штанга в опущенных руках. Тяга к поясу (3 подхода по 6–8 повторений).

5. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках. Пожимание плечами (3 подхода по 8 повторений).

6. И. п. - стоя, штанга на груди, хват средний. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

7. И. п. - стоя, гантели в опущенных руках. Разводка рук в стороны (3 подхода по 6–8 повторений).

8. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках. Сгибание рук в локтях (3 подхода по 5–7 повторений).

9. Отжимание на брусьях (3 подхода по 6–8 повторений).

Тренировка в пятницу третьего мезоцикла

1. И. п. - лежа на наклонной скамейке под углом 30–45°. Головой вверх, штанга у груди, хват средний. Жим (3 подхода по 8–10 повторений).

2. Подтягивание на перекладине к груди. Хват широкий (3 подхода по 10–12 повторений).

3. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват узкий. Тяга штанги к подбородку (2 подхода по 10–12 повторений).

4. И. п. - стоя, руки со штангой лежат на опоре, расположенной на уровне груди. Сгибание рук в локтях (3 подхода по 6–8 повторений).

5. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках. Сгибание рук в локтях (3 подхода по 5–7 повторений).

6. Отжимание на брусьях (3 подхода по 6–8 повторений).

7. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, руки с отягощениями за головой. Не меняя положения локтей, разгибать руки. «Французский жим» (3 подхода по 6–8 повторений).

8. И. п. - стоя, гантели в опущенных руках. Подъемы рук через стороны вверх (3 подхода по 8–10 повторений).

9. И. п. - стоя, штанга в скрещенных на груди руках. Приседания (3 подхода по 8–10 повторений).

10. И. п. - вис на перекладине ноги согнуты в коленях. Подъемы ног до касания колен грудью (3–5 подхода по 20 повторений).

В четвертом мезоцикле продолжительность увеличилась до 18 занятий, так как он рассчитан на чередовании комплексов упражнений в недели. Поскольку объем нагрузок возрастает, а время, отведенное для одного занятия, увеличивать нецелесообразно, упражнения подобраны так, чтобы каждая мышечная группа прорабатывалась два раза в неделю, то есть на 1 недели первый комплекс выполнялся в понедельник и пятницу, на второй недели второй комплекс выполнялся в понедельник и пятницу и т.д. друг за другом. Отдых между подходами до 1,5 мин. Вес отягощений подбирался так же, как и в предыдущем комплексе.

Первый комплекс упражнений

1. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга у груди, хват средний. Жим (3 подхода по 8–10 повторений).

2. И. п. - лежа на наклонной скамейке под углом 30° , головой вверх, в руках гантели. Разводка рук в стороны (3 подхода по 8–10 повторений).

3. Отжимание на брусках. Упор широкий. Упражнение выполняется из нижнего положения на три четверти от максимальной амплитуды, то есть без полного разгибания рук в локтях (2 подхода по 8–10 повторений).

4. И. п. - вис на перекладине, хват широкий, к ногам прикреплено отягощение. Подтягивание до касания затылком грифа (3 подхода по 10 повторений).

5. И. п. - стоя в наклоне, шток блочного устройства в вытянутых вперед руках. Тяга штока к поясу (3 подхода по 6–8 повторений).

6. И. п. - стоя, гантели в опущенных руках. Пожимания плечами (3 подхода по 6–8 повторений).

7. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват узкий. Тяга штанги к подбородку (3 подхода по 6–8 повторений).

8. И. п. - сидя, штанга за головой, на плечах, хват средний. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

9. И. п. - стоя в наклоне, гантели в опущенных руках. Разводка рук в стороны (3 подхода по 8–10 повторений).

10. И. п. - стоя, локти лежат на опоре, расположенной на уровне груди, штанга в руках. Сгибание рук в локтевых суставах (3 подхода по 5–7 повторений).

11. И. п. - сидя, гантель в опущенной руке, локоть которой упирается в колено. Сгибание руки. Во время движения кисть совершает поворот на 180° . Смена рук (3 подхода по 6–8 повторений).

12. И. п. - лежа на горизонтальной скамейке, штанга на уровне глаз, хват узкий. Жим (3 подхода по 6–8 повторений).

13. И. п. - стоя, руки с отягощением согнуты в локтях и опущены за голову. Не меняя положения локтей, разгибание рук - «французский жим» (3 подхода по 6–8).

Второй комплекс упражнений

1. Приседания со штангой на плечах. (3 подхода по 8–10 повторений).
2. И. п. - стоя, штанга в опущенных руках, хват одной рукой спереди, другой - за спиной, гриф - между ног. Приседания (3 подхода по 10–12 повторений).
3. И. п. - стоя, штанга на плечах. Подъемы на носки (3–5 подхода по 15–20 повторений).
4. Становая тяга или наклоны вперед со штангой на плечах (3–5 подходов по 8–12 повторений).
5. И. п. - лежа на наклонной скамье, головой вниз, ноги закреплены, руки с отягощениями за головой. Подъем туловища (4 подхода по 20 повторений).
6. И. п. - лежа на наклонной скамейке головой вверх, руками держаться за верхний обрез скамьи, к ногам прикреплено отягощение. Подъемы ног (4 подхода по 20 повторений).
7. И. п. - стоя, на плечах гриф от штанги. Повороты туловища в стороны (3 подхода с максимальным количеством повторений).

Заключительная часть тренировочного занятия была продолжительностью 15-20 минут. В ней использовались упражнения на развитие активной и пассивной гибкости (махи, наклоны, шпагаты).

В конце тренировочного занятия проводилось подведение итогов и давалось задание на дом – выполнять упражнения на гибкость (наклоны, шпагаты, мост).

После проведения педагогического эксперимента нами было проведено контрольное тестирование по показателям уровня развития физических качеств. Полученные данные и результаты представлены в следующем параграфе.

3.2 Результаты экспериментальной методики

Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывался на персональном компьютере с вычислением t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$ (Железняк Ю.Д., 2002).

Перед проведением педагогического эксперимента нами было проведено предварительное тестирование юношей 15-16 лет, занимающихся в секции атлетической гимнастики, по выделенным критериям с целью выявления исходного уровня развития силовых способностей у них.

Предварительное тестирование было организовано вначале основной части тренировочного занятия после разминки со всеми юношами 15-16 лет. Полученные результаты позволили нам выделить экспериментальную группу, которая имела однородные показатели развития физических качеств. Результаты тестирования представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Уровень развития силовых способностей у юношей 15-16 лет до и после эксперимента

| № п/п | Контрольное упражнение (тест) | До эксперимента | После эксперимента | Достоверность |
|-------|--|-----------------|--------------------|---------------|
| | | $\bar{X} \pm m$ | $\bar{X} \pm m$ | |
| 1 | Поднимание туловища из положения, лежа на спине за 1 минуту (кол-во раз) | 46 \pm 0,3 | 54 \pm 0,3 | $p < 0,05$ |
| 2 | Подтягивание на перекладине (кол-во раз) | 13,5 \pm 0,2 | 21,7 \pm 0,2 | $p < 0,05$ |
| 3 | Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) | 27,2 \pm 0,2 | 38,7 \pm 0,2 | $p < 0,05$ |
| 4 | Гиперэкстензия, (кол-во раз) | 20,7 \pm 0,3 | 30,9 \pm 0,3 | $p < 0,05$ |
| 5 | Приседание на правой ноге (кол-во) | 11,3 \pm 0,3 | 23,4 \pm 0,3 | $p < 0,05$ |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|----------|----------|--------|
| | раз) | | | |
| 6 | Приседание на левой ноге (кол-во раз) | 10,4±0,4 | 22,3±0,4 | p<0,05 |
| 7 | Динамометрия правой кисти (кг) | 23,4±0,4 | 30,4±0,4 | p<0,05 |
| 8 | Динамометрия левой кисти (кг) | 21,4±0,4 | 29,3±0,4 | p<0,05 |

В тесте поднимание туловища из положения, лежа на спине за 1 минуту предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 46 раз.

В тесте подтягивание на перекладине предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 13,5 раз.

В тесте сгибание-разгибание рук в упоре лежа предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 27,2 раза.

В тесте гиперэкстензия предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 20,7 раз.

В тесте приседание на правой предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 11,3 раза.

В тесте приседание на левой предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 10,4 раза.

В тесте динамометрия правой предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 23,4 кг.

В тесте динамометрия левой предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 21,4 кг.

После окончания педагогического эксперимента в экспериментальной группе было проведено контрольное тестирование с целью определения уровня развития силовых способностей у юношей 15-16 лет.

Полученные результаты между показателями тестирования до и после проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе

стали достоверными, так как $p < 0,05$. Результаты тестирования представлены в таблице 3.1.

В тесте поднимание туловища из положения, лежа на спине за 1 минуту контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 54 раза.

В тесте подтягивание на перекладине контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 21,7 раз.

В тесте сгибание-разгибание рук в упоре лежа контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 38,7 раз.

В тесте гиперэкстензия контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 30,9 раз.

В тесте приседание на правой контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 23,4 раза.

В тесте приседание на левой контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 22,3 раза.

В тесте динамометрия правой контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 30,4 кг.

В тесте динамометрия левой контрольный средний результат в экспериментальной группе составил 29,3 кг.

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как сгибание и разгибание рук в упоре лежа, гиперэкстензия, приседание на правой и левой ноге. Можно сделать вывод о том, что наибольший прирост мы получили в развитии собственно-силовых способностей, однако в остальных показателях также был существенный прирост.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики является эффективной.

ВЫВОДЫ

1. Атлетическую гимнастику, как систему упражнений с отягощениями упражнения с тяжелыми предметами еще в IV веке до нашей эры относили к естественным движениям. В России еще до революции появились первые кружки, где практиковались занятия борьбой и поднятие тяжестей. Атлетическая гимнастика - это система гимнастических упражнений, направленная на развитие силовых качеств. Это традиционный вид гимнастики оздоровительной направленности, которая сочетает силовую тренировку с многоплановой физической подготовкой, гармоничным развитием и укреплением здоровья в целом. Атлетическая гимнастика удовлетворяет стремление людей иметь крепкие и красивые мышцы, рельефную (а не просто огромную) мускулатуру.

2. В ходе нашего исследования мы разработали методику развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики, которая основывалась на применении повторного метода с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений и может быть использована учителями по физической культуре, что, несомненно, повысит эффективность.

В основной части занятия последовательно друг за другом на четырех базовых мезоциклах использовались 8 комплексов упражнений атлетической гимнастики повторным методом с поочередным увеличением количества повторений и весом отягощений.

3. Эффективность разработанной методики развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики мы определяли при помощи тестирования следующих показателей: поднимание туловища из положения, лежа на спине за 1 минуту (кол-во раз), подтягивание на перекладине (кол-во раз), сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз), гиперэкстензия, (кол-во раз), приседание на правой (и левой) ноге (кол-во раз), динамометрия правой (и левой) кисти (кг).

В конце педагогического эксперимента мы провели контрольное тестирование, результаты которого между предварительными и контрольными показателями в экспериментальной группе стали достоверными, так как $p < 0,05$.

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как сгибание и разгибание рук в упоре лежа, гиперэкстензия, приседание на правой и левой ноге. Можно сделать вывод о том, что наибольший прирост мы получили в развитии собственно-силовых способностей, однако в остальных показателях также был существенный прирост.

4. В ходе проведения педагогического эксперимента были разработаны практические рекомендации развития силовых способностей у юношей 15-16 лет в школьной секции атлетической гимнастики. Представленные рекомендации могут быть использованы учителями физической культуры при организации процесса физического воспитания юношей старших классов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Вес снарядов подобран правильно, если с максимальным усилием вы можете в 2–3 подходах выполнить лишь по 10 повторений. Однако в последнем подходе вы должны пытаться сделать хотя бы на одно повторение больше. Когда ваша сила возрастает настолько, что вы сумеете в каждом подходе выполнить по 12 повторений, нужно увеличивать вес отягощений, чтобы вашим пределом вновь стали 10 повторений.

2. В зависимости от вашей физической подготовки, заниматься по первому комплексу рекомендуется в среднем 6–12 недель. Нагрузка в этот период постепенно увеличивалась. Во-первых, за счет возрастания веса отягощения, во-вторых, путем сокращения отдыха между подходами.

3. Важно правильно варьировать нагрузки: если указано, что упражнение выполняется в 3 подходах по 8–10 повторений, то это означает, что первые 2–3 недели нужно делать по 8 повторений, а последующие 2–3 недели - по 10. Затем цикл повторяется. Отдых между подходами продолжается 1,5–2 мин. Ну и, конечно, нельзя забывать об интенсивной разминке перед каждой тренировкой.

4. На начальном этапе занятий массу отягощения следует подбирать так, чтобы занимающийся мог без большого напряжения выполнить необходимое количество повторений:

- для мышц ног, спины - до 4-6 раз,
- для мышц голени, предплечья, шеи, рук - до 10-12 раз.

Затем количество повторений можно увеличивать соответственно до 10–12 и 20 раз.

5. Занятия начинают с разминки, включающей 6–8 общеразвивающих упражнений, затем приступают к специальным упражнениям с отягощениями. Между подходами делают паузу 1,5–3 минуты для отдыха и расслабления. Упражнения с отягощениями следует выполнять в медленном или умеренном темпе, без резких и быстрых движений.

6. Перед началом упражнения делают неглубокий вдох, затем тип дыхания соотнобразуется с характером движения: при разведении рук в стороны, разгибании туловища и др. упражнениях, когда грудная клетка несколько расширяется, делается вдох. Выдох соответственно совпадает с сужением грудной клетки при опускании отягощений, сгибании туловища и т. п. Задержка дыхания и натуживание не должны быть слишком длительными. Если они сопровождаются сильным покраснением лица и шеи, набуханием сосудов, отягощение необходимо уменьшить.

7. Важно знать, что не следует приступать к занятиям ранее, чем через 1,5-2 часа после приема пищи, а заканчивать - не позднее, чем за 2-3 часа до сна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев В.Н., Андреева Л.В. Атлетическая гимнастика: метод пособие. – М.: Физкультура и спорт, 2005. - 128с.
2. Анисимова М.С. Практикум по курсу «Гимнастика»: учебно-методическое пособие. – Чайковский: ЧГИФК, 2010. - 39с.
3. Баршай В.М. Гимнастика для вузов/ В.М Баршай, В.Н. Курьев. - Изд.2-е, доп. и перераб. - Ростов -на –Дону: Феникс, 2011. - 330с.
4. Бодюков Е.В. Научно-методические основы атлетической гимнастики оздоровительной направленности: монография / Е.В. Бодюков – Барнаул, 2006. - 179с.
5. Билич, Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – М.: Эксмо, 2012. – 224с.
6. Бишаева А.А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. – М.: КНОРУС, 2013. – 304с.
7. Бударников А.А., Козлов А.В. Пауэрлифтинг. Вариативный компонент физической культуры в ВУЗе. Учебное пособие. М.: Изд. РУДН, 2013г.
8. Бурмистров В.Н., Бучнев С.С. Атлетическая гимнастика для студентов. Учебно-методический комплекс. М.: Изд.РУДН, 2012г.
9. Варзиев С.Х. Атлетический тьюнинг. Новый взгляд на культуру физического совершенства. Рипол Классик, 2009. – 448с.
10. Вейдер Д. Строительство тела по системе Джо Вейдера / Джо Вейдер. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 112с.
11. Воробьев А.Н., Граевская Н.Д. Тренировка//Большая энциклопедия. – М: Медицина, 1989. – 743с.
12. Виноградов Г.П. Атлетизм: Теория и методика тренировки: учебник для высших учебных заведений. – М.: Советский спорт, 2009. – 328с.

13. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: Курс лекций и практические занятия. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 304с.
14. Гришина Ю.И. Общая Физическая подготовка. Знать и уметь: учебное пособие. - Ростов н/Дону: Феликс,2010. - 249с.
15. Донской Д.Д. Обучение движением. М.: ФиС, 1991. - 96 с.
16. Донченко В.П. Тренажеры в спорте. М.: ФиС, 2007. – 163 с.
17. Делавье Фредерик. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин/ пер. с фр. О.Е. Ивановой. – М.: РИПОЛ классик, 2006. – 144с.
18. Евдокимов В. И. Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту: [учеб. пособие] / В. И. Евдокимов, О. А. Чурганов. - [2-е изд., испр. и доп.]. - М.: Сов. спорт, 2010. - 245 с.
19. Евсеев Ю. И. Физическое воспитание : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. И. Евсеев. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 380 с.
20. Еремина Л.В. Атлетическая гимнастика: учебное пособие / Еремина Л.В. – 2011.
21. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. Основы теории и методики воспитания. Советский спорт, М., 2009. - 200с
22. Зинкевич Д.А. Атлетическая гимнастика: учебное пособие. - Челябинск, 2008. -120с.
23. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 463с.
24. Капилевич Л.В. Физиология спорта. Учебное пособие/ Капилевич Л.В. – 2013.
25. Куколевский Г. М. Здоровье и физическая культура / Г. М. Куколевский. - М.: Медицина, 2009. - 191 с.
26. Куртев С.Г. Руководство к практическим занятиям по спортивной медицине учебно-методическое пособие / С.Г. Куртев, И.А. Кузнецова, С.И. Еремеев. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2009. – 124с.

27. Лисовский С.Б. Атлетизм. Учебно-методическое пособие. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 75с.
28. Люташин Ю.И. Методика комплексного развития силовых способностей студентов вузов средствами атлетической гимнастики: автореф.дисерт.-Волгоград, 2010. - 22с.
29. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя / В.И. Лях. – М: издательство АСТ, 1998. – 272с.
30. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник для студентов высш. учеб. зав. / Г.А. Макарова. – М.: Сов. спорт, 2008. – 478с.
31. Макарова Г.А. Справочник спортивного врача. – Краснодар, 2000.
32. Маркосян С.Р. Основы возрастной физиологии. М.: «Медицина», 1991. – 289 с.
33. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика: учеб. пособие / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов, 2002. – 384с.
34. Резько И.В. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин. Харвест, М., 2009. – 162с.
35. Садыкова Г.А. Влияние физических нагрузок на сердечно – сосудистую систему детей и подростков. Ташкент, 1989. – 117 с.
36. Сальников В.А. Возрастная изменчивость в структуре развития двигательных способностей / В.А. Сальников // Теория и практика физической культуры. – 2010. с.32-37.
37. Смирнов В.М., Н.А. Фудин, Б.А. Поляев, А.В. Смирнов. Физиология физического воспитания и спорта. Медицинское информационное агентство, М., 2012. – 544с.
38. Солодков А.С. Физиология человека / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 2012.
39. Физическая культура и физическая подготовка: учеб. для вузов / И.С. Барчуков [и др.]; под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барсукова. - Гриф МО. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 430 с.

40. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник – 12-е изд. испр. – М: Академия, 2014. – 480с.

41. Шестопалов, С.В. Физические упражнения / С.В. Шестопалов. – Ростов н/Д: Изд-во "Проф-Пресс", 2001. – 192с.

42. Югова Е.А. Возрастная физиология и психофизиология: учебник для высшего профессионального образования / Е.А. Югова, Т.Ф. Турова. – Москва: Академия, 2012. – 333с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рис. 1. Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту

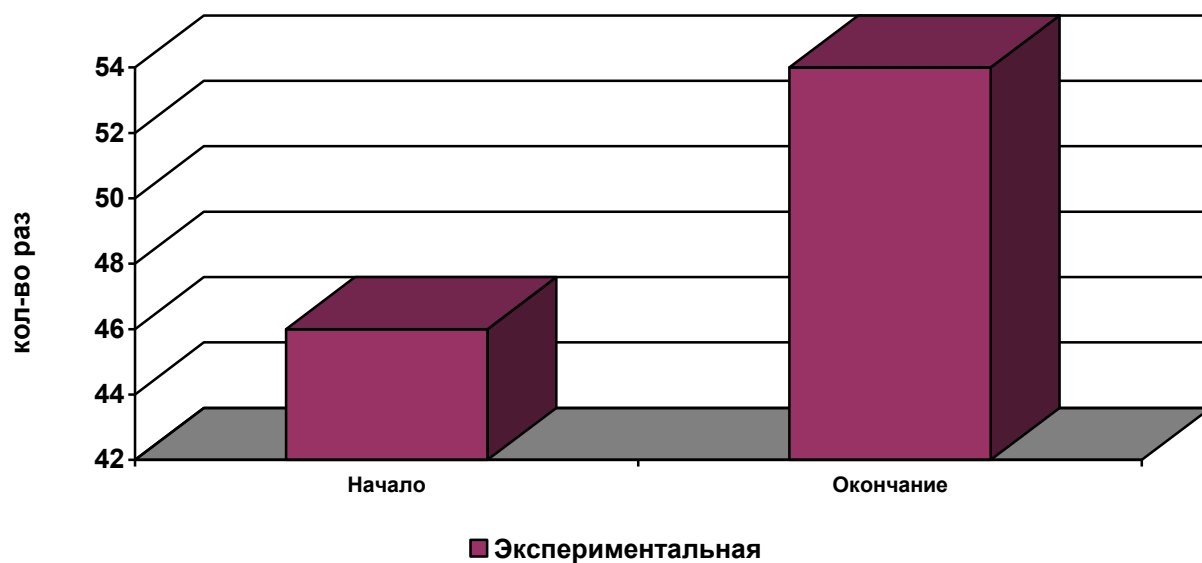


Рис. 2. Подтягивание в висе на перекладине

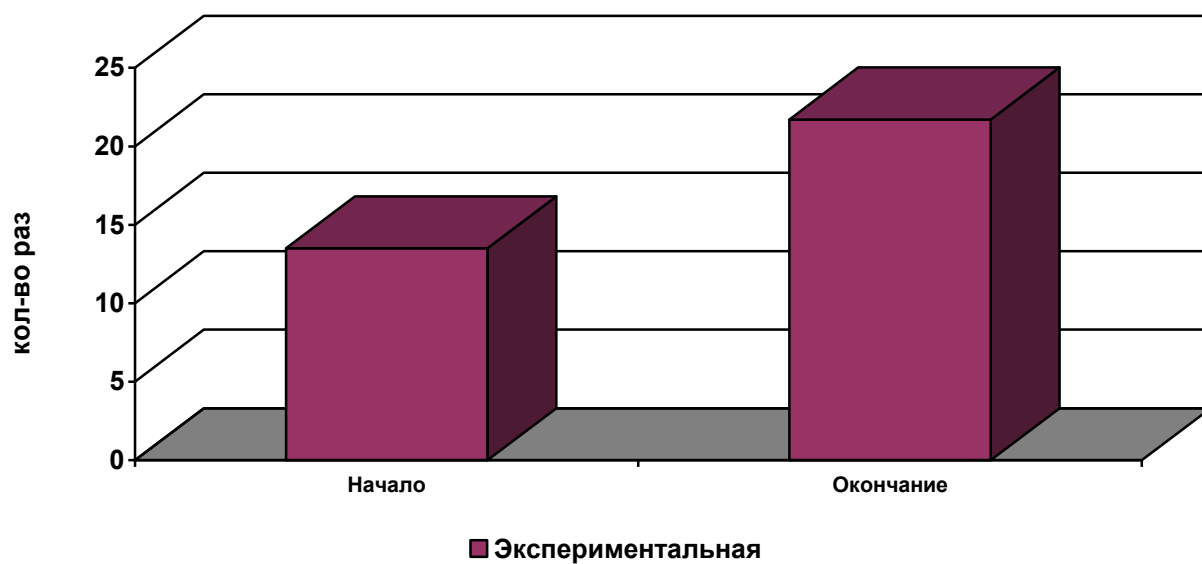


Рис. 3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

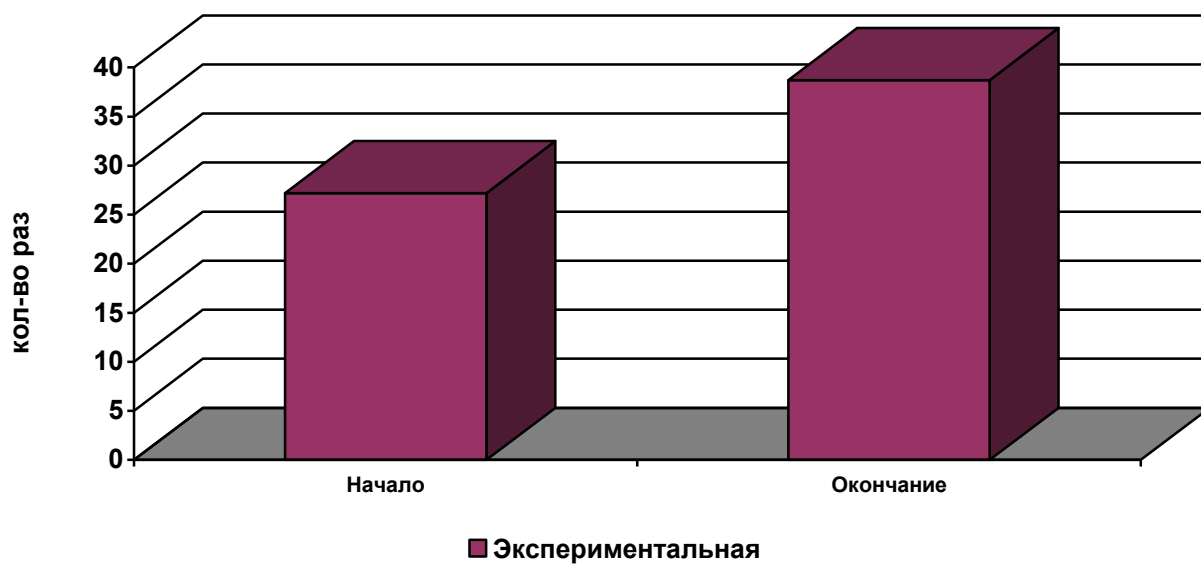


Рис. 4. Гиперэкстензия

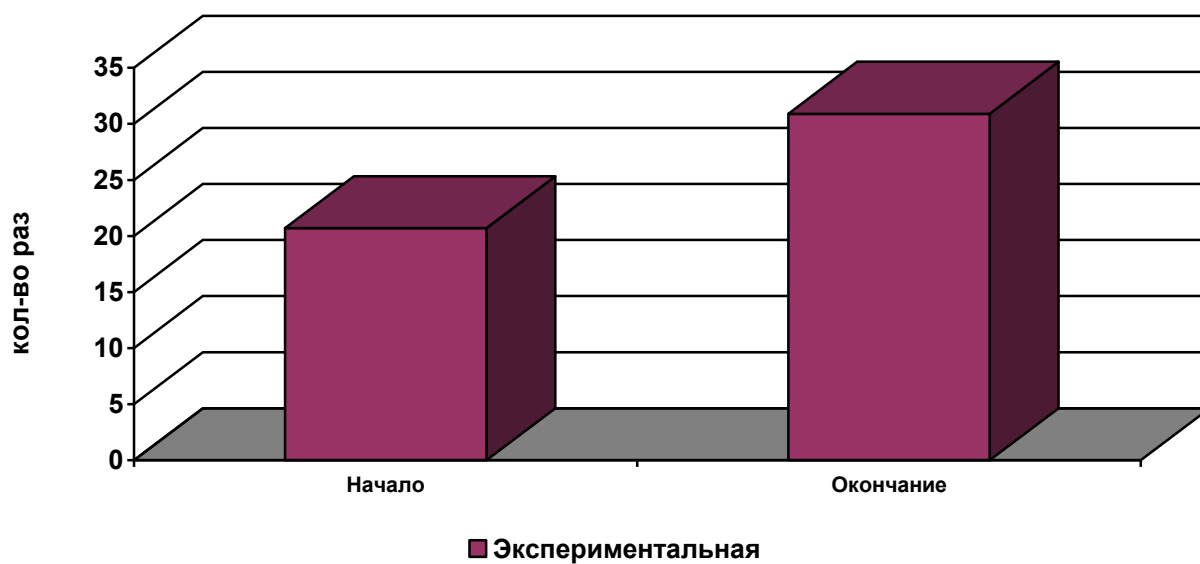


Рис. 5. Приседание на одной ноге

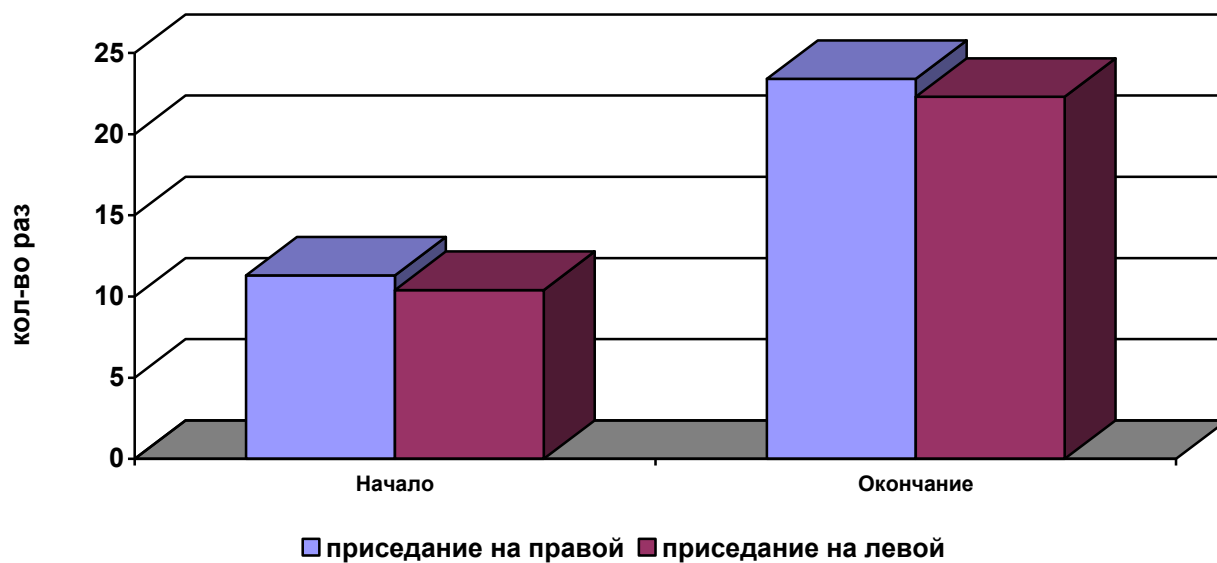


Рис. 6. Динамометрия кисти

