

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Фізична підготовленість бодибілддерів 16-18 років

Виконала: студентка II курсу, групи 8.0179-2с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Пилипенко Вікторія Валеріївна

Керівник: д.п.н., професор Сватъєв А.В.

Рецензент: к.п.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2020 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Свасьєв А.В. _____

« ____ » _____ 2020 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Пилипенко Вікторії Валеріївні

1. Тема роботи (проекту) «Фізична підготовленість бодибілдерів 16-18 років»
керівник роботи (проекту) д.пед.н., професор Свасьєв А.В.
затверджені наказом ЗНУ від « ____ » _____ 2020 року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 2 листопада 2020 року
3. Вихідні дані до роботи (проекту): дослідження ефективності методики фізичної підготовки бодибілдерів-початківців.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Розробити програму тренувальних занять, спрямовану на підвищення рівня фізичної підготовленості бодибілдерів-початківців. Здійснити аналіз динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості. На основі отриманих результатів дати оцінку ефективності запропонованої експериментальної програми тренувальних занять..
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
1 рисунок, 5 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.пед.н., професор Свасьєв А.В.		
II	д.пед.н., професор Свасьєв А.В.		
III	д.пед.н., професор Свасьєв А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2019 р.- жовтень 2019 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2019 р. – жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2020 р. - жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **В.В. Пилипенко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ **А.В. Свасьєв**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	9
Вступ	10
1 Огляд літератури	12
1.1 Історія виникнення і становлення бодібілдингу як виду спорту ..	12
1.2 Види навантажень і спрямованість тренувань в бодібілдингу	17
1.3 Методичні принципи силового тренування	20
1.4 Особливості харчування бодібілдерів	25
2 Завдання, методи і організація дослідження	31
2.1 Завдання дослідження	31
2.2 Методи дослідження	31
2.3 Організація дослідження	32
3 Результати дослідження	34
Висновки	42
Перелік посилань	44

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 49 сторінок, 1 рисунок, 5 таблиць, 54 літературних джерела.

Об'єкт дослідження – методика тренувального процесу спортсменів молодших розрядів.

Мета роботи – дослідження ефективності методики фізичної підготовки бодібілдерів-початківців.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел та документальних матеріалів, тестування фізичної підготовленості та фізичного стану, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

В ході проведення експериментального дослідження встановлено, що в заняття з бодібілдерами-початківцями доцільно включати швидкісно-силовий компонент тренувань, який складається з виконання різних комплексу вправ для м'язів рук і ніг в «ударному» режимі, в поєднанні з поступальними і долаючими режимами роботи.

Застосування розробленої методики дозволило досягти статистично достовірного збільшення показників в експериментальній групі порівняно з контрольною.

Встановлено, що силові тренування, що проводяться з урахуванням розроблених нами рекомендацій, не чинить негативного впливу на показники серцево-судинної, дихальної систем, підвищують загальну працездатність організму і збільшують силові показники займаються.

Після педагогічного експерименту було виявлено поліпшення показників ортостатичної проби в контрольній і експериментальній групах. У порівнюваних групах відбулися зміни в бік збільшення часу затримки дихання, але вони були статистично не достовірні.

Динаміка показників сили м'язів кисті в порівнянні з початковим тестуванням була статистично достовірною. У процесі занять бодібілдингом

відзначено збільшення показників індексу Гарвардського степ-тесту в контрольній і експериментальній групі.

БОДІБЛДИНГ, СПОРТСМЕНИ-ПОЧАТКІВЦІ, ЮНАКИ 16-18 РОКІВ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ТЕСТУВАННЯ, МЕТОДИКА, ПЛАНУВАННЯ, ШВИДКІСНО-СИЛОВИЙ КОМПОНЕНТ ПІДГОТОВКИ, УДАРНИЙ МЕТОД, ДОЛАЮЧИЙ РЕЖИМ, ПОСТУПАЛЬНИЙ РЕЖИМ

ABSTRACT

Qualification work – 49 pages, 1 figure, 5 tables, 54 literary sources.

The object of research is the methodology of the training process of junior athletes.

The aim of the work is to study the effectiveness of the method of physical training of novice bodybuilders.

Research methods: theoretical analysis and generalization of literature sources and documentary materials, testing of physical fitness and physical condition, pedagogical experiment, methods of Mathematical Statistics.

In the course of an experimental study, it was found that it is advisable to include a speed and strength component of training in classes with novice bodybuilders, which consists of performing various sets of exercises for the muscles of the arms and legs in a "shock" mode, in combination with translational and overcoming modes of operation.

The use of the developed methodology made it possible to achieve a statistically significant increase in indicators in the experimental group compared to the control group.

It is established that strength training conducted taking into account the recommendations developed by us does not have a negative impact on the indicators of the cardiovascular and respiratory systems, increases the overall performance of the body and increases the strength indicators of students.

After the pedagogical experiment, an improvement in the orthostatic test parameters was revealed in the control and experimental groups.

In The compared groups, there were changes in the direction of increasing the time of breath retention, but they were not statistically significant.

The dynamics of hand muscle strength indicators in comparison with the initial testing was statistically reliable. In the course of bodybuilding classes, an increase in the Harvard step test index was noted in the control and experimental groups.

BODYBUILDING, NOVICE ATHLETES, YOUNG MEN 16-18 YEARS OLD, PHYSICAL TRAINING, PHYSICAL FITNESS, TESTING, METHODOLOGY, PLANNING, SPEED AND STRENGTH COMPONENT OF TRAINING, SHOCK METHOD, PROGRESSIVE MODE

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І
ТЕРМІНІВ

% – відсотки;

АТд – артеріальний тиск діастолічний;

АТп – артеріальний тиск пульсовий;

АТс – артеріальний тиск систолічний;

кг – кілограми;

м – метри;

см – сантиметри;

СОК – систолічний об'єм крові;

ХОК – хвилинний об'єм крові;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

В останні десятиліття бурхливими темпами розвивається такий напрямок атлетизму, як бодібілдинг. Історія зародження бодібілдинга відноситься до п'ятдесятих років ХХ століття. Серед атлетичних видів спорту (Важка атлетика, гирьовий спорт) Бодібілдинг є наймолодшим видом змагальних вправ. Досить сказати, що чемпіонати світу проводяться з 1971 року, чемпіонати Європи - з 1978 року, чемпіонати країни з 1990 року. В останні роки

Бодібілдинг має колосальну популярність. Бодібілдинг в силу своєї доступності є одним з ефективних засобів розвинена фізичних якостей і зміцнення, здоров'я займаються.

Шлях бодібілдингу та фітнесу простежується від Стародавньої Греції з її античними скульптурами. У всі часи, особливо в стародавні, проявлявся інтерес до фізичної сили і її впливу на здоров'я людини. Кожна людина, яка бажає зайнятися бодібілдингом і фітнесом, може це зробити, прийшовши в тренажерний зал. Це ще один рівень розвитку сили, швидкості, рішучості, спритності, мужності і динаміки [1, 2].

Фітнесом і бодібілдингом займаються всі верстви населення: для зміцнення здоров'я, поліпшення своєї зовнішності, підняття впевненості в собі, підвищення самооцінки, в якості активного відпочинку. Ортопедія починає користуватися бодібілдингом і фітнесом для реабілітації пацієнтів з певними фізичними відхиленнями. Літні люди, займаючись цими видами спорту, борються з процесами старіння. Багато спортсменів, які займалися іншими видами спорту, завершивши свої виступи, починають думати про кар'єру в бодібілдингу та фітнесі [3].

Бодібілдинг і фітнес – це один з аспектів життя плюс фізичне здоров'я. Бодібілдинг – це будівництво тіла, а фітнес допомагає зберігати ці досягнення, тому ці два види спорту йдуть поруч. Бодібілдингу та фітнесу притаманні прекрасні форми, естетичний образ, пропорційність,

рельєфність та інші параметри статури, виснажливі і зневоднюючі дієти, а також сценічність і артистична демонстрація.

Однак науково-методичне забезпечення навчально-тренувального процесу знаходиться на стадії розробки. В абсолютній більшості літературних джерел автори механічно переносять принципи і методику тренувань кваліфікованих спортсменів (включаючи, наприклад, методику занять з інших видах атлетизму) на побудову тренувань початківців бодібілдерів. Немає об'єктивних інструментальних даних про біомеханічну структуру змагальних вправ. Не розкрита структура фізичної підготовки і взаємозв'язок між фізичними якостями.

Визначені проблеми стали основою для формування актуальності дослідження особливостей фізичної підготовленості бодібілдерів 16-18 років

Об'єкт дослідження – методика тренувального процесу спортсменів молодших розрядів.

Предмет дослідження – процес фізичної підготовки в бодібілдингу.

Мета роботи – дослідження ефективності методики фізичної підготовки бодібілдерів-початківців.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Історія виникнення і становлення бодібілдингу як виду спорту

Шлях бодібілдингу та фітнесу простежується від Стародавньої Греції з її античними скульптурами. У всі часи, особливо в стародавні, проявлявся інтерес до фізичної сили і її впливу на здоров'я людини. Кожна людина, яка бажає зайнятися бодібілдингом і фітнесом, може це зробити, прийшовши в тренажерний зал. Це ще один рівень розвитку сили, швидкості, рішучості, спритності, мужності і динаміки.

Фітнесом і бодібілдингом займаються всі верстви населення: для зміцнення здоров'я, поліпшення своєї зовнішності, підняття впевненості в собі, підвищення самооцінки, в якості активного відпочинку. Ортопедія починає користуватися бодібілдингом і фітнесом для реабілітації пацієнтів з певними фізичними відхиленнями. Літні люди, займаючись цими видами спорту, борються з процесами старіння. Багато спортсменів, які займалися іншими видами спорту, завершивши свої виступи, починають думати про кар'єру в бодібілдингу та фітнесі [1, 4].

Бодібілдинг і фітнес – це один з аспектів життя плюс фізичне здоров'я. Бодібілдинг – це будівництво тіла, а фітнес допомагає зберегти ці досягнення, тому ці два види спорту йдуть поруч. Бодібілдингу та фітнесу притаманні прекрасні форми, естетичний образ, пропорційність, рельєфність та інші параметри статури, виснажливі і зневоднюючі дієти, а також сценічність і артистична демонстрація [5, 6].

У бодібілдингу та фітнесі при тренуваннях найголовніше – сталість відвідування тренажерного залу і впевненість в тому, що за рахунок тренувань можна змінити своє тіло, надати йому ідеальну форму. Доказ цьому-чудові фігури спортсменів. Бодібілдинг і фітнес – це наукомісткі види спорту. Над ними працюють науково-дослідні інститути, академії наук у всіх країнах світу.

Це говорить про те, що бодібілдинг і фітнес здійснюють переможну ходу по планеті Земля. Якщо «Бодібілдинг – будівництво тіла», то «фітнес» – бути здоровим, або вести здоровий спосіб життя. Ще 20-25 років тому ніхто б і не подумав розділяти ці поняття. За часів Стіва Рівза, Рега парку і навіть Френка Зейна (які можуть служити уособленням сучасного змагального фітнесу) будувати тіло і ставати більш здоровим. Зараз все вищесказане розуміють керівники всіх федерацій бодібілдингу в світі. Спочатку-НАББА, потім ВАББА, а в останні роки і комерційно успішна ІФББ ввели у себе змагання як з жіночого, так і з чоловічого фітнесу [7].

Однак далі за всіх «зробив крок» генеральний секретар НАББА Клаус Хоффманн: він створив World Fitness Federation – організацію, цілком спрямовану на розвиток фітнесу як самостійного виду спорту. Зараз відділення WFF є більш ніж в тридцяти країнах світу, в тому числі і в Україні. Говорячи ж про олімпійське визнання, фітнесу легше стати олімпійським видом спорту, оскільки у фітнесі самі критерії суддівства обмежують (а іноді і виключають) використання допінгу [8, 9].

Отримавши можливість за допомогою силових вправ по-різному впливати на м'язи, ми здатні змусити їх рости, збільшувати силу і набувати форми. Зміна сили, об'єму і форми м'язів можливо за допомогою засобів, що застосовуються в бодібілдингу, таких, як штанга або гантелі, тренажери різних видів, а також власна вага займаються. Для досягнення цілей розроблені і продовжують розроблятися нові методики і принципи тренувань [1, 10, 11].

Бодібілдинг не стоїть на місці, відкриваються нові професійні зали, оснащені сучасним обладнанням, – тренажери нового покоління, які розроблені на знаннях, в першу чергу звернення до анатомії і біомеханіки. У зв'язку з цим стає можливою поява нових вправ для борців, що сприяють більш «якісному опрацюванню» м'язів і м'язових груп. Але штанга і гантелі залишаються незамінним і основним (первинним) засобом в

бодібілдингу, будучи кращим засобом для нарощування обсягу м'язів і сили. З історії атлетизму ми знаємо, що з давніх часів народи всього світу славили справедливість і сміливість, силу і спритність. Пам'ятники минулого зберігають для нас опис сміливих і справедливих вчинків людей, що володіли великою силою і спритністю, а слабкому важко наважитися на боротьбу, а зважившись, – домогтися перемоги [4, 12].

Атлетизм був популярний в самих різних шарах суспільства. Атлетизм поступово стали називати культуризмом, а родоначальником його по праву можна назвати Євгена Сандова, якому в 1911 р в Англії королем Георгом V було присвоєно звання професора фізичного розвитку. А на виступи російського атлета Олександра Засса в Англії приходив подивитися Вінстон Черчілль.

На зорі культуризму (атлетизму) демонстрація сили була найрізноманітніша; відривали каміння від землі, гнули кочерги, ламали підкови, розривали ланцюги, піднімали на платформі людей, тримали на плечах коня. З часом всі силові трюки перекочували в цирк, перетворившись тільки на видовище [1, 3, 13, 14].

Прихильники здорового способу життя боролися з тенденцією розвитку малорухливого способу життя, сподіваючись на фізичне виховання, проповідуючи помірність і гармонійну рівновагу у всіх аспектах життя. Європейські силачі, що поглинали величезну кількість пива, безумовно не були їх ідеалом, але їх еталон для наслідування більше нагадував досконалі пропорції статуй давньогрецьких спортсменів, ніж важкі обриси завсідників баварських пивних. І вони знайшли таку людину в особі Євгена Сандова –суперзірки на атлетичному небосхилі в епоху переходу від минулого століття до нинішнього. Сандов отримав в Європі репутацію професійного силача, кидаючи виклик іншим атлетам і перевершуючи їх в тих трюках, які вони самі придумували для розваги публіки. Він приїхав до Америки в 1890-і роки; антрепренер Флоренц Зігфілд присвоїв йому титул «найсильнішої людини в світі» і організував

показове турне. Але тим, що дійсно відрізняло Сандова від інших, була естетична якість його статури [9].

Приблизно в той же час Георг Гаккеншмідт заслужив титул «російського лева» за свої видатні якості, що дозволили йому виграти чемпіонат Росії з важкої атлетики в 1898 році, а також стати чемпіоном на багатьох міжнародних змаганнях з боротьби. Були й багато інших: Луїс Аттіла, Артур Саксон, Герман Гомер, Оскар Хілгенфелт і В.А. Палам. Вони стали засновниками чудової плеяди силачів, яка триває аж до наших днів. Традиції атлетичних конкурсів тривали [15-18].

У 1920-ті і 1930-ті роки стало очевидно, що фізичний розвиток тісно пов'язаний зі здоров'ям людини і що силове тренування є найкращим способом для досягнення максимального зростання м'язів за мінімальний час. Знання про тренування, в той час, були обмеженими, але культуристи могли багато чому навчитися, просто порівнюючи свою статуру із зовнішнім виглядом атлетів попереднього покоління. До розвитку сили за допомогою важкої атлетики ставилися з деякою підозрою ще в 30-роки, як ніби силачі з якоїсь причини все ж не були гідні називатися істинними спортсменами. Вважалося чи не обдурюванням, коли людина нарощувала мускулатуру в гімнастичному залі, замість того щоб брати участь в різних спортивних змаганнях. Однак традиція атлетичних конкурсів тривала, і в кінці 30-х років на показових виступах часто зустрічалися боксери, гімнасти, плавці, важкоатлети та інші спортсмени [3, 19].

У 1939 році положення почало змінюватися. У Медісон Сквер Гарден був проведений конкурс на титул «Містер Америка». У той же рік був утворений Союз спортсменів-аматорів (ССА), який оголосив про власний конкурс на титул «Містер Америка». Учасниками як і раніше були не справжні культуристи, які пройшли спеціальну підготовку, а представники різних видів спорту, що позували у всіляких костюмах, починаючи від боксерських шортів і закінчуючи жокейськими бриджами [20, 21].

У 1940-ті рр. статура культуристів, на противагу іншим видам спорту м'язового розвитку, було визнано як щось нове і особливе. Культуризм, Бодібілдинг, атлетизм як і раніше залишалися невідомими видами спорту. У 1940 році ССА провів перше справжнє змагання з бодібілдингу. У тому році, як і в наступному, титул «Містер Америка» завоював Джон Граймек, який тренувався, головним чином, піднімаючи тяжкості в гімнастичному залі. 1967 рік був ознаменований перемогою А. Шварценеггера на титул «Містер Всесвіт», найпопулярнішого культуриста.

У 60-х роках існувало два окремі світи бодібілдингу: Європа і Америка. Так, чемпіон в Європі не міг вважатися чемпіоном світу, поки він не підтвердить свій титул на змаганнях в Америці, і навпаки. У цей період, серед тих, хто брав участь у боротьбі за чемпіонський титул, визначилося шість фаворитів: Д. Дрейпер, С. Олива, Б. Перл, Ф. Коломбо і А. Шварценеггер. Наступні конкурси давали бодібілдингу все нові і нові імена. Пізніше вийшла книга, а за нею і фільм «Люди качають залізо». Знаменність цієї події була в тому, що величезна кількість людей дізналася, що є бодібілдинг насправді. Цей спорт увійшов в маси і став одним з найпопулярніших [22].

Бодібілдинг не стоїть на місці, відкриваються нові професійні зали, оснащені сучасним обладнанням, – тренажери нового покоління, які розроблені на знаннях, в першу чергу звернення до анатомії і біомеханіки. У зв'язку з цим стає можливою поява нових вправ для борців, що сприяють більш «якісному опрацюванню» м'язів і м'язових груп. Але штанга і гантелі залишаються незамінним і основним (первинним) засобом в бодібілдингу, будучи кращим засобом для нарощування обсягу м'язів і сили. З історії атлетизму ми знаємо, що з давніх часів народи всього світу славили справедливість і сміливість, силу і спритність. Пам'ятники минулого зберігають для нас опис сміливих і справедливих вчинків людей, що володіли великою силою і спритністю, а слабкому важко наважитися на боротьбу, а зважившись, – домогтися перемоги [1, 23, 24].

У міру розвитку бодібілдингу, з'являлися нові прерогативи. Так, учасники змагань 90-х років стали більш масивними. А більшість спортсменів вибрали Бодібілдинг в якості професії. Багато в чому це пов'язано з великими гонорарами. Сьогодні, цей спорт нерозривно пов'язаний з наукою, чий досягнення безсумнівно допомагають культуристам удосконалювати своє тіло і досягати нових висот [25].

Багато часу люди сперечаються, який з двох світів бодібілдингу краще: Європа чи Америка. Суперечки ведуться досі. Культуризм, бодібілдинг, атлетизм, атлетична гімнастика, як не назви його – це просто система. Атлети з різних країн ставали чемпіонами. Це говорить про популярність нового виду спорту. У 1970-1980-і рр. з'являються суперзірки А. Шварценеггер, Ф. Зейн, С. Олива, Р. Уейн і т. д., які внесли свою лепту в розвиток і пропаганду цього виду спорту, ставши одними з великих спортсменів світу.

У 1990--2000-і рр. стався вибуховий ріст бодібілдингу та фітнесу – не тільки як змагального виду спорту, а й способу фізичного розвитку людства. Вплив бодібілдингу та фітнесу стає очевидним у міру того, як ми бачимо все більше м'язистих тіл на фотодруку, на телебаченні, в кіно. Розквіт культуризму відбувався паралельно з розвиваються новим видом спорту фітнесом і одночасним збільшенням інтересу до фізичного здоров'я людини [4, 26].

1.2 Види навантажень і спрямованість тренувань в бодібілдингу

При тренуваннях важливе значення відіграє правильно обране навантаження. На правильний вибір ваги обтяження впливають кілька факторів. В першу чергу це залежить від м'язової групи, на розвиток якої направлено вправу, потім від кількості повторень виконуваного вправи з урахуванням його впливу і, звичайно, від того, які снаряди використовуються при виконанні вправи [2, 27, 28].

При багаторазовому виконанні вправ використовуються три основних види дозування, а в зв'язку з цим і три відповідних їм виду навантаження: при великій кількості повторень (15 і більше) – мале навантаження. При середній кількості повторень (8-10 разів) – середнє навантаження. При малій кількості повторень (1-3 рази) – максимальне або велике навантаження.

Один із способів, як правильно визначати правильну величину навантаження або вага вантажу для одного з видів дозування, полягає в тому, що слід знайти максимальну вагу, з яким ви будете правильно виконувати вправу. На практиці це виглядає так: зі штанги поступово знімаються диски, поки їх не залишиться стільки, скільки вам не завадить правильно виконати дану вправу це і буде максимальна вага [29-32].

Для визначення ваги слід керуватися наступним:

- при великій кількості повторень зменшити вагу штанги на 50-70% в залежності скільки разів потрібно вправу повторити (15 або 30) – це і буде малим навантаженням;
- при середній кількості повторень (6-10) зменшити вагу штанги на 30-40% в порівнянні з вагою штанги при максимальному навантаженні – це середнє навантаження;
- при малій кількості повторень (1-3) зменшуючи вагу штанги на 5-10%, отримаємо велике навантаження [33].

Наприклад, при жимі обома руками штанги за головою вправу було Вами зроблено, коли штанга важила 40 кг. Тоді при великій кількості повторень штанга повинна важити 15-20 кг, при малій – 35-37,5 кг або всі 40 кг.

При виконанні деяких вправ, де спроби досягти максимального результату можуть спричинити за собою (головним чином початківців) серйозні травми, вибирати навантаження потрібно від меншої до більшої. Потрібно починати з малої ваги, поступово збільшуючи його до тих пір, поки останні 2-3 вправи з числа запропонованих будуть вами виконані з

майже максимальним зусиллям, тобто «субмаксимальним». Потрібно звертати на це увагу особливо з новачками.

Для постійного зростання сили і м'язової маси кожні 2-3 тижні потрібно збільшувати вагу використовуваних снарядів на 2-2,5 кг – при вправах для біцепса, трицепса і дельтоподібного м'яза та інших, 5-7,5 кг – при вправах для розвитку мускулатури ніг або чисто силового характеру (жими, присідання) [34-36].

Кількість повторень при виконанні вправи визначається в залежності від мети тренування. Можна виділити три види дозування: велика кількість повторень. Застосовується в трьох випадках:

- початківцями, які хочуть позбутися зайвого жиру, поліпшити свою фігуру, підвищити опірність мускулатури;

- підготовленим спортсменам, які хочуть придбати більш досконалу і рельєфну мускулатуру: в цьому випадку дозування надзвичайно висока (50 - 100), як і темп самих вправ;

- як початківцям і більш досвідченим спортсменам у разі, коли немає можливості використовувати в тренуваннях снаряди та інвентар.

Середня кількість повторень (6-10 разів) – найбільш вживана в тренуваннях, як новачків, так і у досить підготовлених спортсменів. При таких вправах використовується середнє навантаження (максимальна вага знижений на 30-40 %). Ця дозування є найраціональнішою для розвитку і зростання м'язової маси, так само як і для розвитку сили м'язів і витривалості [37].

Мала кількість повторень (1-3 рази). Використовується для інтенсивного розвитку мускулатури, збільшення ваги і, головне, для розвитку фізичної сили. Цей вид дозування призначений для добре підготовлених спортсменів, які мають намір виступати у відповідальних змаганнях з якого - небудь виду спорту. Навантаження при такому дозуванні досить висока: 90 - 95 - 100% максимальної ваги [5, 38].

1.3 Методичні принципи силового тренування

Силові серії схожі з тими вправами, які виконують важкоатлети та інші спортсмени, що працюють з дуже важкими снарядами. Після двох розминок серій ви берете велику вагу, що дозволяє зробити не більше 8 повторень. Потім ви продовжуєте нарощувати вагу, щоб ваші серії склалися послідовно з 6,4 і 3 повторень, і, нарешті, виконуєте дві серії по одному підходу з максимальною вагою. Цей вид тренування вчить ваші м'язи працювати з великими обтяженнями. Силові серії найкраще застосовувати у вправах, де одночасно діє кілька великих м'язів, таких, як жим штанги лежачи, присідання зі штангою або станова тяга [6, 38-42].

Метод ковзних серій

Користуючись цим методом, ви виконуєте багато серій для тієї частини тіла, яку хочете тренувати з особливою інтенсивністю, чергуючи їх з іншими вправами протягом всього тренування. Наприклад, коли я вирішив докласти додаткових зусиль для тренування литок, я приходив в гімнастичний зал і виконував кілька серій вправ для литкових м'язів. Далі слідували жими лежачи, ще кілька серій для литок, жими з гантелями на похилій лаві, знову кілька серій для литок - і до кінця тренування я проробляв не менше 25 серій тільки для розробки литкових м'язів, що давало їм потужний поштовх до розвитку. Наступні кілька днів я тренувався як завжди, а потім знову застосовував метод ковзних серій [7].

Принцип пріоритету

Принцип пріоритету означає, що ви віддаєте особливу перевагу якій-небудь ділянці свого тіла, з різних причин потребує додаткової тренуванні. Це необхідно, оскільки у кожного культуриста є свої слабкі місця. Жоден чемпіон, якими б титулами він не володів, не має бездоганної статури. Деякі частини тіла розвиваються краще і швидше за інших, незалежно від якості ваших тренувань або спадкових даних [8].

Є кілька способів використання принципу пріоритету:

- Ви можете призначити тренування для даної частини тіла, щоб розробляти її відразу ж після дня відпочинку, коли ви свіжі і повні сил.
- Ви можете призначити тренування для даної частини тіла на початку сеансу, а не в кінці, коли в організмі накопичується втома.
- Ви можете вибрати вправи, спеціально призначені для того виду м'язового розвитку, який вам потрібен (форми, розміри, рельєфність, ізоляція м'язових груп і т.д.).
- Ви можете працювати над поліпшенням базової техніки вправ, щоб підвищити ефективність тренування.
- Ви можете змінити свою програму тренування, включивши в неї додаткові вправи для даної частини тіла, скориставшись однією з методик інтенсивності [43-45].

Принцип пріоритету застосуємо для тренування будь-яких м'язів. Ви можете користуватися ним для поліпшення форми і рельєфності чотириголового м'яза стегна, зміцнення передпліч, зростання пікової величини біцепсів, рельєфності та ізоляції дельтоподібних м'язів - для кожного слабкого або відстаючого ділянки вашої мускулатури. Коли я був початківцем культуристом, то знав, що моїм слабким місцем є ікри: без поліпшення їх форми і розміру годі було і сподіватися на чемпіонські титули. Тому я завжди тренував литкові м'язи в першу чергу і піддавав їх всіляким видам інтенсивного тренування, щоб змусити до посиленого зростання [46].

Приписану кількість повторень одного і того ж вправи, що виконується без відпочинку, називається серією чи підходом, щоб певна вправа сказало найбільший вплив на мускул слід використати кілька підходів: з одним і тим же кількістю повторень; з меншою кількістю повторень, але зате з використанням великої ваги; з великою кількістю повторень, але з меншою вагою вантажу.

У міру тренуваності спортсмена змінюється і кількість підходів: у початківців кількість підходів коливається між 1 і 3; у більш підготовлених – між 3 і 5; при так званій спеціалізації, коли віддається перевага розвитку певних м'язових груп, використовується і велика кількість підходів, тобто 6-10 [47].

Суперсерія або «суперсет» – поняття, яким досить часто доведеться користуватися, особливо на більш пізніх етапах навчання, виконуючи вправи для добре підготовлених спортсменів. Суперсерія надає більш ефективний, ніж серія, вплив на розвиток м'язів і їх силу. Це особливо необхідно самим витривалим атлетам, а так само тим, хто вичерпав всі наявні можливості і у них спостерігається певний застій у розвитку. Йдеться про з'єднання двох різних вправ з аналогічним впливом на один і той же мускул [48-50]. Як приклад можна привести вправи для розвитку і збільшення сили біцепса:

а) піднімання штанги на груди за допомогою згинання рук в ліктьових суглобах;

б) поперемінне згинання рук в ліктьових суглобах з одночасним обертанням передпліччя: виконати запропоноване кількість повторень першої вправи, потім залишити штангу і трохи відпочивши, приступити до виконання певної кількості повторень іншої вправи. Цим двом вправам можна дати об'єднану назву «суперсерія» або «суперсет».

Після її виконання слід перерва, а потім наступна суперсерія.

Темп занять ділиться на:

- 1) швидкий,
- 2) середній,
- 3) повільний.

Швидкий темп застосовується при виконанні вправи з малим обтяженням, а так само без обтяження, якщо займається ставить за мету зігнати вагу, а більш підготовлений атлет прагне до більшої рельєфності своїх м'язів. Вправи виконуються також з максимальною швидкістю в тому

випадку, коли метою є придбання швидкісної сили, при цьому використовуються обтяження середнього або максимального ваги іноді максимальна швидкість йде на шкоду точності рухів і не завжди досить ефективно розвиває силу, тому слід час від часу, у вигляді прикидок перевіряти, як розвивається сила, виконуючи будь-яку вправу на час: наприклад, скільки разів вам вдалося віджатися на брусах за час і т.д. [24].

Для борців найбільш підходящим є середній темп виконання вправ з дотриманням ритмічності, при якому м'язове напруження чергується з розслабленням. Цей темп є найбільш оптимальним для розвитку м'язів борців. При такому ритмі найбільш сприятливо діє навантаження на внутрішні органи, що сприяє їх хорошій роботі, оптимальному стану центральної нервової системи.

Повільний темп виконання вправ використовується зазвичай в наступних випадках:

- якщо використане обтяження не дозволяє займатися в середньому темпі;
- якщо положення тіла виключає в зв'язку з можливим пошкодженням м'язів, швидкий і середній темп;
- якщо за допомогою повільного темпу ви хочете залучити в максимальну роботу мускулатуру.

Повільний темп можна комбінувати з середнім, наприклад, таким чином, що перші 6 повторень вправи будуть зроблені в середньому темпі, а наступні 2-3 в повільному. Можна так само використовувати середнє навантаження, займатися, в середньому темпі змушуючи змінами напружувати ті м'язи, на які припадає навантаження. Вправи, що виконуються в повільному темпі, виключають виконання вправи за рахунок інерційності. Мета силового спорту – за допомогою вправ, спрямованих на всебічний розвиток всіх м'язових груп, створення по можливості досконалого м'язового рельєфу людського тіла. Основна увага

зосереджена на розвитку певних м'язових груп (гомілки, стегон, живота, плечового пояса, рук) [48].

Будь-який рух, будь то жим штанги, ходьба або просто дихання, є складним поєднанням скорочення і розслаблення окремих м'язів. З іншого боку, індивідуальні м'язові волокна поведуться дуже просто: волокно скорочується при стимуляції і розслабляється при відсутності стимулу. Скорочення всього м'яза є результатом скорочення безлічі окремих крихітних волокон. Волокна скорочуються за принципом « все або нічого » - тобто вони скорочуються так сильно, як це можливо, або не скорочуються взагалі. Однак після ряду скорочень волокно починає втомлюватися, і зусилля, яке воно виробляє, помітно зменшується [51].

Розминка. Перед будь-тренуванням спортсмен зобов'язаний провести розминку. Вона підвищує приплив свіжої, насиченої киснем крові, підвищує кров'яний тиск і прискорює частоту серцебиття. Таким чином, в організмі створюється максимальний запас кисню, що дозволяє усунути побічні продукти вправ з працюючих м'язів. Крім того, розминка допомагає захистити тіло від надмірних навантажень, готує його до вимог інтенсивного тренування, знижує ризик вивихів і розтягувань [17, 23].

Розтяжка. Наші м'язи, зв'язки, сухожилля і зчленування суглобів володіють гнучкістю. Вони можуть ставати більш жорсткими, обмежуючи діапазон руху, або ж витягуватися, збільшуючи область руху і здатність скорочувати. Додаткові м'язові волокна. Тому розтяжка перед тренуванням дозволяє поліпшити її якість. Діапазон руху. У більшості випадків при виконанні вправ з бодібілдингу необхідно пройти найбільш повний діапазон руху. Важливо стежити, щоб м'язи витягувалися на всю довжину, а потім здійснювали поворотний рух і скорочувалися повністю. Це єдиний спосіб стимулювати всю сукупність м'язових волокон [52].

Дихання. Дуже потужне скорочення м'язів зазвичай має на увазі скорочення діафрагми, особливо коли виконуються такі вправи, як присідання або жим ногами. Це підсилює тиск на грудну клітку, де

знаходяться легені. При спробі затримати дихання в цей момент, спортсмен може травмувати себе. Видих на максимальному зусиллі захищає від цього [53].

Програма тренування. Існує величезна безліч програм і підходів до тренувань, але всі вони сходяться до основного. Однак Основна програма тренування являє собою не самі елементарні вправи, а складну систему, спрямовану на початковий розвиток тіла.

Початковий період може триватиме дуже довгий час, його тривалість залежить від ряду факторів, таких як генетична схильність, тип статури, рівень енергії і мотивації, а також ставлення до тренувань [2].

Вправа. Для кожної групи м'язів є різноманітні вправи. Але майже всі вони діляться на базові і ізолюючі. Перші призначені для розвитку маси і сили м'язів. Базові вправи необхідно виконувати при розробці таких груп м'язів, як груди, плечі, спина, м'язи рук і ніг. Як правило, такими вправами є жими. Для грудей, це жим лежачи і його варіації (жим в нахилі, неповний жим та ін.), для плечей – жим від грудей (може виконуватися від потилиці), для ніг немає нічого кращого присідань зі штангою або на тренажері. А ось спина тренується за допомогою різних тяг. Це можуть бути прості підтягування на перекладині (для широти м'язів і додання V-подібної форми всьому тілу) або тяги вантажу в нахилі. Ізолюючі вправи призначені для розвитку конкретних пучків м'язів і їх ізоляції в групі. Так, дельтовидні м'язи (плечі) складаються з трьох окремих пучків, і для їх виділення необхідно виконувати розводку гантелей в сторони або ж замінюють його вправи на тренажері. Подібним чином ізолюються і всі інші м'язи [15].

1.4 Особливості харчування бодібілдерів

Тренування стимулює ріст м'язів, але щоб тренування було ефективним, організм потребує достатньої кількості енергії і сировини,

тільки тоді можливо отримати найбільшу вигоду з програми вправ. Роль харчування якраз і полягає в забезпеченні організму цією сировиною і харчуванням.

Правильне харчування включає знання про те, як залишатися худорлявим і м'язистим. Необхідно знати, яку їжу і в яких кількостях потрібно вживати для досягнення найкращого результату. Важливо, також, мати чітке уявлення про основні поживні речовини і про потреби організму в кожному з них. Правильне харчування також включає протеїнові добавки, які не тільки допомагають стати більш сильним і м'язистим, але і зміцнюють імунну систему. До переваг правильного харчування відносяться найрізноманітніші речі, від прискореного відновлення сил після важких тренувань до хорошої якості шкіри і оптимального функціонування печінки, нирок та інших внутрішніх органів [54].

Тому основні принципи харчування мають для культуриста не меншу цінність, ніж основні принципи тренування. Як і тренування, правильне харчування абсолютно необхідно для сильного, здорового і м'язистого тіла. Інтенсивні вправи створюють потребу в поживних речовинах, якість і кількість цих поживних речовин є головним фактором, що забезпечує бажаний результат тренувань [12].

Основні принципи правильного харчування досить прості. Але їх поєднання з індивідуальною програмою тренування, розуміння потреб окремого організму і його реакцією на різні види збільшення або зменшення ваги – зовсім інша справа. Як і в інших аспектах тренування, в кінцевому рахунку спортсмен змушений покладатися на свою інтуїцію .

По-перше, необхідно засвоїти основи і виділити змінні, які відіграють важливу роль в нарощуванні і збереженні м'язової тканини. Далі настає більш складний етап. Тут можна не тільки дізнатися про різні поживні речовини, про те, як організм користується ними, а й навчитися

використовувати цю інформацію у власному житті, стосовно до свого типу статури [16].

До основних поживних речовин відносяться:

Протеїн (білок). Використовується організмом для створення, відновлення і збереження м'язової тканини. Однак, організм не може користуватися протеїном без всіх необхідних амінокислот. Інші доводиться отримувати разом з їжею. Протеїн складається з вуглецю, водню і кисню, але в ньому також міститься азот, який не зустрічається в інших поживних речовинах. Деякі продукти містять так званій повний протеїн, тобто в них присутні всі амінокислоти, необхідні для вироблення корисного протеїну. Як приклад, можна назвати м'ясо, молоко, яйця, рибу і різні рослинні продукти, такі, як соєві боби. Поєднання неповних протеїнів дуже корисно, оскільки при цьому зазвичай вживаються продукти з порівняно низьким вмістом жирів, а отже, менш калорійні, ніж багато відомих джерел повного протеїну. Коли спортсмен намагається максимально збільшити м'язову масу, зберігаючи низький вміст підшкірного жиру, це може бути величезною перевагою. Зараз в магазинах можна бачити вражаюче розмаїття протеїнових добавок. На відміну від минулих років багато сучасних добавки більше схожі на десерти, ніж на високобілкові продукти для культуристів. Крім того, вони являють собою щось більше, ніж звичайний білок в консервній упаковці: Сучасні добавки містять вітаміни і мінерали, а так само вуглеводи. Але важливо завжди пам'ятати, що протеїнові добавки не повинні бути єдиним джерелом харчового білка. Збалансована дієта, в яку входять різні види продуктів, є важливим аспектом бодібілдингу [18].

Вуглевод. Є основними і найбільш доступними джерелами енергії для організму. Всі вуглеводи-це різновиди цукрів, складних молекул, що складаються з вуглецю, водню і кисню. Вони виробляються рослинами в процесі фотосинтезу або тваринами (глікоген). Хороший запас вуглеводів необхідний для будь-якого серйозного культуриста з ряду причин:

1. Вуглеводи є основним джерелом енергії для організму. Вуглеводи, які зберігаються в м'язах у вигляді глікогену, дозволяють займатися інтенсивним силовим тренуванням.

2. Розмір м'язів збільшується, коли організм зберігає глікоген і воду в окремих м'язових клітинах.

3. Вуглеводи в організмі надають «щадний» вплив на білок, перешкоджаючи надмірній переробці протеїнів в чисту енергію.

4. Глюкоза є головним джерелом енергії, що забезпечує функціонування мозку, її недолік викликає різкі перепади настрою і може привести до ослаблення розумових здібностей [29, 35, 54].

Вуглеводи відіграють важливу роль в якості "палива" для інтенсивного тренування, оскільки більшість вправ є анаеробними, тобто м'язи піддаються коротким посиленням навантаженням, що перевершує здатність організму поставляти кисень в достатній кількості. Але структура вуглеводів така, що вони можуть виділяти енергію за короткі проміжки часу за відсутності кисню. Тому коли спортсмен виконує серію вправ з великим обтяженням або біжить стометрівку спринтом, джерелом енергії для зусиль в основному є вуглеводи. Вуглеводні добавки дуже корисно вживати, коли поєднується тренування з сеансом серцево-судинної тренування. Якщо почати працювати, наприклад, на біговій доріжці відразу після звичайного тренування, коли організм не встиг відновити запас вуглеводів, то можна виявити занепад сил і бути впевненим, що організм переробляє в енергію вдвічі більше амінокислот, ніж це необхідно в нормальних обставинах [38].

Жир. Ці поживні речовини містять в собі найбільшу кількість енергії на одиницю об'єму в порівнянні з іншими макроелементами. Жири складаються з тих же атомів, що і вуглеводи - водню, кисню і вуглецю, але з'єднаних по-іншому. Жири, які можна виявити як в рослинній, так і в тваринній їжі, нерозчинні у воді.

Вони діляться на три категорії: прості, складові і похідні (вторинні). У людському організмі жири виконують три основні функції:

1. Є основним джерелом для створення запасів енергії у вигляді жирових відкладень.
2. Амортизують і захищають основні органи тіла.
3. Діють як ізолятори, зберігаючи тепло тіла і захищаючи його від переохолодження.

Жир є найбільш калорійним поживним макроелементом. Фунт жиру містить близько 4000 калорій в порівнянні 1800 калоріями в фунті білків або вуглеводів. Під час виконання вправ з урахуванням того, організм залишається в межах своїх анаеробних здібностей, в цей час він використовує жири і вуглеводи для вироблення енергії щодо 50/50. Але чим інтенсивніше навантаження, тим вище відсоток використовуваного жиру. До кінця тригодинного тренування організм отримує від жирів більше 80% своєї енергії. Жири є абсолютно необхідним компонентом здорового раціону [24, 54].

Але сучасні культуристи часто віддають перевагу дієті з таким низьким вмістом жирів, що у них швидко розвивається жирова недостатність. Однак зараз можна знайти продукти і добавки містять «хороші» жири в необхідних кількостях. Це риб'ячий жир, соєва рослинна олія, оливкова олія і спеціальні добавки [48].

Роль вітамінів і мінералів у спорті незаперечно величезна, і бодібілдинг не є винятком. Ці речовини не постачають тіло енергією і не вносять істотний внесок в масу м'язів. Для них відведена інша, не менш значуща роль. Вітаміни діють як каталізатори, що сприяють важливим біохімічним реакціям в організмі.

Мінерали, в свою чергу, беруть участь в різних метаболічних процесах. Але на думку багатьох сучасних вчених стверджують, що ми не отримуємо достатньої кількості вітамінів і мінералів в нашому повсякденному раціоні. Тому прийом вітамінних і мінеральних добавок є

простою страховкою від будь-якого недоліку поживних мікроелементів в організмі. Але тут є небезпека в передозуванні. В цілому прийом великих доз розчинних у воді вітамінів особливої небезпеки не представляє, але надлишок інших вітамінів, розчинних в жирах може привести до їх концентрації в організмі до небезпечного рівня [12, 15, 51].

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета роботи – дослідження ефективності методики фізичної підготовки бодібілдерів-початківців.

Для реалізації мети дослідження, нами були сформульовані та виконані наступні завдання дослідження:

1. Провести аналіз та узагальнення науково-методичної літератури для визначення особливостей фізичної підготовки бодібілдерів різної спортивної кваліфікації.
2. Розробити програму тренувальних занять, спрямовану на підвищення рівня фізичної підготовленості бодібілдерів-початківців.
3. Здійснити аналіз динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості.
4. На основі отриманих результатів дати оцінку ефективності запропонованої експериментальної програми тренувальних занять.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел та документальних матеріалів,
- тестування фізичної підготовленості та фізичного стану,
- педагогічний експеримент,
- методи математичної статистики.

Визначення рівня фізичної підготовленості та оцінка фізичного стану проводилася із застосуванням наступних тестів.

1. Оцінка вибухової сили ніг проводили за тестом «Вистрибування вверх із грифом 20 кг»

2. Оцінка абсолютної сили м'язів ніг проводили за тестом «Присідання зі штангою на плечах з максимальною вагою»)

3. Оцінку абсолютної сили м'язів рук проводили із використанням кистьового динамометра.

4. Оцінювали реакцію серцево-судинної системи на силові навантаження із використанням ортостатичної проби.

5. Для вивчення впливу реакції організму на силові навантаження анаеробного характеру застосовувався тест на затримку дихання на вдиху.

6. Загальну фізичну підготовленість оцінювали за індексом Гарвардського степ-тесту.

Результати наукових досліджень опрацьовано за допомогою статистичної програми MS «Excel».

2.3 Організація дослідження

У дослідженні взяли участь бодібілдери-початківці у віці 16-18 років. Після проведення попереднього тестування випробовувані були розподілені в контрольну (n=14) і експериментальну (n=14) групи. Групи були статистично однорідні. Тривалість експерименту склала 24 тижні (по два етапи, які включали 12-ти тижневі тренувальні цикли).

Дослідження проводилося у три етапи:

На I етапі дослідження було проаналізовано та узагальнено літературні джерела, розроблено програму дослідження та вибрано методи дослідження (аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики). Здійснювалася розробка експериментальної програми.

Основною відмінністю побудови тренувального процесу в експериментальній групі стало використання «ударного методу», спрямованого на розвиток швидкісно-силових якостей бодібілдерів.

Відмітна особливість в побудові навантажень для експериментальної групи полягала в тому, що при проведенні так званих «важких тренувань» не виконувався заключний підхід з вагою обтяження 80-95% від максимального.

Часовий компонент тренування заповнювався тренуванням в швидкісно-силовому режимі за розробленою методикою. Програма тренувань складалася з виконання вправ для м'язів рук і ніг в «ударному» режимі і поєднанні поступального і долаючого режимів м'язової роботи.

Методична особливість у використанні поєднання поступального і долаючого режимів роботи полягала в тому, що при поступальному режимі рух виконувалося повільно, а при долаючому – швидко.

Система планування навантажень в двох 12-ти тижневих циклах будувалася за загальноприйнятою методикою тренувань в бодібілдингу, де поступово збільшується кількість повторень вправи від одного до трьох-п'яти.

На II етапі проводилося педагогічне тестування з метою визначення показників фізичної підготовленості бодібілдерів 16-18 років.

На III етапі дослідження здійснювалася обробка результатів педагогічного експерименту.

Проводилася їх систематизація та узагальнення, формулювання висновків.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основною відмінністю побудови тренувального процесу в експериментальній групі стало використання «ударного методу», спрямованого на розвиток швидкісно-силових якостей бодібілдерів.

Включення в тренування «ударного методу» було обумовлено двома обставинами:

1) на підставі даних науково-методичної літератури було визначено, що значну роль у підготовці спортсменів має не тільки абсолютна, а й «вибухова сила»;

2) на початковому етапі тренувань слід звести до мінімуму негативний вплив фактора напруження, який виникає при підйомі штанги великих ваг.

Відмітна особливість в побудові навантажень для експериментальної групи полягала в тому, що при проведенні так званих «важких тренувань» не виконувався заключний підхід з вагою обтяження 80-95% від максимального.

Часовий компонент тренування заповнювався тренуванням в швидкісно-силовому режимі за розробленою методикою. Програма тренувань складалася з виконання вправ для м'язів рук і ніг в «ударному» режимі і поєднанні поступального і долаючого режимів м'язової роботи.

Методична особливість у використанні поєднання поступального і долаючого режимів роботи полягала в тому, що при поступальному режимі рух виконувалося повільно, а при долаючому – швидко.

Система планування навантажень в двох 12-ти тижневих циклах будувалася за загальноприйнятою методикою тренувань в бодібілдингу, де поступово збільшується кількість повторень вправи від одного до трьох-п'яти.

Повна програма тренувальних занять представлена в таблиці 3.1

Експериментальна програма тренувальних занять для початківців
спортсменів-бодібілдерів

М'язова група	Вправа, вид	Сети/ повторення	Темп виконання	Вага обтяження, %
<i>Перше заняття</i>				
Грудні м'язи	Кросовери, <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Жим штанги лежачи на тренажері «Смітта», <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60
Двоголовий м'яз плеча	Згинання рук на тренажері «Скотта», <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Стоячи, згинання рук з гантелями, «молот», <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60
<i>Друге заняття</i>				
Дельтовидні м'язи	Сидячи, розведення рук на тренажері, <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Сидячи, жим гантелей через голову, <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60
М'язи нижніх кінцівок	Сидячи, розгинання ніг в колінних суглобах на тренажері «Стегно», <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Вертикальний жим ногами, <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60
<i>Третє заняття</i>				
М'язи спини	Тяга обтяження за голову, <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Тяга Т-грифа, <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60
Триголовий м'яз плеча	Стоячи, в руках рукоятка блоку, розгинання рук в ліктьових суглобах, <i>формуєча</i>	4/6-8	2/4	70-72
	Французький жим лежачи, <i>базова</i>	4/6-8	2/4	60

Було встановлено, що в групі, де переважав «швидкісно-силовий» компонент, не тільки достовірно збільшилися швидкісно-силові якості, а й показники абсолютної сили.

У таблиці 3.2 наведені показники динаміки вибухової сили в контрольній та експериментальній групах (тест – вистрибування вгору, з грифом штанги вагою 20 кг).

Таблиця 3.2

Динаміка показників вибухової сили м'язів ніг у бодібілдерів контрольної (n=14) і експериментальної (n=14) груп (тест – вистрибування вгору, з грифом штанги вагою 20 кг, см)

Група	Тиждень	M±m	Достовірність
Контрольна	1	15,90±0,50	p>0,05
	12	18,00±0,80	
	24	20,50±0,90	
Еспериментальна	1	15,80±0,30	p>0,05
	12	20,00±0,70	
	24	25,50±1,10	

На початку дослідження показники в обох групах були практично однакові. Після півроку тренувань було відзначено помітне збільшення рівня швидкісно-силових якостей у спортсменів експериментальної групи (в контрольній групі рівень склав в середньому 20,5±0,9 см; в експериментальній групі – 25,5±1,1 см).

В абсолютних показниках результати збільшилися на 4,6 см в контрольній і на 9,7 см в експериментальній групах. В результаті проведеного дослідження було встановлено статистично достовірне

збільшення вибухової сили м'язів ніг у спортсменів експериментальної групи в порівнянні з контрольною, при рівні значущості $p < 0,05$.

При вивченні динаміки абсолютної сили м'язів ніг (тест – присідання зі штангою на плечах), було встановлено переважання темпів зростання і величини абсолютних величин для представників експериментальної групи (рисунок 3.1).

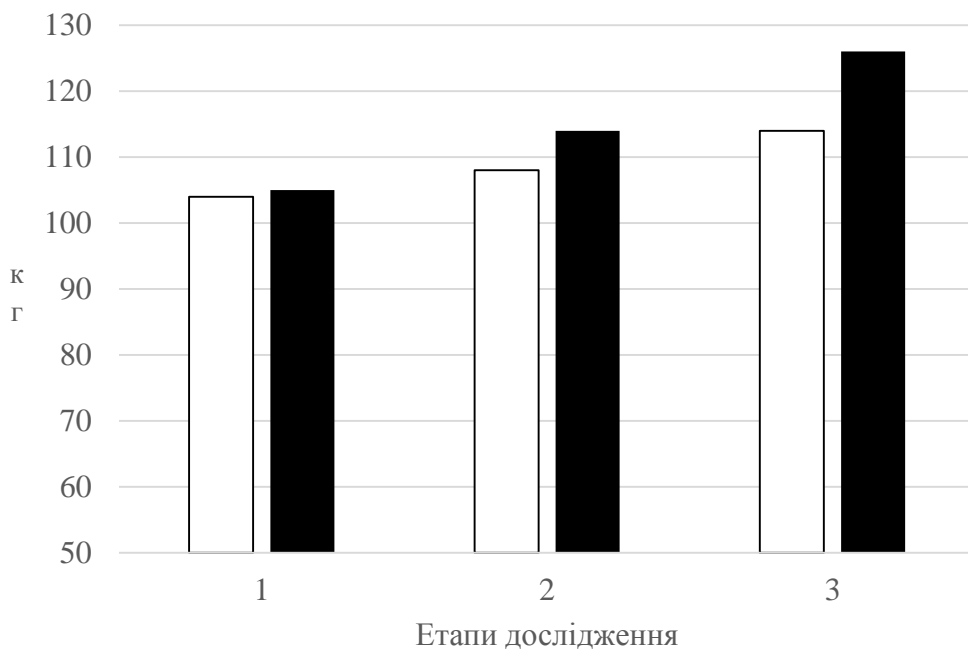


Рисунок 3.1. Динаміка результатів в присіданнях зі штангою на плечах в контрольній (білі стовпці) і експериментальній (чорні стовпці) групах

Наприклад, темпи приросту результатів за 12 тижнів тренування в експериментальній групі склали 9,2 відсотка і 2,6 відсотків у контрольній. Регулярне використання швидко-силового компонента тренування в експериментальній групі дозволило домогтися підвищення рівня розвитку абсолютної сили ніг, в порівнянні з початковим на 20,8%, показник в контрольній групі був майже в два рази нижчим (10,3%).

Аналізуючи динаміку результатів між показниками у вистрибуванні зі штангою вгору (оцінка вибухової сили) і присіданнях зі штангою з максимальною вагою (абсолютна сила), можна говорити про позитивне і взаємне перенесення між зазначеними фізичними якостями. Між показниками вибухової і абсолютної сили був відзначений високий рівень взаємозв'язку ($r = 0,8$).

Застосовувана нами методика тренувань дозволила домогтися більш високих результатів показників абсолютної сили м'язів рук в експериментальній групі (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Динаміка показників абсолютної сили м'язів рук (в кг) у бодібілдерів контрольної ($n=14$) і експериментальної ($n=14$) груп (кистьова динамометрія, кг)

Група	Тиждень	$M \pm m$	Достовірність
Контрольна	1	48,10±2,00	$p > 0,05$
	12	50,60±2,10	
	24	72,90±2,00	
Експериментальна	1	48,30±2,20	$p > 0,05$
	12	55,60±2,50	
	24	63,90±2,50	

Достовірне збільшення результатів в експериментальній групі було відзначено також у становій тязі.

Таким чином, в результаті тестування, нами були отримані об'єктивні дані про те, що включення в тренувальний процес з бодібілдингу методики тренувань, що поєднує традиційні варіанти побудови навантажень зі швидко-силовим компонентом м'язової діяльності, дозволяють домогтися статистично достовірного збільшення показників абсолютної і вибухової сили.

Використання запропонованої нами методики тренування дозволило зафіксувати збільшення абсолютних показників як в контрольній, так і в експериментальній групах. Приріст показників в експериментальній групі був статистично достовірним (при $p < 0,05$), в контрольній групі даний рівень був статистично не достовірним (при $p > 0,05$). Використання експериментальної методики дозволило домогтися більш високого приросту показників в таких силових компонентах, як: абсолютна сила м'язів рук і ніг бодібілдерів, а також в показниках вибухової сили м'язів ніг.

За результатами теоретичного аналізу та узагальнення літературних джерел було виявлено як позитивний, так і негативний вплив занять силовими вправами на організм спортсменів.

Динаміка змін показників реакції серцево-судинної системи на силові навантаження свідчить про те, що силові навантаження не роблять негативного впливу на діяльність даної системи.

У таблиці 3.4 показані дані контрольної та експериментальних груп. При першому тестуванні не були встановлені достовірні відмінності в показниках ортостатичної проби між досліджуваними контрольної та експериментальної груп. Середні значення становили: для контрольної групи – $14,70 \pm 0,70$ відносних одиниць, для експериментальної групи – $14,60 \pm 0,50$ відносних одиниць, що відповідає задовільному функціональному стану серцево-судинної системи.

Після 24-х тижневого експерименту було виявлено поліпшення даного показника, при статистично достовірному рівні відмінності ($p < 0,05$). Для контрольної групи середні показники склали $13 \pm 0,30$ відносних одиниць, для експериментальної групи – $12,20 \pm 0,20$ відносних одиниць.

Таблиця 3.4

Результати дослідження реакції серцево-судинної системи на вправи силової спрямованості (ортостатична проба, відносні одиниці)

Група	Етап дослідження	
	Початок	Закінчення
Контрольна	14,70±0,70	13,00±0,30
Еспериментальна	14,60±0,50	12,20±0,20

Встановлено статистично достовірну відмінність між показниками експериментальної та контрольної груп ($p < 0,05$) за критерієм Стьюдента (незалежні вибірки).

Для вивчення впливу реакції організму на силові навантаження анаеробного характеру застосовувався тест на затримку дихання на вдиху. При проведенні першого тестування між показниками, які були отримані в контрольній та експериментальній групах, не було виявлено статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

Середні показники становили $36,00 \pm 2,00$ с в контрольній і $35,90 \pm 1,70$ с в експериментальній групі. Після проведення дослідження зміни в двох групах відбулися в бік збільшення часу затримки дихання, але вони були статистично не достовірні ($p > 0,05$). Порівнюючи рівень показників після дослідження в контрольній та експериментальній групах слід зазначити, що незважаючи на більш високі показники в експериментальній групі, вони носили статистично не достовірний характер, при $p > 0,05$ за критерієм Стьюдента (незалежні вибірки).

Оцінюючи рівень розвитку абсолютної сили м'язів кисті на початковому етапі дослідження, були отримані наступні дані. Середні показники в контрольній групі становили $81,40 \pm 1,80$ кг, в експериментальній групі – $80,50 \pm 1,60$ кг (різниця статистично не достовірна, при $p > 0,05$).

Після шести місяців силових тренувань в обох групах відбулося збільшення показника кистьовий динамометрії. Середні показники носили

майже однаковий характер ($86,10 \pm 1,50$ кг в контрольній групі і $86,10 \pm 1,60$ кг в експериментальній групі). Динаміка зростання силових показників у порівнянні з початковим тестуванням була статистично достовірною.

При тестуванні показників загальної фізичної підготовленості була встановлена позитивна динаміка цих значень. Результати представлені у таблиці 3.5. Початкові показники загальної фізичної працездатності знаходилися приблизно на однаковому рівні і відмінності були статистично недостовірними (при $p > 0,05$). У процесі занять бодібілдингом відзначено збільшення показників індексу Гарвардського степ-тесту в контрольній групі в середньому до $66,40 \pm 1,40$ відносних одиниць, в експериментальній групі – до $67,90 \pm 1,30$ відносних одиниць. При порівнянні з початковим тестуванням були відзначені статистично достовірні відмінності. При порівнянні кінцевих показників між контрольною та експериментальною групами за критерієм Стьюдента (незалежні вибірки), не було виявлено статистично достовірних відмінностей.

Таблиця 3.5

Результати Гарвардського степ-тесту для спортсменів контрольної ($n=14$) та експериментальної груп ($n=14$) (відносні одиниці)

Група	Етап дослідження	
	Початок	Закінчення
Контрольна	$58,12 \pm 1,85$	$66,40 \pm 1,40$
Експериментальна	$57,36 \pm 2,12$	$67,90 \pm 1,30$

На підставі отриманих даних можна зробити висновок про те, що силові тренування, що проводяться з урахуванням розроблених нами рекомендацій, не чинять негативного впливу на показники серцево-судинної, дихальної систем, при цьому підвищують загальну працездатність і збільшують силові показники спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми фізичної підготовки бодибілдерів різної спортивної кваліфікації засвідчив недостатність вивчення зазначеної проблеми та необхідність пошуку нових підходів для вдосконалення фізичної підготовленості.

2. В заняття з бодибілдерами-початківцями доцільно включати швидко-силовий компонент тренувань, який складається з виконання різних комплексу вправ для м'язів рук і ніг в «ударному» режимі, в поєднанні з поступальними і долаючими режимами роботи. Даний компонент слід використовувати замість роботи з субмаксимальними і максимальними обтяженнями, що дозволить уникнути негативного впливу напруження на здоров'я.

3. Застосування розробленої методики дозволило досягти статистично достовірного збільшення показників в експериментальній групі порівняно з контрольною. На підставі отриманих даних можна зробити висновок про те, що силові тренування, що проводяться з урахуванням розроблених нами рекомендацій, не чинить негативного впливу на показники серцево-судинної, дихальної систем, підвищують загальну працездатність організму і збільшують силові показники займаються.

4. Після педагогічного експерименту було виявлено поліпшення показників ортостатичної проби в контрольній ($p > 0,05$) і експериментальній ($p < 0,05$) групах. У порівнюваних групах відбулися зміни в бік збільшення часу затримки дихання, але вони були статистично не достовірні. Динаміка показників сили м'язів кисті в порівнянні з початковим тестуванням була статистично достовірна. У процесі занять бодибілдингом відзначено збільшення показників індексу Гарвардського степ-тесту в контрольній групі в середньому до $66,4 \pm 1,4$ відносних

одиниць ($p > 0,05$), в експериментальній групі до $67,9 \pm 1,3$ відносних
одиниць ($p < 0,05$).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Славитяк О. С. Проблема поиска безопасных и эффективных методов снижения травматизма в бодибилдинге на этапе специализированной базовой подготовки. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 6. С. 63-69.
2. Кривчикова Е. Д., Кравцов В. П. Использование средств бодибилдинга в системе физкультурно-оздоровительных занятий юношей. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. Т. 2. С. 159–162.
3. Седляр Ю. Современные методические подходы к коррекции телосложения спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 1. С. 68-71.
4. Пономарёв В. И. Аддикция упражнений и выраженность эмоционального неблагополучия у мужчин, регулярно подвергающих себя интенсивным физическим нагрузкам в форме бодибилдинга. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*. 2014. Т. 1, № 1. С. 59-64.
5. Славитяк О. С. Особенности влияния различных режимов тренировки на динамику силовых показателей бодибилдеров на этапе специализировано-базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 2. С. 64-69.
6. Джим В. Ю. Особенности совершенствования тренировочного процесса квалифицированных бодибилдеров в соревновательном периоде. *Физическое воспитание студентов*. 2015. № 1. С. 11-17.
7. Соболенко А. І. Культуризм, бодибилдинг, фитнес. Историческое эссе. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 11. С. 106-110.

8. Тихорский А. Эффективность методики тренировочного процесса высококвалифицированных бодибилдеров мезоморфного типа телосложения в соревновательном периоде. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 5. С. 83-88.
9. Джим Е. С. Особенности совершенствования тренировочного процесса квалифицированных спортсменов которые занимаются бодибилдингом в соревновательном периоде с учетом биологического цикла. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. Вип. 6. С. 33-37.
10. Воронин М. А., Рыбак А. И., Курачов А. Г. и др. Оценка влияния тренировочных занятий бодибилдингом на функциональное состояние организма. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. Т. 3, № 4. С. 242-248.
11. Олешко В., Чернозуб А., Славитяк О. Сочетание базовых и формирующих упражнений в тренировочном процессе спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге. *Наука в олимпийском спорте*. 2018. № 1. С. 4-10.
12. Граневский В. В. Особенности коррекция дисгармоничного телосложения старшеклассников занимающихся бодибилдингом с учетом их соматического типа. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2018. Вип. 11. С. 94-102.
13. Фохтин В. Атлетическая гимнастика без снарядов, 1991. 139 с.
14. Сальников В.А. Соотношение возрастного и индивидуального в структуре сенситивных и критических периодов развития. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 1997. №4. С. 8
15. Основы теории и методики физической. М.: Физкультура и спорт, 2006. 352 с.

16. Усиченко В. Визначення критеріїв ефективності підготовки спортсменів-бодібілдерів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008. № 3-4. С. 168-171.

17. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 2000. 251 с.

18. Саркисова Н.Г. Специальная силовая подготовка гимнастов высокой квалификации в условиях комплексного вариативного использования переменных режимов сопротивлений: Автореф. канд. пед. наук. Майкоп, 2000. 27 с.

19. Liokaftos D. Professional Bodybuilding and the Business of «Extreme» Bodies: The Mr Olympia Competition in the Context of Las Vegas's Leisure Industries. *Sport in History*. 2014, vol.34(2), pp. 318-339. <http://dx.doi.org/10.1080/17460263.2014.923731>.

20. Шекельфорд, Л. Вступление в бодибилдинг. *Сила и красота*. 1999. № 3. С. 29-51.

21. Смирнов Ю.А. Методические указания к тренировочным программам начинающих культуристов. *Современные проблемы атлетизма: спортивные и рекреационные аспекты: сб. научн. трудов*. СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2000. С. 56-59.

22. Podrigalo L.V., Galashko M.N., Galashko N.I. Study and evaluation of indicators of relationships motor analyzer sportsmen of armsport. *Physical Education of Students*, 2013, vol.3, pp. 46-49. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.669671>

23. Седляр Ю.В. К вопросу построения спортивной тренировки в течение года спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге. *Спортивный вісник Придніпров'я*. 2010. № 1. С. 12-16.

24. Теория и методика физической культуры: Учебник. М.: Советский спорт, 2004. 263 с.

25. Бондаренко В. Медико-биологические средства восстановления физической работоспособности атлетов. *Пауэрлифтинг*, 2009. №6. С. 7-9.

26. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения К.: Олимпийская литература, 2004. 808 с.

27. Маліков М.В., Сватъєв А.В., Богдановська Н.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2006. 227 с.

28. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет. СПб.: Лань, 2004. 160 с.

29. Смолов С.Ю. Тяга как одно из основных упражнений силового трое-борья: краткий анализ и методика тренировки. Атлетизм. 2000. №12. С.3-13.

30. Чернов Ю.А. Динамика физической подготовленности юношей IX и X классов под влиянием уроков физической культуры. Повышение физической подготовленности юношей IX и X классов общеобразовательных школ. М., 1990. С.13-24.

31. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2000. 245 с.

32. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет. СПб.: Лань, 2004. 160 с.

33. Решетников, Н .В., Кислицын, Ю.Л. Физическая культура. М.: Мастерство, 2002. 152 с.

34. Скворцов И.А. Акцентированное увеличение силы и мышечной массы. Атлетизм. 1990. №1. С. 78-81.

35. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 2000. 251 с.

36. Шутов К.Ф. Некоторые особенности современного соревновательного бодибилдинга. Современные проблемы атлетизма: спортивные и рекреационные аспекты: Сб.научн.трудов. СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2000. С. 46-51.

37. Мищенко, В.С. Функциональные возможности спортсмена. Киев: Здоров'я, 1990. 200с.
38. Podrigalo L.V., Galashko M.N., Galashko N.I. Goniometric researches of armwrestling sportsmen. *Physical Education of Students*, 2013, vol.1, pp. 45-48. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.156357>
39. Бондаренко А.А. Пути повышения силовой подготовки атлетов. *Пауэрлифтинг*. 2009. №6. С. 5-7.
40. Шварценнегер А. Новая энциклопедия бодибилдинга [пер. с англ. К. Савельева]. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. 824 с.
41. Теория и методика гимнастики. Горно-Алтайск, 2009. 268 с.
42. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической культуры. М.: СпорАкадемПресс, 2001. 172 с.¶
43. Чернозуб А.А. Методологічні аспекти визначення величини фізичного навантаження в спорті. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць під ред. С.С.Єрмакова. Харків: ХХІІІ, 2012. № 8. С. 114-120.
44. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник. М.: Лань, 2005. 384 с.
45. Симень В.П. Пути повышения эффективности технической подготовки гиревиков: автореф. дис. . канд. пед.наук. Омск, 2003. 21с.
46. Булкин В.А. Структура подготовки квалифицированных спортсменов к ответственным соревнованиям: Управление процессом подготовки спортсменов высших разрядов. Л.: ЛНИИФК, 1976. - С. 114-119.
47. Чернозуб А.А. Программы тренировочных занятий в атлетизме, построенные в зависимости от индивидуальных свойств мышечной массы спортсменов: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. физ. воспитания: спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт». К., 2003. 18 с.

48. Вейдер Б. Классический бодибилдинг. Современный подход. Система Вейдеров. [пер. с англ. С.Головой, А. Голова]. М.: Эксмо, 2004. 432 с.
49. Симень В.П. Пути повышения эффективности технической подготовки гиревиков: Монография. Чебоксары, Чувашгоспедуниверситет им. Й.Я. Яковлева, 2002. 111с.
50. Бурмистров В.А. Построение тренировочного процесса бодибилдеров 14-16 лет с учетом их возрастных физиологических особенностей: автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры». СПб., 2002. 19 с.
51. Пуцов О.І. Атлетизм: Навчальний посібник. К.: ВПЦ Київський університет, 2007. 232 с.
52. Santarnecchi E., Dèttore D. Muscle dysmorphia in different degrees of bodybuilding activities: Validation of the Italian version of Muscle Dysmorphia Disorder Inventory and Bodybuilder Image Grid. *Body Image*. 2012, vol.3, pp. 396-403. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.03.006>.
53. Бомпа Т.О. Серьезный силовой тренинг. М.: АСТ Астрель, 2009. 210 с.
54. Новаковский, С.В. Теория и методология базовой силовой подготовки детей и подростков: дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 2003. 408 с.