**Славітяк Олег Станіславович, викладач кафедри теорії та методики фізичної культури Миколаївського національ&shy;ного університету імені В. О. Сухомлинського: &laquo;Удоскона&shy;лення тренувального процесу спортсменів у бодібілдингу на основі оптимального застосування базових та форму&shy;ючих вправ у мезоциклах підготовки&raquo; (24.00.01 - олім&shy;пійський і професійний спорт). Спецрада Д 26.829.01 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України**

Національний університет фізичного виховання і спорту України Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова

праця на правах рукопису

**СЛАВІТЯК ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ**

УДК 796.894.015.2

**ДИСЕРТАЦІЯ**

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ

1. БОДІБІЛДИНГУ НА ОСНОВІ ОПТИМАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БАЗОВИХ ТА ФОРМУЮЧИХ ВПРАВ У МЕЗОЦИКЛАХ ПІДГОТОВКИ

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук

з фізичного виховання і спорту

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. С. Славітяк

Науковий керівник

Олешко Валентин Григорович, доктор наук з фізичного виховання і спорту,

професор

Київ − 2018

**ЗМІСТ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ…………………………… 18

ВСТУП…………………………………………..........………….. 19

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

СПОРТСМЕНІВ У БОДІБІЛДИНГУ……………………… 26

1.1. Проблеми оптимізації тренувального процесу спортсменів у

бодібілдингу 26

1.2. Фізіологічні особливості м’язової діяльності у процесі

занять бодібілдингом 29

1.3. Передчасна втома м’язових груп бодібілдерів, що навантажуються

під час тренувального процесу……………….……………………..…………..38

1.4. Особливості використання вправ базового та формуючого

характеру у мезоциклах тренувального процесу бодібілдерів 41

1.5. Взаємозв’язок тренувального процесу бодібілдерів із

профілактикою травматизму………..……………...…..................... 49

Висновки до розділу 1…………………………………………………..……. 55

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ 57

2.1. Методи дослідження 57

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет…….57

2.1.2. Анкетування тренерів та спортсменів 58

2.1.3. Опитування щодо звернень спортсменів до медичного персоналу…...59

2.1.4. Педагогічні спостереження та експерименти….……...…………. 60

2.1.4.1 Метод антропометрії…………………………………………….………61

2.1.4.2 Метод контрольного тестування для визначення

максимальної м’язової сили спортсменів….. 63

2.1.4.3 Метод біоімпедансометрії для визначення компонентного

складу маси тіла спортсменів 64

2.1.5. Метод кількісної оцінки величини фізичного

навантаження спортсменів.………………………………… ………………66

2.1.6. Методи математичної статистики……………………………………... 68

17

2.2. Організація досліджень 68

РОЗДІЛ 3. ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИЧНИХ

ПРИЙОМІВ У БОДІБІЛДИНГУ ТРЕНЕРАМИ ТА СПОРТСМЕНАМИ…...71

3.1. Різновиди використання методичних прийомів тренувальної

діяльності спортсменів-бодібілдерів для збільшення силових

можливостей за рахунок зростання анатомічного поперечника м’язів……...71

3.2. Характристика використання методичного прийому

«передчасна втома» у мезоциклах базової підготовки бодібілдерів ……….74

Висновки до розділу 3…….………………..………………………………… 79

РОЗДІЛ 4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БОДІБІЛДЕРАМИ

МЕТОДИЧНОГО ПРИЙОМУ «ПЕРЕДЧАСНА ВТОМА» ЗАЛЕЖНО ВІД

ПОСЛІДОВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ БАЗОВОГО ТА

ФОРМУЮЧОГО ХАРАКТЕРУ.…………………………………………..……81

4.1. Зміст тренувальних програм спортсменів-бодібілдерів для

проведення педагогічного дослідження..………….……… ………...……….81

4.2. Варіативність тренувальних навантажень бодібілдерів залежно

від особливостей тренувальних програм………………..… 84

4.3. Динаміка показників м’язової сили бодібілдерів 92

4.4. Динаміка показників обхватних розмірів тіла спортсменів

залежно від особливостей тренувальних програм у бодібілдингу.….. 127

4.5. Динаміка показників компонентного складу маси

тіла у бодібілдерів залежно від тренувальних програм……………… 133

4.6. Зниження рівня травматизму бодібілдерів залежно від

змісту тренувальних програм ……………….. 139

Висновки до розділу 4……………………………………………………..…...144

РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ 147

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 154

ВИСНОВКИ 157

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ 161

ДОДАТКИ……………………………………………………………….……...180

18

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

**МОК –** міжнародний олімпійський комітет; **ЧСС** –частота серцевих скорочень;

**n –** кількість повторень в окремому сеті;

1. **–** умовний коефіцієнт амплітуди руху;

**Rа –** коефіцієнт навантаження в силовому фітнесі; **m –** робоча маса снаряду(штанги);

**Wn –** обсяг навантаження в силовому фітнесі; **Rmax** –максимальний коефіцієнт навантаження;

**t** –тривалість одного повторення в процесі виконання силових вправ;

**fo** –емпіричний коефіцієнт,отриманий за допомогою множинногорегресійного аналізу при умовах, коли значення незалежних змінних (n, t, Q, m) знаходяться експериментально;

**mmax** –маса снаряду(кг),з якою спортсмен виконує вправу на1повторення;

**Nmax** –максимальна кількість повторень в окремому сеті;

**ІМТ –** індекс маси тіла;

**БЖМ** –безжирова маса тіла;

**АМТ** –активна маса тіла;

**ЖМ** –жирова маса тіла;

**Методичний прийом «передчасна втома»** -використання вправиформуючого характеру перед основною вправою базового характеру. **Робоча маса снаряду** –маса снаряду,яку може підняти спортсмен,взалежності від заданої кількості повторень та техніки виконання вправи.

19

**ВСТУП**

**Актуальність.** Бодібілдинг,як однин із силових видів спорту,розв’язує завдання симетричного збільшення обхватних розмірів та зростання м’язової маси спортсменів в умовах інтенсивних тренувальних навантажень силового спрямування. Протягом останніх десятиліть цей вид спорту набув достатньо суттєвого розвитку в світі та Україні серед людей різного віку та статі [54, 83, 92]. Проте засоби і методи підготовки, що використовуються у бодібілдингу, спрямовані не тільки на збільшення гармонійно розвинутої мускулатури тіла, але й на розв’язання одного із головних завдань тренувального процесу – розвиток максимальної сили до рівня, що сприяє вдосконаленню інших сторін підготовки спортсменів, а не перешкоджає йому [19, 31, 60, 100, 120].

Практика свідчить, що ефективність використання силових вправ залежить не тільки від раціонального їх співвідношення у періодах підготовки (базовому чи формуючому) але й від застосування ефективних методичних прийомів, що дозволяють суттєво змінити величину впливу навантажень на м’язову систему спортсменів та забезпечити поступове планомірне зростання їхніх силових можливостей [49, 63, 93].

Сучасний тренувальний процес спортсменів у бодібілдингу здійснюється на різних етапах багаторічної підготовки, серед яких одним із основних є етап спеціалізованої базової підготовки. Саме на цьому етапі закладається «фундамент» базової підготовки бодібілдерів для наступних етапів шляхом застосування у тренувальному процесі різноманітних базових

* формуючих вправ [31, 61,78, 79, 80, 89, 124].

Аналіз літературних джерел [8, 10, 62, 89] свідчить, що базовими вважаються вправи, які виконуються з граничними чи близько-граничними обтяженнями та навантажують великі групи м’язів спортсменів із залученням до роботи м’язів навколо кількох суглобів. Такі вправи зазвичай виконуються із вільними обтяженнями (гантелі, штанги, гирі тощо) Формуючими

20

(ізольованими) називають вправи, які переважно виконуються з середніми чи

малими обтяженнями та навантажують дрібні групи м’язів спортсменів із

залученням до роботи м’язів переважно навколо одного суглоба. Такі вправи

зазвичай виконуються на спеціальних тренажерах чи блочних пристроях. [89,

166].

Проблема вдосконалення підготовки спортсменів у бодібілдингу на основі застосування раціональної черговості вправ базового та формуючого характеру вивчалась багатьма фахівцями в Україні та за кордоном [54, 91, 113]. При цьому у процесі розв’язання даної проблеми виникає безліч спірних питань стосовно раціональної послідовності застосування силових вправ в одному тренувальному занятті. Особливо дискусійним в бодібілдингу залишається питання доцільності застосування у періодах підготовки – базовому (підготовчому) та формуючому (змагальному), які несуть різну спрямованість тренувальних занять [9, 47, 60].

Досвід практики показує, що для збільшення величини впливу навантажень на м’язову систему спортсменів, фахівців використовують в заняттях ефективні методичні прийоми. Най частіше використовується

методичний прийом «передчасна втома», що ґрунтується на загальновизнаних у бодібілденгу принципах тренування: «попереднє стомлення», «передчасна ізоляція м’язів», «попереднє виснаження» [8], та «передчасне навантаження» [88]. Цей прийом передбачає передчасне навантаження групи м’язів спочатку формуючою вправою, а потім базовою.

Більшість фахівців вважає, що заняття бодібілдингом потрібно починати у віці 12-14 років, щоб за два-три роки до статевого визрівання засвоїти базові елементи техніки силових вправ. На думку Ф.К. Хатфілда [89], етап початкової підготовки у бодібілдингу починається з 13-15 років і триває 1,0-1,5 роки. В.М. Платонов [60] вважає, що другий етап багаторічної підготовки – попередньої-базової підготовки ‒ триває 2-3 роки, а етапу спеціалізованої базової підготовки атлети досягають у віці 18-19 років, маючи стаж тренувань близько п’яти років [9, 47].

21

Таким чином, одним з основних актуальних напрямів удосконалення

силової підготовки спортсменів у бодібілдингу є пошук ефективних засобів,

методів, принципів і методичних прийомів впливу на м’язову систему атлетів

за допомогою раціональної почерговості вправ базового і формуючого

характеру у тренувальних заняттях бодібілдерів. Все вище викладене

зумовило вибір теми дослідження, визначення мети та завдань дисертаційної

роботи.

**Зв**’**язок дисертаційної роботи з науковими темами.** Тематикадисертаційної роботи відповідала «Зведеному плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–15 рр.» Міністерства молоді та спорту України за темою 2.9 «Управління тренувальним процесом спортсменів у силових видах спорту та єдиноборствах на основі сучасних технологій моделювання та контролю основних характеристик підготовки» (№ державної реєстрації 0111U001859), а також співвиконавець наукової теми Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського «Варіативність показників тренувальної роботи з атлетизму та їх вплив на динаміку функціонального стану організму студентів» (номер державної реєстрації 0109U004355); та «Оптимізація тренувального процесу бодібілдерів на етапі

спеціалізовано-базової підготовки» номер державної реєстрації 0115U000853), на 2012–17 рр., (керівник теми).

Внесок дисертанта, як виконавця теми, полягає у розробці експериментальних програм тренування спортсменів у бодібілдингу на етапі спеціалізованої базової підготовки, та у перевірці їх ефективністі.

**Мета дослідження** – вдосконалення тренувального процесуспортсменів у бодібілдингу шляхом раціонального застосування вправ базового та формуючого характеру в мезоциклах підготовки.

**Завдання дослідження**

1. Проаналізувати дані науково-методичної літератури та мережі Інтернет з питань оптимізації засобів, методів та принципів побудови навчально-тренувального процесу спортсменів-бодібілдерів.

22

1. Вивчити різновиди використання тренувальних засобів, методів та методичних прийомів для навантаження м’язової системи спортсменів у бодібілдингу, спрямованих на збільшення м’язової маси та зростання силових можливостей.
2. Розробити варіанти тренувальних програм для спортсменів-

бодібілдерів з використанням методичного прийому «передчасна втома», що передбачають певну черговість застосування базових та формуючих вправ у мезоциклах базової підготовки.

4. Визначити ефективність використання різних програм тренувальних занять бодібілдерів на етапі спеціалізованої базової підготовки та встановити їх вплив на динаміку морфо-метричних показників м’язів тіла та силових можливостей спортсменів.

**Об’єкт дослідження** –тренувальний процес спортсменів,якізаймаються бодібілдингом.

**Предмет дослідження** –ефективність застосування вправ базового таформуючого характеру із використанням методичного прийому «передчасна втома» у тренувальних програмах бодібілдерів.

Для вирішення поставлених завдань використовувались такі **методи** **дослідження:**

- *теоретичні:* аналіз і узагальнення методологічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу із можливістю вивчення наявних підходів до планування й оцінювання програм тренувальних занять спортсменів, систематизація та узагальнення інформації про об’єкт і предмет дослідження;

* *емпіричні:* експертне опитування та педагогічне спостереженнядля визначення найбільш вживаних тренувальних засобів, методів та принципів, які дозволяють максимально знизити рівень травматизму атлетів та зберегти позитивне зростання їхніх результатів; кількісна оцінка величин тренувального навантаження; морфофункціональні вимірювання; педагогічне

23

тестування силових можливостей та обхватних розмірів основних груп

м’язів;

* *педагогічний експеримент*:констатувальний для перевіркиефективності методичного прийому «передчасна втома» та раціонального застосування вправ базового та формуючого характерів протягом чотирьох мезоциклів базової підготовки з метою вдосконалення тренувального процесу спортсменів у бодібілдингу;
* *методи статистичної обробки даних:* зокрема вибірковийметод, кореляційний аналіз для опрацювання експериментальних даних,

якісного та кількісного аналізу результатів дослідження.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в тому,що:

‒ уперше науково обґрунтовано доцільність використання програми тренувальних занять спортсменів у бодібілдингу зі стажем занять до 5 років із застосуванням методичного прийому «передчасна втома» для підвищення силових можливостей на етапі спеціалізованої базової підготовки;

* уперше визначено ефективність використання комплексу засобів,

методів, принципів та методичних прийомів навантаження груп м’язів спортсменів у бодібілдингу, спрямованих на розвиток обхватних розмірів та збільшення силових можливостей;

– уперше запропоновано тренувальні програми для спортсменів бодібілдерів на підставі використання методичного прийому «передчасна втома» шляхом раціональної черговості використання базових і формуючих вправ для навантаження основних груп м’язів;

– уперше визначено вплив обсягу та інтенсивності тренувального навантаження на м’язову систему спортсменів-бодібілдерів у процесі застосування вправ базового та формуючого характеру у мезоциклах базової підготовки;

– уперше визначено темпи зростання силових можливостей та обхватних розмірів основних груп м’язів бодібілдерів залежно від

24

доцільності використання різних програм тренувальних занять на етапі

спеціалізованої базової підготовки;

–доповнено дані про значущість системи взаємодії принципів,

засобів, методів та методичних прийомів у тренувальних програмах спортсменів-бодібілдерів, що сприяють прискореному зростанню м’язової сили та їх силових можливостей;

– підтверджені дані щодо питань оптимізації та взаємозв’язку засобів тренувального процесу та тренувальних навантажень м’язової системи спортсменів- бодібілдерів із профілактикою їх травматизму.

**Практична значущість отриманих результатів** полягає у тому,що наоснові методичного прийому «передчасна втома» із запланованою черговістю використання вправ базового та формуючого характеру розроблена тренувальна програма для спортсменів-бодібілдерів, яка сприяє ефективному зростанню м’язової маси та силових показників, а також зменшенню обсягу тренувальної роботи для зниження рівня їх травматизму на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Результати досліджень впроваджені в практику: навчально-тренувального процесу спортсменів-бодібілдерів Федерації бодібілдингу та фітнесу Миколаївської області; у навчальний процес студентів Чорноморського національного університету імені Петра Могили, факультету фізичної культури та спорту; у навчальний процес студентів МНУ імені В.О. Сухомлинського, факультету фізичної культури та спорту; у навчальний процес студентів Херсонського державного університету, факультету фізичної культури та спорту.

**Особистий внесок здобувача** у спільно опубліковані наукові праціполягає у виборі методів, організації та проведенні досліджень, інтерпретації результатів і формулюванні висновків роботи. Внесок співавторів – допомога

* визначенні напряму досліджень їх організації, проведенні обробці матеріалів дослідження та обговоренні результатів досліджень.

25

**Апробація результатів дисертаційної роботи.** Основні положення

результатів досліджень оприлюднені на науково-теоретичних і науково-

практичних конференціях з питань фізичного виховання та спорту, серед

яких:

– міжнародні конференції: «Сучасна наука: тенденції розвитку» (Краснодар, Росія, 2013), «Актуальні аспекти сучасної науки» (Науково-

дослідний центр «Аксіома», Ліпецк, Росія, 2014); ХVІ Міжнародна науково-практична конференція «Медико-біологічні проблеми фізичної культури, спорту та здоров’я людини» (Миколаїв, 2016);

– Всеукраїнська наукова конференція: «Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність» (ЧНУ ім. Б.Хмельницького,

Черкаси, 2014);

* щорічні науково практичні конференції кафедри теорії та методики фізичної культури Миколаївського національного університету імені В.О.

Сухомлинського (Миколаїв, 2012–17 рр.).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано12науковихпраць: 7 статей відображають основні наукові результати дисертації, 3 публікації апробаційного характеру та 2 публікації додатково відображають наукові результати дисертації (з них 4 – опубліковані у спеціалізованих науково-теоретичних журналах і збірниках наукових праць, рекомендованих Міністерством освіти і науки України; 3 статті у іноземних виданнях, 5 з яких увійшли до міжнародних наукометричних баз).

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота викладена на192 сторінках, складається з анотацій, вступу, п’яти розділів власних досліджень, практичних рекомендацій, висновків, списку використаної літератури (170 джерел, із яких 78 відображають результати досліджень зарубіжних фахівців), а також додатків. Результати дослідження проілюстровані у 29 рисунках та 17 таблицями.

Результати досліджень проілюстровані у 29 рисунках та 17 таблицях.

**ВИСНОВКИ**

1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет свідчить про те, що проблема оптимізації засобів, методів та принципів побудови навчально-тренувального процесу спортсменів у бодібілдингу саме на етапі спеціалізованої базової підготовки заснована на багатому практичному матеріалі фахівців, але залишається до кінця не дослідженою через відсутність детального наукового обґрунтування тренувальних програм силової підготовки для спортсменів-бодібілдерів. Тому проблема доцільного використання ефективних тренувальних програм, спрямованих на підвищення силових можливостей спортсменів за умови збереження оптимального обсягу тренувальних навантажень за допомогою раціональної черговості застосування комплексів силових вправ у мезоциклах базової підготовки, залишається актуальною і на сьогодні.

Визначено, що одним із головних чинників підвищення ефективності тренувальних програм бодібілдерів з невеликим стажем занять є раціональна черговість застосування вправ базового та формуючого характеру, що сприяє зростанню силових можливостей спортсменів та досягненню гармонійно розвинутої м’язової маси без шкоди для їх здоров’я.

Вивчення методичних прийомів тренувальної діяльності спортсменів

1. бодібілдингу показує, що 72,1 % тренерів і 76,0 % спортсменів зі стажем занять до 5 років не використовують у своїх заняттях методичний прийом

«передчасна втома», тоді як спортсмени зі стажем занять до 8 років (72,3 %), навпаки, використовують його дуже часто. Спортсмени із стажем занять до 8 років (73,8 %) також дуже часто використовують перший варіант прийому, в якому певна м’язова група навантажується вправами формуючого, а потім вправами базового характеру. Тоді як спортсмени зі стажем занять до 5 років (78,9 %) використовують переважно другий варіант прийому «передчасна втома», коли за допомогою вправ формуючого та базового характеру групи м’язи навантажуються, але без інтервалів відпочинку.

1. Комплексне використання методичного прийому «передчасна втома»

158

на етапі спеціалізованої базової підготовки дає можливість знизити величину

обсягів тренувальних навантажень, зберігаючи позитивну динаміку

зростання сили та збільшення м’язової маси спортсменів, а також

мінімізувати ризик розвитку патологічних процесів в умовах надмірного

навантаження м’язової системи атлетів у бодібілдингу.

Розроблені варіанти тренувальних програм для спортсменів у бодібілдингу, підґрунтям яких стала певна черговість використання вправ базового та формуючого характеру, суттєво впливають на ефективність навантаження одних і тих же груп м’язів атлетів, оптимізацію їх об’єму та інтенсивності, а також на зростання силових можливостей бодібілдерів.

1. Використання у мезоциклах базової підготовки бодібілдерами програми тренувальних занять, підґрунтям якої став методичний прийом

«передчасна втома», дозволило суттєво (на 13,0 %, р < 0,05) зменшити величину обтяження у вправах базового характеру з одночасним збереженням високої інтенсивності навантаження, що сприяло збільшенню обхватних розмірів м’язів тіла спортсменів та зменшенню кількості звернень

* їх боку з певними больовими відчуттями. Застосування другого варіанту програми тренувань з пріоритетним використанням вправ базового та формуючого характеру протягом чотирьох мезоциклів базової підготовки забезпечило позитивну динаміку зростання максимальної м’язової сили бодібілдерів (на 24,5 %, р < 0,05) та обхватних розмірів основних груп м’язів тіла спортсменів (на 5,5 %, р < 0,05).
  1. Темпи зростання силових можливостей та обхватних розмірів основних груп м’язів виявилися найвищими у бодібілдерів другої основної групи завдяки тривалому використанню методичного прийому «передчасна втома». Під час виконання вправ формуючого характеру темпи зростання силових можливостей становили 30,9 % (р < 0,05), тоді як під час виконання вправ базового характеру таке зростання було у три рази меншим (на 10,5 %,
* < 0,05). Разом із цим у спортсменів цієї групи спостерігалося також найбільше зростання обхватних розмірів м’язів тіла (на 10,0 % р < 0,05).

159

1. Контрольні величини компонентного складу тіла за допомогою методики біопедансометрії свідчать про суттєве зростання безжирової маси тіла у спортсменів другої основної групи (на 8,2 %, р < 0,05) порівняно із вихідними даними. Найменші темпи зростання цього показника за період педагогічного дослідження (на 3,9 %, р < 0,05) отримано у спортсменів контрольної групи. У бодібілдерів другої основної групи також зменшилась жирова маса тіла за період дослідження (на 9,2 %, р < 0,05) порівняно з вихідними даними, а найменші зрушення цього показника (на 2,8 %, р < 0,05)

отримано у спортсменів першої основної групи.

Отже, застосування на етапі спеціалізованої базової підготовки загальноприйнятої програми тренувальних занять у бодібілдингу є менш ефективним, ніж запропонована нами програма тренувальних занять з використанням методичного прийому «передчасна втома».

* Переважне використання у тренувальному процесі бодібілдерів на етапі спеціалізованої базової підготовки методичного прийому «передчасна втома» сприяє більш вираженим адаптаційним змінам в організмі спортсменів, суттєвому зростанню морфометричних показників м’язів їх тіла, рівня підготовленості порівняно з результатами, що були отримані в умовах загальноприйнятої у бодібілдингу програми тренування із переважною послідовністю використання вправ базового та формуючого характеру. Такі прийоми вдосконалення тренувальних програм суттєво сприяють зменшенню кількості звернень з певними больовими відчуттями у спортсменів, що є актуальним та необхідним на даному етапі спеціалізованої базової підготовки.
* Застосування методичного прийому «передчасна втома» та його впливу на динаміку морфо-метричних показників тіла спортсменів другої основної групи під час проведення педагогічного дослідження сприяє суттєвому зменшенню кількості звернень з певними больовими відчуттями

(на 75 %, р < 0,05), що були виявлені у бодібіолдерів до початку наших досліджень на етапі спеціалізованої базової підготовки.

160

Подальші дослідження будуть присвячені вивченню необхідності

базової підготовки спортсменів різної статі та груп вагових категорій, які не

мають реальних перспектив для досягнення результатів міжнародного рівня,

але мають можливість застосувати інші принципи, засоби, методи та

методичні прийоми для вдосконалення тренувальних програм спортсменів у

бодібілдингу.

161

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

* Александров С. Г. Основы физиологии физических упражнений: учебное пособие / С. Г. Александров, О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева. – Иркутск: Иркутский гос. мед. ун-т, 2013. – 96 с.
* Башкин В. М. Функциональная диагностика как фактор управления двигательной деятельностью спортсменов / В. М. Башкин // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 23–

28.

3. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движений / Н. А. Бенштейн. – М. : Изд-во Московского психолого-социального ин-та, 2009. – 687 с.

1. Боген М. М. Физическое воспитание и спортивная тренировка. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. – М.: Изд-во Либроком, 2010. – 200 с.
2. Бондарчук А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М. : Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
3. Бурякин Ф. Г. Проблема сочетания силовых упражнений с оздоровительной направленностью занятий подростков бодибилдингом / Ф. Г. Бурякин, С. Б. Арбатский, И. И. Зулаев // Спорт и медицина: сборник статей / Московская государственная академия физической культуры. – М., 2004. – Вып. 2. – С. 3–8.
4. Вашляев Б. Ф. Экспериментальное исследование влияния темпа движений на работоспособность спортсменов / Б. Ф. Вашляев и др. // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 2. – С. 40–43.
5. Вейдер Д. Система строительства тела / Д. Вейдер. – М. : ФиС, 1991. – 112 с.
6. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 333 с.

162

1. Виноградов Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: Учебник для

высших учебных заведений / Г. П. Виноградов. – М. : Советский спорт, 2009. – 328 с.

1. Виноградова О. Л. Оптимизация процесса физической тренировки: разработка новых «щадящих» подходов к тренировке силовых возможностей / О. Л. Виноградова, Д. В. Попов и др. // Физиология человека. – 2013. – Т. 39, № 5. – С. 71–85.
2. Волков Н. И. Функциональный контроль и принципы оценки тренированности в спорте / Н. И. Волков, Т. В. Гавриш, И. В. Гавриш. – Челябинск: ЧГПУ, 1998. – 227 с.
3. Воробьёв А. Н. Анатомия силы / А. Н. Воробьёв, Ю. К. Сорокин. – М. : ФиС, 1980. – 178 с.
4. Воробьев А. Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация / А. Н. Воробьев. – М. : ФиС, 1989. – 272 с.
5. Гаркави Л. Х. Периодичность реакций как механизм адаптации к действию факторов разной величины / Л. Х. Гаркави, А. И. Шихлярова, Г. В. Жукова // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова.

– 2006 – Т. 90, № 8. – С. 183–191.