

517.12

60

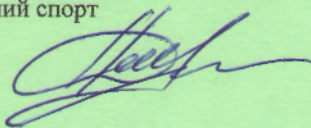
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

НІЖНІЧЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК: 796.88.015.68

**КОРЕКЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
В ПАУЕРЛІФТИНГУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ
ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НА ЕТАПІ
ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт



АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук
з фізичного виховання і спорту

Харків – 2010

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Полтавській державній аграрній академії Міністерства аграрної політики України.

Науковий керівник: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
ПИЛИПКО Віктор Федорович,
Харківська державна академія фізичної культури, доцент кафедри важкої атлетики і боксу.

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор
Буков Юрій Олександрович,
Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського,
завідувач кафедри фізичної реабілітації;


кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Стеценко Анатолій Іванович,
Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького,
професор кафедри спортивних дисциплін.

Захист відбудеться 3 березня 2010 року о 12⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 Харківської державної академії фізичної культури за адресою: 61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розіслано 2 лютого 2010 року.



Вчений секретар спеціалізованої вченої ради  В. С. Ашанін

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. На сучасному етапі розвитку спортивної науки підготовку спортсмена розглядають як комплексний, багатofакторний процес, невід'ємною складовою якого виступає система тренування (Л. П. Матвеев, 1999). Пошуку шляхів оптимізації тренувального процесу присвячені фундаментальні дослідження багатьох фахівців (Л. П. Матвеев, 1977; В. М. Платонов, 1980, 1984, 1997; В. К. Бальсевич, 1999; Ю. В. Верхошанський, 1998, 2005). Відмічено, що в сучасному спорті гостро стоїть проблема базової силової підготовки та наступного вдосконалення здатності до реалізації силових якостей у специфічній діяльності, характерній для конкретного виду спорту (В. М. Платонов, 1986, 1997; D. Martin et al., 1991; І. В. Бельський, 1998).

Дослідженню різних аспектів фізичних якостей спортсменів присвячені роботи В. М. Заціорського (1979), В. М. Платонова та М. М. Булатової (1995), І. В. Бельського (2000). У дослідженнях А. М. Дороніна (1992), І. Т. Лисаковського з співавторами (2005) показано, що швидкісно-силова підготовка є важливим чинником досягнення високих результатів у спорті. Встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей відбувається ефективно за умов використання пліометричного та ізокінетичного методів, варіативності тренувальних засобів, плавного переходу від попереднього розтягування до скорочення м'язів, виконання вправ із субмаксимальною та максимальною швидкістю.

Пауерліфтинг у нашій країні посідає одне з провідних місць серед силових видів спорту. У дослідженнях тренувального процесу в пауерліфтингу, проведених А. І. Стеценком (2000), відмічається різниця у методах тренування пауерліфтерів та важкоатлетів. У той час як ривок і поштовх у важкій атлетиці є швидкісно-силовими вправами, змагальні вправи в пауерліфтингу – власне силові. Р. А. Swinton, R. Lloyd, I. Agouris, A. Stewart (2009) відмічають, що на сучасному етапі розвитку пауерліфтингу спортсмени поєднують у тренувальному процесі різноманітні вправи, які спрямовані на розвиток як швидкісної, так і максимальної сили, зокрема пліометричні вправи.

Аналіз спеціальної літератури з пауерліфтингу (Ф. Хетфілд, 1993; І. В. Бельський, 2000; А. І. Стеценко, 2000; І. О. Капко, 2004 та ін.) дозволяє зробити висновок про відсутність достатньої інформації щодо корекції тренувального процесу в даному виді спорту з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Відсутність об'єктивних даних про використання системи швидкісно-силової підготовки для вдосконалення тренувального процесу в пауерліфтингу свідчить, що дане питання залишається актуальною проблемою теорії і методики цього виду спорту. Тому головним напрямом дослідження обрано експериментальне обґрунтування корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. за темою 2.2.12.5п „Удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які займаються силовими видами спорту та єдиноборствами” (номер державної реєстрації 0106U011991). Роль автора полягала в накопиченні й аналізі теоретичних і експериментальних даних щодо корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки, проведенні педагогічного експерименту та інтерпретації його результатів.

Мета дослідження – вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Завдання дослідження.

1. Розкрити теоретико-методичні засади розвитку спеціальних фізичних якостей пауерліфтерів.

2. Встановити характер взаємозв'язку між спортивним результатом пауерліфтерів і рівнем їх спеціальної фізичної та морфофункціональної підготовленості.

3. Обґрунтувати шляхи корекції фізичної підготовленості спортсменів у пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

4. Виявити структуру спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки.

5. Розробити та експериментально перевірити методику корекції спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – корекція тренувального процесу пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки засобами швидкісно-силової спрямованості.

Для реалізації поставлених завдань на всіх етапах дисертаційного дослідження застосовувався комплекс *методів дослідження*, які взаємно доповнювали один одного:

– педагогічні: теоретичні – аналіз вітчизняної та зарубіжної педагогічної, фізіологічної та науково-методичної літератури; емпіричні – цілеспрямоване педагогічне спостереження за тренувальним процесом пауерліфтерів, анкетування, педагогічний експеримент, тестування фізичних якостей;

– медико-біологічні: антропометрія, дослідження функціонального стану серцево-судинної та системи зовнішнього дихання;

– математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів:

- уперше розроблено методику корекції тренувального процесу пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки, визначені шляхи цілеспрямованого застосування спеціальних вправ у підготовці пауерліфтерів;
- визначено структуру спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів і встановлено залежність спортивного результату від цих факторів на етапі попередньої базової підготовки;
- експериментально доведено позитивний вплив програми корекції спеціальної фізичної та спортивної підготовленості пауерліфтерів засобами швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки;
- доповнено та розширено експериментальні дані інших учених щодо поетапного застосування засобів швидкісно-силової спрямованості, які забезпечують необхідний рівень розвитку силових можливостей спортсменів;
- підтверджено наукові дані щодо провідних факторів у забезпеченні максимального результату в змагальних вправах пауерліфтингу.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання розробленої та експериментально перевіреної методики корекції тренувального процесу пауерліфтерів для покращення функціонального стану, фізичних якостей та спортивної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються в пауерліфтингу, на етапі попередньої базової підготовки. Результати роботи впроваджені в тренувальний процес пауерліфтерів ДЮСШ „Колос“ (м.Полтава) та навчальний процес з фізичного виховання студентів у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка, Полтавському національному технічному університеті імені Юрія Кондратюка, Полтавському університеті споживчої кооперації України, Полтавській державній аграрній академії, що підтверджено актами впровадження від 24.01.08 р., 16.07.08 р, 04.06.09 р., 30.09.09 р.

Особистий внесок здобувача полягає у виборі напряму дослідження, визначенні мети та завдань дослідження, підборі й аналізі літератури, накопиченні експериментальних даних, систематизації фактичного матеріалу, розробці та експериментальному обґрунтуванні методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки, проведенні педагогічних спостережень та педагогічного експерименту, інтерпретації одержаних результатів, формулюванні висновків, написанні статей і тексту дисертації. У спільних публікаціях авторові належить проведення аналізу експериментальних даних та їх узагальнення.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на

засіданнях кафедри фізичного виховання і спорту Полтавської державної аграрної академії, оприлюднювалися на 7-й Міжнародній науковій конференції „Молода спортивна наука України” (Львів, 2003); Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції „Роль фізичної культури і спорту в становленні і зміцненні генофонду України” (Полтава, 2003), Міжнародній науково-практичній конференції „Конструктивні підходи в забезпеченні єдності навчально-виховного процесу фізичного виховання різних ланок освіти” (Полтава, 2004), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Оздоровлення засобами освіти: регіональний аспект” (Полтава, 2008), 10-й міжнародній науковій конференції „Фізична культура, спорт і здоров'я” (Харків, 2008).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження висвітлені у 15 працях, серед яких 6 статей у фахових виданнях ВАК України, 12 публікацій – одноосібні.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація викладена на 206 сторінках машинописного тексту, включає 20 таблиць, 3 рисунка. Дисертаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків та списку літератури, що налічує 253 джерела, із яких 35 зарубіжних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, об'єкт і предмет, завдання та методи дослідження; розкрито наукову новизну, практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, зазначені апробація результатів дослідження та кількість публікацій за темою дисертації.

У першому розділі „Проблеми і перспективи вдосконалення підготовки спортсменів у пауерліфтингу“ на основі аналізу літератури визначено основні компоненти спортивної підготовки пауерліфтерів, структуру спеціальних фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в пауерліфтингу. Здійснено аналіз методик розвитку силових якостей, який показує різноманітність використовуваних засобів, методів і методичних прийомів. Встановлено, що співвідношення загальних і спеціальних засобів розвитку силових якостей залежить від рівня спортивної кваліфікації та етапу підготовки. Разом із тим питанням застосування вправ швидкісно-силового спрямування для корекції тренувального процесу в пауерліфтингу на етапі попередньої базової підготовки на сьогоднішній день не приділено достатньої уваги, тому дана проблема залишається актуальною для теорії і методики пауерліфтингу.

Другий розділ „Методи й організація досліджень“ охоплює комплекс методів дослідження, які взаємно доповнювали один одного. Дослідження було побудоване на теоретичному й емпіричному рівнях із використанням наступних методів: аналіз та узагальнення даних літератури; анкетування; педагогічне спостереження за тренувальним процесом пауерліфтерів; педагогічний експеримент; тестування фізичних якостей; медико-біологічні

методи (антропометрія, дослідження функціонального стану серцево-судинної та системи зовнішнього дихання); методи математичної статистики.

Дослідження проводилися у чотири етапи.

На *першому етапі* (вересень 2002 р. – серпень 2003 р.) було здійснено аналіз літератури з теми дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження, здійснено підбір методів дослідження та сформовано програму експерименту.

На *другому етапі* (вересень 2003 р. – лютий 2004 р.) було проведено констатуючий педагогічний експеримент. З метою визначення рівня фізичної підготовленості студентів I курсу Полтавської державної аграрної академії було проведено тестування відповідно до Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України. Для виявлення зацікавленості в заняттях у спортивних секціях було проведено анкетування студентів, стан фізичної підготовленості яких був вище середнього. На основі даних анкетного опитування та індивідуальних бесід були відібрані студенти, які виявили бажання тренуватися в секції пауерліфтингу. Особливістю контингенту досліджуваних є те, що студенти аграрної академії у переважній більшості проживають у сільській місцевості та, як правило, не мають змоги займатися у секціях з силових видів спорту, отримуючи таку можливість лише під час навчання у вищому навчальному закладі. Специфіка пауерліфтингу полягає у більш пізній спеціалізації порівняно з іншими видами спорту, середній вік досягнення максимальних результатів у пауерліфтингу складає 30 років (І. О. Капко, 2003; Л. В. Котенджи, А. І. Стеценко, 2009). Це дає підстави визначити етап тренувального процесу пауерліфтерів вікової групи 17-18 років як етап попередньої базової підготовки. Тренувальні заняття спортсменів на даному етапі будувалися на основі „Програми з пауерліфтингу для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ“, проводилися тричі на тиждень тривалістю 2 академічні години та були спрямовані на зміцнення основних м'язових груп, оволодіння технікою змагальних та спеціальнодопоміжних вправ пауерліфтингу.

Для визначення фізичного та морфофункціонального стану спортсменів було здійснено вимірювання масо-зростових і обхватних розмірів тіла, досліджено показники серцево-судинної і дихальної систем організму, а також проведені контрольні-педагогічні тести: стрибок у довжину з місця, стрибок на визначену висоту, підтягування, згинання-розгинання рук на брусах, біг на 100 та 3000 м, човниковий біг 4×9 м. Рівень спортивних досягнень пауерліфтерів було встановлено шляхом виступу на змаганнях.

На *третьому етапі* дослідження (березень 2004 р. – березень 2006 р.) зі студентів було сформовано дві групи – контрольну й експериментальну чисельністю по 15 осіб, які за середньогруповими показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості не мали достовірних розбіжностей, та здійснено експериментальне обґрунтування методики корекції тренувального процесу пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової

спрямованості на етапі попередньої базової підготовки. Ефективність запропонованої методики оцінювалася за результатами виступів спортсменів на змаганнях.

Тренувальні заняття спортсменів контрольної групи будувалися у відповідності до програми з пауерліфтингу для ДЮСШ, експериментальної – згідно з авторською методикою корекції тренувального процесу пауерліфтерів з використанням засобів швидко-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки. Зокрема, до навчально-тренувального процесу пауерліфтерів експериментальної групи були включені змагальні та спеціальнодопоміжні вправи, які виконувалися в стато-динамічному, ізокінетичному та пліометричному режимах скорочення м'язів, а в якості загальнопідготовчих були введені стрибкові вправи. Для виявлення динаміки фізичного розвитку та спортивних досягнень було проведено морфофункціональні дослідження та контрольньо-педагогічне тестування.

На *четвертому етапі* дослідження (квітень 2006 р. – квітень 2009 р.) було проведено узагальнення та систематизацію одержаних даних, проаналізовано динаміку розвитку спеціальної фізичної підготовленості, морфологічного та функціонального стану спортсменів-пауерліфтерів, підготовлено текст дисертації, розроблено методичні рекомендації та здійснено впровадження результатів дослідження в тренувальний процес з пауерліфтингу ДЮСШ „Колос“, навчальний процес з фізичного виховання у вищих навчальних закладах м. Полтави.

У третьому розділі „Дослідження взаємозв'язку результатів змагальних вправ з морфофункціональними показниками та рівнем спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів на етапі констатуючого експерименту“ описано констатуючий експеримент, у процесі якого було проведено тестування студентів I курсу за Державними тестами оцінки фізичної підготовленості населення України. Всього у тестуванні прийняло участь 97 осіб. Було встановлено, що на „відмінно“ та „добре“ склали тести 51,0% студентів, 44,0% склали нормативи на „задовільно“, 5,0% отримали незадовільні оцінки.

На основі результатів тестування й анкетування були відібрані 30 осіб чоловічої статі віком 17-18 років, які тренувалися за програмою з пауерліфтингу для ДЮСШ протягом 6 місяців. У кінці констатуючого експерименту був проведений аналіз морфофункціональних показників, рівня спеціальної фізичної підготовленості та результатів змагальних вправ. Досліджувані показники знаходилися в межах норми для даної вікової групи та характеризували достатній рівень фізичної працездатності.

Для встановлення залежності спортивного результату від морфофункціональних показників та рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів проведено кореляційний аналіз. Було виявлено взаємозв'язок між результатом присідання та довжиною і масою тіла ($r = 0,70$; $r = 0,85$), обхватами стегна ($r = 0,66$), грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,69$; $r = 0,67$; $r = 0,77$). Тренування

пауерліфтерів сприяє розширенню грудної клітки, збільшенню об'єму м'язів, залучених до роботи, що підтверджується коефіцієнтами кореляції між зазначеними показниками. Взаємозв'язок результату присідання та обхвату стегна може свідчити про те, що для досягнення кращого результату в даній вправі слід працювати над збільшенням маси м'язів стегна. Виявлені взаємозв'язки між присіданням і показниками максимального поглинання кисню та PWC_{170} ($r = 0,45$ і $r = 0,57$) можна пояснити підвищенням показників аеробної витривалості та рівня фізичної працездатності організму, які відбуваються в процесі спортивної підготовки. Відмічено зворотний взаємозв'язок між результатами в присіданні та бігу на 100 та 3000 м ($r = -0,63$; $r = -0,41$), який можна пояснити тим, що при виконанні присідання та бігу на 3000 м до роботи залучені різні типи м'язових волокон. У присіданні залучаються швидкоскорочувальні волокна, у бігу – повільноскорочувальні. Оскільки при виконанні вправ у пауерліфтингу до роботи задіяні швидкоскорочувальні м'язові волокна, то їх частка у м'язах ніг збільшена і спортсмен не може виконувати фізичну роботу тривалий час, що й виявляється у від'ємному значенні коефіцієнта кореляції між цими показниками. Виявлено кореляцію між результатами в присіданні та стрибках у довжину і на визначену висоту ($r = 0,43$; $r = 0,67$), який може свідчити про взаємозв'язок силової та швидкісно-силової підготовленості пауерліфтерів на етапі констатуючого експерименту.

Для результату в жимі виявлено взаємозв'язок з довжиною та масою тіла ($r = 0,65$; $r = 0,80$), обхватами грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,74$; $r = 0,72$; $r = 0,78$), а також підтягуванням ($r = 0,40$), згинанням-розгинанням рук на брусах ($r = 0,51$). При виконанні жиму і вправи згинання-розгинання рук на брусах до роботи залучені одні й ті ж групи м'язів, зокрема дельтовидні, трицепси і м'язи грудей. Переважна більшість спортсменів у пауерліфтингу при виконанні жиму використовують техніку, за якої вправа виконується з великим прогином спини (А. І. Стеценко, 2004). Таке виконання жиму вважають найбільш раціональним. Робота м'язів при використанні даної техніки виконання жиму за біомеханічними характеристиками дуже наближена до роботи м'язів у вправі згинання-розгинання рук на брусах, що підтверджується кореляційним взаємозв'язком між цими вправами.

Для результату в тязі відмічено кореляцію з обхватами талії ($r = 0,45$), грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,55$; $r = 0,60$; $r = 0,71$). Під час силових тренувань збільшується об'єм різних груп м'язів, обхват талії може збільшуватися за рахунок м'язів-розгиначів спини, косих м'язів живота, м'язів черевного пресу, тому спостерігався взаємозв'язок результату тяги з обхватом талії. Виявлено взаємозв'язок між результатом зазначеної вправи та PWC_{170} і МПК, життєвою ємністю легенів ($r = 0,57$; $r = 0,55$; $r = 0,42$ відповідно). У нашому дослідженні виявлено кореляцію між результатом тяги та стрибка у довжину ($r = 0,52$), що може свідчити про

взаємозв'язок силової та швидкісно-силової підготовленості спортсменів, що спеціалізуються в пауерліфтингу, на етапі попередньої базової підготовки.

У четвертому розділі „Експериментальне обґрунтування методики корекції процесу спеціальної фізичної підготовки спортсменів у пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки“ проведено дослідження ефективності авторської методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості, визначено вплив тренувальних занять на морфофункціональний стан і спеціальну фізичну підготовленість спортсменів, що спеціалізуються в пауерліфтингу, на етапі попередньої базової підготовки.

У побудові тренувального процесу пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки було заплановано чотири макроцикла, кожен із яких включав підготовчий, змагальний та перехідний періоди. З метою забезпечення оптимальної динаміки навантаження, раціонального поєднання засобів і методів підготовки, послідовності розвитку спеціальних фізичних якостей у відповідності до завдань кожного періоду планування тренувального процесу пауерліфтерів здійснювалося на основі чотиритижневих мезоциклів, кожен з яких складався з чотирьох семиденних мікроциклів. Використовувалися тренувальні заняття з різною інтенсивністю навантаження. Мале навантаження складало 50-60 % від 1 повторного максимуму (1 ПМ); середнє – 60-75 % від 1 ПМ; велике – 80-85 % від 1 ПМ; біляграничне – 90 % від 1 ПМ.

Навчально-тренувальні заняття спортсменів експериментальної і контрольної груп проводилися тричі на тиждень тривалістю 2 академічні години та включали виконання змагальних і спеціальнодопоміжних вправ. Спортсмени контрольної групи виконували вправи з використанням традиційної методики тренування пауерліфтерів – з повною амплітудою рухів, у середньому темпі, без застосування вибухових зусиль. Спортсмени експериментальної групи виконували вправи з використанням різних режимів роботи м'язів, зокрема стато-динамічного, ізокінетичного, пліометричного. Окрім того, спортсменам експериментальної групи в якості загальнопідготовчих вправ були запропоновані стрибкові серії: стрибок на визначену висоту, стрибок у довжину з місця, стрибок потрійний з місця, стрибок п'ятикратний з місця, стрибок у „глибину”, а також прискорення, човниковий біг. Стрибкове навантаження спортсменів експериментальної групи складало приблизно 300 стрибків у мікроциклі.

Особлива увага була приділена стрибкам у „глибину”. Оскільки стрибки в „глибину” впливають на опорно-руховий апарат (В. М. Платонов, 1997), вони застосовувалися у навчально-тренувальному процесі пауерліфтерів експериментальної групи не систематично. Вправа була використана 3 рази на рік, у чотирьох мікроциклах при наступному дозуванні й об'ємі: перші два заняття – 2 серії по 10 разів, третє – 3 серії по 10 разів,

четверте – 4 серії по 10 разів. Висота зістрибування коливалася в залежності від ваги спортсмена і становила 0,5-0,7 м, загальна кількість стрибків не перевищувала 380-400. Стрибкам у „глибину” обов’язково передувала спеціальна підготовка, яка включала вертикальні стрибки з наскоком на обидві ноги і декілька відштовхувань не в повну силу після стрибка з невеликої висоти – 0,3-0,4 м. Відпочинок між стрибками в серії був довільним і складав 3-5 хв. та включав вправи на розслаблення м’язів для відновлення працездатності опорного апарату.

На нашу думку, застосування вправ з різним характером роботи м’язів з урахуванням динамічної структури змагальних вправ та їхніх частин відкриває нові шляхи підвищення рівня швидко-силової підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки.

У таблиці 1 наведено порівняння показників довжинних і обхватних розмірів пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп на етапі формуючого експерименту.

Таблиця 1 .

Показники довжинних і обхватних розмірів пауерліфтерів контрольної (n = 15) та експериментальної (n = 15) груп на етапі формуючого експерименту, $\bar{X} \pm Sx$

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
Довжина тіла, см	173,30 ± 1,94	173,70 ± 1,98	0,14	p > 0,05
Маса, кг	69,50 ± 2,05	69,60 ± 2,15	0,31	p > 0,05
Обхват грудей (вдих), см	102,10 ± 1,21	103,40 ± 1,33	0,72	p > 0,05
Обхват грудей (видих), см	93,10 ± 1,25	92,70 ± 1,1	0,24	p > 0,05
Обхват грудей (затримка дихання), см	97,70 ± 1,32	98,50 ± 1,11	0,46	p > 0,05
Обхват плеча, см	40,00 ± 0,86	40,90 ± 0,63	0,84	p > 0,05
Обхват шиї, см	39,80 ± 0,74	40,50 ± 0,4	0,83	p > 0,05
Обхват талії, см	73,10 ± 1,79	72,60 ± 1,58	0,21	p > 0,05
Обхват стегна, см	59,90 ± 1,09	63,10 ± 0,95	2,21	p < 0,05
Обхват гомілки, см	34,10 ± 0,63	36,20 ± 0,45	2,73	p < 0,05
Обхват передпліччя, см	26,10 ± 0,43	26,90 ± 0,29	1,54	p > 0,05
Довжина плеча, см	43,10 ± 0,57	43,00 ± 0,35	0,15	p > 0,05
Довжина передпліччя, см	31,62 ± 0,25	31,60 ± 0,19	0,06	p > 0,05
Довжина кисті, см	20,30 ± 0,30	20,10 ± 0,33	0,44	p > 0,05
Довжина стегна, см	53,10 ± 0,53	52,20 ± 0,44	1,31	p > 0,05
Довжина гомілки, см	44,80 ± 0,60	44,90 ± 0,54	0,13	p > 0,05
Довжина ступні, см	28,00 ± 0,22	27,80 ± 0,23	0,63	p > 0,05

Порівняння довжинних і обхватних розмірів тіла пауерліфтерів на етапі формуючого експерименту вказує на відсутність статистично достовірної різниці для більшості середньогрупових показників експериментальної та

контрольної груп ($p > 0,05$). Проте в експериментальній групі порівняно з контрольною були достовірно більшими обхвати стегна і гомілки ($p < 0,05$). Доведено, що силові тренування сприяють збільшенню маси і об'ємів різних частин тіла (І. В. Бельський, 2000), тоді як майже не спостерігається відмінностей для поздовжніх розмірів, які зумовлені генетично і не підлягають корекції (Л. П. Сергієнко, 1990). У порівнянні з вихідними даними практично не змінилися показники довжинних розмірів тіла спортсменів обох досліджуваних груп та спостерігався приріст обхватних розмірів. Приріст показників обхвату плеча в експериментальній групі склав 7,78 % ($t = 2,92$; $p < 0,05$); передпліччя – 5,49 % ($t = 2,86$; $p < 0,05$); стегна 11,29 % ($t = 4,00$; $p < 0,05$); гомілки 8,06 % ($t = 3,46$; $p < 0,05$). Збільшення цих показників у контрольній групі не було статистично достовірним ($p > 0,05$).

Дані, наведені в таблиці 2, відображають показники стану серцево-судинної та дихальної системи пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп на етапі формуючого експерименту.

Таблиця 2

Показники стану серцево-судинної та дихальної системи пауерліфтерів контрольної ($n = 15$) та експериментальної ($n = 15$) груп на етапі формуючого експерименту, $\bar{X} \pm Sx$

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
ЧСС у стані спокою (уд.×хв. ⁻¹)	63,10 ± 0,69	64,50 ± 0,76	1,37	p > 0,05
АТс у стані спокою, (мм рт. ст.)	120,00 ± 1,29	119,70 ± 1,14	0,17	p > 0,05
АТд у стані спокою, (мм рт. ст.)	76,30 ± 1,33	76,70 ± 0,93	0,25	p > 0,05
PWC ₁₇₀ , кгм×хв. ⁻¹	1315,20 ± 40,05	1434,01 ± 55,45	0,82	p > 0,05
PWC/кг, кгм×хв. ⁻¹ ×кг ⁻¹	18,90 ± 0,87	21,05 ± 1,14	0,79	p > 0,05
МПК, мл×хв. ⁻¹	3963,50 ± 88,12	4086,00 ± 121,98	0,81	p > 0,05
МПК/кг, мл×кг ⁻¹ ×хв. ⁻¹	56,95 ± 2,27	59,64 ± 2,87	0,74	p > 0,05
Тест Купера, м	2487,00 ± 75,98	2440,00 ± 62,14	0,48	p > 0,05
Життєвий об'єм легенів, л	4,00 ± 0,14	4,20 ± 0,11	1,11	p > 0,05
Життєвий індекс, мл×хв. ⁻¹	57,60 ± 0,94	60,58 ± 0,87	2,11	p < 0,05
Частота дихання	11,33 ± 0,36	10,67 ± 0,27	1,33	p > 0,05
Затримка дихання на вдиху (проба Штанге), с	72,30 ± 2,06	84,00 ± 2,50	3,61	p < 0,05
Затримка дихання на видиху (проба Генчі), с	44,00 ± 1,65	52,30 ± 1,39	3,84	p < 0,05

У досліджуваних групах спостерігалася тенденція до покращення показників, які характеризують стан серцево-судинної та дихальної систем

організму спортсменів, порівняно з вихідними даними. Між показниками стану кардіореспіраторної системи пауерліфтерів кожної із груп суттєвих відмінностей не виявлено. У тренуванні пауерліфтерів при кожному підніманні обтяження відбувається затримка дихання. У порівнянні з вихідними даними достовірно покращилися показники затримки дихання на вдиху та видиху, які відображають гліколітичну витивалість. У контрольній групі приріст склав 48,55 % ($t = 6,97$; $p < 0,05$) у пробі Штанге та 44,08 % ($t = 4,69$; $p < 0,05$) у пробі Генчі, в експериментальній – відповідно 72,59 % ($t = 9,63$; $p < 0,05$) та 73,35 % ($t = 8,23$; $p < 0,05$). На етапі формуючого експерименту показники експериментальної групи у пробах Штанге та Генчі були достовірно вищими порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$). Крім того, виявлено достовірну різницю у життєвому індексі ($t = 2,11$; $p < 0,05$).

У таблиці 3 наведені показники тестування спеціальних фізичних якостей пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп на етапі формуючого експерименту.

Таблиця 3

Показники тестування спеціальних фізичних якостей пауерліфтерів контрольної ($n = 15$) та експериментальної ($n = 15$) груп на етапі формуючого експерименту, $\bar{X} \pm Sx$

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
Стрибок у довжину з місця, см	240,00 \pm 2,33	264,70 \pm 1,42	9,05	$p < 0,05$
Стрибок на визначену висоту, см	71,67 \pm 2,12	80,30 \pm 1,41	3,38	$p < 0,05$
Підтягування, разів	16,50 \pm 0,77	17,87 \pm 0,49	1,54	$p > 0,05$
Згинання-розгинання рук на брусах, разів	17,40 \pm 0,74	23,50 \pm 1,18	11,58	$p < 0,05$
Біг 100 м, с	14,19 \pm 0,06	13,73 \pm 0,10	4,17	$p < 0,05$
Біг 3000 м, хв.	12,95 \pm 0,18	12,57 \pm 0,07	1,58	$p > 0,05$
Човниковий біг 4×9 м, с	9,19 \pm 0,06	8,68 \pm 0,06	6,25	$p < 0,05$

Порівняння показників тестування спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів досліджуваних груп у формуючому експерименті показує статистично достовірну перевагу спортсменів експериментальної групи ($p < 0,05$), крім тестів на підтягування та бігу на 3000 м ($p > 0,05$).

У порівнянні з вихідними даними для обох груп відмічався приріст результатів у вправах, які характеризують спеціальну фізичну підготовленість пауерліфтерів, однак для контрольної групи різниця не була статистично достовірною. В експериментальній групі приріст результатів склав: у стрибку в довжину – 14,09 % ($t = 11,20$; $p < 0,05$), у стрибку на визначену висоту – 25,08 % ($t = 5,81$; $p < 0,05$), у підтягуванні – 40,16 %

($t = 6,02$; $p < 0,05$), у згинанні-розгинанні рук на брусах – 53,59 % ($t = 5,62$; $p < 0,05$), у бігу на 100 м – 4,32 % ($t = 4,75$; $p < 0,05$), у бігу на 3000 м – 4,41 % ($t = 2,64$; $p < 0,05$), у човниковому бігу – 6,67 % ($t = 7,75$; $p < 0,05$). Показані спортсменами експериментальної групи результати свідчать про вищий рівень спеціальної фізичної підготовленості, який було досягнуто шляхом використання авторської методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості.

Результати змагальних вправ пауерліфтерів досліджуваних груп наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Показники результатів змагальних вправ пауерліфтерів контрольної ($n = 15$) та експериментальної ($n = 15$) груп на етапі формуючого експерименту, $\bar{X} \pm Sx$

Показники	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
Присідання, кг	167,30 ± 5,31	191,20 ± 8,02	2,48	$p < 0,05$
Жим, кг	99,67 ± 3,10	111,70 ± 3,83	17,83	$p < 0,05$
Тяга, кг	168,83 ± 5,98	208,00 ± 6,28	4,52	$p < 0,05$
Сума триборства, кг	456,83 ± 13,50	510,90 ± 16,94	3,47	$p < 0,05$

Як видно із таблиці 4, у результаті застосування авторської методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості змагальні результати, показані пауерліфтерами експериментальної групи, були достовірно вищими, ніж у контрольній групі ($p < 0,05$). Також відмічався більший приріст у результатах змагальних вправ у спортсменів експериментальної групи порівняно з вихідними даними. Результат у присіданні покращився в експериментальній групі на 43,33 % ($t = 5,17$; $p < 0,05$), у контрольній – на 25,40 % ($t = 13,03$; $p < 0,05$), у жимі – на 36,22 % ($t = 4,41$; $p < 0,05$) і 21,55 % ($t = 2,78$; $p < 0,05$), у тязі – на 37,61 % ($t = 4,56$; $p < 0,05$) і 11,69 % ($t = 1,45$; $p > 0,05$), суми триборства – на 40,03 % ($t = 5,30$; $p < 0,05$) і 30,14 % ($t = 4,29$; $p < 0,05$).

Для визначення структури взаємозв'язків між показниками, які характеризують морфофункціональний стан і рівень спортивної майстерності у контрольній та експериментальній групах на етапі попередньої базової підготовки було проведено факторний аналіз 39 показників. У результаті аналізу виявлено структуру спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки, яка включає 5 факторів.

Внесок кожного з факторів до загальної дисперсії вибірки для контрольної та експериментальної груп на етапі формуючого експерименту відображає рис. 1.

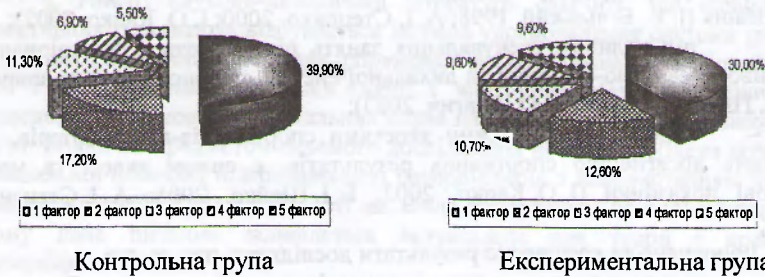


Рис.1. Внесок факторів структури підготовленості пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп до загальної дисперсії вибірки наприкінці формуючого експерименту

Для спортсменів контрольної групи в перший фактор, вклад якого у загальну дисперсію вибірки склав 39,90 %, увійшли показники, які характеризують довжину, масу, обхватні та довжинні розміри тіла спортсменів. До другого фактору (17,20 %) входять показники, які характеризують силову та швидкісно-силову підготовленість. Третій фактор забезпечує 11,30 % загальної дисперсії та складається з перемінних, які визначають силову підготовленість і гліколітичну витривалість. Четвертий (6,90 %) і п'ятий (5,50 %) фактори характеризують фізичну працездатність та швидкісну витривалість.

Факторна структура підготовленості спортсменів експериментальної групи має певні відмінності у порівнянні з контрольною групою. Так, до першого фактору (30,00 %) увійшли масо-зростові, обхватні, а також показники силової підготовленості. Другий фактор (12,60 %) об'єднує показники, які характеризують швидкісно-силову підготовленість. Третій (10,70 %) та четвертий (9,60 %) фактори включають показники стану серцево-судинної та дихальної систем організму пауерліфтерів. До п'ятого фактора входять показники фізичної працездатності та аеробної витривалості.

Таким чином, результати факторного аналізу засвідчують, що у структурі підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки провідну роль відіграють морфологічна придатність, силова та швидкісно-силова підготовленість.

У п'ятому розділі „Аналіз та узагальнення результатів дослідження“ підведені підсумки та проаналізовані отримані результати дослідження, в яких показано впровадження експериментальної методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості.

Підтверджено наявні в науковій літературі дані про те, що

- фізичну підготовку пауерліфтерів розглядають як комплексний, багатofакторний процес, невід'ємною складовою якого виступає система тренування (І. В. Бельський, 1998; А. І. Стеценко, 2000; І. О. Капко, 2002);

- під впливом тренувальних занять підвищуються функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем, опорно-рухового апарату (В. М. Платонов, 1997; О. О. Довгич, 2003);

- основними фізичними якостями спортсменів-пауерліфтерів, які сприяють досягненню спортивних результатів, є силові якості та масо-зростові показники (І. О. Капко, 2003; Б. І. Шейко, 2005; А. І. Стеценко, 2008);

Доповнено та розширено результати досліджень про те, що

- максимальних значень швидкісно-силових якостей можна досягти під час гранично високої концентрації вольового зусилля, коли забезпечується оптимальне збудження моторних центрів, за рахунок чого включається найбільша кількість рухових одиниць (Л. С. Дворкін, 2003; І. Т. Лисаковський, 2005; А. І. Стеценко, 2008);

- вибухова сила є важливою якістю для фази підйому штанги при виконанні всіх вправ у пауерліфтингу. Більшу силу розвиває попередньо розтягнутий м'яз, оскільки еластичність сполучної тканини зумовлює накопичення м'язами потенційної енергії, яка в процесі скорочення перетворюється і реалізується у вправах швидкісно-силового спрямування. Попереднє розтягування м'язів збільшує шлях прискорення, а також потужність м'язів (Ф. Хетфілд, 1993; В. М. Платонов, 1997; Б. І. Шейко, 2007; Р. А. Swinton et al., 2009);

- застосування швидкісно-силових вправ активізує „швидкі“ м'язові волокна, енергетична потужність яких визначає силові можливості спортсменів (Greenhaff P.L. et al., 1994);

3) вперше:

- розроблено методiku корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки;

- шляхом факторного аналізу визначено структуру спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів і встановлено залежність спортивного результату від цих факторів на етапі попередньої базової підготовки;

- експериментально доведено позитивний вплив програми корекції процесу спеціальної фізичної підготовленості на функціональний стан пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки.

Розроблена та експериментально перевірена авторська методика дозволила суттєво підвищити рівень спеціальної фізичної та спортивної підготовленості, покращити функціональний стан пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що підвищення спортивних результатів відбувається за умов удосконалення системи силової підготовки, яка включає вправи, спрямовані як на збільшення м'язової маси, так і на удосконалення міжм'язової і внутрішньом'язової координації. Доведено, що виконання змагальних вправ пауерліфтерів потребує вибухової сили. Водночас предметом окремого дослідження не була проблема розвитку спеціальної фізичної підготовленості пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки. Тому дане питання залишається актуальним для теорії і практики пауерліфтингу.

2. На основі кореляційного аналізу було виявлено взаємозв'язок між результатом в присіданні та довжиною і масою тіла ($r = 0,70$; $r = 0,85$), обхватами стегна ($r = 0,66$), грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,69$; $r = 0,67$; $r = 0,77$), показниками максимального поглинання кисню та PWC_{170} ($r = 0,45$ і $r = 0,57$), результатами бігу на 3000 м ($r = -0,41$) і 100 м ($r = -0,63$), стрибків у довжину ($r = 0,43$) і на визначену висоту ($r = 0,67$).

Результат у жимі пов'язаний з довжиною та масою тіла ($r = 0,65$; $r = 0,80$), обхватами грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,74$; $r = 0,72$; $r = 0,78$), а також підтягуванням ($r = 0,40$), згинанням-розгинанням рук на брусах ($r = 0,51$).

Встановлено кореляцію результату в тязі з обхватами талії ($r = 0,45$), грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання ($r = 0,55$; $r = 0,60$; $r = 0,71$), PWC_{170} , МПК, життєвою ємністю легенів ($r = 0,57$; $r = 0,55$; $r = 0,42$); результатом стрибка у довжину ($r = 0,52$).

3. На основі вивчення літературних даних та узагальнення досвіду провідних тренерів з пауерліфтингу розроблено експериментальну методику корекції тренувального процесу в пауерліфтингу засобами швидкісно-силової спрямованості, яка включала пліометричні вправи з величиною обтяження 50-60% від 1 повторного максимуму у жимі, 60-75% від 1 повторного максимуму у присіданні та тязі; вправи з використанням різних режимів роботи м'язів, зокрема стато-динамічного, ізокінетичного, пліометричного, а також стрибкові серії.

4. Структура спеціальної фізичної і морфофункціональної підготовленості пауерліфтерів згідно з результатами факторного аналізу складається з п'яти факторів. Для спортсменів контрольної групи в перший фактор (39,90 %) увійшли показники, які характеризують обхватні та довжинні розміри тіла спортсменів, до другого фактора (17,20 %) входять показники силової та швидкісно-силової підготовленості. Третій фактор забезпечує 11,30 % загальної дисперсії та складається з перемінних, які визначають силову підготовленість і гліколітичну витривалість. Четвертий (6,90 %) і п'ятий (5,50 %) фактори характеризують фізичну працездатність та швидкісну витривалість.

Факторна структура підготовленості спортсменів експериментальної групи має певні відмінності у порівнянні з контрольною групою. До першого фактора (30,00 %) увійшли масо-зростові, обхватні, а також показники силової підготовленості. Другий фактор (12,60 %) об'єднує показники, які характеризують швидкісно-силову підготовленість. Третій (10,70 %) та четвертий (9,60 %) фактори включають показники стану серцево-судинної та дихальної систем організму пауерліфтерів. До п'ятого фактора (9,60 %) входять показники фізичної працездатності та аеробної витривалості.

Встановлено, що у структурі підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки провідну роль відіграють морфологічні якості, силова та швидкісно-силова підготовленість.

5. Встановлено тенденцію до покращення показників, які характеризують стан серцево-судинної та дихальної систем організму спортсменів, порівняно з вихідними даними. Між більшістю досліджуваних показників стану серцево-судинної та дихальної систем пауерліфтерів кожної із груп суттєвих відмінностей не виявлено. Встановлено, що показники експериментальної групи у пробах Штанге та Генчі були достовірно вищими порівняно з контрольною групою: $84,00 \pm 2,50$ с і $72,30 \pm 2,06$ с ($t = 3,61$; $p < 0,05$), $52,30 \pm 1,39$ с і $44,00 \pm 1,65$ с ($t = 3,84$; $p < 0,05$).

6. Впровадження методики корекції тренувального процесу пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості забезпечило переважне підвищення спеціальних фізичних якостей в експериментальній групі проти показників контрольної: стрибок у довжину – $264,70 \pm 1,42$ см і $240,00 \pm 2,33$ см ($t = 9,05$; $p < 0,05$), стрибок на визначену висоту – $80,30 \pm 1,41$ см і $71,67 \pm 2,12$ см ($t = 3,38$; $p < 0,05$), згинання-розгинання рук на брусах – $23,50 \pm 1,18$ разів і $17,40 \pm 0,74$ разів ($t = 11,58$; $p < 0,05$), біг на 100 м – $13,73 \pm 0,10$ с і $14,19 \pm 0,06$ с ($t = 4,17$; $p < 0,05$), човниковий біг 4×9 м – $8,68 \pm 0,06$ с і $9,19 \pm 0,06$ с ($t = 6,25$; $p < 0,05$).

7. У результаті застосування авторської методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості результат у присіданні покращився в експериментальній групі на 43,33 % ($t = 5,17$; $p < 0,05$), у контрольній – на 25,40 % ($t = 13,03$; $p < 0,05$), у жимі – на 36,22 % ($t = 4,41$; $p < 0,05$) і 21,55 % ($t = 2,78$; $p < 0,05$), у тязі – на 37,61 % ($t = 4,56$; $p < 0,05$) і 11,69 % ($t = 1,43$; $p > 0,05$), у сумі триборства – на 40,03 % ($t = 5,30$; $p < 0,05$) і 30,14 % ($t = 4,29$; $p < 0,05$). Перевага спортсменів експериментальної групи у змагальних вправах доводить ефективність запропонованої методики корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Проведене дисертаційне дослідження не вичерпує всіх аспектів підготовки пауерліфтерів. Подальше вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів можливо на основі індивідуальної корекції тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ніжніченко Д. О. Атлетична гімнастика як засіб підвищення загальної фізичної підготовленості студентів : [методичні рекомендації] / Д. О. Ніжніченко. – Полтава : ПДАА, 2002. – 43 с.
2. Ніжніченко Д. О. Засоби відновлення працездатності спортсменів різних кваліфікацій : [методичні рекомендації] / Д. О. Ніжніченко. – Полтава : ПДАА, 2009. – 40 с.
3. Ніжніченко Д. О. Медико-біологічні методи дослідження функціонального стану студентів : [методичні рекомендації] / Д. О. Ніжніченко. – Полтава : ПДАА, 2009. – 50 с.
4. Ніжніченко Д. О. Методичні рекомендації для занять пауерліфтингом : [методичні рекомендації] / Д. О. Ніжніченко. – Полтава : ПДАА, 2009. – 60 с.
5. Ніжніченко Д. О. Швидкісно-силова підготовка у пауерліфтингу : [методичні рекомендації] / Д. О. Ніжніченко, В. Ф. Пилипко. – Полтава : ПДАА, 2009. – 42 с.
6. Ніжніченко Д. О. Енергетичне забезпечення м'язової діяльності / Д. О. Ніжніченко // Фізичне виховання в школі. – 2002. – № 3. – С. 43-47.
7. Ніжніченко Д. О. Розвиток силових якостей студентів в процесі занять атлетичною гімнастикою / Д. О. Ніжніченко // Матеріали сьомої міжнародної наукової конференції „Молода спортивна наука України”. – Львів, 2003. – Т. 3. – С. 102-105.
8. Ніжніченко Д. О. Особливості фізичної підготовленості та морфологічної придатності пауерліфтерів в залежності від вагових категорій / [Ніжніченко Д. О., Пилипко В. Ф., Проскурін А. В., Ковальов І. М.] // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 10. – С. 93-96.
9. Нижниченко Д. А. Особенности адаптационных реакций сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма пауэрлифтеров на физическую нагрузку на этапе предварительной базовой подготовки / Д. А. Нижниченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : Сб. научных трудов / Под ред. С. С. Єрмакова. – Харьков, 2009. – № 1. – С. 109-116.
10. Ніжніченко Д. О. Фактори, що визначають досягнення спортивного результату в пауерліфтингу на етапі попередньої базової підготовки / Д. О. Ніжніченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2009. – № 2. – С. 109-113.
11. Ніжніченко Д. О. Взаємозв'язок між показниками морфофункціональної, швидкісно-силової та спеціальної підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки / Д. О. Ніжніченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і

спорту : наук. моногр. за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (XXIII), 2009. – № 7. – С. 128-134.

12. Ніжніченко Д. О. Використання допінгів у силових видах спорту / Д.О. Ніжніченко // Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції „Роль фізичної культури і спорту в становленні і зміцненні генофонду України”. – Полтава, 2003. – С. 49-50.

13. Ніжніченко Д. О. Теоретичні основи атлетичної гімнастики як нетрадиційного засобу фізичного виховання студентів / Д. О. Ніжніченко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції „Конструктивні підходи в забезпеченні єдності навчально-виховного процесу фізичного виховання різних ланок освіти”. – Полтава, 2004. – С. 26-30.

14. Ніжніченко Д. О. Сучасні підходи до фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / Д.О. Ніжніченко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції „Перспективи реформування предмету „Фізичне виховання” у вищих навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації”. – Полтава, 2004. – С. 10-14.

15. Ніжніченко Д. О. Факторна структура рівня підготовленості пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки / Д.О. Ніжніченко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції „Оздоровлення засобами освіти: регіональний аспект”. – Полтава, 2008. – С. 319-321.

АНОТАЦІЇ

Ніжніченко Д.О. Корекція тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за фахом 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2010.

У дисертації проведено дослідження корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки.

Розроблено методику корекції тренувального процесу пауерліфтерів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості, яка включала вправи з різним режимом роботи м'язів та стрибкові вправи. Особлива увага була приділена стрибкам у „глибину“.

На основі кореляційного аналізу встановлено залежність спортивного результату від рівня фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп та визначено коефіцієнти кореляції між змагальними вправами і морфофункціональними даними та показниками, що характеризують швидкісно-силові якості.

Визначено структуру спеціальної фізичної і морфофункціональної підготовленості пауерліфтерів на основі результатів факторного аналізу.

Впровадження розробленої методики експериментально підтвердило, що цілеспрямована швидкісно-силова підготовка сприяла підвищенню

показників змагальних вправ пауэрліфтерів в експериментальній групі в порівнянні з контрольною.

Ключові слова: пауэрліфтинг, швидкісно-силова підготовленість, факторна структура підготовленості.

Нижниченко Д.А. Коррекция тренировочного процесса в пауэрлифтинге с использованием средств скоростно-силовой направленности на этапе предварительной базовой подготовки. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, 2010.

В диссертации проведено исследование коррекции тренировочного процесса в пауэрлифтинге с использованием средств скоростно-силовой направленности на этапе предварительной базовой подготовки.

Разработана тренировочная программа скоростно-силовой направленности, включающая упражнения, которые выполнялись в статодинамическом, изокинетическом, плиометрическом режимах сокращения мышц. Программа включала плиометрические упражнения с нагрузкой 50-60 % от одноразового максимума в жиме, 60-75 % в приседании и тяге. В качестве общеподготовительных упражнений в тренировочном процессе пауэрлифтеров использовались прыжковые серии. Особенное внимание было уделено прыжкам в „глубину“, которые выполнялись спортсменами экспериментальной группы. Учитывая влияние прыжков в „глубину“ на опорно-двигательный аппарат, упражнение использовалось в тренировочном процессе пауэрлифтеров экспериментальной группы не систематически.

На основе корреляционного анализа установлена зависимость спортивного результата от уровня физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп и определены коэффициенты корреляции между состязательными упражнениями и морфофункциональными данными и показателями, которые характеризуют скоростно-силовые способности.

Экспериментально доказано позитивное влияние программы коррекции тренировочного процесса в пауэрлифтинге с использованием средств скоростно-силовой направленности на функциональное состояние и специальную физическую подготовленность пауэрлифтеров на этапе предварительной базовой подготовки.

Определена структура специальной физической и морфофункциональной подготовленности пауэрлифтеров на основе результатов факторного анализа, которая состоит из пяти факторов. Для спортсменов контрольной группы в первый фактор (39,90 %) вошли показатели, которые характеризуют обхватные и длинностные размеры тела спортсменов, во второй фактор (17,20 %) входят показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности. Третий фактор обеспечивает 11,30 %

общей дисперсии и состоит из переменных, которые определяют силовую подготовленность и гликолитическую выносливость. Четвертый (6,90 %) и пятый (5,50 %) факторы характеризуют физическую работоспособность и скоростную выносливость.

Факторная структура подготовленности спортсменов экспериментальной группы имеет определенные отличия в сравнении с контрольной группой. В первый фактор (30,00 %) вошли масо-ростовые, обхватные, а также показатели силовой подготовленности. Второй фактор (12,60 %) объединяет показатели, которые характеризуют скоростно-силовую подготовленность. Третий (10,70 %) и четвертый (9,60 %) факторы включают показатели состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма пауэрлифтеров. В пятый фактор (9,60 %) входят показатели физической работоспособности и аэробной выносливости.

Разработанная и экспериментально проверенная авторская методика позволила существенно повысить уровень специальной физической и спортивной подготовленности, улучшить функциональное состояние пауэрлифтеров на этапе предыдущей базовой подготовки.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, скоростно-силовая подготовленность, факторная структура подготовленности.

Nizhnichenko D.O. The training process correction in powerlifting by means of the speed and power orientation facilities at the stage of the previous basic training. – Manuscript.

The dissertation is aimed to obtain the degree of the Candidate of Sciences in Physical Education and Sport on speciality 24.00.01 – Olympic and Professional Sport. – The Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2010.

This dissertation deals with the research of the training process correction in powerlifting, which has been conducted by means of speed and power orientation facilities at the stage of the previous basic training.

The training program of speed and power orientation, which included both the exercises which a different mode of muscles and the exercises in jumping, has been devised. Special attention has been paid to the „deep“ jumping.

The dependence of the sports result on the sportsmen' level of physical preparedness, who were taken from the control and experimental groups, has been determined on the basis of the cross-correlation analysis. The correlation coefficients between the competing exercises and morphofunctional data, indices, characterizing both high-speed and powerlifting abilities have been defined on the above-mentioned basis as well.

The structure of special physical and morphofunctional preparedness of powerlifters has been determined on the basis of factor analysis results.

The devised methods experimentally proved the fact that purposeful high-speed and powerlifting preparation contributed to the considerable increase of the indices concerning competing exercises in powerlifting in the experimental group.

Key words: powerlifting, high-speed and powerlifting preparedness, the factor structure of preparedness.