Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту

Кафедра олімпійського та професійного спорту

П'ятаченко Дмитро Григорович

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Особистий підпис магістрант Д. Г. П'ятаченко

Науковий керівник – доктор філософії, доцент О. Д. Шинкарьова

Завідувач кафедри – кандидат педагогічних наук, доцент Т. Л. Полулященко

Полтава – 2024

Анотація. У дослідженні подано теоретичні та методичні засади розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу.

Вивчено стан розробленості проблеми в сучасній науково-методичній літературі. Автором висвітлено процес спортивного тренування, основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу.

Розроблено програму для розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років з пауерліфтингу. Здійснено експериментальну перевірку авторської програми.

Ключові слова: пауерліфтинг, спортивне тренування, силові якості.

ЗМІСТ

ВСТУП……..... 4

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ…….. 8

1.1. Сучасна система спортивного тренування…… 8

1.2. Сила як фізична якість людини…….. 20

1.3. Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу.. 35

1.4. Етапи спортивної підготовки спортсменів з пауерліфтингу 45

Висновки до розділу 1…… 57

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ…… 59

2.1. Методи та організація дослідження ……. 59

2.2. Програма розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу……. 61

2.3. Обґрунтування результатів дослідження щодо розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу…… 67

Висновки до розділу 2……..... 70

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ……. 71

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……. 74

ДОДАТКИ……..……..... 84

ВСТУП

Актуальність. Пауерліфтинг має досить високий рівень популярності серед різних верств населення нашої країни, а досягнення українських спортсменів здобуваються сотнями перемог на Всесвітніх іграх, чемпіонатах світу та Європи (Пугач, 2013).

На важливу роль використання засобів пауерліфтингу вказують результати досліджень В. Воронецького, Ю. Гордієнко, В. Жамардія, М. Мінова, І. Туряниці та інших науковців. У цих дослідженнях акцентується увага на тому, що заняття пауерліфтингом сприяють не лише зміцненню здоров'я та підвищенню рівня фізичної підготовленості здобувачів, але й формують у них позитивну мотивацію до систематичних занять фізичними вправами (Мичка, 2019, с. 17).

Науковці Г. Грибан та І. Мичка (2018) наголошують, що пауерліфтинг сприяє розвитку у здобувачів важливих моральних, вольових і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці; збереженню і зміцненню здоров'я, забезпеченню всебічного гармонійного розвитку; засвоєння молоддю необхідних знань з організації фізичного виховання і спортивного тренування; реалізації завдань професійно-прикладної фізичної підготовки студентів з урахуванням особливостей їх майбутньої професійної діяльності; підвищенні спортивної майстерності спортсменів-пауерліфтерів (Грибан, Мичка, 2018, с. 40).

Ряд дослідників зазначає, що основним шляхом покращання фізичного розвитку та забезпечення фізичної підготовленості молоді є розвиток фізичних якостей. Важлива роль у цьому процесі належить розвитку силових якостей за рахунок виконання силових вправ (Онопрієнко & Онопрієнко, 2022, с. 9).

Поєднання силових вправ у пауерліфтингу є найбільш ефективним засобом для зміцнення кісткової тканини і нарощування м'язів. Силові навантаження дозволяють спортсменам із високим рівнем фізичної

підготовленості отримати достатньо велике навантаження за порівняно короткий проміжок часу (Гордієнко, 2016).

Серед розвитку фізичних якостей найбільш гостро постає проблема вдосконалення силових можливостей людини. Це обумовлено тим, що силові якості (максимальна сила, силова витривалість, швидкісна сила, вибухова сила) забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини. Привабливість силового напрямку у фізичній підготовці молоді обумовлюється порівняно більшим приростом цієї якості, ніж, наприклад, швидкості чи витривалості. Звичайно, розвиток загальної витривалості ефективно забезпечує стан здоров'я людини, але силова підготовка найкраще формує мотивацію та зацікавленість бути здоровим, привабливим і гармонійно фізично розвинутим (Мичка, 2020, с. 163).

Силові здібності мають важливе значення в соціальному житті людини, в його професійній діяльності. Силове тренування в даний час є однією з важливих складових для повноцінної підготовки спортсменів в різних видах спорту, не тільки пов'язаних з безпосереднім проявом різних видів силових здібностей, а й з опосередкованої роллю силових якостей в циклічних і складнокоординаційних видах спорту, спортивних іграх і єдиноборствах (Літус, 2017, с. 110). 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, принципи побудови тренувань спортсменів високої спортивної класифікації) на побудову тренувань початківців пауерліфтерів.

Зазначене вище обумовило вибір теми дослідження: **«Розвиток силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу».**

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити програму розвитку силових якостей спортсменів-пауерліфтерів 16-18 років.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес спортсменів з пауерліфтингу.

Предмет дослідження – програма розвитку силових якостей спортсменів-пауерліфтерів 16-18 років.

Завдання дослідження:

1. Вивчити і проаналізувати науково-методичну літературу з питання дослідження.

2. Дослідити сучасний стан проблеми розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу.

3. Розробити програму розвитку силових якостей спортсменів-пауерліфтерів 16-18 років та перевірити її ефективність.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети й вирішення завдань дослідження було використано такі методи:

– теоретичний аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури;

– узагальнення досвіду практичної роботи, планів підготовки спортсменів з пауерліфтингу;

– аналіз і узагальнення передового спортивного досвіду фахівців у тренувальному процесі спортсменів з пауерліфтингу;

– педагогічне спостереження;

– педагогічний експеримент;

– методи математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці програми розвитку силових якостей спортсменів-пауерліфтерів 16-18 років та перевірці її ефективності.

За результатами кваліфікаційного дослідження взята участь та виступ на пленарному засіданні на VII Всеукраїнській студентській науково-практичній інтернет-конференції *«Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту: погляд молоді»* за обсягом часу 9 годин/0,3 кредиту (ЄКТС), сертифікат № 6/0354 від 12-13 квітня 2023 року, яка проходила у

Державному закладі «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» та опубліковано статтю у збірнику наукових праць студентів *«Науковий пошук молодих дослідників»* № 3, 2023 на тему «Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу» (П'ятаченко, 2023, с. 184-190).

Структура і обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 95 сторінках друкованого тексту, складається зі вступу, двох розділів, висновків по кожному розділу, загальних висновків. У списку 80 використаних джерел. В роботі є таблиці, рисунки та додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

1.1. Сучасна система спортивного тренування

Сучасна система спортивного тренування характеризується прогресивними принципами, широким колом взаємозалежних завдань, науково обґрунтованим підбором засобів і методів, перспективним багаторічним плануванням, високою організацією контролю, забезпеченням гігієнічних умов тощо (Костюкевич, 2007).

Спортивне тренування в повній мірі має відображати сам процес спортивної підготовки спортсменів (табл. 1.1), який характеризується метою, завданнями, засобами, методами, принципами, сторонами та напрямками спортивної підготовки, а також структурою тренувального процесу.

Спортивне тренування – детально організований педагогічний процес виховання, навчання та підвищення рівня фізичної і функціональної підготовленості спортсменів в умовах правильного гігієнічного режиму, на основі педагогічного та лікарського контролю, а також самоконтролю (Костюкевич, 2007).

Мета спортивного тренування – досягнення фізичного вдосконалення, оволодіння системою рухів в обраному виді спорту, досягнення високих спортивних результатів.

Завдання спортивного тренування:

- зміцнення здоров’я та всебічний фізичний розвиток;
- оволодіння спортивною технікою і тактикою;
- розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності) у відповідності до обраного виду спорту;

- виховання моральних і вольових якостей;
- оволодіння практичними та теоретичними знаннями в галузі фізичного виховання і спорту (Костюкевич, 2007) (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Загальна схема сучасної спортивної підготовки

<table>
<tr><th colspan="4">Мета</th></tr>
<tr><td colspan="4">Фізичне вдосконалення та високі спортивні досягнення</td></tr>
<tr><th colspan="4">Завдання</th></tr>
<tr><td colspan="4">Зміцнення здоров’я, всебічний фізичний розвиток, оволодіння спортивною технікою та тактикою, розвиток фізичних якостей, виховання моральних і вольових якостей</td></tr>
<tr><th colspan="4">Процес спортивної підготовки</th></tr>
<tr><td>Процес виховання</td><td colspan="2">Процес навчання</td><td>Процес фізичного розвитку</td></tr>
<tr><th colspan="4">Умови підготовки</th></tr>
<tr><td colspan="2">Місця занять та інвентар</td><td colspan="2">Гігієнічні умови</td></tr>
<tr><th colspan="4">Контроль за підготовкою</th></tr>
<tr><td>Педагогічний</td><td colspan="2">Лікарський</td><td>Самоконтроль</td></tr>
<tr><th colspan="4">Принципи підготовки</th></tr>
<tr><td colspan="2">Специфічні:
Спрямованість на максимально-можливі досягнення.
Поглиблена спеціалізація та індивідуалізація.
Безперервність тренувального процесу.
Єдність загальної та спеціальної підготовки спортсмена
Хвилеподібність динаміки навантажень.
Циклічність тренувального процесу.</td><td colspan="2">Дидактичні:
Доцільності і практичності.
Готовності.
Керованості та підконтрольності.
Позитивної мотивації.
Систематичності.
Смислової і перцептивної «наочності».
Планомірності і поступовості.
Методичного динамізму і прогресування.
Функціональної надлишковості та надійності.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">Єдність поступовості та граничного збільшення тренувальних навантажень.
Єдність та взаємозв’язок структури змагальної діяльності і структури підготовленості; єдність і взаємозв’язок тренувального процесу і змагальної діяльності з поза змагальними чинниками; взаємообумовленість ефективності тренувального процесу і профілактика спортивного травматизму</td><td colspan="3">Міцності та пластичності.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Засоби спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Загально-підготовчі</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчі</td><td colspan="2">Спеціальні вправи відносно обраного виду спорту</td></tr>
<tr><td colspan="6">Методи спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Загально-педагогічні</td><td colspan="2">Специфічні</td><td colspan="2">Додаткові</td></tr>
<tr><td colspan="6">Сторони підготовки спортсмена</td></tr>
<tr><td>Фізична</td><td>Технічна</td><td>Тактична</td><td>Теоретична</td><td>Психологічна</td><td>Інтегральна</td></tr>
</table>

Основними критеріями оцінки перспективності юних спортсменів є тривалість підготовки для виконання спортивних розрядів у вагових категоріях, в якій ці результати показані. Окрім цього, правильно зорієнтувати підготовку спортсменів можливо лише на засадах комплексного аналізу, під час якого враховують:

- психічну надійність та мотивацію до занять важкою атлетикою;
- працездатність на тренуваннях, уміння зосереджуватися на головному;
- уміння утримувати і вчасно переключати увагу під час навчально-тренувальної діяльності;

- цілеспрямованість у досягненні поставленої мети;
- здатність самостійно осмислювати, критично оцінювати власну тренувальну діяльність та знаходити шляхи самовдосконалення;
- здатність до швидкого засвоєння технічних дій;
- адаптаційні можливості організму, реакцію на тренувальне та змагальне навантаження (Конох, 2016).

Спортивний результат не може бути критерієм оцінки перспективності на цьому етапі. Під час відбору до груп попередньої базової підготовки виникає потреба у визначенні фізичних властивостей спортсменів. Шляхом тестування оцінюється рівень розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а також аналіз змагальної діяльності (Хіменес, 2015).

Мета підготовки пауерліфтерів на попередньому базовому етапі – гармонійний розвиток організму спортсменів і поглиблене оволодіння технікою виконання змагальних вправ. У процесі підготовки пауерліфтерів основна увага приділяється технічній і фізичній підготовці. Очікувані результати на цьому етапі підготовки – це підвищення рівня змагальної і спеціальної фізичної підготовленості, поглиблене оволодіння технікою атлетичних вправ та виконання спортивних вимог (Хіменес, 2015).

Параметри спортивної підготовки пауерліфтерів на етапі попередньої базової підготовки в групах першого року навчання такі:

- кількість занять на рік – 408;
- кількість тренувань у тижневому мікроциклі – 6 занять;
- тривалість тренувального заняття – 210 хв;
- кількість підйомів штанги – 11-12 тис. разів;
- кількість підйомів штанги інтенсивності 90 % та понад 90 % (підготовчий / змагальний період) – 2,2 / 2,8 %;
- інтенсивність ривкових вправ (підготовчий/змагальний період) – 72/74 %;

- інтенсивність поштовхових вправ (підготовчий/змагальний період) – 71/73 %;
- кількість змагань – 4-5;
- співвідношення загальної фізичної підготовки і спеціальної фізичної підготовки – 65-35 %.

До змісту спортивної підготовки пауерліфтерів належать такі її види: фізична, технічна, тактична, психологічна, теоретична та інтегральна (рис. 1.1).

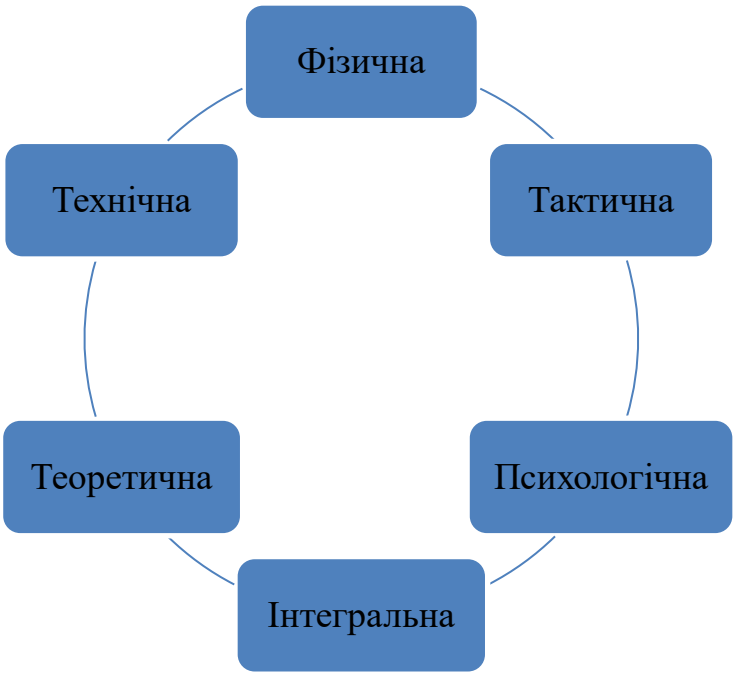

Рис. 1.1. Види спортивної підготовки пауерліфтерів

Фізична підготовка поділяється на загальну фізичну підготовку (ЗФП), що спрямована на підвищення загальної працездатності (рухові дії, запозичені з інших видів спорту) та спеціальну фізичну підготовку (СФП), яка скерована на розвинення спеціальних фізичних якостей та координаційних здібностей спортсменів (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Фізична підготовка спрямована на розвиток фізичних якостей спортсмена, від яких залежить формування і вдосконалення рухових навичок. Виділяють загальну, допоміжну та спеціальну фізичну підготовку.

Загальна фізична підготовка передбачає самий широкий вплив на всі органи і системи організму, які забезпечують рухову діяльність спортсменів. Вона слугує базою для спеціальної підготовки і досягнення високих результатів в обраному виді спорту. В її рамках використовуються переважно вправи з широким спектром впливу, загальнорозвиваючі вправи – без предметів і з предметами на різних гімнастичних снарядах, вправи у ходьбі, бігу, стрибках, метанні, вправи з обтяженнями, з арсеналу плавання і водних видів спорту тощо (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Допоміжна фізична підготовка базується на загальній фізичній підготовленості і створює основу для ефективного виконання великих обсягів роботи щодо розвитку спеціалізованих якостей, важливих для обраного виду спорту.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на високий розвиток і підтримання тих фізичних якостей і здібностей, тих органів і систем організму, які забезпечують успішне оволодіння конкретними вправами в обраному виді спорту відповідно до його специфіки. Основна спеціальна фізична підготовка має на меті підняти для даного етапу спортивної підготовки і тренувального циклу рівень розвитку рухових якостей, функціональних та супутніх можливостей організму спортсмена до вимог обраного виду спорту. Засобами слугують насамперед вправи свого виду спорту та спеціальні вправи, розроблені тренером. Вправи в рамках основної спеціальної фізичної підготовки виконуються зі змагальної інтенсивністю, на рівні близько 90% від максимальної. Залежно від виду спорту така підготовка може здійснюватися або наприкінці підготовчого періоду і в першій частині змагального, або протягом усього змагального періоду (переважно у видах спорту, які вимагають значної витривалості до тривалої роботи) (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Чим вищий рівень загально-фізичної і спортивно-технічної підготовленості спортсмена, тим більше уваги приділяється спеціальній фізичній підготовці. А чим молодший спортсмен, тим більше часу

відводиться для загальної фізичної підготовки (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Розподіл фізичної підготовки

№	Спортивна кваліфікація	ЗФП (%)	СФП (%)
1.	Новачки	70	30
2.	III розряд	60	40
3.	II розряд	50	50
4.	I розряд	40	60

Технічна підготовка містить у собі початкове вивчення вправ, закріплення, зміцнення рухових навичок та подальше удосконалення техніки.

Технічна підготовка спрямована на вивчення й удосконалення техніки рухів, властивих обраному виду спорту. Протягом усієї спортивної кар'єри спортсмена продовжується процес навчання спортивній техніці, який відбувається паралельно із процесом її вдосконалення. Навчання вирішує завдання оволодіння правильною спортивною технікою (правильна структура рухів, відсутність зайвого напруження, прояви достатньо високих зусиль, автоматизація координаційних процесів тощо); вдосконалення вирішує завдання подальшого підвищення технічної майстерності завдяки «шліфовці» окремих деталей техніки рухів. Для оволодіння високою технічною спортивної майстерністю під час виконання складних вправ вже не достатньо одного старання, необхідне розуміння структурної основи кожного руху, його внутрішньої специфіки, в багатьох випадках – тонкого відчуття простору і часу та вміння керувати своїм тілом у просторі й часі (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

У рамках багаторічної спортивної підготовки технічна підготовка проходить через дві стадії – базової технічної підготовки і стадії поглибленого технічного вдосконалення. На стадії базової технічної підготовки здійснюється початкове навчання, створюється багатий фон спортивно-технічних умінь і навичок, які надалі слугують основою для

технічного вдосконалення в обраному виді спорту. Цей процес збігається з етапами навчання і тренування в дитячо-юнацькому спорті.

На стадії поглибленого технічного вдосконалення та оволодіння спортивно-технічною майстерністю проявляються специфічні закономірності періодизації тренувального процесу і, зокрема, фази розвитку спортивної форми в рамках річних і піврічних тренувальних циклів. Друга стадія включає в себе три умовні етапи:

1) перший етап збігається з першою половиною підготовчого періоду, в якому закладаються основи тренованості і створюються умови для поступового входження в спортивну форму;

2) другий етап характеризується поглибленим засвоєнням і стабілізацією рухових навичок у рамках найбільш раціональних підсистем спортивної техніки, він охоплює другу половину підготовчого періоду, коли рівень виконання спеціальних рухових вправ вже достатньо високий;

3) третій етап охоплює кінець підготовчого і початок змагального періоду, коли технічна підготовка спрямована на вдосконалення набутих навичок, збільшення діапазону її варіативності та доцільності відповідно до умов майбутніх змагань (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Тактична підготовка містить: вивчення та розробку тактичних варіантів ведення спортивної боротьби, вивчення особливостей змагальної діяльності суперника; розробку тактичної програми виступу команди на головних змаганнях.

Тактична підготовка озброює спортсмена мистецтвом ведення спортивної боротьби, що полягає у відповідних способах і формах її ведення. Спортивна тактика передбачає раціональне вирішення всіх спортивних завдань і мистецтво ведення змагання із суперником. Її основною метою є якомога більш раціональне використання своїх сил і можливостей для досягнення спортивного результату або перемоги над суперником. Основний зміст тактичної підготовки становлять навчання спортсмена певній поведінці під час змагань, подолання труднощів, використання на свою користь різних

змагальних ситуацій. Тактична підготовка ґрунтується на тактичній діяльності, яка полягає у вирішенні завдань, що виникають у процесі взаємодії (або контрдії) з партнером або суперником (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018). Основними її завданнями є:

1) вивчення загальних основ тактики спортивної боротьби в обраному виді спорту;

2) ознайомлення з тактичним досвідом найсильніших спортсменів;

3) практичне застосування елементів, способів, прийомів, варіантів тактики на тренуваннях і змаганнях;

4) вивчення суперника (суперників), його спортивного потенціалу, рівня спортивної підготовки, сильних і слабких сторін;

5) розробка тактичних планів участі у змаганнях з урахуванням конкретних суперників;

6) прогнозування і використання можливих змін змагальних ситуацій;

7) аналіз проведених змагань, ефективності тактики, що на них застосовувалася, та її складових.

Психологічна підготовка поділяється на базову (психологічна освіта, навчання й розвиток); тренувальну (формування значущих мотивів та сумлінного ставлення до тренувальних завдань і навантажень) та змагальну (формування стану бойової готовності, здатності до зосередження та мобілізації зусиль) підготовку (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Психологічна підготовка спрямована на формування вміння зберігати оптимальний психологічний стан і спокій (особливо під час сильного нервового напруження, що може бути викликане втомою, спортивною невдачею, високою конкуренцією тощо), а також на формування і вдосконалення основних психічних якостей і вмінь спортсмена, необхідних для успішної діяльності в обраному виді спорту. Розрізняють загальну і спеціальну психологічну підготовку. Загальна психологічна підготовка спрямована на розвиток універсальних властивостей особистості та важливих для обраного виду спорту психічних якостей (підготовка до тривалого

тренувального процесу, соціально-психологічна підготовка, вольова підготовка, змагальний досвід, здатність до самовиховання). Спеціальна психологічна підготовка спрямована на розвиток психічних властивостей, здатних сприяти успіху в особливих, конкретних умовах спортивної діяльності (підготовка до конкретного змагання, конкретного суперника, етапу тренування, ситуативне управління психічним станом) (Д'якова, 2009).

Теоретична підготовка передбачає формування у важкоатлетів спеціальних знань для успішної тренувальної та змагальної діяльності. Може здійснюватися як у процесі практичних занять, так і у спеціально відведений для цього час у формі бесід, вивчення кінограм, перегляду відеозаписів виступу найсильніших важкоатлетів світу з подальшим аналізом їх технічної майстерності та тактики змагальної діяльності, а також самостійної роботи спортсменів зі спеціальною літературою. Теоретична підготовка озброює спортсмена спеціальними знаннями з теорії і методики спорту взагалі та обраного виду спорту зокрема, фізіології та психології, гігієни, біомеханіки фізичних вправ, медичного контролю, організації та суддівства спортивних змагань тощо (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Інтегральна підготовка – процес, спрямований на об'єднання, координацію та реалізацію в умовах тренувальної й змагальної діяльності різних сторін підготовленості спортсменів. Вона скерована на придбання змагального досвіду, підвищення стійкості до змагальних навантажень, стабільності та надійності під час ведення спортивної боротьби. Може здійснюватися як під час офіційних, так і контрольних змагань згідно з планами підготовки важкоатлетів команди до головних змагань року (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

У понятті інтегральної підготовки синтезуються всі інші види. Центральна вісь усієї системи інтегральної спортивної підготовки проходить через фізичну і технічну підготовку спортсмена; навколо них групуються усі інші види підготовки і будується їх структурна взаємодія.

Для підвищення ефективності інтегральної підготовки застосовують

різні методичні прийоми: полегшення та ускладнення умов; інтенсифікації змагальної діяльності тощо. Обсяг засобів інтегрального впливу повинен збільшуватися з наближенням до відповідальних змагань (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Основний засіб спортивного тренування у видах спорту, що характеризуються активною руховою діяльністю, – фізична вправа.

Фізичні вправи поділяються на три великі групи (рис. 1.2):

1) загально-підготовчі;

2) спеціально-підготовчі;

3) змагальні.

Рис. 1.2. Розподіл фізичних вправ по групах

Розглянемо ці групи фізичних вправ.

Загальнопідготовчі вправи призначені розширювати запас рухових навичок, підвищувати рівень загальної тренованості спортсмена. Вони широко використовуються на початкових етапах спортивної підготовки. Починаючи з етапу спеціалізованої базової підготовки використовуються переважно лише такі загальнопідготовчі вправи, що сприяють спортивній спеціалізації (Линець, 2017).

Спеціально-підготовчі вправи включають елементи змагальних дій, їхні зв’язки та варіації, рухи та рухові дії, схожі з ними за характером і формою. Основною метою таких вправ є покращення та прискорення процесу фізичної підготовки в обраному виді спорту. Вони специфічні в кожному конкретному випадку, а тому відносно обмежені за обсягом.

Виділяють такі групи спеціально-підготовчих вправ:

1) підвідні (полегшують засвоєння основної фізичної вправи завдяки рухам, схожим за зовнішніми ознаками та характером нервово-м'язових напружень);

2) підготовчі (сприяють розвитку фізичних якостей і здібностей, необхідних для успішного засвоєння основної вправи);

3) вправи у вигляді окремих частин змагальної вправи;

4) імітаційні (приблизно відтворюють змагальну вправу);

5) вправи із суміжних видів спорту (Линець, 2017).

Змагальні вправи – це цілісні рухові дії або їх сукупність, які виступають засобом ведення спортивної боротьби і виконуються по можливості відповідно до правил змагань з обраного виду спорту. Більшість змагальних вправ за своїм характером – вузькоспрямовані та обмежені за руховим складом дій. Вони можуть бути:

1) циклічні;

2) ациклічні;

3) змішані.

За характером впливу на розвиток основних фізичних якостей такі вправи прийнято поділяти на швидкісно-силові та комплексні (Линець, 2017).

Отже, сучасна система підготовки потребує постійне вдосконалення всіх видів підготовленості спортсменів з пауерліфтингу, що спрямована на реалізацію ефективних техніко-тактичних дій спортсменів в умовах підготовки до змагальної діяльності. Посилення конкуренції на змаганнях вимагає від тренерів і спортсменів пошуку нових шляхів підвищення результативності змагальної діяльності.

1.2. Сила як фізична якість людини

У процесі розвитку організму дітей і підлітків відбувається природне збільшення м’язової сили, причому абсолютна м’язова сила росте безупинно й рівномірно протягом шкільного віку. Відносна м’язова сила в школярів збільшується нерівномірно: періоди щодо помірного приросту сили перемінюються періодами більш вираженої її зміни (Олешко, 2004).

Так, наприклад, прискорення фізичного розвитку підлітків у період полового дозрівання приводить до збільшення приросту показників м’язової сили. У віці 13-14 років сила двоголового м’яза плеча, згиначів і розгиначів кисті й м’язів великого пальця при динамічній роботі досягає більшої величини в порівнянні з дитячим віком (8-9 років). Наростання сили різних груп м’язів у перерахуванні на 1 кг ваги тіла в 13-14-літніх підлітків відбувається більш інтенсивно, ніж у дітей 8-9 років й юнаків 18-20 років. Величина сили в перерахуванні на 1 кг ваги тіла в підлітків в 13-14 років ідентична дорослих людей 20-30 років (Славитяк, 2018).

Однієї із причин збільшення м’язової сили в дітей є зростання м’язової маси тіла, тобто збільшення м’язового поперечника. М’язова маса починає зростати з 7 років, але більше помітний її зростання відбувається в період полового дозрівання. Важлива роль у розвитку сили в цей період належить диференціації нервово-м’язового апарата. Це підтверджується, зокрема, дослідженнями О. П. Тамбієвої, О. О. Маркосяна й ін., які відзначили, що з віком відбувається збільшення числа діючих рухових одиниць під час м’язової напруги (Славитяк, 2018).

Особлива роль у збільшенні з віком м’язової сили належить моторно-вісцеральним рефлексам, які в підлітковому віці стають більше сформованими, ніж у дитячому, Формування відносної сили різних груп м’язів завершується в 16-17 років, а її рівень зберігається до 41-50 років.

На прояв м’язової сили значний вплив роблять заняття фізичною культурою й спортом починаючи з дитячого й підліткового віку. У системі

спортивного тренування підростаючого покоління велике значення надається розвитку м’язової сили з метою всебічної фізичної підготовки, а також для трудової діяльності. Актуальність вивчення проблеми силової підготовки визначається запитами спортивної практики. При цьому створення правильної системи силової підготовки є вирішальним чинником зростання спортивних досягнень у багатьох видах спорту.

Збільшення фізіологічної напруженості тренування «на силу» у період початкової підготовки (високий темп рухів, малі інтервали між заняттями), за розробкою, не завжди приводить до підвищення ефективності розвитку сили. Цей метод тренування дає результати тільки надалі, у міру підвищення тренованості. Відомо, що протягом восьми занять вправи з вантажем в 45-60% від максимального минулого трохи ефективніше, ніж з вантажем в 60-75 й 75-90%. Надалі (після 66 занять) найбільший ефект дали вправи з вантажем в 75-90%, а найменший – в 45-60% (Плахтій, 2015).

Щорічний приріст сили різних груп м’язів неоднаковий. Так, у віковий період від 10 до 14 років більш виражено збільшується м’язова сила розгиначів нижніх кінцівок (85%), менш – згиначів плечового пояса (24%). Акцент на розвиток відносної сили варто робити у віці 13 й 15 років. Підбір силових вправ для підлітків й юнаків повинен передбачати гармонічний розвиток мускулатури й достатній розвиток у них м’язової сили відповідними для цього віку засобами (Товстоног, 2019).

Показники сумарної сили м’язів розгиначів у всіх вікових групах від 16 до 18 років перевершують відповідні характеристики згиначів на 57,2%. Приріст м’язової сили у віці від 16 до 17 років становить у розгиначів – 7,8%. У згиначів – 0,5%, до 18 років – відповідно 6,4 й 5,8%.

Ряд дослідників (О. А. Алібеков, 1991; А. К. Алтинін, 1989; Арзютов Г. М., 2005; Ю. В. Верхошанський, 1977, 1989; А. Н. Воробйов, 1977; Л. С. Дворкін, 1996, 2001; О. І. Камаєв, 2000 та ін.) вказали на сприятливий вплив занять важкою атлетикою на розвиток м’язової сили й фізичний розвиток молодого організму в підлітковому і юнацькому віці. На

думку дослідника Я. П. Локо, найбільший темп приросту сили спостерігається у віці 14-15 років, силової витривалості – 14-15 й 17 років. Найчастіше гарні відмінні річні темпи приросту м’язової сили, відзначає автор, спостерігалися в тих, хто мав середні або гарні вихідні результати в контрольних випробуваннях на прояв сили (Безкоровайний, 2013).

Науковці Ажиппо А. Ю., Дорофєєва Т. І., Пугач Я. І. (2015) вважають, що швидкісно-силові можливості спортсмена залежать від властиво м’язової сили, швидкості й точності виконання вправ, гнучкості, координації, спритності, вміння ефективно розслабити м’язи, від вольових зусиль, причому всі ці якості найбільш ефективно проявляються й вдосконалюються в підлітковому віці до 14 років (Ажиппо & Дорофєєва & Пугач, 2015).

Так, наприклад, найбільше зростання результатів у стрибках у довжину з місця (що характеризують швидкісно-силові можливості в хлопчиків спостерігається до 15-літнього віку. Висота вистрибування без спеціального тренування збільшується до 14 років, після чого приріст різко знижується (Боднар, 2019).

Волков Л. В. (2018) наголошує, що темпи розвитку фізичних якостей діляться на періоди найбільш високих, високих, помірковано високих темпів зростання. Хронології встановлення періодів у хлопчиків шкільного віку характеризується наступними особливостями (Волков, 2018):

7-8 років – найбільш високі темпи зростання швидкості рухів (згиначі та розгиначі ніг і тулуба);

8-9 років – найбільш високі темпи зростання швидкості рухів, загальної витривалості, помірковано високі темпи зростання сили (розгиначів тулуба);

9-10 років – найбільш високі темпи зростання гнучкості й помірковано високі темпи зростання швидкості рухів;

10-11 років – найбільш високі темпи зростання загальної витривалості й помірковано високі темпи зростання сили, швидкісно-силових якостей (розвиток ніг і тулуба);

11-12 років – найбільш високі темпи зростання силової витривалості

(згиначів тулуба);

12-13 років – найбільш високі темпи зростання загальної витривалості й високих темпів зростання силової витривалості;

13-14 років – найбільш високі темпи зростання гнучкості й високих темпів зростання сили статичної витривалості (згиначів рук);

14-15 років – найбільш високі темпи зростання рівноваги, статичної витривалості високі темпи зростання швидкісно-силових якостей, загальної витривалості й помірковано високі темпи зростання сили;

15-16 років – найбільш високі темпи зростання гнучкості, високі темпи зростання силової витривалості й помірковано високі темпи зростання сили й швидкості рухів;

15-17 років – найбільш високі темпи зростання сили, статичної витривалості й рівноваги (Волков, 2018).

В науково-методичній літературі, пов’язаної з вивченням фізичних якостей у шкільному віці, рекомендується розвивати силу різними вправами або зовсім без обтяжень, або обтяженнями досить малої ваги, визначаючи оптимальну вагу обтяжень для розвитку сили в школярів-спортсменів, Ф. Г. Казарян робить висновок про неприпустимість максимальних за величиною напруг при роботі з вагою в 15-16-літньому віці. Оптимальною вагою обтяжень для спортсменів цього віку є 70-80% їхньої власної ваги, при цьому кількість повторень становить 2-3, а серія – до 10 разів. Разом з тим існують протилежні точки зору (Єрьоменко, 2021).

Основними методами розвитку м’язової сили в юних спортсменів є: повторне виконання силової вправи з обтяженнями білямежної або граничної ваги (метод максимальних зусиль), повторне виконання статичної силової вправи, повторне виконання швидкісно-силових вправ (метод динамічного зусилля) (Линець, 2016).

Для розвитку швидкісно-силових якостей у юних спортсменів згідно використовувати такі фізичні вправи, структура яких близька за технікою виконання до змагальних вправ. При цьому важливо сполучати розвиток

швидкісно-силових якостей з вдосконалюванням техніки виконання вправ.

Увага тренера повинна бути звернена на те, якою мірою юні спортсмени реалізують свої можливості. Підвищення рівня розвитку фізичних якостей при виконанні змагальних вправ пов’язане з тим, що в одних випадках на певних вікових етапах зростання фізичних якостей відбувається інтенсивно, а в інших – сповільнюється або навіть припиняється. У тренувальному процесі існує важлива вимога домірності розвитку основних фізичних якостей, що розуміється як забезпечення оптимального співвідношення рівня розвитку фізичних якостей у юних спортсменів на кожному етапі багаторічного тренування.

Розвиток основних фізичних якостей реалізується в такій побудові навчально-тренувального процесу, при якій уникає передчасна вузкоспеціалізована підготовка юних спортсменів. У цей час є всі підстави говорити, що дане положення не втратило свого значення. Наприклад, олімпійський чемпіон Ю. Варданян до початку занять зі штангою спеціалізувався у волейболі, футболі, легкій атлетиці, де домагався високих спортивних результатів (Олешко, 2011).

У розвитку фізичних якостей у юнацькому віці використання тренувальних навантажень підвищеної інтенсивності розглядається як необхідна умова стимулювання кардіо-респіраторної функції. З метою орієнтування юних спортсменів на досягнення тих або інших результатів повинні використовуватися показники етапу спортивного вдосконалювання. Наприклад, для визначення ступеня використання фізичних якостей у швидкісно-силових видах спорту за основу береться спортивний результат або показники контрольних результатів. Формування технічної майстерності на етапах початкової спеціалізації й поглибленої підготовки йде з перспективним випередженням. Це забезпечує юному спортсменові надійну основу для подальшого спортивного вдосконалювання (Костюкевич, 2007).

Як відомо, піднімання ваги пов’язане із затримкою дихання, що призводить до натужування, підвищення внутрішньо-грудного та

внутрішньо-черепного тисків. Отже, юним спортсменам потрібно регулярно займатися зміцненням дихальних м’язів, особливо м’язів живота. Під час планування силових тренувань на початковому етапі враховують особливості будови тіла юних спортсменів: довжину і масу тіла, пропорції, особливості конституції тощо.

Розглянемо три основних типи будови тіла людини (за Шелтоном):

• мезоморфний тип – м’язовий, сильний, атлетичний; має правильні пропорції тіла, м’язова система добре розвинута, без жирових відкладень, плечі значно ширші стегон, талія вузька. Цей тип будови тіла найбільш сприятливий для цілеспрямованого силового тренування;

• ектоморфний тип (крихкий, тонкий) має відносно довгі та тонкі кінцівки, стопи та кістки вузькі, грудна клітка довга і плеската, шия тонка й довга. М’язова система розвинута недостатньо. Для таких спортсменів характерне велике за обсягом, але короткочасне тренування на силу;

• ендоморфний тип (схильний до ожиріння) визначають переважанням обвідних розмірів тіла. Це масивний тип будови тіла, у якого короткі верхні та нижні кінцівки, кістки та стопи широкі, схильний до повноти за рахунок значного жирового шару. Силове тренування для цього типу спрямовується на зменшення зайвої маси тіла та жирового шару. Характер занять: мала та середня вага обтяження з кількістю повторів до 15-20, що чергуються з повтореннями «до відмови» (Товстоног, 2019).

Для розвитку рухових якостей необхідно створювати певні умови діяльності, використовуючи при цьому певні фізичні вправи «на швидкість», «на силу» та ін. Проте ефект тренування цих здібностей залежить, серед всього іншого, також і від індивідуального середовища, норми навантаження реакції на зовнішнє навантаження. Більш успішно процес розвитку рухових якостей йде при паралельній роботі над розвитком психічних, в тому числі інтелектуальних і вольових якостей. Необхідно пам’ятати, що, особливо в шкільному віці, одна і та ж вправа застосовується для навчання рухових вмінь і для розвитку рухових якостей. Отже, фізична підготовленість

являється складним комплексом генетичних задатків (адаптаційних потенціалів багатьох фізіологічних систем) та набутих якостей і навичок (реалізованих адаптивних можливостей) (Осадчий, 2018).

Швидкісно-силова підготовка важкоатлетичному спорті займає ведуче місце, так як рівень розвитку швидкісно-силових якостей в більшості визначає досягнення високих результатів в класичних вправах або важкоатлет повинен володіти не тільки великою силою, але і здібності проявити її в короткий проміжок часу (Півень, 2017, с. 87).

Прийнято вважати, що за допомогою великих обтяжень ми збільшуємо силовий потенціал м’язів, необхідний для розвитку великої швидкості руху.

Але як показують дослідження відомих вітчизняних науковців (А. С. Медведев; В. Г. Олешко та ін.) у вибухових фазах ривку і поштовху (підрив та поштовх від грудей) робочі м’язи не встигають проявляти максимум силових можливостей. Це свідчить про те, що важкоатлету для досягнення більш високих спортивних результатів необхідна швидкісно-силова підготовка.

Один з найбільш істотних моментів, що визначають м’язову силу – це режим роботи м’язів. При існуванні лише двох реакцій м’язів на подразнення – скорочення зі зменшенням довжини і ізометричної напруги, результати проявленого зусилля виявляються різними в залежності від того, в якому режимі м’язи працюють. У процесі виконання спортивних або професійних прийомів і дій людина може піднімати, опускати або утримувати вагу. М’язи, які забезпечують ці рухи, працюють у різних режимах. Якщо, долаючи будь-який опір, м’язи скорочуються або коротшають, то така їх робота називається концентричною. М’язи, що протидіють певному опору, можуть при напрузі подовжуватися, наприклад, утримуючи дуже великий вантаж. У такому разі їхня робота називається ексцентричною (Висоцький & Линник, 2015).

Скорочення м’яза при постійному напруженні або зовнішньому навантаженні називається ізотонічним. При ізотонічному скороченні м’яза,

від пропонованої навантаження залежить не тільки величина його скорочення, але і швидкість, чим менше навантаження, тим більша швидкість його скорочення. Даний режим роботи м’язів має місце у силових вправах з подоланням зовнішнього обтяження (штанги, гантелей, гир). Вправи зі штангою та іншим аналогічним снарядом при виконанні з високою швидкістю не дають необхідного ефекту, оскільки граничні м’язові зусилля на початку робочих рухів надають снаряду прискорення, а подальша робота по ходу руху в значній мірі виконується за інерцією. Тому вправи зі штангою та іншими аналогічними предметами малопридатні для розвитку швидкісної (динамічної) сили. Вправи з цими снарядами застосовуються в основному для розвитку максимальної сили і нарощування м’язової маси, виконуються рівномірно у повільному і середньому темпі. Однак зазначені недоліки вправ зі штангою, гантелями, гирями достатньо компенсуються простотою, доступністю й різноманітністю вправ (Висоцький & Линник, 2015).

Виконуючи рухи, людина дуже часто проявляє силу і без зміни довжини м’язів. Такий режим роботи називається ізометричним або статичним, при якому м’язи проявляють свою максимальну силу.

В останні роки у світовій практиці розроблені та широко застосовуються тренажери спеціальних конструкцій, при роботі на яких задається не величина обтяження, а швидкість переміщення ланок тіла. Такі тренажери дозволяють виконувати рухи в дуже широкому діапазоні швидкостей, виявляти максимальні і близькі до них зусилля практично на будь-якій ділянці траєкторії руху. Режим роботи м’язів на тренажерах такого типу є ізокінетичним. Ізокінетичний тренажери широко застосовуються плавцями, а також у загально-фізичної підготовці. Багато фахівців висловлюють думку про те, що силові вправи на тренажерах з даним режимом роботи м’язів повинні стати основним засобом силової підготовки для розвитку максимальної та вибухової сили (Козубенко & Тупєєв, 2015).

Фактори, які впливають на розвиток сили. Важливо зрозуміти, що є п'ять головних чинників, які визначають здатність кожної людини досягати

певних результатів у розвитку сили і маси м’язів. І над більшістю з цих факторів людина не має контролю.

Одним з найбільш впливових чинників є тип м’язового волокна. Людина має два основних типи м’язових волокон: повільні м’язові волокна і швидкі м’язові волокна. Повільні м’язові волокна найбільш пристосовані для виконання тривалої аеробної роботи. Вони здатні здійснювати зусилля малої потужності протягом тривалого проміжку часу. Швидкі м’язові волокна більшою мірою пристосовані для виконання роботи анаеробного характеру. Вони розвивають короткочасні зусилля великої потужності. Найбільше застосування швидким м’язовим волокнам знаходять у таких видах спорту як важка атлетика, боротьба, метання тощо (Корюкаев, 2018).

Інший чинник, що впливає на розвиток сили – вік. Показано, що люди різного віку можуть збільшувати масу і силу м’язів у результаті тренувальних програм, спрямованих на розвиток сили. Однак найбільші результати досягаються при тренуваннях у віці від 10 до 20 років. Після досягнення фізіологічної зрілості, розвиток м’язової маси йде з невеликою швидкістю.

Стать не впливає на співвідношення типів м’язових волокон, але зате сильно впливає на кількість м’язової тканини. Хоча чоловіча і жіноча м’язова тканини – не мають відмінностей, чоловіки мають більшу кількість м’язової тканини, ніж жінки (Корюкаев, 2018).

Інший чинник, що впливає на розвиток м’язового зусилля – довжина плеча. Люди з короткими кістками мають можливість справлятися з великими навантаженнями.

Усі ці фактори впливають на здатність розвивати м’язову систему при тренуваннях. Однак треба мати на увазі ще один важливий фактор, що впливає на розвиток сили: силові вправи повинні виконуватися в повільному темпі і до втоми м’яза (Корюкаев, 2018).

Крім хорошої методики занять, необхідно також давати м’язам повністю відновлюватися до чергового тренування. Перевантаження –

звичайна помилка більшості спортсменів.

Інша поширена помилка – виконання однієї і тієї ж програми тренувань вже після того, як ви досягли певних успіхів у розвитку сили. Для досягнення нових результатів необхідно змінювати тренувальну програму після того, як стара програма тренувань перестає приносити свої результати.

Генетична схильність звичайно сильно впливає на потенційні можливості у справі розвитку м’язової системи. Але визначальним буде те як спортсмен ставиться до тренувань, як дотримується правил побудови тренувальних занять, скільки відпочиває і який спосіб життя веде.

Методи розвитку силових здібностей. Тренування будь-якої спрямованості супроводжується регуляторними, структурними метаболічними перебудовами, але ступінь виразу цих адаптаційних змін залежить від величини застосовування обтяження, від режиму та швидкості м’язового скорочення, від тривалості тренування та індивідуальної композиції м’язової тканини, що знаходить відображення у виборі методів розвитку окремих силових здібностей (Островський, 2019).

За своїм характером всі вправи, що сприяють розвитку сили, поділяються на основні групи: загального, регіонального і локального впливу на м'язові масиви.

До вправ загального впливу належать ті, при виконанні яких у роботі беруть участь не менше 2/3 загального обсягу м’язів, регіонального – від 1/3 до 2/3, локального – менше 1/3 всіх м’язів.

Спрямованість впливів силових вправ в основному визначається:

- Видом і характером вправ;
- Величиною обтяження або опору;
- Кількістю повторення вправ;
- Швидкістю виконання долають чи поступаються рухів;
- Темпом виконання вправ;
- Характером і тривалістю інтервалів відпочинку між підходами.

Метод максимальних зусиль полягає у виконанні серій з 5-8 підходів до обтяження, з яким спортсмен здатний виконати 1-3 рухи. Даний метод направлений на збільшення «пускового» числа рухових одиниць та підвищення синхронності роботи рухових одиниць, однак він має незначний вплив на пластичний обмін і метаболічні процеси в м’язах, так як тривалість впливу цього методу на м’язи дуже коротка і, як правило, приростові м’язової маси не сприяє. Однак він може бути корисним при виході атлета на новий рівень навантаження. Збільшивши за допомогою цього методу силу, стає можливим наприклад, виконувати традиційну кількість повторень в підході вже з більшою вагою, ніж зазвичай. Таким чином виключається «звикання» до незмінних навантажень, збільшується напруженість тренування (Чаплінський, 2017).

Основним методом розвитку сили є метод повторних зусиль – повторний метод. Важливим тренувальним чинником у цьому методі є кількість повторень вправи. Метод передбачає виконання вправи в середньому темпі з обтяженнями граничної ваги. Велика увага приділяється силових вправ, що дозволяє вибірково впливати на розвиток окремих груп м’язів, що несуть найбільше навантаження при виконанні загальних вправ.

Метод ізометричних зусиль характеризується максимальною напругою м'язів у статичному режимі. При виконанні таких вправ сила прикладається до нерухомого предмету і довжина м’язів не змінюється. Кожна вправа виконується з максимальною напругою м’язів протягом 4-5 секунд по 3-5 разів. Провідним тренувальним стимулом є не стільки величина, скільки тривалість м’язової напруги. Ізометричне тренування створює можливість локального впливу на окремі м’язи і м’язові групи при заданих кутах у суглобах, розвиває рухову пам’ять (що особливо важливо для запам'ятовування граничних поз при навчанні і вдосконаленні техніки плавання). Разом з тим ізометричний метод має ряд недоліків. Приріст сили швидко припиняється і може супроводжуватися зниженням швидкості рухів і погіршенням їх координації. Крім того, сила виявляється тільки в тих

положеннях, в яких проводилося ізометричне тренування (Плахтій, 2015).

«Ударний» метод застосовується для розвитку «амортизаційної» і «вибухової сили» (згинання-розгинання рук в упорі лежачи з відштовхуванням від статі, вистрибування із глибокого присіду).

Отже, фізична підготовленість являється складним комплексом генетичних задатків (адаптаційних потенціалів багатьох фізіологічних систем) та набутих якостей і навичок (реалізованих адаптивних можливостей).

Методика розвитку швидкісної сили. При доборі засобів і методів розвитку швидкісної сили необхідно зорієнтуватися на фактори, що її зумовлюють. Це, в першу чергу лабільність ЦНС, міжм'язова координація та реактивність м'язів (Пугач, 2017).

Виходячи з цього найбільш ефективними засобами будуть вправи з обтяженнями масою предметів та масою власного тіла, з комбінованим обтяженням, в подоланні опору навколишнього середовища та вправи на спеціальних тренажерах.

Тренувальні завдання виконують переважно методами інтервальної та комбінованої вправи. З метою емоційної стимуляції учнів доцільне також періодичне застосування методів ігрової та змагальної вправи.

Величина обтяжень повинна складати 20-80% від максимальної сили у конкретній вправі, а швидкість і частота рухів – від 70% до максимальної при заданій величині обтяження. Ніж нижчий рівень фізичної підготовленості людини, тим менші величини обтяжень, швидкість і частота рухів і навпаки. У тренуванні фізично добре підготовлених людей, доцільно застосовувати варіативну величину обтяжень (В. В. Кузнецов, 1970; Ю. В. Вершахонський, 1988 та інші). Наприклад, у першому підході величина обтяження 50-60%, а у наступних 2-3х підходах – 30-40% від максимального у цій вправі. Потім знову 50-60% від максимального.

Тривалість безперервного виконання вправи повинна бути такою, щоб швидкість або частота і амплітуда рухів, при подоланні опору, не падали. В

середньому оптимальна тривалість вправи, що виконується їз швидкістю або частотою рухів від 91 до 100% від максимальної, становить 6-8с. У вправах, які виконуються із швидкістю або частотою рухів від 71 до 90% від максимальної – вона буде у межах від 8-10 до 20-22с. Наприклад, у бігу з обтяженням, у залежності від швидкості, довжина тренувальних відрізків може складати від 20-30 до 100-150м, в ациклічних вправах з повторним подоланням опору предметів – від 6-8 до 20-30 разів в одному підході, у стрибкових вправах – від 3-6, до 20-30 відштовхувань підряд (Ярошик, 2016).

При виконанні фізичних вправ з комбінованим режимом роботи м’язів необхідно домагатися швидкого переходу від фази амортизації (поступлива робота м’язів) до робочої фази (долаючий режим роботи тих же м’язів). Це буде ефективно впливати на розвиток реактивності м’язів. Щоб забезпечити різкий перехід від поступливої до долаючої фази руху у бігу, стрибках та інших, подібних до вправах, необхідно здійснювати приземлення на помірно напружену ногу. Тобто, слід активно зустрічати опору. При повторному виконанні ациклічних вправ необхідно активно напружувати м’язи в кінці поступливої фази руху (Ярошик, 2016).

В одній серії, без суттєвого зниження працездатності, конкретну вправу можна виконати від 3-4 до 5-6 разів. Ніж менша тривалість та інтенсивність вправи, і ніж вищий рівень фізичної підготовленості людини, тим більше разів (до 5-6) вона зможе якісно її виконати у одній серії і навпаки. Критерієм якості виконання вправи служить збереження запланованої швидкості чи частоти і амплітуди рухів при заданому обтяженні у кожному підході.

Кількість серій швидкісно-силових вправ у кожному занятті залежить від рівня тренованості людини, тривалості та інтенсивності окремих вправ і кількості м’язів, що задіяні у їх виконанні. При застосуванні вправ загального впливу (наприклад, плавання або веслування з додатковим опором тощо) оптимальним навантаженням для початківців буде 2-3 серії, а для фізично добре підготовлених спортсменів – до 5-6 серій. При виконанні вправ, що вимагають високої активності обмеженої кількості скелетних м’язів, загальна

кількість серій може бути більшою. Але при цьому слід застосовувати вправи для різних груп м’язів. Наприклад, для м’язів живота і м’язів спини; або для м’язів рук і м’язів ніг (Ярошик, 2016).

Інтервал відпочинку між вправами – екстремальний. У залежності від характеру вправи, інтенсивності її виконання та рівня тренованості людини його тривалість може змінюватися в широких межах: від 1 до 5-6хв. Досить надійним критерієм визначення готовності до повторного виконання вправи може бути ЧСС. Її відновлення до 110-120 уд./хв. Буде співпадати із фазою підвищеної оперативної працездатності організму і його готовністю до повторного виконання вправи. Між серіями вправ інтервал відпочинку повинен бути у 2,0 – 3,0 рази довшим ніж між окремими вправами.

Характер відпочинку між вправами – активний: вправи на розслаблення та відновлення дихання, помірне розтягування м’язів, що несли основне навантаження. Між серіями характер інтервалу відпочинку комбінований (Ярошик, 2016).

У конкретному занятті вправи з розвитку швидкісної сили необхідно виконувати на початку його основної частини. Після значних тренувальних навантажень швидкісно-силового характеру відновлення нервово-мязового апарату триває до 48 год. Тому у системі суміжних занять їх недоцільно застосовувати частіше 2-3 разів на тиждень для конкретних груп м’язів.

З метою розширення адаптаційних можливостей організму доцільно періодично змінювати комплекси вправ і умови їх виконання (величина обтяження, довжина тренувальних відрізків і швидкість у циклічних вправах, кількість повторень і темп в ациклічних вправах) (Пугач, 2017).

Слід також зауважити, що приступати до виконання швидкісно-силових вправ з додатковими обтяженнями можна лише після доброго засвоєння техніки необтяженого виконання цієї ж вправи.

Методика розвитку вибухової сили. Здатність людини до прояву вибухової сили обумовлюється оптимальним збудженням ЦНС, внутрішньом’язовою та міжм’язовою координацією та реактивністю м’язів.

Для її розвитку застосовуються вправи з обтяженням масою предметів (штанга, гирі тощо), вправи балістичного характеру (метання різних предметів, стрибки тощо), вправи у швидкісних (вибухових) ізометричних напруженнях мязів, вправи з комбінованим обтяженням (маса власного тіла + спеціальний пояс масою кілька кілограмів тощо) (Пугач, 2017).

Тренувальні завдання з обтяженням масою предметів та з застосуванням ізометричних вправ доцільно виконувати переважно методом інтервальної вправи. При застосуванні стрибкових вправ і метань перевагу слід надавати методам ігрової та змагальної вправи. Тим не менше і в цьому випадку необхідно здійснювати регламентацію маси предметів, що застосовуються для метань, загальний об’єм вправ та тривалість і характер відпочинку між окремими вправами (Ярошик, 2016).

Методичні поради щодо застосування вправ з обтяженням масою предметів (у тому числі предметів для метання) (Пугач, 2017).

1. Величина зовнішнього обтяження – від 20-30 до 70-80% від максимального у конкретній вправі.

2. Кількість повторень у одному підході – від 3 – 4 до 8-10 разів (за тривалістю – від 5 до 10с.).

3. Темп рухів – від 70 до 100% з конкретним обтяженням. Установка робиться не на якомога більшу частоту рухів, а на якнайшвидше виконання робочої (волаючої)фази руху.

4. Кількість підходів – від 2-3 до 5-6 у вправах загального впливу. При виконанні вправ локального впливу на різні групи мязів – кількість підходів може бути у 2-3 рази більшою.

5. Тривалість інтервалів відпочинку залежить від об’єму мязів, що працюють, тренованості та якості процесів відновлення і може коливатися у широких межах (від 1-3 до 8-10хв.) Досить надійним критерієм готовності людини до повторного виконання вправи може бути динаміка ЧСС в інтервалі відпочинку. Її відновлення до 120-101 уд./хв., свідчить про оптимальний стан оперативної працездатності організму.

6. Характер відпочинку – активний (повільна ходьба, вправи на відновлення дихання, вправи на розслаблення, вправи у помірному розтягуванні м’язів). Це на 10-15% прискорює відновлення працездатності та посилює тренувальний ефект (Пугач, 2017).

Швидкісно-силова підготовка у пауерліфтингу займає ведуче місце, так як рівень розвитку швидкісно-силових якостей в більшості визначає досягнення високих результатів в класичних вправах або спортсмен повинен володіти не тільки великою силою, але і здібності проявити її в короткий проміжок часу.

1.3. Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу

Сьогодні відбувається стрімкий зріст популярності молодих видів спорту, одним з яких є пауерліфтинг. З кожним днем популярність пауерліфтингу зростає як в Україні так і на світовому рівні, завдяки перемогам наших спортсменів. До початку занять пауерліфтингом залучаються все молодші і молодші юнаки та дівчата. Популярність пауерліфтингу пов’язують з доступністю, простота обладнання, стрімкий зріст результатів спортсменів та позитивний вплив на здоров’я (Онопрієнко & Онопрієнко, 2022, с. 4).

Пауерліфтинг називають силовим триборством. Пов’язано це з тим, що як змагальні дисципліни в нього входять три вправи: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, і тяга штанги – які в сумі і визначають кваліфікацію спортсмена. Сила є основним критерієм спортивного результату в пауерліфтингу. При однакових показниках перемога присуджується спортсменові, що володіє меншою вагою (Базаєв, 2022).

Для досягнення значного покращення фізичних і функціональних показників у молоді можливе на основі використання засобів фізичної культури і спорту, зокрема, пауерліфтингу. Серед досліджень вчених

заслуговують на увагу роботи вітчизняних дослідників, таких як І. М. Манько, 2009; М. Ю. Мінов, 2010; Ю. В. Гордієнко, 2016; А. В. Горбунов, 2012; Є. В. Курмаєва, 2013; А. І. Стеценко, 2008; О. І. Капко, С. Г. Базаєв, В. Г. Олешко, 2013; В. О. Жамардій та ін.

Вплив фізичних вправ із пауерліфтингу багатосторонній, він зумовлений багатьма чинниками і залежить від того, які саме вправи використовуються та для кого вони пропонуються (вік, стать, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я), як застосовуються рухи та в яких умовах виконуються. Деякі вправи виконують роль підготовчих (для окремих видів спорту, спортивних вправ) і допоміжних для розв'язання поставлених тренером завдань на занятті. Пауерліфтинг дає змогу впливати майже на всі м'язові групи, зміцнювати та виправляти недоліки фізичного розвитку, становлення гарної атлетичної статури. Тренувальні заняття пауерліфтингом сприяють розвитку таких фізичних якостей, як сила, швидкість, витривалість, силова витривалість, спритність, гнучкість, формують спеціальні уміння і навички (Жамардій, 2014).

Пауерліфтинг або силове триборство – це силовий вид спорту, в якому атлети виступають на змаганнях у певних вагових категоріях, намагаючись подолати максимальну вагу в трьох видах вправ: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві й станова тяга, які разом визначають кваліфікацію спортсмена.

Ю. Костюк (2016) вважає, що пауерліфтинг є новою, надзвичайно ефективною формою розвитку силових якостей студентської молоді. Атлетичні вправи з силового триборства стають усе більш популярними і приваблюють своєю доступністю, а гнучкі й різноманітні методики однаково позитивно впливають на сильних і слабких студентів. Доведено, що вплив занять із обтяженнями поширюється як на окрему систему або функцію, так і на організм у цілому. Дотримуючись певної методики й раціонального харчування, можна позбутися зайвої ваги тіла, зняти емоційне напруження тощо (Костюк, 2016).

Відносна простота обладнання місць занять робить пауерліфтинг одним із найдоступніших видів спорту в студентському віці. Засоби пауерліфтингу прості й доступні, засвоюються легко і швидко, при цьому широкий вибір вправ дозволяє проводити заняття з високою щільністю, покращувати здоров'я, фізичну підготовленість, функціональний стан та працездатність студентів, розвивати всі групи м'язів, ефективно вирішувати завдання формування та корекції тілобудови, формувати морально-вольові якості, підвищувати спортивні показники (Мичка, 2019, с. 52).

Сучасні дослідження вказують, що для пауерліфтерів-початківців достатньо трьох тренувань на тиждень, крім того більшість фахівців уважають неприпустимим використання в тренувальному процесі початківців навантажень граничної та наближеної до граничної інтенсивності. На початку спортивної підготовки доцільно займатися не більше трьох разів на тиждень, на кожну групу м'язів слід виконувати одну вправу у 2-3 підходах по 8-10 повторень. Навантаження на цьому етапі підготовки слід вибирати в межах 50-60% від максимальної ваги (відпочинок між підходами – 2-3 хв.). Через 2-3 місяці можна планувати виконання двох вправ на кожну групу м'язів у 2-3 підходи по 10-12 повторень із вагою 60-70% від максимальної (відпочинок між підходами – 1,5-2 хв.). Кожну м'язову групу необхідно тренувати не частіше двох разів на тиждень (Мичка, 2019, с. 52).

Під час розвитку силових якостей у спортсменів з пауерліфтингу слід враховувати, що тренувальний ефект будь-якої вправи залежить від відповідного зусилля за рахунок її повторення та усунення помилок у попередніх виконаннях, своєчасної періодичної зміни умов і характеру виконання вправ та підвищення рівня вимог, взаємозв'язку кількості повторень вправ в одному підході з кількістю підходів, тривалістю і характером відпочинку.

До засобів спортивної підготовки пауерліфтерів належать загальнопідготовчі, допоміжні, спеціальнопідготовчі та змагальні вправи.

Загальнорозвивальні вправи забезпечують усебічний функціональний розвиток організму, сприяють розвитку основних фізичних якостей (вправи зі штангою та іншими обтяженнями, вправи на гімнастичних снарядах, вправи з вагою власного тіла), для розвитку витривалості (кросова підготовка, вправи з обтяженнями, вправи з вагою власного тіла).

Допоміжні вправи спрямовані на створення спеціальної «бази» для подальшого вдосконалення майстерності пауерліфтерів, сприяють розвитку фізичних якостей.

До спеціально-підготовчих вправ належать вправи, що включають окремі частини й елементи змагальної діяльності та дії, які наближені до них за формою, структурою, а також за характером вияву фізичних якостей та діяльності функціональних систем організму.

Змагальні вправи передбачені правилами змагань із пауерліфтингу (присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи, станова тяга). Вони спрямовані на покращання технічної підготовленості спортсменів, підвищення їхніх спортивних результатів та виконання спортивних розрядів і звань.

В першу групу входять змагальні вправи – присідання, жим лежачи на горизонтальній лаві і станова тяга.

Друга група об’єднує спеціально-допоміжні вправи, які поділяються на кілька груп: вправи для присідання; вправи для жиму лежачи; вправи для станової тяги.

Перелік найбільш широко поширених вправ надамо у таблиці 1.3.

Вправи другої групи близькі за своєї координаційної складності до першої групи, крім того, всі вони виконуються з великим обтяженням, які сприяють виконанню роботи великої потужності. Таким чином, ця група вправ є основними в підготовці спортсменів, так як одночасно впливають як на розвиток специфічних, фізичних якостей, так і на досконалість вищої технічної майстерності спортсменів в сучасних вправах (Семенов, Маслюк, Карасєвич, Маєвський, 2021, с. 841).

Таблиця 1.3.

Найбільш поширені вправи у пауерліфтингу

Присідання
Присідання зі штангою на плечах з однією, двома зупинками
Присідання зі штангою на плечах на лавку
Присідання зі штангою на грудях на лавку
Повільне присідання зі штангою на плечах + швидке вставання
Присідання зі штангою на грудях
Жим лежачи
Жим лежачи, хват широкий
Жим лежачи, хват середній
Жим лежачи, хват вузький
Жив лежачи з валиком
Жим лежачи без «моста» (прогину в попереку)
Жим лежачи, хват зворотний
Жим лежачи у вибуховому режимі

У третій групі вправ концентруються додаткові розвиваючі вправи. Вони виконуються не тільки зі штангою, а й на тренажерах, з використання гирь і інших обтяжень.

Наведемо перелік найбільш широко поширених розвиваючих вправ, які застосовуються спортсменами в тренувальному циклі (табл. 1.4).

Таблиця 1.4.

Розвиваючі вправи у пауерліфтингу

Розвиваючі вправи в присід зі штангою на плечах
Присідання в гак-машині
Згинання стегна, лежачи на животі в тренажері
Стрибки на гімнастичного козла або на плінти
Підйом на носки, сидячи зі штангою на стегнах
Підйом на носки, стоячи зі штангою на плечах
Тяга з прямих ніг, хват на ширині плечей
Тяга блоку до живота сидячи
Розгинання (гіперекстензії) тулуба без обтяження;
Розгинання (гіперекстензії) тулуба з обтяженням;
Нахили зі штангою на плечах стоячи
Нахили зі штангою на плечах сидячи
Розвиваючі вправи в жимі
Підйом на біцепс, стоячи, сидячи (зі штангою, гантелями, на тренажерах)
Розгинання рук стоячи, сидячи (зі штангою, гантелями, на тренажерах)
Віджимання на лавках в упорі ззаду з обтяженням на стегнах
Віджимання від підлоги з обтяженням на плечах з нахилом вперед
Віджимання від підлоги з нахилом вперед
Віджимання на брусах з обтяженням на поясі (на ногах)
Розвиваючі вправи в становій тязі
Нахили зі штангою на плечах стоячи, ноги в колінних суглобах зігнуті
Нахили сидячи
Нахили через «козла»
Підйом ніг при фіксованому тулубі, лежачи животом на «цапа»
Підйом на груди з підлоги у присід
Підйом плечима стоячи з обтяженням в руках
Повільні тяги

Розвиваючі вправи здебільшого надають локальний вплив через своєрідну структуру техніки, якщо виконуються з відносно невеликою вагою, і при цьому розвивається порівняно невелика потужність (Семенов, Маслюк, Карасєвич, Маєвський, 2021, с. 842).

Вправи даної групи за технічними параметрами можуть значно відрізнятися від структури змагальних вправ. У зв'язку з цим розвиваючі вправи служать додатковим засобом в підготовці спортсменів.

Необхідно відзначити, що спортивна підготовка в даний час повинна у повній мірі відповідати принципам спортивного тренування і закономірностям розвитку спортивної форми. Платонов В. М. (1997) розглядає сім принципів (рис. 1.3), а саме:

- спрямованість спортсмена до вищих досягнень;
- єдність загальної та спеціальної фізичної підготовки;
- безперервність тренувального процесу;
- поступове збільшення навантаження на спортсмена;
- хвилеподібність організації тренувального навантаження;
- додержання циклічності тренувального процесу.

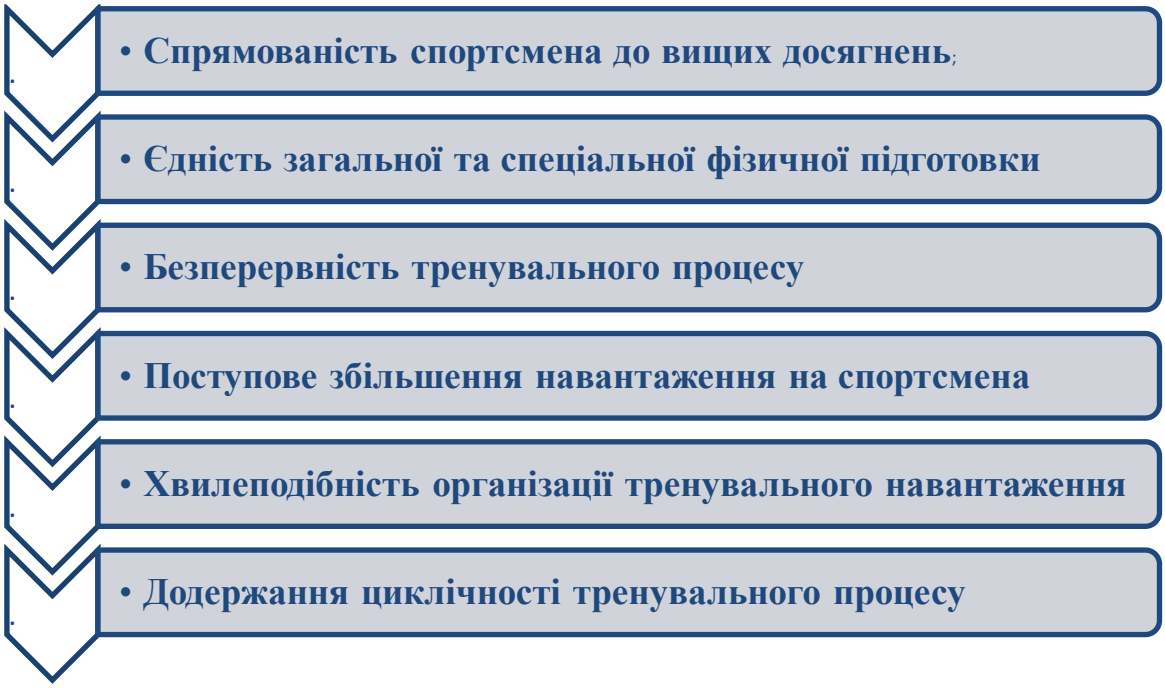

Рис. 1.3. Принципи спортивного тренування (за Платоновим В. М.)

Фізична підготовленість – це результат фізичної підготовки, що досягається при тренуванні рухових навичок і підвищенні рівня працездатності організму, які потрібні для засвоєння й виконання визначеного виду діяльності.

Фізична підготовленість розглядається як результат процесу фізичної підготовки – набуття знань в області фізичної культури, формування різних вмінь та навичок і виховання фізичних якостей, тобто, як результат процесу фізичного виховання дітей середньої і старшої вікових груп дошкільних навчальних закладів і використання основної форми занять фізичними вправами (Бондаренко & Решко & Бикова, 2021).

Спортивна підготовка – багаторічний процес, що включає тренування, підготовку до змагань та участь у них, організацію тренувального процесу і змагань, науково-методичне і матеріально-технічне забезпечення у поєднанні з умовами життєдіяльності, навчання та відпочинку (Олешко, 2004).

Спортивне тренування є складовою частиною спортивної підготовки. Це спеціалізований процес фізичного виховання, що базується на використанні силових вправ з метою опанування та вдосконалення рухових навичок, фізичних якостей та функцій організму, які спрямовують підготовку спортсмена на досягнення запланованих результатів. Похідними елементами тут є: тренування підлітків, юнаків, молоді, дорослих, осіб похилого віку як чоловічої, так і жіночої статті. Метою спортивного тренування є досягнення максимально можливого для конкретного спортсмена рівня фізичної, технічної, психологічної, тактичної та теоретичної підготовленості, зумовленого вимогами обраного виду спорту.

Спортивна підготовка здійснюється за допомогою основних засобів тренування – різноманітних фізичних вправ, які впливають на розвиток фізичних якостей спортсменів та їхню технічну майстерність і додаткових – тренажерів, спеціального устаткування, засобів термінової інформації тощо, використання яких сприяє підвищенню спортивної майстерності атлетів. У системі спортивного тренування всі методи навчально-тренувального

процесу умовно поділяються на вербальні (мовні), наочні та практичні (Платонов, 1984).

В. Г. Олешко (1999) зазначає, що у процесі спортивної підготовки в організмі спортсменів виникають різні морфологічні і функціональні зміни, що пов'язані з пристосувальними реакціями на тренувальні навантаження (так звана біологічна адаптація), які визначають рівень тренованості. Тренованість не слід ототожнювати з підготовленістю, поняттям більш широкого змісту, що відбиває комплекс властивостей організму спортсмена до процесу виявлення максимальних можливостей під час змагальної діяльності (теоретичні знання, психологічна й мобілізаційна готовність до спортивної боротьби тощо). Рівень максимальної готовності спортсмена до досягнення найкращого спортивного результату визначається як стан спортивної форми (Олешко, 1999).

Спортивну форму неможливо утримувати протягом тривалого часу. Вона може втрачатися, а згодом знову відновлюватися, тобто цей процес носить циклічний характер.

Тренованість спортсмена поділяється на загальну та спеціальну.

Загальна тренованість – це процес пристосування організму до неспецифічних загальних силових вправ, спрямованих на зміцнення здоров’я, підвищення функціональних можливостей і розвиток фізичних якостей гирьовика.

Спеціальна тренованість важкоатлета – це процес удосконалення м’язової діяльності, який вибирається залежно від виконання змагальних вправ у важкій атлетиці. Згідно з теорією спортивного тренування, у процесі розвитку і вдосконалення рівня тренованості спортсмена виділяють три етапи: перший – зростання тренованості, другий – досягнення спортивної форми, третій – зниження тренованості. Кожен з етапів з визначеним ступенем імовірності відповідає періодам тренування: підготовчому, змагальному та перехідному. Ці періоди є послідовними ступенями процесу управління спортивною формою (Грибан, 2013).

До основних напрямків вдосконалення системи спортивної підготовки відносяться (Олешко, 2018):

1. Стрімке зростання обсягу та інтенсивності тренувальної та змагальної роботи.

2. Суворе дотримання у системі тренування спортсменів високого класу специфічних вимог обраного виду спорту, що виявляється у стрімкому зростанні обсягу спеціальної підготовки у загальному обсязі тренувальної роботи.

3. Максимальна орієнтація на індивідуальні задатки й здібності кожного спортсмена в обраній спортивній спеціалізації при побудові багаторічної підготовки, включаючи раціональну структуру змагальної діяльності.

4. Постійне підвищення змагальної практики – як ефективний засіб мобілізації функціональних резервів організму спортсменів, стимуляція адаптаційних процесів і підвищення ефективності всієї підготовки.

5. Прагнення до суворо збалансованої системи тренувальних і змагальних навантажень, відпочинку, харчування, засобів відновлення, стимулювання працездатності та мобілізації функціональних резервів.

6. Організація підготовки до головних змагань з урахуванням географічних і кліматичних умов місцевості, де планується їх проведення.

7. Поширення нетрадиційних засобів підготовки: використання доцільних приладів, обладнання та методичних прийомів, застосування тренажерів, що забезпечують удосконалення різних рухових якостей, проведення тренувань в умовах середньо- та високогір’я.

8. Орієнтація спортивного тренування на оптимальні досягнення у змагальній діяльності.

9. Удосконалення управління тренувальним процесом на засадах визначення раціональної структури змагальної діяльності та підготовленості з урахуванням як загальних закономірностей становлення спортивної майстерності у важкій атлетиці, так й індивідуальних можливостей

спортсменів.

10. Динамічність системи підготовки, її оперативна корекція на підставі постійного вивчення та урахування загальних тенденцій розвитку олімпійського спорту та особливостей розвитку важкої атлетики – змін правил змагань та умов їх проведення, використання сучасного інвентарю та обладнання, розширення календаря і зміни значущості різних змагань (Олешко, 2004).

Перед фахівцями і тренерами, які причетні до пауерліфтингу, стоять першочергові завдання – розроблення методики тренування спортсменів різного віку.

Пауерліфтинг сприяє розвитку у спортсменів важливих моральних, вольових і фізичних якостей; збереженню і зміцненню здоров'я, забезпеченню всебічного гармонійного розвитку; засвоєння молоддю необхідних знань з організації фізичного виховання і спортивного тренування; реалізації завдань професійно-прикладної фізичної підготовки спортсменів з урахуванням особливостей їх майбутньої професійної діяльності; підвищенні спортивної майстерності спортсменів-пауерліфтерів.

Отже, поєднання силових вправ у пауерліфтингу є найбільш ефективним засобом для зміцнення кісткової тканини і нарощування м'язів. Силові навантаження дозволяють спортсменам із високим рівнем фізичної підготовленості отримати достатньо велике навантаження за порівняно короткий проміжок часу.

1.4. Етапи спортивної підготовки спортсменів з пауерліфтингу

Фізична і спортивна підготовка – багаторічний процес, що розподіляється на етапи, у яких вікові рамки узгоджуються зі рівнем кваліфікації. У різних видах спорту різні вікові межі, показники майстерності – спортивні розряди, звання, градації і рейтинги (майстер спорту, чемпіон світу та ін.).

Л. П. Матвєєв, М. Г. Озолін, В. М. Платонов, В. В. Петровський відзначають, що підвищення функціональних можливостей організму спортсменів і досягнення високих спортивних результатів можливе лише за умови раціонального планування багаторічної спортивної підготовки (Конох, 2016).

Л. П. Матвєєв (1991) вказує, що багаторічний процес спортивної підготовки від початківця до спортсмена високої кваліфікації може бути представлений у вигляді послідовних великих стадій, які чергуються, включають окремі етапи багаторічної підготовки, пов'язані з віковими кваліфікаційними показниками спортсменів (Матвєєв, 1991)

Багаторічний процес фізичної і спортивної підготовки розподіляється на 4 етапи з організаційно-методичними правилами і урахуванням особистих можливостей:

1. Етап початкової підготовки і добору – вік (приблизно) 6-10 років.

2. Етап розвитку – вік (приблизно) 10-15 років.

3. Етап вдосконалення – вік (приблизно) 15 років і більше.

4. Етап вікової стабілізації – вік (приблизно) 30 років і старше.

На кожному етапі послідовно вирішуються причетні етапу задачі:

1. На етапі початкової підготовки створюється загальна база здоров'я, підтримуються та стимулюються природні фізичні якості. При ретельному регулюванні усіх видів навантажень, не допускаючи перенапруги функціональних систем ще не розвинутого організму.

2. На етапі розвитку до завдань першого етапу підключаються: створення спеціалізованого напрямку у розвитку до вибраного виду спорту, оволодіння вміннями, навичками, фізичними якостями, поліпшення технічної підготовки (тобто необхідного комплексу), – базою майбутніх досягнень.

3. На етапі вдосконалення триває розвиток спеціальних фізичних якостей і здібностей, домінантних для даного виду спорту, удосконалення техніки згідно покращенню інших показників і оволодіння новим складним матеріалом, адаптації до граничних навантажень з відновлюванням,

забезпечення ефективної працездатності в умовах змагань, досягнення найвищих результатів.

4. На етапі вікової стабілізації заходи спрямовані на послаблення старіння, підтримку активності, збереження здоров'я і тривалої працездатності (Айунц, 2006).

В. М. Платонов (1992, 1997) у системі багаторічної підготовки пропонує виділяти п'ять етапів: початкова підготовка; попередня базова підготовка; спеціалізована базова підготовка; максимальна реалізація індивідуальних можливостей; збереження досягнень. Раціональна побудова багаторічного спортивного тренування здійснюється на основі урахування таких чинників: оптимальні вікові межі, у яких зазвичай досягаються найвищі результати в обраному виді спорту; тривалість систематичної підготовки для досягнення цих результатів; спрямованість тренування на кожному етапі багаторічної підготовки; паспортний вік, у якому спортсмен розпочав заняття, і біологічний вік, у якому розпочиналося спеціальне тренування; індивідуальні особливості спортсменки і темпи зростання майстерності; закономірності становлення різних сторін спортивної майстерності і формування адаптаційних процесів у провідних функціональних системах для цього виду спорту (Платонов, 1992, 1997).

Згідно з В. М. Платоновим (1992, 1997), основними завданнями підготовки на попередньому базовому етапі є всебічний розвиток фізичних здібностей організму, зміцнення здоров'я юних спортсменів, усунення недоліків в рівні їхнього фізичного розвитку і фізичної підготовленості, створення рухового потенціалу, який передбачає освоєння різноманітних рухових навичок (зокрема відповідних специфіці майбутньої спортивної спеціалізації). Особлива увага приділяється формуванню стійкого інтересу юних спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного вдосконалення (Платонов, 1992, 1997).

Науковець В. В. Юст (2003) зазначає, що на попередньому базовому етапі застосовуються основні засоби підготовки – використання зростаючого

обсягу в спеціально-допоміжних вправах, продовження вдосконалення техніки виконання класичних вправ. На цьому етапі підготовки вже є великі можливості для поступового збільшення обсягу тренувального навантаження, а також інтенсивності і щільності тренувального заняття в спеціальній фізичній підготовці, при цьому широко використовуються вправи, направлені на вдосконалення швидкісно-силових якостей, гнучкості, координації, розвиток загальної витривалості. На цьому етапі спортивної підготовки значне місце відводиться морально-вольовій підготовці спортсменки, підвищенню тактичної майстерності, умінню реалізувати залікові спроби на змаганнях. Для цього в юної спортсменки з перших кроків у спорті виховується відчуття великої відповідальності за свої виступи на будь-яких змаганнях, починаючи з першості спортивної школи, відповідальності за загальний успіх свого спортивного колективу. Попередньо базовий етап підготовки у важкій атлетиці є базовим у процесі багаторічної підготовки юних важкоатлетів. Тут закладається необхідний фундамент фізичних і функціональних можливостей спортсменів і її майбутній успіх у спорті (Юст, 2003).

Відбір дітей для занять з пауерліфтингу має за мету:

– пошук дітей з природними здібностями до занять з пауерліфтингу;

– оптимізацію витрат і засобів на навчання та тренування тих спортсменів, які можуть у майбутньому досягти високих спортивних результатів.

Відбір здібних юнаків та дівчат у пауерліфтингу тісно пов’язаний з етапами багаторічного вдосконалення спортсменів – від новачка, до майстра спорту міжнародного класу. Відповідно до етапів багаторічної підготовки спортсменів передбачені певні етапи відбору, з конкретними завданнями та критеріями (табл. 1.5).

На кожному етапі відбору тренери та фахівці виявляють не лише доцільність подальшої підготовки важкоатлетів різної статі, але й роблять всебічну оцінку їхніх задатків і здібностей, сильних і слабких сторін

підготовленості, рівня розвитку рухових якостей, психічних особливостей, здійснюють аналіз попереднього етапу підготовки. Отримані показники є підставою для орієнтації підготовки спортсменів на черговому етапі багаторічного вдосконалення (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Таблиця 1.5

Зв'язок спортивного відбору з етапами багаторічної підготовки спортсменів

Етап спортивного відбору	**Завдання**	**Етап багаторічної підготовки**
Первинний	Визначення доцільності занять у важкій атлетиці.	Початковий
Попередній	Оцінка здібностей до ефективного спортивного вдосконалення.	Попередній Базовий
Проміжний	Оцінка можливостей до досягнення високої майстерності в конкретних видах змагань, перенесення великих тренувальних і змагальних навантажень.	Спеціалізований базовий
Основний	Визначення здібностей спортсменів до досягнення результатів міжнародного класу, а також резервів для їх зростання.	Підготовки до вищих досягнень
		Максимальної реалізації індивідуальних можливостей
Завершальний	Визначення здібностей до збереження досягнутих результатів та їх підвищення. Визначення доцільності до продовження спортивної кар'єри.	Збереження вищої майстерності
		Поступового зниження результатів

Відбір є практично безперервним процесом, який зумовлений можливістю і потребою точно визначати здібності важкоатлета на певному етапі вікового розвитку чи багаторічної підготовки, а також складним характером взаємовідносин між спадковими чинниками, які проявляються у

вигляді природних задатків, і набутими, що є наслідком спеціально організованого тренування.

У науково-методичній літературі (Матвеев Л. П., Платонов В. Н., Костюкевич В. М., Шинкарук О. А., Ахметов Р. Ф., Шамардін В. М. та ін.) спортивна підготовка спортсменів ділиться на структурні елементи: багаторічна підготовка спортсменів, що є сукупністю відносно самостійних і взаємопов'язаних етапів, та цілорічна підготовка, що складається з мезоциклів, мікроциклів і тренувальних занять.

Тренувальний процес багаторічної підготовки, залежно від поставлених завдань, поділяють на різні структурні одиниці, у рамках яких і відбувається побудова спортивного тренування. Залежно від часу, протягом якого здійснюється тренувальний процес, розрізняють три рівні структури тренування: мікроструктуру – структуру окремих тренувальних занять і мікроциклів; мезоструктуру – структуру етапів, що містять відносно закінчену низку мікроциклів; макроструктуру – структуру великих тренувальних циклів, зокрема піврічних, річних. Планування тренування зводиться до раціональної побудови окремих його компонентів (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Основні педагогічні завдання послідовно розв'язуються в річних і піврічних макроциклах. Кожний макроцикл поділяють на мезоцикли, які складаються з кількох мікроциклів (3-5).

Структура річного макроциклу має свої особливості. Кожен з періодів будується на основі запланованих мезо- та мікроциклів: базових, відновних, перехідних, змагальних. Чергування в мезоциклі мікроциклів різних типів сприяє підвищенню тренованості та дозволяє уникнути перевтомлення спортсменів (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Раціональна побудова багаторічного спортивного тренування забезпечується за умови досягнення найвищих спортивних результатів в оптимальних вікових межах, що можливе лише за умови достатньої тривалості систематичної підготовки для досягнення найвищих результатів.

Макроструктура підготовки спортсменів на кожному етапі багаторічного вдосконалення пов’язана з підготовкою до змагань, що відповідають певному етапу.

Спортсмени, результати яких дозволяють їм успішно виступати на міжнародних змаганнях, складають основу збірних команд України (юніорська, молодіжна, основна) і готуються до виступу на чемпіонатах світу та Європи, етапах Кубка світу.

Макроструктура підготовки спортсменів складається з послідовно організованих річних періодів підготовки, підґрунтям яких є відносно самостійні структурні утворення (макроцикли), усі елементи яких об’єднані спільним педагогічним завданням – досягнення конкретного стану підготовленості спортсмена, що забезпечить успішний виступ на змаганнях. Структура підготовки протягом року обумовлена головним завданням, вирішенню якого присвячене тренування на даному етапі багаторічного вдосконалення (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

У річному циклі підготовки спортсменів виділяють три періоди – підготовчий, змагальний та перехідний. У підготовчому періоді закладається функціональна база для успішної підготовки та участі в головних змаганнях, забезпечується становлення різних сторін підготовленості. Цей період поділяють на два етапи – загально-підготовчий та спеціально-підготовчий. У змагальному періоді відбувається подальше вдосконалення різних сторін підготовленості, забезпечуються інтегральна підготовка, безпосередня підготовка та участь у головних змаганнях. Перехідний період спрямований на відновлення фізичного та психічного потенціалів спортсмена після тренувальних і змагальних навантажень попередніх періодів підготовки, здійснення заходів, що спрямовані на підготовку до наступного макроциклу (Костюкевич, 2007).

Розподіл макроциклу на періоди та етапи допомагає планувати процес тренування. Тривалість макроциклу на різних етапах багаторічної підготовки різна. Так, на початковому етапі та етапі попередньої базової підготовки

підготовчий період триває значно довше, ніж змагальний (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Тривалість періодів та етапів підготовки в межах окремого макроциклу визначається великою кількістю різних чинників:

- специфікою виду спорту;
- структурою змагальної діяльності та структурою підготовленості;
- системою змагань, що склалася в певному виді спорту;
- етапом багаторічної підготовки;
- закономірностями вдосконалення різних якостей і здібностей, сторін підготовленості, що забезпечують рівень досягнень у певному виді спорту;
- індивідуальними морфо-функціональними особливостями спортсменів;
- адаптаційними ресурсами спортсменів;
- особливостями тренування в попередніх макроциклах;
- індивідуальним спортивним календарем, обумовленим кількістю і рівнем змагань, тривалістю етапу найважливіших змагань;
- організацією підготовки (в умовах централізованої підготовки або на місцях);
- кліматичними умовами;
- матеріально-технічним рівнем (тренажери, обладнання та інвентар);
- відновлювальними засобами, спеціальним харчуванням тощо (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Мезоцикл – відносно цілісний етап тренувального процесу, тривалість якого коливається від 3 до 6 тижнів. Побудова тренувального процесу на основі мезоциклів дозволяє систематизувати тренувальний процес відповідно до головних завдань періоду або етапу підготовки, забезпечити оптимальну динаміку навантажень, доцільне сполучення різних способів і методів

підготовки, відповідність чинників педагогічного впливу і відновлювальних заходів, досягти необхідної послідовності в розвитку різних якостей та здібностей. Виділяють втягувальні, базові, контрольно-підготовчі, передзмагальні та змагальні мезоцикли (Линець, 2015).

Основне завдання втягувальних мезоциклів – поступове підведення спортсменів до ефективного виконання специфічної тренувальної роботи. Це забезпечується вправами, що спрямовані на вирішення завдань загальної фізичної підготовки, вибіркового вдосконалення швидкісносилових якостей та гнучкості, координаційних здібностей, становлення рухових навичок і вмінь. У базових мезоциклах провадиться основна робота з підвищення функціональних можливостей основних систем організму, розвитку фізичних якостей, становлення технічної, тактичної та психічної підготовленості (Линець, 2015).

Тренувальна програма характеризується різноманітністю засобів, значною за обсягом та інтенсивністю роботою, широким використанням занять з великими навантаженнями. У контрольно-підготовчих мезоциклах синтезуються можливості спортсмена, досягнуті в попередніх мезоциклах, тобто здійснюється інтегральна підготовка. Широко використовуються змагальні та спеціальнопідготовчі вправи, максимально наближені до змагальних (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

Передзмагальні мезоцикли призначені для усунення незначних недоліків у підготовці пауерліфтера, удосконалення його технічних можливостей. Особливого значення набуває цілеспрямована психологічна й тактична підготовка. Залежно від стану спортсмена, у якому він підійшов до цього мезоциклу, тренування може плануватися з навантажувальних або відновлювальних мікроциклів. Кількість і структура змагальних мезоциклів визначаються специфікою виду спорту, особливостями спортивного календаря, кваліфікацією та ступенем їх підготовленості (Линець, 2015).

Мікроцикл – серія занять, що проводяться протягом кількох днів і забезпечують комплексне вирішення завдань, які стоять на певному етапі

підготовки. Тривалість мікроциклів може коливатися від 3-4 до 10-14 днів. Розрізняють такі типи мікроциклів: втягувальні, ударні, підвідні, змагальні та відновні. Втягувальні мікроцикли спрямовані на підведення організму спортсмена до напруженої тренувальної роботи. Використовуються на першому етапі підготовчого періоду, з них часто розпочинають мезоцикли. Ці мікроцикли відрізняються невисоким сумарним навантаженням порівняно з навантаженнями наступних ударних мікроциклів. Ударні мікроцикли характеризуються великим сумарним обсягом роботи, значними навантаженнями. Метою ударного мікроциклу є стимуляція адаптаційних процесів в організмі спортсмена, вирішення основних завдань техніко-тактичної, фізичної, психічної та інтегральної підготовки. Ці мікроцикли є основним змістом підготовчого періоду, вони також широко застосовуються в змагальному періоді. Відновні мікроцикли завершують серію ударних мікроциклів. Їх планують і після напруженої змагальної діяльності (Линець, 2015).

Основне завдання – забезпечення оптимальних умов для перебігу відновних та адаптаційних процесів в організмі спортсменів. Це зумовлює невисоке сумарне навантаження таких мікроциклів, широке використання в них засобів активного відпочинку. Підвідні мікроцикли спрямовані на безпосередню підготовку спортсмена до змагань. Зміст мікроциклів досить різноманітний – залежить від системи підведення спортсмена до змагань, його індивідуальних особливостей підготовки на заключному етапі. Залежно від цих чинників у підвідних мікроциклах може відтворюватися режим майбутніх змагань, вирішуються питання повноцінного відновлення та психологічного налаштування. Перед стартами підвідні мікроцикли мають індивідуальний характер. Змагальні мікроцикли будують згідно з програмою змагань. Структура та тривалість цих мікроциклів визначаються специфікою змагань, загальною кількістю стартів та паузою між ними. У змагальних мікроциклах пік навантаження припадає на дні змагань. Структура мікроциклів визначається особливостями виду спорту, етапом багаторічної

підготовки, періодом мікроциклу, типом самого мікроциклу, індивідуальними особливостями спортсмена. Ці чинники впливають на сумарну величину навантаження мікроциклів, на їх переважні завдання, склад засобів і методів, величину навантажень та особливості сполучення окремих занять (Олешко & Лобко & Ткаченко, 2018).

У процесі багаторічної підготовки виділяють три вікові зони демонстрації спортивних результатів – перших великих успіхів, максимальних можливостей та утримання найвищих досягнень. Вікові межі важкоатлетів для найвищих досягнень достатньо стабільні, на них не впливають ні система відбору і тренування, ні час початку занять спортом, ні інші показники (Хіменес, 2015).

Основні завдання та засоби тренування спортсменів спортивних шкіл на різних етапах багаторічної підготовки.

І етап – початкова підготовка (групи початкової підготовки – 10-11 років). Основні завдання:

- зміцнення здоров’я та усунення недоліків у фізичного розвитку;
- виявлення здібних дітей до виду спорту та попередній відбір;
- виховання зацікавленості до занять видом спорту;
- різнобічна фізична підготовка;
- розвиток швидкісно-силових здібностей, функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем організму;
- навчання засадам техніки змагальних і спеціально-підготовчих вправ;
- залучення до змагань із ЗФП або з дисциплін важкої атлетики за спрощеними правилами (на техніку) (Хіменес, 2015).

ІІ етап – базова підготовка (групи базової підготовки – 12-15 років):

- різнобічне розвинення фізичних можливостей організму;
- удосконалення техніки базових вправ;

- розвиток швидкісно-силових якостей, швидкості, координаційних здібностей, гнучкості, загальної та спеціальної витривалості;
- розвинення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи;
- виховання працездатності під час тренувальної діяльності;
- виховання психічної стійкості під час проведення змагань.

III етап – спеціалізована підготовка (групи спеціалізованої підготовки – 15-18 років):

- загальна фізична підготовка;
- розвиток спеціальних фізичних якостей;
- удосконалення техніки важкоатлетичних вправ;
- всебічний фізичний розвиток;
- підвищення фізичної працездатності за рахунок поступового зростання обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень;
- навчання тактики змагальної діяльності;
- удосконалення вольових якостей.

IV етап – підготовка до вищих досягнень (групи підготовки до вищої спортивної майстерності – 18 років і старші):

- завершення побудови бази загальної та спеціальної фізичної підготовленості;
- удосконалення техніки виконання змагальних вправ та надійності техніко-тактичних дій в умовах змагань;
- розвиток силових та швидкісно-силових якостей з урахуванням конституційних особливостей організму спортсменів;
- досягнення психологічної та технічної сталості виступів на змаганнях різного рангу (Хіменес, 2015).

На кожному із етапів багаторічної підготовки спортсменів-пауерліфтерів розв’язуються певні завдання, а також використовуються суворо детерміновані засоби тренування.

Висновки до розділу 1

Сучасна система спортивного тренування характеризується прогресивними принципами, широким колом взаємозалежних завдань, науково обґрунтованим підбором засобів і методів, перспективним багаторічним плануванням, високою організацією контролю, забезпеченням гігієнічних умов тощо.

Спортивне тренування в повній мірі має відображати сам процес спортивної підготовки спортсменів, який характеризується метою, завданнями, засобами, методами, принципами, сторонами та напрямками спортивної підготовки, а також структурою тренувального процесу.

Серед розвитку фізичних якостей найбільш гостро постає проблема вдосконалення силових можливостей людини. Це обумовлено тим, що силові якості (максимальна сила, силова витривалість, швидкісна сила, вибухова сила) забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини. Привабливість силового напрямку у фізичній підготовці молоді обумовлюється порівняно більшим приростом цієї якості, ніж, наприклад, швидкості чи витривалості. Звичайно, розвиток загальної витривалості ефективно забезпечує стан здоров’я людини, але силова підготовка найкраще формує мотивацію та зацікавленість бути здоровим, привабливим і гармонійно фізично розвинутим.

Швидкісно-силова підготовка у пауерліфтингу займає ведуче місце, так як рівень розвитку швидкісно-силових якостей в більшості визначає досягнення високих результатів в класичних вправах або спортсмен повинен володіти не тільки великою силою, але і здібності проявити її в короткий проміжок часу.

Під час розвитку силових якостей у спортсменів з пауерліфтингу слід враховувати, що тренувальний ефект будь-якої вправи залежить від відповідного зусилля за рахунок її повторення та усунення помилок у попередніх виконаннях, своєчасної періодичної зміни умов і характеру

виконання вправ та підвищення рівня вимог, взаємозв’язку кількості повторень вправ в одному підході з кількістю підходів, тривалістю і характером відпочинку.

Сучасна система підготовки потребує постійне вдосконалення всіх видів підготовленості спортсменів з пауерліфтингу, що спрямована на реалізацію ефективних техніко-тактичних дій спортсменів в умовах підготовки до змагальної діяльності. Посилення конкуренції на змаганнях вимагає від тренерів і спортсменів пошуку нових шляхів підвищення результативності змагальної діяльності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

2.1. Методи та організація дослідження

Для розв’язання визначених завдань у кваліфікаційній роботі використано ряд наступних методів дослідження. Це – методи теоретичного аналізу, синтезу та узагальнення інформації; методи аналізу програмно-нормативної і звітної документації, анкетування, опитування та бесіди; методи педагогічного спостереження та тестування; методи діагностики; методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури виконаний за висновками дослідників, що висвітлюють важливі проблеми спортивного тренування. Було опрацьовано 80 джерел, що відображають напрямок досліджуваної тематики.

Анкетування спортсменів проводилось за стандартним змістом опитувального листа перед початком випробування, що включало в себе наступні характеристики: прізвище та ім’я спортсменів; вік; спортивний стаж; антропометричні дані.

Опитування та бесіди проводилися з тренерами, фахівцями і спортсменами. У ході аналізу були обумовлені найбільш важливі напрямки пошуку методичних рішень щодо вдосконалення тренувального процесу.

Педагогічні спостереження були спрямовані на вивчення особливостей тренувальної і змагальної діяльності спортсменів. Це здійснювалося в природних умовах тренувальних занять, тренувальних зборів та спортивних змагань з використанням відеокамери.

Характеристики силових якостей спортсменів-пауерліфтерів визначалися за наступними *педагогічними тестами*: «Жим штанги лежачі, кг»; «Присідання зі штангою на плечах, кг»; «Підтягування на поперечині, раз»; «Підйом тулуба в сід, раз за 30 с»; «Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, раз».

Отримані показники оброблено за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel.

Дослідження виконувались у період з жовтня 2022 р. до жовтня 2023 р. в дитячо-юнацькій спортивній школі «СПАРТАК» № 2 міста Київ.

В експерименті взяли участь 22 спортсмени з пауерліфтингу 16-18 років.

Крім того, було організовано збір даних впродовж тренерської практики з лютого 2023 р. по березень 2023 р.

Дослідження проводилися у три етапи:

1 етап – з жовтня 2023 по грудень 2023 проводився аналіз джерел з теми дослідження. Загалом було проаналізовано 80 літературних та інтернет-джерел.

2 етап – з лютого 2023 р. по березень 2023 р. під час проходження тренувальної виробничої практики був проведений аналіз програмно-нормативних документів та звітної документації, анкетування та опитування тренерів і спортсменів, здійснювалося педагогічне спостереження за тренувальною діяльністю спортсменів. На основі проаналізованих програм, розроблено тренувальну програму терміном на півроку для спортсменів 16-18 років з пауерліфтингу.

3 етап – з березня 2023 р. по серпень 2023 р. був проведений педагогічний експеримент з метою перевірки ефективності розробленої програми; закінчено оформлення кваліфікаційної роботи.

Були визначені дві групи – контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ) по 11 спортсменів у кожній за принципом рівності функціональної підготовленості. Було проведено початкове тестування для виявлення рівня

фізичної підготовленості як в контрольній, так і експериментальній групах. У навчально-тренувальному процесі пауерліфтерів експериментальної групи застосовувалася розроблена нами експериментальна програма, контрольна група займалася за традиційною програмою ДЮСШ.

2.2. Програма розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що технічна підготовка є основою досягнення високого результату в пауерліфтингу. Для сприятливого впливу занять на організм юнаків потрібно дотримуватись загальних принципів тренування, рекомендацій сучасної науки, всебічного розвитку, поступового збільшення тренувального навантаження та урахування індивідуальних особливостей. Не потрібно ставити цілі спортсменам, які перевищують їх морфологічні та функціональні можливості організму. Для побудови тренувального процесу потрібно дотримуватись науково обгрутованих принципів і методів силового тренування.

Засобами спортивної підготовки у пауерліфтингу є різноманітні фізичні вправи, що безпосередньо або опосередковано впливають на вдосконалення технічної майстерності спортсменів (табл. 2.1).

Для усунення характерних помилок виконання вправ був розроблений тижневий мікроцикл тренування, у який нарівні із загальноприйнятими вправами на розвиток силових можливостей спортсменів були включені додаткові вправи цільової спрямованості. Максимальне навантаження спеціальних вправ припадає на 1-й і 5-й день мікроциклу. Максимальний обсяг додаткових цільових вправ припадає на 2-й, 3-й і 6-й день мікроциклу.

Суть ізометричних вправ полягає в тому, що протягом 6-12 секунд затрачається максимальне зусилля на протидію опору того або іншого об’єкта. Саме це відрізняє ізометричні вправи, при яких скорочення м’яза

викликає лише її напруга, від ізотонічних, у ході яких через скорочення м'яза міняється її довжина.

Таблиця 2.1.

Вправи цільової спрямованості у підготовчий період

Основні вправи	**Додаткові вправи**
Присідання	Віджимання на брусах з обтяженнями (глибокі й короткі) Французький жим «Дожими» зі штангою Тяга на блоках Розведення з гантелями на горизонтальній і похилій лаві Віджимання лежачи на поверхні з опорою на три точки з обтяженнями Жим штанги з паузою 1, 2 і 3 Жим вузьким хватом Жим сидячи від грудей і через голову Жим гантелями на різних кутах
Жим	Присідання на лаві Полуприсіди Присідання з обтяженнями на поясі Присідання в режимі, що уступає Присідання із затримкою в нижній фазі Нахили зі штангою Гиперэкстензия з обтяженнями й без
Станова тяга	Тяга із плінтів Тяга з ями Присідання на платформі з обтяженнями на поясі Тяга станова (класична) Нахили зі штангою Гиперэкстензия з обтяженнями й без Тяга із прямими ногами Тяга зі спеціальними лямками Робота на спеціальних блоках

Обсяг навантаження виражається в кількості підйомів штанги, що на даному етапі досить. У зв'язку з тим, що в цьому періоді дуже важко визначити дійсна межа новачка, то плани пишуться в кілограмах від мінімальної ваги. Обов'язково треба дотримувати варіативності, як усередині тижня, так і в місячному циклі.

Для атлетів оптимально проводити тренувальні заняття три рази в тиждень (табл. 2.2). Цей варіант найбільш ефективний.

У зв’язку з тим, що в тиждень проводиться 3 тренування, то варіативність буде не настільки велика як при 4 або 5 тренуваннях у тиждень.

Таблиця 2.2.

Розподіл навантаження в тижневих циклах підготовчого періоду при 3-и разових тренуваннях у тиждень

Дні тижня	**1 тиждень**	**2 тиждень**	**3 тиждень**	**4 тиждень**	**5 тиждень**
Понеділок	Середнє	Велике	Середнє	Мале	Велике
Середа	Мале	Мале	Мале	Велике	Середнє
П’ятниця	Середнє	Середнє	Велике	Середнє	Велике

Перші два тижні в план тренувань бажане включати тільки одне із класичних вправ. Інші вправи можуть бути, що підводять або на розвиток загальної фізичної підготовки. На початковому етапі вправи із загальної фізичної підготовки будуть превалювати над вправами спеціальної підготовки. Але потім відбудеться вирівнювання з подальшим збільшенням роботи над технікою класичних вправ.

Розроблена програма тренувань з пауерліфтингу виглядає таким чином.

1 тиждень

1 день (понеділок)

1. Жим лежачи 50% 5рх1п, 60% 4х2, 70% 3х2, 75% 3х5
2. Присідання 50% 5х1, 60% 5х2, 70% 5х5
3. Жим лежачи 50% 6х1, 60% 6х2, 65% 6х4
4. Грудні м’язи (розведення рук з гантелями лежачи) 10х5
5. Нахили зі штангою (коштуючи) 5х5

3 день (середа)

1. Тяга станова 50% 5х1, 60% 5х2, 70% 4х2, 75% 3х4
2. Жим сидячи під кутом 4х6

3. Віджимання на брусах з вагою 5х5
4. Тяга із плінтів 50% 5х1, 60% 5х2, 70% 4х2, 80% 3х4
5. Присідання зі штангою в ножицях 5р+5х5
6. Прес 10х3

5 день (п’ятниця)

1. Жим лежачи 50% 7х1, 55% 6х1, 60% 5х1, 65% 4х1, 70% 3х2, 75% 2х2, 70% 3х2, 65% 4х1, 60% 6х1, 55% 8х1, 50% 10х1
2. Грудні м’язи (розведення рук з гантелями лежачи) 10х5
3. Присідання 50% 5х1, 60% 4х2, 70% 3х2, 75% 3х5
4. Підйом штанги на трицепсы 10х5
5. Нахили зі штангою (сидячи) 5х5

Примітка:

р – рази, кількість підйомів штанги за підхід;

п – підходи, кількість підходів до даної ваги.

2 тиждень

1 день (понеділок)

1. Присідання 50% 5х1, 60% 4х2, 70% 3х2, 80%2х5
2. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 2х6
3. Грудні м’язи 10х5
4. Віджимання від підлоги (руки ширше плечей) 10х5
5. Присідання 55% 3х1, 65% 3х1, 75% 3х4
6. Нахили зі штангою (стоячи) 5х5

3 день (середа)

1. Тяга до колін 50% 4х1, 60% 4х2, 70% 4х4
2. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 5х2, 70% 4х5
3. Грудні м’язи 10х5
4. Тяга станова 50% 4х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 75% 3х5
5. Присідання зі штангою в ножицях 5р+5х5

5 день (п’ятниця)

1. Присідання 50% 4х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 75% 3х6

2. Жим лежачи 50% 6х1, 60% 5х1, 70% 4х2, 75% 3х2, 80% 2х2, 75% 4х1, 70% 5х1, 60% 6х1, 50% 7х1

3. Грудні м’язи 10х5

4. Трицепсы 10х5

5. Присідання 55% 3х1, 65% 3х1, 75% 2х4

6. Нахили зі штангою (сидячи) 6х5

3 тиждень

1 день (понеділок)

1. Присідання 50% 5х1, 60% 4х2, 70% 3х2, 80% 3х5

2. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х5

3. Грудні м’язи 10х5

4. Віджимання від підлоги (руки ширше плечей) 10х5

5. Присідання 50% 5х1, 60% 5х1, 70% 5х5

6. Нахили зі штангою (коштуючи) 5х5

3 день (середа)

1. Тяга до колін 50% 4х1, 60% 4х1, 70% 4х2, 75% 4х4

2. Жим лежачи 50% 6х1, 60% 5х1, 70% 4х2, 75% 3х2, 80% 2х2, 75% 3х2, 70% 4х1, 65% 5х1, 60% 6х1, 55% 7х1, 50% 8х1

3. Грудні м’язи 10х5

4. Тяга із плінтів 60% 5х1, 70% 5х2, 80% 4х4

5. Присідання зі штангою в ножицях 5р+5х5

6. Прес 10х3

5 день (п’ятниця)

1. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 2х5

2. Присідання 50% 5х1, 60% 5х1, 70% 5х2, 75% 4х5

3. Жим лежачи 50% 6х1, 60% 6х2, 65% 6х4

4. Грудні м’язи 10х5

5. Нахили зі штангою (сидячи) 5х5

4 тиждень

1 день (понеділок)

1. Присідання 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х2, 85% 2х3
2. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х5
3. Грудні м’язи 10х5
4. Віджимання на брусах 8х5
5. Присідання 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 2х4
6. Нахили зі штангою (коштуючи) 5х5

3 день (середа)

1. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х2, 85% 2х3
2. Тяга станова 50% 4х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х2, 85% 2х3
3. Жим лежачи 55% 5х1, 65% 5х1, 75% 4х4
4. Грудні м’язи 10х5
5. Присідання зі штангою в ножицях 5р+5х5

5 день (п’ятниця)

1. Присідання 50% 5х1, 60% 4х1, 70% 3х2, 80% 3х6
2. Жим лежачи 50% 5х1, 60% 5х1, 70% 5х5
3. Грудні м’язи 10х5
4. Віджимання на брусах 8х5
5. Нахили зі штангою (сидячи) 5х5
6. Прес 10х3.

Такий режим тренувань має ряд переваг: економія часу. Для включення в роботу м’язів за допомогою цих вправ досить усього декількох хвилин. За такий короткий час м’яза не встигають утомитися настільки, як при звичайному тренуванні (триваючої 1-2 години), після якого необхідно 24-36 годин для повноцінного відпочинку м’язів, а без достатнього відпочинку, як уже неодноразово говорилося, не збільшується ні сила м’язів, ні їх маса. По характеру виконання ізометричні вправи ділять на три групи:

Статичні вправи в чистому виді, коли максимальна мускульна напруга протидіє опору, подолати яке не можна.

Вправи з обтяженням, у процесі яких роблять зупинки на кілька секунд (тим самим створюється ізометрична напруга).

За допомогою подібних вправ можна змусити м’язи випробовувати максимальну напругу в найбільш ефективній фазі руху.

Завдяки ізометричним вправам можна найбільше ефективно підвищити силу м’язів, що відстають у розвитку, або м’язових груп, які для спортсмена по тій або іншій причині мають першорядне значення.

У результаті впровадження в тренувальний процес пауерліфтерів, розробленої нами програми розвитку силових якостей, нам вдалося значно підвищити рівень силових якостей в учасників експериментальної групи.

2.3. Обґрунтування результатів дослідження щодо розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу

Перед початком експерименту були сформовані дві групи – контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ) по 11 спортсменів-пауерліфтерів у кожній групі за принципом рівності функціональної підготовленості.

На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування силових якостей. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився окремо за результатами кожного випробування на початку експерименту з показниками в кінці періоду підготовки та розраховувався відсотковий приріст.

Спортсмени контрольної групи (КГ) тренувались по традиційній програмі ДЮСШ, під час тренування робили опір на підвищені силових якостей за рахунок використання засобів традиційної базової техніки, вправ загальної фізичної підготовки та вправ на гнучкість.

Спортсмени експериментальної групи (ЕГ) виконували збільшений обсяг тренувальних навантажень по розробленій нами програмі.

Програма тренувань була розрахована на 6 місяців по 3 тренування в тиждень. Тренування проходили по понеділкам, середам і п’ятницям.

Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що у

спортсменів спостерігається достовірна різниця показників силових якостей між вихідними та заліковими результатами, як для контрольної та експериментальної груп, але приріст в експериментальній групі достовірно вищий у порівняні до контрольної групи (табл. 2.3).

Як показують результати експерименту, порівняльні результати приросту показників силових якостей спортсменів контрольної та експериментальної груп за тестовими вправами виглядають таким чином.

Таблиця 2.3

Порівняльні результати приросту показників силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу контрольної і експериментальної груп

Тестові вправи	Контрольна група (n=11)			Експериментальна група (n=11)		
	До експер.	Після експер.	Приріст, %	До експер.	Після експер.	Приріст %
Жим штанги лежачі, кг	80,5	85,3	5,9	81,3	89,5	10,1
Присідання зі штангою на плечах, кг	75,3	80,5	6,9	75,5	83,9	11,1
Підтягування на поперечині, раз	12,7	15,1	18,8	12,3	16,9	37,4
Підйом тулуба в сід, раз за 30 с	24,1	26,9	11,6	24,5	29,5	20,4
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, раз	34,3	38,5	12,2	34,3	46,7	36,1

У контрольному випробуванні «Жим штанги лежачі, кг» кількість піднятих кілограмів збільшилася на 4,8 кг (КГ) та 8,2 кг (ЕГ); приріст результатів склав 5,9 % (КГ) та 10,1 % (ЕГ).

У контрольному випробуванні «Присідання зі штангою на плечах, кг» кількість разів збільшилася на 5,2 кг (КГ) та 8,4 кг (ЕГ); приріст результатів збільшився на 6,9 % (КГ) та 11,1 % (ЕГ).

За тестом «Підтягування на поперечині, разів» кількість виконаних раз збільшилася на 2,4 разів (КГ) та 4,6 разів (ЕГ); приріст результатів

збільшився на 18,8 % (КГ) та 37,4 % (ЕГ).

У контрольному випробуванні «Підйом тулуба в сід, раз за 30 с» результат покращився на 2,8 разів (КГ) та 5,0 разів (ЕГ); приріст результатів збільшився на 11,6 % (КГ) та 20,4 % (ЕГ).

За тестом «Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, раз» результат покращився на 4,2 разів (КГ) та 12,4 разів (ЕГ); приріст результатів склав 12,2 % (КГ) та 36,1 % (ЕГ).

Наочний результат бачимо на діаграмі (рис. 2.1).

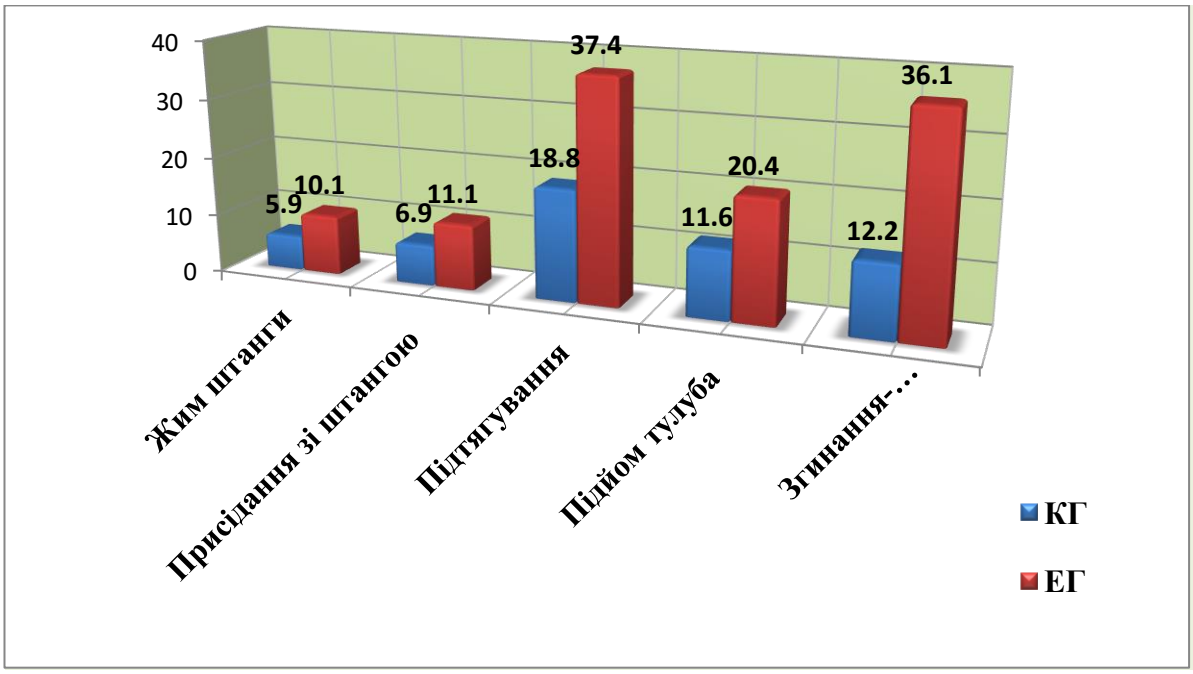

Рис. 2.1. Порівняльні результати приросту показників силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу контрольної і експериментальної груп (%).

Таким чином, можна зробити висновок, що в експериментальній групі існує тенденція до збільшення показників силових якостей, а це говорить про те, що запропонована програма тренувань для спортсменів, що займаються пауерліфтингом, є ефективною.

Результати педагогічного експерименту виявили, що виконання розробленої нами програми розвитку сили супроводжувались вищими темпами приросту показників силових якостей та кращими результатами тестування ніж за традиційною програмою.

Висновки до розділу 2

Дослідження виконувались у період з жовтня 2022 р. до жовтня 2023 р. в дитячо-юнацькій спортивній школі «СПАРТАК» № 2 міста Київ.

В експерименті взяли участь 22 спортсмени з пауерліфтингу 16-18 років. Крім того, було організовано збір даних впродовж тренерської практики з лютого 2023 р. по березень 2023 р.

Були визначені дві групи – контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ) по 11 спортсменів у кожній за принципом рівності функціональної підготовленості. Було проведено початкове тестування для виявлення рівня фізичної підготовленості як в контрольній, так і експериментальній групах. У навчально-тренувальному процесі пауерліфтерів експериментальної групи застосовувалася розроблена нами експериментальна програма, контрольна група займалася за традиційною програмою ДЮСШ.

На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування силових якостей. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився окремо за результатами кожного випробування на початку експерименту з показниками в кінці періоду підготовки та розраховувався відсотковий приріст.

Спортсмени контрольної групи (КГ) тренувались по традиційній програмі ДЮСШ, під час тренування робили опір на підвищені силових якостей за рахунок використання засобів традиційної базової техніки, вправ загальної фізичної підготовки та вправ на гнучкість.

Спортсмени експериментальної групи (ЕГ) виконували збільшений обсяг тренувальних навантажень по розробленій нами програмі.

Можна зробити висновок, що в експериментальній групі існує тенденція до збільшення показників силових якостей, а це говорить про те, що запропонована програма тренувань для спортсменів, що займаються пауерліфтингом, є ефективною.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

На підставі проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. Вивчено і проаналізовано науково-методичну літературу з питання дослідження. Пауерліфтинг має досить високий рівень популярності серед різних верств населення нашої країни, а досягнення українських спортсменів здобуваються сотнями перемог на Всесвітніх іграх, чемпіонатах світу та Європи.

Пауерліфтинг сприяє розвитку у молоді важливих моральних, вольових і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці; збереженню і зміцненню здоров'я, забезпеченню всебічного гармонійного розвитку; засвоєння молоддю необхідних знань з організації фізичного виховання і спортивного тренування; реалізації завдань професійно-прикладної фізичної підготовки студентів з урахуванням особливостей їх майбутньої професійної діяльності; підвищенні спортивної майстерності спортсменів-пауерліфтерів.

Аналіз науково-методичної літератури вказує на важливість оптимізації тренувального процесу спортсменів.

2. Досліджено сучасний стан проблеми розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу.

До змісту спортивної підготовки пауерліфтерів належать такі її види: фізична, технічна, тактична, психологічна, теоретична та інтегральна.

На прояв м'язової сили значний вплив роблять заняття фізичною культурою й спортом починаючи з дитячого й підліткового віку. У системі спортивного тренування підростаючого покоління велике значення надається розвитку м'язової сили з метою всебічної фізичної підготовки, а також для трудової діяльності. Актуальність вивчення проблеми силової підготовки визначається запитами спортивної практики. При цьому створення правильної системи силової підготовки є вирішальним чинником зростання спортивних досягнень у багатьох видах спорту.

Основними методами розвитку м'язової сили в юних спортсменів є:

повторне виконання силової вправи з обтяженнями білямежної або граничної ваги (метод максимальних зусиль), повторне виконання статичної силової вправи, повторне виконання швидкісно-силових вправ (метод динамічного зусилля)

3. Розроблено програму розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу та експериментально перевірена її ефективність.

Дослідження виконувались у період з жовтня 2022 р. до жовтня 2023 р. в дитячо-юнацькій спортивній школі «СПАРТАК» № 2 міста Київ.

В експерименті взяли участь 22 спортсмени з пауерліфтингу 16-18 років. Крім того, було організовано збір даних впродовж тренерської практики з лютого 2023 р. по березень 2023 р.

Були визначені дві групи – контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ) по 11 спортсменів у кожній за принципом рівності функціональної підготовленості. Було проведено початкове тестування для виявлення рівня фізичної підготовленості як в контрольній, так і експериментальній групах. У навчально-тренувальному процесі пауерліфтерів експериментальної групи застосовувалася розроблена нами експериментальна програма, контрольна група займалася за традиційною програмою ДЮСШ.

На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування силових якостей. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився окремо за результатами кожного випробування на початку експерименту з показниками в кінці періоду підготовки та розраховувався відсотковий приріст.

Спортсмени контрольної групи (КГ) тренувались по традиційній програмі ДЮСШ, під час тренування робили опір на підвищені силових якостей за рахунок використання засобів традиційної базової техніки, вправ загальної фізичної підготовки та вправ на гнучкість.

Спортсмени експериментальної групи (ЕГ) виконували збільшений обсяг тренувальних навантажень по розробленій нами програмі.

У контрольному випробуванні «Жим штанги лежачі, кг» кількість піднятих кілограмів збільшилася на 4,8 кг (КГ) та 8,2 кг (ЕГ); приріст результатів склав 5,9 % (КГ) та 10,1 % (ЕГ).

У контрольному випробуванні «Присідання зі штангою на плечах, кг» кількість разів збільшилася на 5,2 кг (КГ) та 8,4 кг (ЕГ); приріст результатів збільшився на 6,9 % (КГ) та 11,1 % (ЕГ).

За тестом «Підтягування на поперечині, разів» кількість виконаних раз збільшилася на 2,4 разів (КГ) та 4,6 разів (ЕГ); приріст результатів збільшився на 18,8 % (КГ) та 37,4 % (ЕГ).

У контрольному випробуванні «Підйом тулуба в сід, раз за 30 с» результат покращився на 2,8 разів (КГ) та 5,0 разів (ЕГ); приріст результатів збільшився на 11,6 % (КГ) та 20,4 % (ЕГ).

За тестом «Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, раз» результат покращився на 4,2 разів (КГ) та 12,4 разів (ЕГ); приріст результатів склав 12,2 % (КГ) та 36,1 % (ЕГ).

Результати педагогічного експерименту виявили, що виконання розробленої нами програми розвитку сили супроводжувались вищими темпами приросту показників силових якостей та кращими результатами тестування ніж за традиційною програмою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк ОВ. Техніка виконання поштовху важкоатлетами високої кваліфікації різних вагових категорій. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2010: 100-2.

2. Бараннік М. В., Саєнко В. Г., Дубовой В. В. Фундаментальні методичні положення при підготовці спортсменів високої кваліфікації у пауерліфтингу. *Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях:* Сб. науч. трудов IX Междунар. науч.-практ. конф. Луганск. Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2012. С. 62-67

3. Бачинська Н. В. Особливості розвитку силових якостей у студентів на заняттях з фізичного виховання на прикладі пауерліфтингу. *Актуальні питання освіти, спорту та здоров'я у вищих навчальних закладах:* матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції. Донецьк, 2014. С. 8-14.

4. Безкоровайний Д. О. Оптимізація розвитку сили та статичної витривалості юнаків в армспорті: монографія. Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва. ім. О. М. Бекетова. Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. 178 с.

5. Бондаренко І. Г., Пшеничний А. О., Тюветський Д. О., Бондаренко О. В. Силова підготовка у пауерліфтингу студентів ЧНУ імені Петра Могили. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки.* 2018. № 152. С. 148-152.

6. Бондаренко В. В., Решко С. М., Бикова Г. В. та ін. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України: метод. рек. Київ: Нац. акад. внутр. справ, 2021. 108 с.

7. Бріскін Ю. Товстоног О, Розторгуй М. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. *Вісник Запорізького національного університету.* Запоріжжя: 2009. Вип. 1, т. 1: 20-5.

8. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей. М. М. Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов. *Теорія і методика фізичного виховання.* Загальні

основи теорії і методики фізичного виховання. К.: Олімпійська література, 2008. Т. 1. С. 176-183.

9. Важка атлетика: навч. прогр. для дитячо-юнацьких спорт. шк., спеціалізованих дитячо-юнацьких шк. олімп. резерву, училищ олімп. резерву та шк. вищ. спорт. майстерності. уклад. В. Г. Олешко, О. І. Пуцов, К. В. Ткаченко. К., 2011. 80 с.

10. Власенко Р. П., Зозуля А. М. Розвиток сили в умовах спортивного тренування з пауерліфтингу. *Біологічні дослідження.* 2014. Вип. 1. С. 467-469.

11. Волков Л. В. Спортивна підготовка дітей та підлітків. К.: Вежа, 1998. 190 с.

12. Гайдай В. В, Пуцов С. О, Антонюк О. В. Характеристика швидкості штанги при підніманні її на груди кваліфікованими важкоатлетами. Матеріали XIV Міжнар. наук. конгр. *«Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх».* НУФВСУ. К., 2010; С. 98.

13. Галашко М. І., Півень О. Б., Джим В. Ю., Канунова Л. В. Теорія та методика обраного виду спорту (важка атлетика): навчальний посібник. Харків: ХДАФК, 2013. 406 с.

14. Гордієнко Ю. Особливості програмування спортивно-орієнтованих занять із фізичного виховання засобами пауерліфтингу. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-ту імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт:* журнал. Уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2016. Вип. 21. С. 41-47.

15. Гордієнко Ю. В. Програмування спортивно-орієнтованих занять із фізичного виховання зі студентками засобами пауерліфтингу: дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2016. 282 с.

16. Грибан Г. П., Ткаченко П. П. Основи підготовки у гирьовому спорті: навч.-метод. посіб. Житомир: Вид-во «Рута», 2013. 100 с.

17. Грибан Г. П., Мичка І. В. Педагогічні засади навчання силових вправ з паерліфтингу студентської молоді в освітньому процесі з фізичного виховання. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2018. Випуск 11. С. 102-110.

18. Дубовой В. В., Саєнко В. Г. Розподілення тренувальних навантажень за періодами річного циклу підготовки пауерліфтерів високої кваліфікації. *Теорія і практика фізичного виховання:* наук.-метод. журнал. Донецьк: ДонНУ, 2013. № 1. С. 87-96.

19. Дубовой О. В., Саєнко В. Г. Вплив основних тренувальних вправ на ефективність демонстрації змагальних результатів кваліфікованих пауерліфтерів-важковаговиків. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації:* зб. наук. Праць. Вінницький держ. педагогіч. ун-т імені Михайла Коцюбинського; гол. ред. В. М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер», 2015. Вип. 19, Т. 2. С. 354-358.

20. Дубовой О. В., Саєнко В. Г. Характеристики фізичного стану університетської молоді загальної групи фізичного виховання та студентів, які систематично займаються пауерліфтингом. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт»:* Зб. наук. праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. Вип. 5(30)13. С. 270-273.

21. Жамардій В. Модель формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу. *Витоки педагогічної майстерності.* 2014. Вип. 13. С. 120-127.

22. Жамардій В. О. Формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна.

Харків, 2014. 20 с.

23. Житницький А. О. Рівень набуття знань ЗСЖ учнями ДЮСШ у процесі навчання на відділенні пауерліфтингу ДЮСШ. *Вісн. Харків. нац. ун-ту імені В. Н. Каразіна. Сер.: Валеологія: сучасність та майбутнє.* 2017. Вип. 22. С. 40-47.

24. Житницький А. О. Процес навчання та формування знань здорового способу життя учнів на відділенні пауерліфтингу в дитячо-юнацькій спортивній школі. *Вісник Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка.* 2018. Вип. 4(318). Ч.1., С. 143-152.

25. Житницький А.О. Формування здорового способу життя старших підлітків у процесі занять пауерліфтингом. Дис. … кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Міністерства освіти і науки України, Харків, 2018. 239.

26. Завидівська Н., Римар О. Особливості вдосконалення системи фізичного виховання студентів у контексті нового закону про вищу освіту. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2015. Вип. 11. С. 65-69.

27. Завидівська Н. Н. Стан методичного забезпечення занять пауерліфтингом як змісту фізичної активності студенток вищих навчальних закладів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт.* 2017. Вип. 27. С. 38-42.

28. Іванова Ж. Темпи становлення спортивної майстерності та терміни перебування на заключних етапах спортивного вдосконалення спортсменок високої кваліфікації у пауерліфтингу. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2008; 3: 16-8.

29. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Келлер В. С., Платонов В. М. Л.: *Українська спортивна*

Асоціація, 1992. 269 с.

30. Корюкаев М. М., Корюкаев Н. Н. Вплив занять пауерліфтингом на мязи тіла та особливості формування силових здібностей у пауерліфтерів. *Актуальные научный исследования в современной мире.* 2018. Вып. 4. Часть 6. С. 131-136.

31. Костюк Ю. С. Формування мотивації студентів вищих навчальних закладів до занять пауерліфтингом. *Актуальні проблеми гуманітарних та природничих наук:* матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 2016: у 3 ч. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2015. Ч. 3. С. 90-92.

32. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.

33. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г.В. Безверхня. К.: *Олімпійська література,* 2011. 224 с.

34. Літус Р. І. Методика розвитку силових здібностей у спортсменів початківців у пауерліфтингу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт»* зб. наукових праць. за ред. Г. М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. Випуск 5(30)13. С. 31-36.

35. Літус Р. І. Навчальна програма з фізичної культури профільного рівня для 10-11 класів, вид фізкультурної діяльності модуль «Пауерліфтинг». *Фізичне виховання і спорт. Молодий вчений*. № 5 (45), травень, 2017 р. С. 109-116.

36. Ливацький О. В. Аналіз особливостей виховання фізичних якостей здобувачів базової середньої осві. *Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка.* №1 (332). 2020. С. 15-25.

37. Линець М. М. Побудова мезо- і макроциклів. Лекція. Львівській державний ун-т фізичної культури. Львів, 2015. 10 с.

38. Магльований А. В. Силова підготовка студентів та школярів

навч.-метод. посіб. В. Д. Мартин, А. В. Магльований, П. П. Ревін та ін.; М-во України у справах молоді та спорту, *Львів. держ. ін-т фізичної культури.* Львів: Ліга-Прес, 2005. 108 с.

39. Мичка І. В. Побудова тренувального процесу з пауерліфтингу на етапі початкової підготовки. *Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи:* зб. наук. праць. Житомир, 2015. Вип. 2. С. 45-47.

40. Мичка І. В. Тенденції розвитку пауерліфтингу в Україні. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку:* зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2016. Вип. 20. С. 93-95.

41. Мичка І. В. Упровадження пауерліфтингу в систему навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. 176 Драгоманова. Серія № 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури.* Київ, 2019. Вип. 5 (113) 19. С. 97-101.

42. Мичка І. В. Методика розвитку силових якостей у студентів вищих навчальних закладів засобами пауерліфтингу. Дис. … канд. пед. наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров’я). Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2019. 219 с.

43. Мичка І. В. Розвиток силових якостей у студентів вправами з пауерліфтингу у навчальному процесі з фізичного виховання. *Фізичне виховання: проблеми та перспективи:* монографія за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. Житомир: Рута, 2020. С. 161-176.

44. Моргунов О., Жадан А., Демченко В. Дослідження силової підготовки спортсменів. *Шляхи вдосконалення навчально-тренувального процесу в силових видах спорту*: тези доп. II регіональної науково-практичної конф. за ред. В. Ф. Пилипко Харків: ХДАФК, 2008. С. 27-30.

45. Олешко В. Г. Силові види спорту: підручник для вузів. К. : Олімпійська література, 1999. 288 с.

46. Олешко В. Г. Важка атлетика: навч. посібник для ВУЗів. К.:

Держкомспорт України, РНМК, Федер. важкої атлетики України, 2004. 80 с.

47. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту. навч. посібник для ВУЗів. К.: ДІА, 2011. 444 с. ISBN 978-966-8311-80-2.

48. Олійник Н. А., Дуржинська О. О., Рудницький В. Б. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів. Вінниця: ВНАУ, 2020. 283 с.

49. Онопрієнко о. В., Онопрієнко О. М. Розвиток силових якостей студентів закладів вищої освіти засобами пауерліфтингу: Навчальний посібник: посібник. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси: ЧДТУ, 2022. 128 с.

50. Опанасюк Ф. Г., Грибан Г. П. Виховання фізичних якостей в процесі самостійних занять студентів: Метод. розроб. для виклад. кафедр фіз. вих. і студентів. Житомир: ДАУ, 2004. 41 с.

51. Отравенко О. В. Науково-дослідна робота як складова якісної професійної підготовки здобувача вищої освіти. *Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка.* №1 (332). 2020. С. 47-55.

52. Павленко Ю. О. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті. К.: Олімп. л-ра, 2011. 312 с

53. Папуша В. Г. Теорія і методика фізичного виховання у схемах і таблицях: Навчальний посібник. Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. 128 с.

54. Пауерліфтинг: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Підгот. Капко І. О., Базаєв С. Г., Олешко В. Г. Державна служба молоді та спорту України. Республіканський науково-методичний кабінет. Федерація пауерліфтингу України. Київ, 2013. 98 с.

55. Пауерліфтинг. Правила змагань. За ред. Т. Г. Мельник, С. Г. Базаєва, Г. В. Бесарабчука. Київ, 2018. 88 с.

56. Півень О. Б., Джим В. Ю. Особливості тренувального процесу важкоатлетів на етапі попередньо-базової підготовки з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Единоборства*, 2016. № 12. С. 76-79.

URL: http://www.sportsscience.org/index.php/combat/article/viewFile/356/373

57. Півень О. Б. Особливості навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15-16 років в змагальному періоді річного макроциклу циклу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова.* Випуск 9 (91) 2017. Київ. С. 86-89.

58. Пітин М. Теоретична підготовка в системі багаторічного спортивного вдосконалення важкоатлетів. *Молодіжний науковий вісник.* Львівський державний університет фізичної культури. 2013. С. 125-128.

59. Пугач, В. В., Яворська, Т. Є. Розвиток силових якостей спортсменів у групах підвищення спортивної майстерності з пауерліфтингу. ЖДУ ім. Івана Франка. 2013. 11 с.

60. Рибалко П. Ф., Красілов А. Д. Організаційно-методичні основи секційних занять з пауерліфтингу. *Сучасні проблеми фізичного виховання і 44 спорту школярів та студентів України:* матеріали XII Всеукраїнської науковопрактичної конференції молодих учених з міжнародною участю. Суми, 2012. Т. 1. С. 196-201.

61. Розторгуй М. С., Оліярник В. І., Башенський Ю. М. Тенденції розвитку пауерліфтингу на сучасному етапі. *Теорія та методика фізичного виховання.* 2012. № 5. С. 46-49.

62. Семенов А. А., Маслюк Р. В., Карасєвич С. А., Маєвський М. І. Класифікація силових вправ у пауерліфтингу. *Fundamental and applied research in the modern world.* Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2021. Pp. 839-843.

63. Слободянюк В. О. Проблема побудови спортивної підготовки важкоатлеток впродовж року. В: *Молода наука – 2012.* Матеріали 5-ї університетської науково-практ. конф. Запоріжжя: ЗНУ; 2012. с. 13-6.

64. Слободянюк В. О. Напрямки вдосконалення підготовки важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і*

спорт)» Зб. наукових праць. За ред. Г. М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. Випуск 13 (40). С. 182-189.

65. Слободянюк В. О. Удосконалення структури тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018. 27 с.

66. Соболенко А. І. Вплив занять пауерліфтингом на фізичний розвиток студентів. *Актуальні наукові дослідження у сучасному світі:* XXX Міжнар. наук. конф., 26-27 жовтня 2017 р., Переяслав-Хмельницкий. Сб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2017. Вип. 10(30), ч. 2. С. 45-49.

67. Соломонко А. О., Хамуляк Х. М., Длугош І. Б. Силова підготовка студентів за допомогою тренажерів. *Студентська спортивна наука.* 2015. зб. наук. праць І Всеукраїнської студентської наук.-практ. конф. 20 травня 2015 р. Житомир: Рута, 2015. С. 199-206.

68. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія та методика викладання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Черкаси: Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. 460 с.

69. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: навч. посіб. Чернігів: Вид. ЧНУімені Б. Хмельницького, 2008. 460 с.

70. Стеценко А. І. Аналіз найвищих досягнень українських спортсменів різних категорій на міжнародних змаганнях із пауерліфтингу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 2. С. 151-157.

71. Теорія і методика фізичного виховання. Підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту у 2 т. за ред. Т. Ю. Круцевич. К.: Олімпійська література, 2008. Т. 1. 391 с.; Т. 2. 366 с.

72. Товстоног О., Бріскін Ю. Технічна підготовка важкоатлетів з урахуванням індивідуальних особливостей. *Фізична активність, здоров'я і*

спорт. 2011; 1 (3): 23.

73. Товстоног О., Розторгуй М. Особливості індивідуалізації технічної підготовки у важкій атлетиці. *Молода спортивна наука України*. Збірн. наук. праць. 2009; Вип. 13, т.1: 284-7.

74. Товстоног О., Науменко В. Особливості побудови та індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. *Молода спортивна наука України*. Збірн. наук. праць. 2010; Вип. 14, т.1: 317-21.

75. ФПУ – Федерація пауерліфтингу України. URL: https://ukrpowerlifting.com/

76. Хименес Х. Р. Етапи багаторічної підготовки спортсменів. Лекція. Львівській державний ун-т фізичної культури. Львів, 2015. 25 с.

77. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. 2-е вид., випр. Харків: «ОВС», 2008. 408 с.

78. Худолій О. М., Дідюк Н. О. Умови вдосконалювання тренувального процесу в жіночому пауерліфтингу. Теорія і методика фізичного виховання. 2006. № 6. С. 41-45.

79. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту у 2 т.: Навчальна книга. Богдан, 2004. Ч. 1. 272 с.; Ч. 2. 248 с.

80. Яковів В. І., Верцімага А. В. Історія розвитку силових видів спорту. Методичні рекомендації для викладачів та студентів спортивного відділення. Тернопіль, ЗУНУ: Економічна думка, 2022. 42 с.

ДОДАТКИ

Додаток А.

Термінологія

Вагові категорії – спосіб розділення спортсменів на групи відповідно до маси тіла згідно з правилами змагань та участі в них за відносно рівних умов.

Відносна інтенсивність навантаження – середня вага штанги або інтенсивність навантаження, котра визначається у відсотках відносно максимальних досягнень спортсменів у змагальних вправах. Може розраховуватися за тренувальне заняття, тижневий чи місячний цикл, тощо.

Гіпертрофія – збільшення товщини м'язових волокон спортсменів під час тренувальних занять з обтяженнями.

Груди – скорочена назва великих та малих грудних м'язів.

Екстензія – антонім терміну «флексія». Відведення дистальної частини тіла від його центру чи рухомої частини м'язу від нерухомої.

Жим – піднімання ваги догори силою м'язів тулуба, рук або ніг.

Захват – спосіб утримання спортивного снаряду чи рукояток блоків кистями рук.

IWF – Міжнародна федерація важкої атлетики.

IFBB – Міжнародна федерація бодібілдингу.

IPF – Міжнародна федерація пауерліфтингу.

Інтенсивність – щільність тренувального навантаження, або кількість виконаної роботи за визначений період часу, або відношення піднятої ваги (у кг) до кількості піднімань, або обсяг докладених зусиль і сила дії навантаження у кожний момент виконання вправи.

Комплекс – виконання у 2-4 серіях запланованої програми різних за характером вправ.

М'язова маса – об'єм м'язової тканини тіла спортсмена чи окремої його частини.

«Містер Олімпія» – найвищий професійний титул у культуризмі, котрий отримують чоловіки та жінки.

Обсяг навантаження – кількість тренувальної роботи за визначений проміжок часу.

Повторення – одноразове виконання вправи від вихідного до кінцевого положення.

Програма – визначений комплекс вправ, який виконується за окреме тренувальне заняття чи протягом тренувального дня.

Прес – скорочена назва м'язів живота.

Плечі – скорочена назва дельтоподібних м'язів.

Спроба – безперервна серія повторень.

Станція – виконання вправ на одному снаряді (тренажері) із запланованою кількістю серій.

Сума двоборства (триборства) – підсумкове досягнення спортсмена (у кг), що складається з результатів змагальних вправ.

Тренувальне навантаження – основний чинник тренування, що визначає міру впливу фізичних вправ на організм спортсменів. Характеризується обсягом та інтенсивністю тренувальної роботи.

Тяга – піднімання штанги угору за рахунок розгинання м'язів ніг та тулуба.

Хват – відстань між кистями під час утримання спортивного снаряду або рукоятки тренажера. Буває вузький, середній, широкий.

Вставання – розгинання ніг спортсмена після присідання, присіду чи напівприсіду.

Дожимання – виконання завершальної фази змагальної вправи з помилкою, котра визначається як дожимання снаряду рукою (руками).

Жонглювання – вправи з гирями на спритність: підкидання, ловля, обертання та передавання ваги партнеру тощо.

Замах – підготовча дія гирьовика, котра виконується у напрямку від себе, а потім до себе з рухом ваги між ногами для створення додаткового прискорення та піднімання ваги в гору.

Замок – частина грифу штанги, за допомогою якого закріплюються диски.

«Мертва тяга» – піднімання ваги з помосту вгору за допомогою розгинання м'язів спини, але без допомоги м'язів ніг.

«Ножиці» – спосіб присіду спортсмена під штангу таким чином, що одна з ніг пересувається вперед, а друга назад.

Перехвачування – фаза у структурі ривку в гирьовому спорті. Зміна руки на дужці гирі після завершення замаху.

Поштовх класичний – змагальна вправа важкої атлетики,під час якої штангу одним безперервним рухом спочатку піднімають на груди,а потім від грудей.

Поштовх – основна рухова дія у підніманні ваги від грудей, під час якої спортсмен розганяє снаряд (штанга, гирі) після попереднього присіду і до моменту фіксації.

Посилання – фаза у структурі поштовху. Прискорений рух ваги вгору на початку фази піднімання.

Період – складова частина прийому або дії, під час якої виконується запланований рух, а також створюються раціональні умови для його продовження. У межах періодів може здійснюватися зміна режимів м'язової діяльності. Наприклад: тяга – підрив – присід – вставання.

Ривок – змагальна вправа важкої атлетики,під час якої штангу одним безперервним рухом піднімають угору на випрямлені руки.

Ривкові (поштовхові) вправи – група спеціальних вправ для вивчення та вдосконалення техніки ривка (поштовху) важкій атлетиці.

Розніжка – спосіб присіду спортсмена під штангу, під час якого ноги пересуваються вперед (назад) та у боки.

Різнохват – спосіб утримання кистями рук спортивного снаряду (рукоятки блоку), у якому одна рука охоплює гриф штанги зверху, а друга –

знизу.

Старт – вихідне положення спортсмена перед початком виконання вправи.

Статичний старт – вихідне положення спортсмена, котрою він набуває на початку виконання вправи і не змінює його до моменту відокремлення ваги від помосту.

Стійки важкоатлетичні – інвентар, що має рухові штоки і використовується для встановлення штанги на запланованій висоті, обов'язковий для змагань у силовому триборстві.

Тяга з замахом – період у структурі ривку в гирьовому спорті. Піднімання гирі вгору з додатковим замахом між ногами спортсмена.

Тяга з підставок – піднімання ваги, що розміщена на підставках, угору. Виконання вправи з більш високого стартового положення, ніж з помосту.

Тяга стоячи на підставці – піднімання ваги в гору, стоячи на підставці, котра розміщена під грифом штанги. Виконання вправи з нижчого стартового положення ніж з помосту.

Фіксація – утримання ваги в нерухомому положенні після закінчені змагальної вправи до моменту отримання сигналу суддів на повернення ваги вниз. Рухова дія, котра завершує вправу.

Фаза – складова частина періоду, у процесі виконання котрої визначаються кількісні та якісні зміни в структурі рухів.

Хват ривковий (поштовховий) – відстань між кистями на грифі штанги для виконання ривку (поштовху) чи ривкових (поштовхових) вправ.

Штанга – змагальний снаряд у важкій атлетиці та силовому триборстві, тренувальний – у гирьовому спорті, армспорті, культуризмі.

Базові вправи – вправи з граничними або близькими до них обтяженнями, котрі у більшості випадків виконуються двома руками із залученням до роботи найбільших м'язів тулуба, з напрямком руху угору. Додатковими чинниками підвищення впливу навантаження на м'язи є: вольове зусилля, «читінг», або допомога партнера.

«Бредфордовський жим» – спеціальна вправа для м'язів поясу верхньої кінцівки і рук. Стоячи, штанга на грудях, жим з подальшим поверненням ваги за голову. Після чергового повторення вихідне положення змінюється.

Блок – механічний пристрій, що дає змогу виконувати вправи з обтяженнями шляхом їх переміщення.

Круг – виконання у серіях різних за характером вправ з обтяженнями.

Комбінація – метод впливу обтяженням на різні м'язи однієї частини тіла (у більшості випадків антагоністи) двома різними вправами зі скороченими інтервалами відпочинку.

«Насос» – спеціальна вправа для пояса верхньої кінцівки та рук. Стоячи з гантелями у руках, нахили у боки з підтягуванням гантелей угору.

Негативна фаза – виконання вправ, під час яких м'язи працюють тільки в уступаючому режимі.

Позитивна фаза – виконання вправ під час яких м'язи працюють

тільки в режимі, що переборює.

«Присідання Гаккеншмідта» – присідання і вставання з вагою, котра утримується за спиною в опущених руках.

«Пістолет» – спеціальна вправа для м'язів ніг. Присідання на одній нозі, друга випрямлена вперед.

Присідання «сідлом» – спеціальна вправа для м'язів ніг. Стоячи, гриф штанги між ногами. Присісти, обхопити гриф кистями рук (одна спереду друга за тулубом) і випрямитися. Після короткої паузи повернутися у вихідне положення.

Послідовна комбінація – теж саме, що й комбінація, але з використання трьох і більше вправ для навантаження однієї м'язової групи.

«Пуловер» – спеціальна вправа для м'язів пояса верхньої кінцівки та грудей. Лежачи чи сидячи на лаві, переміщення ваги від грудей за голову й повертання її назад, трохи зігнутими у ліктьових суглобах руками.

Серія (сет) – запланована кількість повторень в одній вправі, що виконуються без відпочинку.

Суперсерія (суперсет) – метод дії обтяженням на одну групу м'язів двома різними вправами зі скороченими інтервалами відпочинку або без них.

«Складка» – спеціальна вправа для м'язів живота. Лежачи на спині, виконувати зустрічні рухи тулуба й ніг угору.

Трисет – виконання трьох вправ поспіль без відпочинку. Формуючі вправи – вправи, що виконуються з середніми чи малими обтяженнями у більшості випадків однією кінцівкою для впливу на дрібні м'язові групи. Застосовуються різні вихідні та кінцеві положення, найчастіше із завершенням супінації або пронації кінцівок.

Флексія – приведення дистальної частини тіла до його центру чи рухомої ділянки м'язів до нерухомої. Наприклад, наближення кисті до плеча – флексія біцепса.

Французький жим лежачи – лежачи горілиць, вага зверху у руках. Переміщення ваги до голови й повернення назад за допомогою тільки передпліч. Якщо вправа виконується стоячи – вага над головою, плечі зберігають вертикальне положення.

«Читинг» – метод дії обтяженням на групу м'язів – на початку фази руху в останніх суглобах виконується допомога снаряду, що рухається за рахунок його прискорення чи підключення до роботи інших м'язів з метою подолання мертвої точки.

Додаток Б.

Методичні поради щодо застосування ізометричних вправ

1. Короткочасне (2-3 с.) вибухове зусилля м'язів з установкою на якомога швидше досягнення величини ізометричного напруження 80-90% від максимального. Напруження виконується із затримкою дихання після неповного вдиху і з натужуванням. Після напруження робиться повільний вдих і 2-3 неповні вдихи-видихи перед повторним напруженням.

2. В одному підході слід виконувати від 2-3 до 5-6 повторень ізометричних напружень через 2-3с.

3. На одну групу м'язів виконують 2-3 підходи. При виконанні напружень загального впливу (наприклад, напруження розгиначів ніг і тулуба) виконується 1 серія із 2-4 підходів. При локальних напруженнях м'язів, кількість серій може бути доведена до 3-4 у одному занятті.

4. Інтервал відпочинку між підходами – екстремальний і становить близько 1,5 – 3,0 хв. Доцільно також орієнтуватися на відчуття суб'єктивної готовності людини до наступного підходу. Між серіями інтервал відпочинку – повний, і становить близько 3-6 хв.

5. Характер відпочинку між підходами – активний: вправи на відновлення дихання, легкий масаж, вправи на розслаблення та помірне розтягування м'язів. Між серіями вправ характер відпочинку комбінований.

Кращий тренувальний ефект дає комплексне застосування у тренувальному завданні ізометричних вправ (1-2 підходи) та динамічних вправ (2-3 підходи).

Методичні поради щодо застосування стрибкових вправ (ударний метод розвитку вибухової сили за Ю. В. Вершахонським), 1977)

В основі тренувального ефекту цих вправ лежить використання енергії пружної деформації помірно напружених м'язів, що розтягуються під впливом інерційних сил при приземленні. При цьому слід якомога активніше здійснювати перехід від фази амортизації до долаючого режиму роботи відповідних м'язів. Лише за такого режиму виконання вправи потенціальна енергія еластичних елементів розтягнутих м'язів додається до енергії м'язового напруження і сприяє максимальному прояву вибухової сили. У разі відсутності швидкого переходу від попереднього розтягування до скорочення м'язів, ефект тренування різко падає. Такий режим роботи м'язів при виконанні фізичної вправи призводить до жорсткого механічного впливу на відповідні м'язи і опорно-руховий апарат в цілому. Тому, перш ніж застосовувати подібні вправи для розвитку вибухової сили, слід добре зміцнити опорно-руховий апарат за допомогою інших силових вправ. У протилежному випадку виникає загроза травмування м'язів, зв'язок та суглобів і зниження тренувального ефекту.

Критерієм готовності людини до застосування «ударних» вправ може

служити її здатність до проявити у відповідній вправі силу, що удвічі більша за масу власного тіла. Наприклад, перш ніж застосовувати стрибки в глибину слід бути здатним виконати присід на одній нозі зі штангою, маса якої дорівнює масі власного тіла.

1. При виконанні стрибків у глибину, приземлення необхідно здійснювати на носки з подальшим пружним опусканням на всю ступню. У момент приземлення і наступного відштовхування ноги повинні бути зігнуті на 120-140° у колінних суглобах. Згинання ніг у колінних суглобах у найнижчій фазі амортизації повинно бути не меншим ніж 90°. При меншому куті згинання різко падає швидкість переходу від фази амортизації до відштовхування. При куті згинання у колінних суглобах понад 140° не створюються умови для накопичення у м’язах потенціальних сил пружної деформації (внаслідок недостатнього згинання м’язів) і тренувальний ефект падає.

Безпосередньо перед приземленням м’язи ніг слід помірно напружити і активно зустріти опору ногами. У момент опори дихання затримується з одночасним натужуванням.

2. Зістрибування слід здійснювати з висоти 30-100 см. в залежності від силової підготовленості людини та маси її тіла. Необхідно пам’ятати, що висота зістрибування завжди повинна бути лише такою, з якої людина може якісно подолати сили інерції під час приземлення і потужно вистрибувати вгору або вгору-вперед. Ефективність відштовхування значно покращується при застосуванні додаткових орієнтирів. Наприклад, при відштовхуванні вгору дістати рукою підвішений предмет, при відштовхуванні вперед-вгору – перестрибнути через бар’єр певної висоти, що установлений на оптимальній відстані тощо.

3. У одній серії доцільно використовувати, у залежності від тренованості, від 5-6 до 9-10 стрибків. При цьому вони можуть виконуватися безперервно (наприклад, стрибки через 6 барєрів, що установлені на оптимальній відстані), або повторно через 10-30с (наприклад, зістрибування із стільця висотою 50 см.).

4. Оптимальна кількість серій, у відповідності до рівня тренованості, складає від 2 до 4 у одному занятті.

5. Інтервал відпочинку між серіями – до повного відновлення, що становить біля 10-15 хв.

6. Характер відпочинку – комбінований. Фази активного відпочинку слід заповнити повільним бігом, вправами на розслаблення, вправами на помірне розтягування відповідних м’язів тощо.

Наведені методичні поради можуть бути застосовані і щодо виконання інших вправ: вибухові віджимання в упорі лежачи, вибухові вправи на спеціальних тренажерах, стрибки з додатковим обтяженням (до 20-30% від маси власного тіла), скачки на одній нозі, на двох ногах через бар’єри тощо.

7. Розвиток вибухової сили необхідно здійснювати на початку основної частини заняття після ретельної розминки. Це створює умови для

оптимального збудження ЦНС. При перших ознаках втоми і зниження якості виконання вправ слід або збільшити інтервали відпочинку між вправами, або зовсім припинити їх виконання.

8. Цілеспрямований розвиток вибухової сили у системі суміжних занять доцільно здійснювати не частіше одного разу на 2-3 доби. Менш ніж за дві доби мязи не встигають повністю відновитися і це може стати причиною зниження тренувального ефекту і навіть травм.

9. З метою розширення адаптаційних можливостей організму необхідно варіативно змінювати вправи і режими їх виконання як у одному занятті, так і в системі суміжних занять (Ю. В. Вершахонський, 1977).

Додаток В

До Ради Федерації пауерліфтингу м. Києва

ФОТО

Прізвище, ім’я, по батькові

ЗАЯВА

Прошу прийняти мене до індивідуальних членів Федерації пауерліфтингу міста Києва. Визнаю Статут ФПК, зобов'язуюсь виконувати статутні вимоги та вимоги Дисциплінарних і Антидопінгових правил Федерації пауерліфтингу міста Києва, Федерації пауерліфтингу України (ФПУ), Міжнародної федерації пауерліфтингу (IPF) та рішення їх керівних органів.

Особиста інформація

1	Прізвище, ім'я, по батькові (повністю)	
2	Дата народження (повністю)	
3	Громадянство	
4	Ідентифікаційний номер	
5	Паспорт №, серія, де і ким виданий (або інший документ)	
6	Повна домашня адреса та індекс (місто,вулиця,№ будинку,№ квартири)	
7	Контактні телефони, факс	
8	Електронна адреса	
9	Місце роботи або навчання	
10	Посада або курс навчання	
11	Перший мій тренер з пауерліфтингу (ПІБ повністю)	
12	Адреса місця роботи або навчального закладу	
13	Членство в інших федераціях пауерліфтингу (назва, строки виступів)	

Достовірність наданої інформації підтверджую. У відповідності до вимог Закону України "Про захист персональних даних" надаю свою згоду на обробку моїх персональних даних
з метою, виключно визначеною Статутом ФПК.

Особистий підпис_____ Дата _____

ДЛЯ СЛУЖБОВИХ ВІДМІТОК

Заяву отримано:

_____

(дата, Прізвище І.П. та підпис відповідальної особи ФПК)

Рішенням Ради ФПК від _____ Протокол № _____ , відповідно до Ст.3 Статуту ФПК, громадянин _____ прийнятий до Федерації пауерліфтингу міста Києва, як **індивідуальний член.**

Генеральний секретар Ф.П.К _____ О.М. Задніпровський

ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА
про кваліфікаційну роботу
здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня
П'ятаченка Дмитра Григоровича
«РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ»
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Зміст роботи відповідає обраній темі. Здобувач Д. Г. П'ятаченко розкрив теоретичні та методичні засади комплексного контролю за рівнем фізичної підготовленості борців 10-11 років.

У кваліфікаційній роботі вивчено стан розробленості проблеми в сучасній науково-методичній літературі. Автором розглянуто процес спортивного тренування, основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу.

Розроблено програму для розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років з пауерліфтингу. Здійснено експериментальну перевірку авторської програми. Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці програми для розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років з пауерліфтингу.

За результатами кваліфікаційного дослідження взята участь та виступ на пленарному засіданні на VII Всеукраїнській студентській науково-практичній інтернет-конференції *«Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту: погляд молоді»* та опубліковано статтю у збірнику наукових праць студентів *«Науковий пошук молодих дослідників»* № 3, 2023 на тему «Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу» (П'ятаченко, 2023, с. 184-190).

Під час роботи над кваліфікаційною роботою здобувач Д. Г. П'ятаченко показав гарний рівень теоретичної та професійної підготовки, здатність до самостійної роботи.

Кваліфікаційна робота Д. Г. П'ятаченка відрізняється логічністю, послідовністю, аргументованістю викладу матеріалу. Автор демонструє вміння робити об'єктивні висновки.

Дослідження Д. Г. П'ятаченка повною мірою відповідає всім вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт.

Науковий керівник
доктор філософії, доцент
кафедри олімпійського
і професійного спорту Олена ШИНКАРЬОВА

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу
здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня
П'ятаченка Дмитра Григоровича
«РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 16-18 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ»
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Актуальність кваліфікаційного дослідження Д. Г. П'ятаченко визначається тим, що потребує теоретичного аналізу та осмислення.

Структура кваліфікаційної роботи відображує всі складові дослідження. Д. Г. П'ятаченко вірно визначив мету, об'єкт, предмет кваліфікаційної роботи.

В першому розділі автором розкрито стан розробленості проблеми в сучасній науково-методичній літературі. Автором розглянуто процес спортивного тренування; фізичні якості спортсменів; основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу.

У другому розділі дослідження автором розроблено та експериментально перевірено програму для розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років з пауерліфтингу.

За результатами кваліфікаційного дослідження взята участь та виступ на пленарному засіданні на VII Всеукраїнській студентській науково-практичній інтернет-конференції *«Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту: погляд молоді»* та опубліковано статтю у збірнику наукових праць студентів *«Науковий пошук молодих дослідників»* № 3, 2023 на тему «Основи силової підготовки спортсменів з пауерліфтингу».

Кваліфікаційна робота Д. Г. П'ятаченка за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» відрізняється чіткістю композиційної будови, переконливістю висновків, практичним значенням.

В цілому кваліфікаційна робота Д. Г. П'ятаченка свідчить про те, що здобувач добре орієнтується в питаннях теми, обраної для дослідження, та добре володіє матеріалом. На нашу думку, є всі підстави стверджувати, що кваліфікаційна робота відповідає вимогам, які висуваються до такого роду досліджень, а його автор досяг поставлених завдань.

Рекомендована оцінка за кваліфікаційну роботу – «добре».

Рецензент:
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та
методики фізичного виховання Олена ОТРАВЕНКО