

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
Факультет охорони здоров'я і спорту
Кафедра олімпійського і професійного спорту

Цибульський Михайло Олександрович

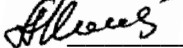
Тема кваліфікаційної роботи:

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ РЕЖИМІВ
ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНИХ
ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ.

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

Особистий підпис  здобувач Михайло ЦИБУЛЬСЬКИЙ

Науковий керівник _____ викладач Павло ГОРДІЄНКО

В.о.завідувача кафедри  Олександр МІЩЕНКО

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Лубни 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВПЛИВУ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ НА ФІЗИЧНІ ЗДІБНОСТІ СТУДЕНТІВ	
1.1. Сутність і значення пауерліфтингу у фізичному вихованні.....	7
1.2. Види фізичних здібностей і методи їх розвитку засобами пауерліфтингу.....	11
1.3. Фізіологічні та біомеханічні аспекти виконання базових вправ пауерліфтингу.....	14
1.4. Огляд сучасних методик тренувань з пауерліфтингу.....	18
Висновки до першого розділу.....	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТЕОРЕТИЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ	
2.1. Теоретичний аналіз наукової літератури.....	25
2.2. Класифікація режимів тренувань у пауерліфтингу.....	27
2.3. Узагальнення педагогічного досвіду у використанні пауерліфтингу у фізичному вихованні.....	31
Висновки до другого розділу.....	34
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ	
3.1. Особливості розробки тренувальних програм для студентів.....	36
3.2. Рекомендації щодо інтеграції пауерліфтингу у навчальний процес....	40
3.3. Практичні приклади режимів тренувань з пауерліфтингу.....	44

Висновки до третього розділу.....	53
ВИСНОВКИ	59
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	62

ВСТУП

Сучасний професійний спорт характеризується постійним зростанням інтенсивності фізичних навантажень, технічної майстерності та тактичної підготовки спортсменів. Водночас усе більшого значення набуває науково обґрунтований підхід до планування та реалізації тренувального процесу, що спрямований на досягнення максимальної ефективності фізичної підготовки. Одним із важливих напрямів сучасної спортивної науки є дослідження в галузі силових видів спорту, зокрема пауерліфтингу, який охоплює присідання, жим лежачи та станову тягу.

Пауерліфтинг як вид спорту вимагає від спортсменів поєднання високих рівнів сили, витривалості, технічної майстерності та психологічної стійкості. Зважаючи на це, особлива увага приділяється удосконаленню методик підготовки, що базуються на принципах індивідуалізації, циклічності й поступового нарощування навантажень [1]. Одним із актуальних питань є визначення оптимальних способів розвитку сили та інших фізичних якостей у спортсменів різного рівня підготовленості.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що існує значна кількість досліджень, присвячених фізичній підготовці спортсменів у пауерліфтингу. Проте більшість із них стосуються окремих аспектів тренувального процесу, таких як розвиток максимальної сили або технічна підготовка. Питання комплексного підходу до підготовки пауерліфтерів у річному циклі залишається недостатньо вивченим, що визначає актуальність даного дослідження.[2]

Мета роботи: підвищити ефективність фізичної підготовки спортсменів-пауерліфтерів шляхом розробки науково обґрунтованої методики тренувального процесу в річному циклі.

Об'єкт дослідження -процес фізичної підготовки спортсменів у пауерліфтингу.

Предмет дослідження -зміст і структура тренувального процесу пауерліфтерів у річному циклі.

Гіпотеза: передбачається, що вдосконалення фізичної підготовки пауерліфтерів можливе за умови:

- застосування індивідуалізованих тренувальних програм, адаптованих до рівня підготовленості спортсменів;
- поєднання силових і допоміжних вправ, що враховують специфіку рухової діяльності;
- систематичного контролю фізичних показників і корекції тренувального процесу.

Для досягнення мети дослідження були визначені такі завдання:

1. Аналіз сучасного стану проблеми фізичної підготовки у пауерліфтингу.
2. Визначення специфіки тренувального процесу спортсменів різного рівня кваліфікації.
3. Розробка та експериментальна перевірка ефективності методики фізичної підготовки у річному циклі.

Теоретико-методологічну основу дослідження складають:

- фундаментальні положення теорії фізичної культури та спорту;
- праці провідних учених і спеціалістів у галузі силових видів спорту;
- положення теорії та методики спортивного тренування.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, анкетування, педагогічне спостереження, тестування фізичних показників, педагогічний експеримент, статистична обробка отриманих даних.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше:

- розроблено комплексну методику фізичної підготовки пауерліфтерів, адаптовану до річного циклу тренувань;
- виявлено оптимальні співвідношення навантажень для розвитку сили, витривалості й технічної майстерності;

– обґрунтовано ефективність використання спеціальних і допоміжних вправ у тренувальному процесі.

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання розробленої методики в роботі тренерів і спортсменів для підвищення результативності тренувань. Запропонована методика також може бути інтегрована в програми підготовки майбутніх фахівців у галузі фізичної культури та спорту.

Теоретична значимість результатів дослідження полягає в уточненні наукових підходів до організації тренувального процесу пауерліфтерів і доповненні знань щодо ефективних засобів і методів підготовки спортсменів. У рамках дослідження розглянуто і проаналізовано сучасні наукові підходи до тренування силових показників, що дозволяє сформулювати рекомендації щодо оптимізації програми тренувань і покращення показників на змаганнях. Водночас отримані результати можуть стати основою для подальших досліджень у галузі фізичної культури та спорту, сприяючи розвитку нових методів і технік тренування, а також удосконаленню системи підготовки тренерів.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВПЛИВУ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ НА ФІЗИЧНІ ЗДІБНОСТІ СТУДЕНТІВ

1.1 Сутність і значення пауерліфтингу у фізичному вихованні

Пауерліфтинг -це вид силового спорту, що передбачає виконання трьох базових вправ: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві та станова тяга. Основною метою є підняття максимальної ваги в кожній із вправ. Пауерліфтинг вважається не лише спортивною дисципліною, а й ефективним засобом розвитку фізичних якостей, що робить його актуальним елементом системи фізичного виховання, зокрема у студентській молоді.

У фізичному вихованні пауерліфтинг використовується як інструмент цілеспрямованого розвитку сили, витривалості, координації, а також формування правильної постави та рухової культури. Його особливістю є те, що вправи є природними для людського тіла й залучають значну кількість м'язових груп одночасно. Це дозволяє ефективно впливати на функціональні резерви організму, зміцнювати серцево-судинну та опорно-рухову системи.

На думку українського дослідника С. В. Філоненка, включення силових видів спорту до навчального процесу з фізичного виховання сприяє всебічному розвитку рухових здібностей та зміцненню здоров'я студентів [1]. Пауерліфтинг як засіб фізичного виховання дозволяє варіативно регулювати навантаження, з огляду на індивідуальні можливості студентів, що відповідає принципам дидактики та індивідуального підходу в освіті.

Зарубіжні науковці також підкреслюють значення пауерліфтингу в освітньому середовищі. Зокрема, у дослідженні Rheaetal. (2003) зазначено, що навіть короткотривалі силові тренування тривалістю 8–12 тижнів покращують показники максимальної сили, м'язової маси та метаболічної активності у студентів [2]. Подібні висновки зроблено й у праці Escamilla et al. (2010), де наголошено на позитивному впливі пауерліфтингу на розвиток рухових здібностей та профілактику травм завдяки укріпленню зв'язкового

апарату [3].

Крім фізіологічних переваг, пауерліфтинг сприяє формуванню психологічної стійкості, самодисципліни, відповідальності за власне здоров'я. Це надзвичайно важливо у період навчання в закладах вищої освіти, коли молодь перебуває в умовах підвищених розумових та емоційних навантажень.

Таким чином, пауерліфтинг у контексті фізичного виховання студентів виступає не лише як вид спорту, а як ефективний педагогічний засіб, що забезпечує розвиток ключових фізичних та психоемоційних якостей, необхідних для гармонійного розвитку особистості.

Окрему увагу слід приділити і соціальному значенню пауерліфтингу. Тренувальний процес у цій дисципліні передбачає систематичну роботу над собою, дотримання режиму, цілеспрямованість і витримку, що в подальшому трансформується у відповідальне ставлення до навчання, праці, міжособистісних стосунків. Колективні тренування формують відчуття команди, взаємопідтримку та здорову конкуренцію.

Пауерліфтинг також може бути ефективним інструментом інтеграції студентів із різним рівнем фізичної підготовленості, оскільки дозволяє індивідуалізувати навантаження. Це особливо актуально в умовах сучасної системи освіти, де фізичне виховання повинно відповідати принципам інклюзивності та доступності [4].

Ураховуючи сучасні виклики -зниження рухової активності молоді, підвищення рівня психоемоційного напруження, зростання кількості порушень опорно-рухового апарату -пауерліфтинг є перспективним засобом профілактики та корекції функціональних порушень, а також підвищення якості життя студентів. Дослідження українських та зарубіжних науковців підтверджують позитивний вплив силових тренувань на профілактику гіподинамії, нормалізацію метаболічних процесів, покращення самопочуття та зниження тривожності [5; 6]. Крім нейром'язових адаптацій та м'язової гіпертрофії, варто розглянути механізми енергетичного забезпечення силових

тренувань. Основним джерелом енергії під час короткочасних інтенсивних навантажень є аденозинтрифосфат-фосфокреатинова система (АТФ-ФК). Вона забезпечує м'язи швидкою енергією протягом 10–15 секунд максимальної роботи, що особливо важливо для пауерліфтингу.

Після вичерпання запасів ФК основним джерелом енергії стає анаеробний гліколіз, який виробляє енергію без участі кисню, проте з утворенням молочної кислоти. Це призводить до появи втоми, тому тренування повинні передбачати правильні інтервали відпочинку для відновлення.

Також важливо розуміти роль центральної нервової системи у регуляції сили. Вона не лише координує м'язові скорочення, а й модулює больові імпульси та захисні рефлекси, які можуть обмежувати максимальну силу. Тренування можуть знижувати вплив таких обмежень, що дозволяє підвищити силу.

Інтенсивність навантажень і обсяг тренувальної роботи мають підкорятися принципу прогресивного перевантаження, але з урахуванням періодів відновлення, що забезпечують оптимальну адаптацію без перенапруги. Пауерліфтинг також є важливою складовою реабілітаційних програм, оскільки правильне дозування силових навантажень сприяє відновленню функціональності опорно-рухового апарату після травм та хронічних захворювань. Завдяки покращенню м'язового тону та зміцненню зв'язкового апарату знижується ризик повторних травм і дегенеративних змін у суглобах.

У контексті спортивної педагогіки велике значення має не лише фізичний, а й морально-вольовий розвиток спортсмена. Пауерліфтинг формує у студентів навички планування тренувального процесу, постановки цілей і подолання труднощів, що має трансляцію у різні сфери життя, включно з професійною діяльністю. Особливий акцент варто зробити на техніці безпеки під час виконання вправ. Відсутність правильної техніки може призводити до травм, тому викладачі фізичного виховання повинні

забезпечувати чіткий контроль і індивідуальне коригування техніки виконання. Сучасні методи навчання використовують відеоаналіз та біомеханічні вимірювання для покращення техніки та зменшення ризиків.

Зростаюча популярність пауерліфтингу серед студентської молоді обумовлена не лише спортивними досягненнями, а й можливістю соціалізації у колі однодумців. Формуються спортивні клуби та команди, що стимулює участь у змаганнях різних рівнів, розвиває почуття здорової конкуренції та підтримки. Крім того, пауерліфтинг сприяє поліпшенню метаболічного профілю організму: регулярні тренування покращують чутливість до інсуліну, сприяють зниженню рівня «поганого» холестерину і підвищенню «хорошого», що є важливим фактором профілактики метаболічних захворювань.

На рівні психоемоційного здоров'я тренування в пауерліфтингу допомагають знизити рівень стресу, тривожності та депресивних станів, що особливо актуально у студентські роки. Активне залучення у силові тренування покращує самооцінку та формує позитивний образ тіла, що позитивно впливає на загальне психічне благополуччя.

Варто також відзначити, що пауерліфтинг відкриває перспективи для подальшої спортивної кар'єри та професійної самореалізації в галузі фізичної культури і спорту, реабілітації, тренерської діяльності, спортивної медицини та наукових досліджень.

1.2. Види фізичних здібностей і методи їх розвитку засобами пауерліфтингу

Фізичні здібності становлять основу рухової активності людини та визначають її можливості у виконанні фізичних вправ різної спрямованості та інтенсивності. У контексті фізичного виховання студентської молоді розвиток фізичних здібностей є не лише засобом зміцнення здоров'я, а й важливою складовою формування гармонійно розвиненої особистості.

Згідно з класифікацією, загальноприйнятою в спортивній науці, фізичні здібності поділяються на:

- силові здібності,
- швидкісні здібності,
- витривалість,
- гнучкість,
- координаційні здібності [7].

Пауерліфтинг, як специфічний вид силового спорту, в першу чергу спрямований на розвиток максимальної сили, тобто здатності м'язів долати великі зовнішні опори або протидіяти їм. Проте систематичні тренування у цьому виді спорту сприяють також розвитку таких здібностей, як швидкісно-силова витривалість, просторова координація при виконанні технічно складних рухів, а також гнучкість, необхідна для повноцінного виконання глибоких присідань та технічно правильної тяги.

Методи розвитку фізичних здібностей у пауерліфтингу базуються на таких принципах тренувального процесу, як поступовість навантаження, варіативність, індивідуалізація, специфічність та суперкомпенсація [8]. Серед основних методів, які застосовуються у пауерліфтингу, можна виділити:

- Метод максимальних зусиль – передбачає виконання вправ з навантаженням, близьким до 90–100% від разового максимуму. Цей метод є основним для розвитку абсолютної сили.
- Метод динамічних зусиль – використовується для покращення швидкісно-силових якостей шляхом виконання вправ з помірною вагою (50–70% 1ПМ) у вибуховому режимі.
- Метод повторень – дозволяє поєднати розвиток сили та м'язової витривалості, особливо ефективний для новачків і студентів середнього рівня підготовленості [9].

Крім того, застосування спеціальних допоміжних вправ (зокрема вправ з власною вагою, ізоляційних рухів, тренажерної підготовки) дозволяє цілеспрямовано впливати на слабкі м'язові ланки, покращуючи загальну функціональну готовність студентів.

Таким чином, пауерліфтинг може розглядатися як універсальний засіб, що дає змогу комплексно розвивати основні фізичні здібності студентів завдяки поєднанню різноманітних методичних підходів у тренувальному процесі. Крім класичних методів тренувань, у практиці пауерліфтингу широко застосовуються комбіновані та інтегровані підходи, що поєднують різні види навантаження в межах одного мікроциклу або навіть окремого заняття. Наприклад, чергування силових вправ із вправами на стабілізацію та мобільність дає змогу не лише підвищити силові показники, а й покращити міжм'язову координацію, зменшити ризик травм та підвищити функціональну готовність студентів до інших видів фізичної активності [10].

Особливої уваги вимагає питання дозування навантажень у роботі зі студентською молоддю. Згідно з даними сучасних досліджень, надмірне використання методу максимальних зусиль у початкових етапах підготовки може призвести до перевтоми, зниження мотивації та підвищеного травматизму [11]. Тому на етапі базової фізичної підготовки доцільно використовувати модифіковані силові програми з акцентом на техніку виконання вправ, поступове зростання інтенсивності та достатній обсяг відновлювальних заходів.

Зокрема, у навчальних програмах із пауерліфтингу для студентів рекомендується реалізовувати наступні підходи до розвитку фізичних здібностей:

- Для розвитку загальної сили: вправи зі штангою з помірною інтенсивністю (60–80% 1ПМ) у режимі 3–5 повторень у 3–4 підходах, з акцентом на технічно правильне виконання.
- Для розвитку м'язової витривалості: вправи з меншою вагою (40–60% 1ПМ) з великою кількістю повторень (8–15) та коротким інтервалом відпочинку.
- Для розвитку вибухової сили: включення пліометричних вправ (стрибки, жими з прискоренням) або швидкісного піднімання середніх ваг.

– Для покращення гнучкості та мобільності: регулярне включення динамічної розминки, статичного та активного розтягування після тренувань, вправ із власною вагою на повну амплітуду [12].

Варто зазначити, що ефективне використання пауерліфтингу в освітньому середовищі вимагає не лише методичної грамотності викладача, а й дотримання принципів індивідуального підходу, психофізіологічних особливостей студентів та варіативності занять.

1.3. Фізіологічні та біомеханічні аспекти виконання базових вправ пауерліфтингу

Пауерліфтинг -це силовий вид спорту, основними дисциплінами якого є присідання зі штангою, жим лежачи та станова тяга. Ефективність тренувального процесу значною мірою залежить від правильного розуміння фізіологічних і біомеханічних закономірностей виконання цих вправ. Це дозволяє оптимізувати техніку, підвищити силові показники, а також знизити ризик травматизму.

Фізіологічні особливості

Під час виконання силових вправ із великими вагами відбувається активне залучення м'язових волокон різного типу. Зокрема, у пауерліфтингу основним стимулом є розвиток максимальної сили, що забезпечується в першу чергу активацією швидко скорочуваних м'язових волокон типу II (Fast Twitch). Ці волокна здатні генерувати велику силу за короткий час, однак швидко втомлюються, що визначає необхідність тривалих періодів відпочинку між підходами [13].

Одним із важливих фізіологічних механізмів є нейром'язова адаптація, яка проявляється у підвищенні ефективності взаємодії між центральною нервовою системою і м'язами. Заняття пауерліфтингом сприяють покращенню координації рухів, підвищенню частоти розряду мотонейронів, а також збільшенню кількості активованих моторних одиниць [14].

Крім того, тривале тренування у силових режимах стимулює

гормональні зміни, зокрема підвищення рівня тестостерону, гормону росту та інсуліноподібного фактора росту (IGF-1), які сприяють збільшенню м'язової маси та відновленню тканин [15]. Це особливо важливо для студентів, оскільки сприяє загальному покращенню обміну речовин та підвищенню працездатності.

Біомеханічні аспекти

Біомеханіка пауерліфтингових вправ базується на принципах руху тіла, розподілу навантаження та роботи м'язів і суглобів. Кожна базова вправа має свої особливості техніки, які забезпечують максимальну ефективність і безпеку.

– Присідання зі штангою -складна багатосуглобова вправа, що задіює м'язи ніг, спини та корпусу. Основними факторами, які впливають на ефективність присідань, є глибина присідання, положення стоп, кут нахилу тулуба, а також правильне положення колін і тазу [16]. Порушення техніки, наприклад, надмірний нахил тулуба або вихід колін за шкарпетки, можуть призвести до травм колінного та поперекового відділів.

– Жим лежачи -вправа, що розвиває м'язи грудей, трицепси та передні дельти. Важливим є правильне положення тіла на лавці, постановка рук на грифі, а також контроль траєкторії руху штанги. Оптимальна траєкторія забезпечує найбільшу механічну перевагу та мінімізує навантаження на плечові суглоби [17].

– Станова тяга -вправа, що задіює практично всі м'язи тіла, особливо задню поверхню стегна, сідниці, спину і передпліччя. Ключовими є правильне положення стоп, тазу та спини на початку підйому, а також контроль осанки протягом всього руху. Недотримання техніки, зокрема округлення спини, часто призводить до травм поперекового відділу [18].

Важливим біомеханічним аспектом є також вплив довжини важеля (довжини кінцівок) на виконання вправ, що визначає індивідуальний стиль техніки та підбір оптимальних ваг для тренувань [19].

Вплив правильності техніки на результативність і безпеку

Дослідження свідчать, що грамотне володіння технікою є ключем не тільки до досягнення високих результатів, а й до профілактики травматизму. Інструктори пауерліфтингу підкреслюють необхідність поступового опанування рухів, починаючи з легких ваг і зосередження на контролі кожного етапу руху.

Також важливо дотримуватися принципів періодизації тренувального процесу, що включає чергування навантажень різної інтенсивності і об'єму, а також використання вправ на розтяжку і відновлення [20].

Виконання базових вправ пауерліфтингу вимагає скоординованої роботи численних м'язових груп, які поділяються на основні виконавчі і допоміжні (стабілізатори). Ефективність техніки та безпека руху залежать від правильної взаємодії цих м'язів.

– Присідання зі штангою активно залучають квадрицепси, сідничні м'язи, а також м'язи задньої поверхні стегна (біцепс стегна, напівсухожильний м'яз). Водночас значне навантаження припадає на м'язи корпусу, включно з м'язами спини (еректор спини) і пресом, які виконують роль стабілізаторів тулуба, підтримуючи правильну осанку та забезпечуючи стабільність хребта під час руху [21].

– Жим лежачи передбачає активну роботу великого грудного м'яза, передніх дельт і трицепсів. Важливу роль відіграють м'язи стабілізатори плечового поясу - надостний, підлопатковий, мала кругла і інші, які допомагають контролювати рух штанги і запобігають травмам суглобів [22].

– Станова тяга - одна з найбільш комплексних вправ, що задіює велику кількість м'язів. Тут головна роль належить сідничним, м'язам задньої поверхні стегна, спині (особливо нижній частині) та передпліччю, яке виконує функцію зчеплення. М'язи корпусу, зокрема косі та поперекові, стабілізують тулуб, запобігаючи надмірному вигину хребта [23].

Фізіологічні зміни під час виконання тренувальних навантажень

Під час силових тренувань у пауерліфтингу відбуваються значні зміни у роботі серцево-судинної, дихальної і нервової систем. Хоча пауерліфтинг і не вважається аеробним видом навантаження, проте під час вправ із великими вагами виникає короткочасне, але інтенсивне збільшення частоти серцевих скорочень та артеріального тиску які реакції організму є природними компенсаторними механізмами, спрямованими на забезпечення м'язів необхідною кількістю кисню та енергетичних субстратів у період пікового навантаження. Під час виконання максимальних або субмаксимальних підходів активується симпатичний відділ нервової системи, що призводить до викиду адреналіну та норадреналіну. Це, у свою чергу, спричиняє підвищення серцевого викиду, звуження периферичних судин та збільшення сили серцевих скорочень.

На рівні дихальної системи відзначається короткочасне зростання вентиляції легень, що дозволяє швидше виводити вуглекислий газ, який інтенсивно накопичується під час силової роботи. При цьому в пауерліфтингу характерною є так звана маневра Вальсальви -затримка дихання під час пікового зусилля, яка допомагає стабілізувати хребет і збільшити внутрішньочеревний тиск. Хоча цей механізм сприяє безпеці техніки, він також тимчасово підвищує артеріальний тиск, що необхідно враховувати при роботі з новачками та особами зі зниженою толерантністю до навантаження.

З боку нервової системи відбувається активація великої кількості моторних одиниць, оскільки для підйому великої ваги організм повинен одночасно залучити максимальну кількість м'язових волокон. Регулярні тренування покращують міжм'язову та внутрішньом'язову координацію, що підвищує ефективність рухів та дозволяє виконувати вправи з більшою силою при менших енергетичних витратах. Такі нейром'язові адаптації є одними з ключових факторів приросту сили на початкових етапах тренувань.

Загалом, вплив силових навантажень у пауерліфтингу на фізіологічні системи організму є комплексним і включає як негайні реакції, так і довготривалі адаптації. При систематичному виконанні вправ відбувається зміцнення серцево-судинної системи, підвищення м'язової маси, покращення енергетичного обміну та розвиток нейром'язової ефективності, що підтверджує доцільність використання пауерліфтингу у фізичному вихованні студентів. [24].

Крім того, під час виконання вправ активізується симпатична нервова система, що призводить до викиду адреналіну, котрий покращує фізичну працездатність і концентрацію уваги. Цей ефект особливо корисний для студентів, допомагаючи підвищити ефективність навчального процесу за рахунок покращення психоемоційного стану [25].

З погляду метаболізму, силові тренування викликають збільшення анаеробного обміну, що супроводжується накопиченням молочної кислоти. Це стимулює розвиток м'язової витривалості і підвищує толерантність до втоми [26].

Важливість індивідуального підходу до техніки виконання вправ

Кожен спортсмен має свої анатомічні особливості, такі як довжина кінцівок, ширина таза, гнучкість суглобів. Ці фактори визначають варіанти правильної техніки виконання базових вправ. Наприклад, у пауерліфтингу часто зустрічаються варіації постановки ніг при присіданнях (широка чи вузька), положення рук під час жиму лежачи, що залежить від будови тіла атлета і спрямованості тренування [27].

Для студентів, які лише починають знайомство з пауерліфтингом, особливо важливий грамотний індивідуальний підхід, який враховує не лише фізичні параметри, а й рівень підготовки та можливі протипоказання (наприклад, проблеми з опорно-руховим апаратом) [28].

1.4. Огляд сучасних методик тренувань з пауерліфтингу

Пауерліфтинг - це вид силового спорту, який вимагає системного підходу до організації тренувального процесу. Сучасні методики тренувань спрямовані на оптимізацію силових показників, профілактику травм і розвиток різних фізичних якостей.

Основні підходи у тренуваннях з пауерліфтингу

Існує кілька популярних методик тренувань, які широко застосовуються як серед професіоналів, так і серед аматорів:

1. Лінійне навантаження -це класична схема поступового збільшення робочих ваг і обсягів тренування. Вона підходить для початківців і спортсменів середнього рівня, оскільки дає змогу стабільно підвищувати силові показники без значних ризиків [29].

2. Періодизація тренувань -це системний поділ тренувального циклу на фази з різним спрямуванням: підготовчу, силову, відновлювальну. Цей підхід дозволяє уникнути перетренованості, ефективно планувати навантаження та досягати пікової форми до змагань [30].

3. Блочна періодизація -поділ циклу на блоки, кожен з яких фокусується на розвитку окремих фізичних якостей (сила, витривалість, швидкість). Цей метод є гнучким і дає можливість більш індивідуалізувати тренувальний процес [31].

4. Волюм-тренінг (тренування за обсягом) -метод, що акцентує увагу на загальному обсязі виконаної роботи, часто застосовується для розвитку м'язової витривалості і гіпертрофії. При цьому навантаження розподіляється на багато повторень з помірною вагою [32].

Особливості тренувань студентів

Для студентів, які займаються пауерліфтингом у рамках фізичного виховання, важливо враховувати особливості їхнього віку, рівень фізичної підготовки, а також навчальне навантаження. Тренування мають бути адаптованими до індивідуальних потреб і забезпечувати баланс між розвитком сили та загальною фізичною підготовкою [33].

Сучасні тренери застосовують також різні технології для контролю і аналізу тренувального процесу: відеоаналіз техніки, моніторинг пульсу, використання силових платформ та інші гаджети, що допомагають більш точно відстежувати прогрес і запобігати травмам [34].

У пауерліфтингу ключовими є три вправи: присідання зі штангою, жим лежачи і станову тягу. Кожна з них має свої особливості, які враховуються у тренувальних програмах.

- Присідання зі штангою -базова вправа для розвитку сили ніг, стабілізації корпусу та загальної силової витривалості. Методики тренувань передбачають варіації глибини присідання, зміни ширини стійки, а також використання додаткових утяжелень (резинки, пояси). Рекомендується поєднувати роботу на силу з розвитком рухливості та гнучкості тазостегнового суглобу [35].

- Жим лежачи -вправа, що розвиває силу м'язів грудної клітки, плечового пояса і трицепсів. Тренування зазвичай включають варіації хвату (широкий, середній, вузький), а також різні кути нахилу лави (плоска, нахилена вгору або вниз) для комплексного розвитку м'язів [36].

- Станова тяга -комплексна вправа, що залучає м'язи спини, ніг, сідниць і кора. Методики тренувань передбачають роботу з різною висотою старту (традиційна, сумо), а також акцент на техніку для уникнення травматизму. Велика увага приділяється розвитку м'язів стабілізаторів і мобільності [37].

Принципи складання тренувальних програм

- Індивідуалізація -врахування віку, статі, рівня підготовки, стану здоров'я та цілей студента.

- Прогресивність навантажень -поступове збільшення ваги та обсягу тренувань.

- Відновлення -планування днів відпочинку і використання методів активного відновлення.

– Варіативність -застосування різних вправ і режимів тренування для запобігання адаптації і застою результатів [38].

Використання інтервальних і високої інтенсивності тренувань у пауерліфтингу

Останнім часом значну популярність набирають інтервальні тренування високої інтенсивності (НІТ) як доповнення до традиційних силових методик. Для пауерліфтерів вони корисні тим, що дозволяють підвищити загальну фізичну витривалість і покращити серцево-судинну систему без значного зниження силових показників.

НІТ-сесії зазвичай складаються з коротких інтенсивних періодів роботи з максимальною або близькою до максимальної силою, чергуючись із відпочинком або низькоінтенсивною активністю. Застосування таких методів дозволяє ефективно тренувати анаеробні та аеробні енергетичні системи, що важливо для комплексного розвитку спортсмена .

Психологічні аспекти тренувального процесу

Сучасні методики тренувань в пауерліфтингу приділяють велику увагу не лише фізичним, а й психологічним аспектам. Формування правильної мотивації, управління стресом, розвиток цілеспрямованості та самодисципліни -важливі компоненти успішної підготовки .

Для студентів, які займаються силовими видами спорту, інтеграція психологічних тренінгів і технік релаксації може сприяти підвищенню ефективності занять, запобігти перетренованості та сприяти гармонійному розвитку особистості.

У фізичному вихованні студентів важливо враховувати, що вік 18–22 років характеризується високим потенціалом для розвитку силових показників, але при цьому організм ще перебуває в процесі формування. Тому методики тренувань мають передбачати помірне навантаження з поступовим збільшенням інтенсивності, враховуючи індивідуальні особливості .

Використання програм, адаптованих до молодіжної аудиторії, сприяє формуванню правильних рухових навичок, техніки виконання базових вправ і мотивації до систематичних занять спортом. Періодизація тренувального процесу в пауерліфтингу

Періодизація -це систематичне планування тренувального навантаження з метою оптимізації результатів і запобігання перетренованості. В сучасних методиках пауерліфтингу широко використовується мультициклічна періодизація, яка поділяє тренувальний процес на кілька циклів: макро-, мезо- і мікроцикли.

- Макроцикл -тривалий період тренувань, зазвичай 6-12 місяців, який містить усі підготовчі, змагальні і відновлювальні етапи.

- Мезоцикл -проміжний період тривалістю від 3 до 6 тижнів, що фокусується на конкретних завданнях: розвиток сили, витривалості або техніки.

- Мікроцикл -найкоротший етап, зазвичай 1 тиждень, що регламентує конкретний розподіл навантажень і відпочинку [39].

Такий підхід дозволяє систематично і цілеспрямовано працювати над покращенням фізичних здібностей, водночас мінімізуючи ризики травматизму та перевтоми.

Сучасні тренувальні програми все частіше інтегрують цифрові технології для контролю і аналізу прогресу. Використання силових тренажерів з електронним моніторингом, мобільних додатків для відстеження ваги, повторень та відпочинку дозволяє більш точно планувати і коригувати тренування [40].

Застосування 3D-аналізу рухів і біомеханічних датчиків допомагає оптимізувати техніку виконання вправ, що сприяє підвищенню ефективності тренувань і зменшенню ризику травм.

В освітньому процесі, де тренування часто проходять у спортивних залах з обмеженим обладнанням і часом, методики пауерліфтингу адаптуються з урахуванням цих обмежень. Основний акцент робиться на

розвиток базових силових навичок, використання ваги тіла, гантелей та штанг з оптимальним співвідношенням інтенсивності і обсягу навантажень.

Для студентів важливо дотримуватися збалансованого режиму тренувань із включенням розминки, силових вправ, а також вправ на гнучкість і відновлення.

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

Пауерліфтинг у системі фізичного виховання студентів виступає як комплексний засіб розвитку фізичних здібностей, що охоплює не лише силові показники, а й витривалість, координацію, гнучкість та психоемоційні якості особистості. Аналіз фізіологічних та біомеханічних аспектів виконання базових вправ пауерліфтингу демонструє високу ефективність їх застосування для поліпшення функціональних можливостей організму молоді.

Сучасні методики тренувань, зокрема використання інтервальних високої інтенсивності навантажень (НІТ), періодизації тренувального процесу, а також впровадження цифрових технологій, дозволяють оптимізувати підготовку студентів і сприяють збалансованому розвитку фізичних і психологічних компонентів. Особливу увагу слід приділяти адаптації програм під індивідуальні та вікові особливості студентської молоді, що забезпечує безпеку занять, знижує ризик травматизму і підвищує мотивацію до регулярних тренувань.

Важливо також зазначити, що пауерліфтинг сприяє розвитку не лише фізичних здібностей, а й формуванню таких важливих якостей, як сила волі, наполегливість, самодисципліна та відповідальність -характеристик, необхідних для успішної соціалізації та самореалізації молоді людини. Застосування різноманітних тренувальних режимів дозволяє гнучко підходити до індивідуальних потреб студентів, підтримуючи їх на різних етапах фізичного розвитку.

Таким чином, теоретичні основи впливу різних режимів тренувань з пауерліфтингу підтверджують їх значення як ефективного педагогічного інструменту у фізичному вихованні студентів, що сприяє формуванню гармонійно розвиненої, фізично здорової і цілеспрямованої особистості. Перспективним є подальше дослідження практичних аспектів застосування цих режимів у навчальних закладах з метою підвищення ефективності фізичного виховання та зміцнення здоров'я студентської молоді.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДОЛОГІЯ ТЕОРЕТИЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

2.1. Теоретичний аналіз наукової літератури

Аналіз наукової літератури свідчить про важливість застосування різних режимів тренувань у пауерліфтингу для розвитку фізичних здібностей студентів. Пауерліфтинг, як вид силового спорту, відзначається високою ефективністю у формуванні максимальної сили, витривалості та координації рухів. Сучасні дослідження розглядають не лише технічні аспекти виконання вправ, а й комплексний підхід до побудови тренувального процесу, що враховує індивідуальні особливості спортсменів, періодизацію навантажень, а також психологічні фактори [41].

В українських джерелах зазначається, що фізичне виховання студентів має бути спрямоване на гармонійний розвиток усіх фізичних якостей, а пауерліфтинг виступає одним із найбільш результативних засобів для досягнення цієї мети. Дослідники наголошують на важливості комплексного розвитку силових здібностей у поєднанні з технічною грамотністю та правильним режимом відновлення, що дозволяє уникнути травматизму та перевантажень [42].

Зарубіжні дослідження підкреслюють значення диференційованого підходу до побудови тренувальних режимів залежно від рівня підготовки спортсменів. Так, новачки повинні проходити адаптаційний період із помірними навантаженнями, тоді як досвідчені спортсмени використовують більш складні цикли, що включають змінні обсяги та інтенсивність тренувань, а також спеціальні техніки для збільшення сили і потужності.

Психологічні аспекти також відіграють значну роль у тренувальному процесі. За даними Magill, мотивація, саморегуляція та психоемоційний стан спортсмена безпосередньо впливають на успішність засвоєння тренувальних навантажень та ефективність адаптаційних процесів. Українські науковці

доповнюють, що психологічна підтримка і формування позитивного ставлення до спорту значно підвищують ефективність фізичного виховання студентів [43].

Таким чином, сучасна наукова література підтверджує, що застосування різних режимів тренувань у пауерліфтингу має велике значення для розвитку фізичних здібностей студентської молоді. Комплексний підхід, що поєднує фізіологічні, біомеханічні та психологічні аспекти, забезпечує ефективність та безпеку тренувального процесу. Значну роль у формуванні фізичної культури студентів відіграє мотиваційний аспект. Відомо, що внутрішня мотивація - прагнення до самовдосконалення, покращення здоров'я - має більш тривалий і стійкий вплив, ніж зовнішні стимули. Формування мотивації можна підтримувати через групові заняття, змагання, а також інформаційно-просвітницьку роботу.

Психофізіологічні особливості молоді також проявляються у підвищеній пластичності нервової системи, що дозволяє швидко формувати нові навички, зокрема техніку виконання силових вправ. Водночас варто враховувати й підвищену емоційну лабільність, що може позначитися на стабільності тренувального процесу.

Особливості харчування студентів часто пов'язані з нерегулярністю прийомів їжі, переважанням продуктів із високим глікемічним індексом і дефіцитом основних макро- і мікроелементів. Це негативно впливає на енергетичний баланс і процеси відновлення. Тому одночасно із силовими тренуваннями важливо проводити освітню роботу щодо правильного харчування.

Значущим є врахування психосоціального середовища, зокрема стресових чинників, пов'язаних з навчанням, що можуть призводити до зниження імунітету і підвищення ризику травматизму.

2.2. Класифікація режимів тренувань у пауерліфтингу

Режими тренувань у пауерліфтингу - це комплекс організованих впливів на організм спортсмена, які регулюють характер, інтенсивність,

обсяг і періодичність фізичних навантажень із метою досягнення максимальних результатів у розвитку силових якостей та техніки виконання базових вправ. Раціональне планування режимів тренувань є основою для підвищення спортивної майстерності, профілактики травматизму та оптимізації відновних процесів [44].

Основні критерії класифікації режимів тренувань:

1. За рівнем інтенсивності навантажень:

– Легкі (адаптаційні) режими -застосовуються на початкових етапах тренувального процесу, коли спортсмен знайомиться з технікою вправ, відбувається адаптація організму до навантажень. Інтенсивність становить 40–60% від максимального вагового показника. Ці режими сприяють формуванню базової сили та розвитку загальної фізичної підготовки [45].

– Середні режими -характеризуються помірною інтенсивністю (60–80% від максимального ваги). Використовуються для подальшого прогресивного розвитку сили, витривалості та технічної майстерності.

– Високі режими -максимальні або субмаксимальні навантаження (80–95% і вище), які застосовуються на етапах спеціальної підготовки та перед змаганнями для розвитку максимальної сили та стимулювання м'язової гіпертрофії [46].

2. За обсягом тренувальних навантажень:

– Великі обсяги з невеликою інтенсивністю використовуються для розвитку силової витривалості, підтримки загальної фізичної форми.

– Малі обсяги з високою інтенсивністю спрямовані на розвиток максимальної сили та швидко-силових якостей [47].

3. За спрямованістю на розвиток певних фізичних якостей:

– Режими для максимальної сили, де переважають вправи з великим ваговим навантаженням і невеликою кількістю повторень.

– Режими для силової витривалості, що включають роботу з меншими вагами, але більшою кількістю повторень.

– Режими для швидкісної сили, які передбачають вибухові рухи і прискорення, важливі для технічних аспектів пауерліфтингу [48].

4. За періодизацією тренувального процесу:

– Підготовчий період -фокусується на розвитку загальних фізичних якостей та поліпшенні техніки.

– Спеціальний період -включає підвищення інтенсивності та обсягу роботи, спрямований на розвиток максимальних силових показників.

– Змагальний період -мінімізація обсягу навантажень з акцентом на підтримку форми та відновлення.

– Період відновлення -зниження інтенсивності та обсягу, активна реабілітація організму .

5. За частотою тренувань:

– Тренування можуть проводитися від 2 до 6 разів на тиждень, залежно від рівня підготовки спортсмена, поставлених цілей і стану здоров'я.

– Для початківців рекомендується 2–3 тренування на тиждень, для професіоналів -4–6.

Значення індивідуалізації режимів тренувань

Кожен спортсмен має свої особливості організму, рівень підготовки, цілі та психоемоційний стан. Тому важливо індивідуально підходити до складання режимів тренувань, враховуючи біологічний вік, можливості відновлення, тип нервової системи і навіть зовнішні фактори (стрес, харчування, режим сну) . Індивідуалізація режиму дозволяє зменшити ризик травм, підвищити ефективність тренувального процесу і створити умови для стабільного прогресу.

У сучасній практиці тренери поєднують різні режими у відповідності з принципами періодизації та варіабельності навантажень. Наприклад, у підготовчому періоді акцент робиться на розвиток загальної сили і витривалості за допомогою помірних навантажень і великих обсягів роботи, а у спеціальному -збільшують інтенсивність і зменшують обсяг для максимального розвитку сили .

Таким чином, класифікація режимів тренувань в пауерліфтингу -це важливий теоретичний і практичний інструмент, що дозволяє комплексно планувати тренувальний процес та ефективно розвивати фізичні здібності спортсменів.

Варто також зазначити, що різні режими тренувань мають значний вплив не лише на фізичні, але й на психоемоційні показники спортсменів. Інтенсивні навантаження підвищують рівень вироблення гормонів стресу, таких як кортизол, що при тривалому впливі може призводити до перенавантаження та зниження працездатності. Тому важливо включати в тренувальний режим адекватні періоди відновлення та психоемоційної релаксації, що дозволяє уникнути синдрому перетренованості і підтримувати мотивацію до занять [49].

Дослідження показують, що циклічне змінювання режимів тренувань, від інтенсивних до більш легких навантажень, сприяє більш стійкому підвищенню показників сили, витривалості і загального тону організму. Такий підхід враховує природні ритми організму і дозволяє спортсменам зберігати високу працездатність протягом тривалого часу [50].

У пауерліфтингу важливо враховувати рівень підготовки спортсменів при виборі режимів тренувань. Для початківців рекомендується застосовувати адаптаційні режими з низькою інтенсивністю і високим обсягом роботи, що сприяє формуванню правильної техніки і базових силових якостей. Водночас, надмірно інтенсивні режими можуть призвести до травм і зниження мотивації у новачків .

Для професіоналів характерні більш складні, спеціалізовані режими, які включають періоди максимальних навантажень, вибухових вправ і цілеспрямованої роботи над розвитком конкретних фізичних якостей. При цьому значна увага приділяється періодизації, щоб уникнути перетренованості і оптимізувати час відновлення [51].

Сучасні тренери і науковці постійно шукають способи оптимізації режимів тренувань, використовуючи інноваційні технології, такі як

моніторинг біомеханіки рухів, серцевого ритму, біохімічних маркерів у крові тощо. Це дозволяє більш точно визначати індивідуальні межі навантажень і своєчасно коригувати тренувальний процес. Важливим напрямом удосконалення режимів тренувань у пауерліфтингу є також використання даних спортивної фізіології та нейром'язової адаптації, що дозволяє глибше зрозуміти механізми впливу різних навантажень на організм. Доведено, що розвиток максимальної сили пов'язаний не лише зі збільшенням м'язової маси, але й з покращенням міжм'язової координації, активізації моторних одиниць та підвищенням ефективності нервово-м'язової передачі. Це підкреслює необхідність комплексного підходу до планування тренувань, який враховує як морфологічні, так і нейрофізіологічні зміни, що відбуваються під впливом силових режимів.

Окрім цього, сучасні дослідження вказують на доцільність використання авторегуляційних методик (RPE, RIR), які дозволяють спортсменам коригувати навантаження на основі суб'єктивного відчуття втоми та поточної працездатності. Такий підхід покращує індивідуалізацію тренувань, сприяє зниженню ризику травм та робить тренувальний процес більш гнучким, особливо у студентів, чий фізичний стан може коливатися через навчальні навантаження, стрес чи режим сну.

Значну роль у підвищенні ефективності різних режимів тренувань відіграє також якість технічної підготовки. Недостатньо сформована техніка призводить до неправильного розподілу навантаження на м'язові групи, що може суттєво знижувати результативність та збільшувати ризик отримання травм. Тому у сучасній практиці тренери активно застосовують відеоаналіз, корекцію рухових патернів та спеціальні вправи для розвитку мобільності й стабілізації.

Важливо зазначити, що оптимізація тренувальних режимів неможлива без належного контролю за відновлювальними процесами, до яких належать сон, харчування, рівень стресу, стан опорно-рухового апарату та загальний функціональний стан організму. Застосування комплексного підходу до

відновлення дозволяє підвищити ефективність адаптації до навантажень, забезпечити стабільне зростання силових показників і знизити ризик розвитку хронічної втоми.

У цілому, сучасні підходи до планування режимів тренувань у пауерліфтингу базуються на принципах наукової обґрунтованості, індивідуалізації та системності. Це робить тренувальний процес більш прогнозованим, безпечним і результативним, що є особливо актуальним у студентському середовищі, де важливо поєднувати спортивні цілі з потребою підтримання здоров'я та працездатності. Додатково слід наголосити на важливості моніторингу індивідуальної реакції організму на різні режими тренувань, оскільки однакові навантаження можуть по-різному впливати на спортсменів залежно від їхнього рівня підготовленості, генетичних особливостей, стану здоров'я та психоемоційного фону. У зв'язку з цим доцільним є використання інструментів оперативного контролю - вимірювання частоти серцевих скорочень у спокої, варіабельності серцевого ритму (HRV), шкал суб'єктивної втоми, моніторингу якості сну. Такі методи дозволяють своєчасно виявляти ознаки виснаження та адаптувати тренувальний план відповідно до поточних можливостей спортсмена.

Не менш актуальним аспектом є психофізіологічна адаптація до тренувальних режимів, яка включає здатність організму реагувати на стресові фактори та зберігати стабільність функціональних систем у період підвищених навантажень. У пауерліфтингу це особливо важливо, адже виконання максимальних або субмаксимальних ваг вимагає не лише фізичної сили, а й високої концентрації, емоційної стійкості та контролю над рухами. Тому тренувальний процес повинен включати вправи, спрямовані на розвиток психоемоційної витривалості: роботу з диханням, техніки саморегуляції, візуалізацію правильного виконання підходів.

Удосконалення режимів тренувань також пов'язане з індивідуальним підбором співвідношення обсягу та інтенсивності залежно від тренувальної мети. Наприклад, у періоди підготовки до змагань доцільним є підвищення

інтенсивності при зменшенні загального обсягу роботи, тоді як у базовому періоді -навпаки, використання більших обсягів із середньою інтенсивністю. Такий підхід відповідає принципам класичної періодизації та дозволяє забезпечити поступове нарощування потенціалу спортсмена.

Окреме значення має контроль техніки під час зміни режимів, оскільки виконання вправ з важкими вагами може провокувати компенсаторні рухи або порушення механіки, що підвищує ризик травматизації. Регулярна технічна корекція, робота над мобільністю суглобів і стабілізацією корпусу повинні бути невід'ємною частиною тренувального режиму незалежно від етапу підготовки.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що ефективність режимів тренувань у пауерліфтингу визначається їхньою науковою обґрунтованістю, адаптивністю та здатністю забезпечувати гармонійний розвиток фізичних і психофізіологічних якостей спортсменів. Комплексний підхід, який поєднує системність, індивідуалізацію, контроль навантажень і сучасні технології моніторингу, створює оптимальні умови для довготривалого прогресу та підвищення спортивних результатів.

В майбутньому розвиток штучного інтелекту і машинного навчання може стати потужним інструментом для автоматизації планування режимів тренувань з урахуванням багатьох параметрів стану спортсмена в режимі реального часу [52].

2.3. Узагальнення педагогічного досвіду у використанні пауерліфтингу у фізичному вихованні

Пауерліфтинг як вид спорту і тренувальна система поступово стає ефективним інструментом у сфері фізичного виховання студентської молоді. В останні роки вітчизняні та зарубіжні дослідники приділяють значну увагу педагогічним аспектам застосування пауерліфтингу, що базується на комплексному підході до розвитку фізичних здібностей, формування волі та мотивації.

Педагогічний досвід свідчить, що пауерліфтинг у навчально-

тренувальному процесі забезпечує:

- **Розвиток базових фізичних якостей:** сила, витривалість, швидкість реакції, координація рухів, що є фундаментом для загального фізичного розвитку студентів

- **Формування психоемоційної стійкості та впевненості в собі:** через подолання вагових нормативів і досягнення конкретних результатів у силових вправах

- **Покращення моторної культури:** контроль техніки виконання вправ, що є важливим компонентом для безпеки та ефективності тренувань

Викладачі та тренери відзначають, що регулярне включення пауерліфтингу у програми фізичного виховання дозволяє підвищити загальний рівень здоров'я студентів, знизити ризик розвитку порушень опорно-рухового апарату, а також сформувати відповідальне ставлення до власного фізичного стану [53].

У багатьох вищих навчальних закладах України, зокрема в Київському національному університеті фізичного виховання і спорту, пауерліфтинг успішно інтегровано як частина навчальної дисципліни, що підтверджує актуальність та ефективність цього методу

У зарубіжній педагогіці пауерліфтинг також широко застосовується в програмах фізичного виховання. У США та країнах Західної Європи існують розроблені стандартизовані методики тренувань, що враховують індивідуальні фізіологічні особливості студентів, з використанням наукових принципів періодизації і біомеханіки рухів [54].

Дослідження підтверджують, що такі підходи сприяють не тільки зростанню силових показників, а й загальному поліпшенню психофізіологічного стану молоді, що є важливим у контексті збереження здоров'я під час навчання .

Крім того, важливим аспектом педагогічного досвіду є розробка адаптованих тренувальних програм, які враховують рівень фізичної підготовки студентів, їхні індивідуальні особливості та цілі занять. У

сучасних програмах пауерліфтингу для студентської молоді все більше застосовуються принципи диференційованого підходу, що дозволяє підвищити мотивацію та знизити ризик травматизму.

Методики тренувань у контексті педагогіки базуються на системі поступового нарощування навантаження та чергуванні інтенсивних і відновлювальних фаз, що сприяє оптимальному розвитку силових якостей та запобігає перенавантаженню. Використання інтервальних і кругових тренувань на основі базових пауерліфтингових вправ дозволяє ефективно розвивати не лише силу, а й витривалість та координацію [55].

Особливої уваги заслуговує питання формування у студентів усвідомленого ставлення до безпеки під час виконання вправ. Методики, які інтегрують елементи технічної підготовки і теоретичного навчання (правильна техніка підйому, дихальні вправи, розминка та заминка), значно знижують ризики травматизму та підвищують якість виконання тренувального процесу [56].

Педагогічний досвід закордонних тренерів підкреслює необхідність комплексного підходу до занять пауерліфтингом у молоді, що включає не лише фізичну, але й психологічну підготовку, а також формування навичок самоконтролю та планування тренувань. Такі підходи позитивно впливають на розвиток самодисципліни та відповідальності, що є важливими якостями у студентському віці.

Власний досвід проведення експериментальних тренувань у спортклубі «Zeus» підтверджує ефективність поєднання класичних пауерліфтингових методик з інноваційними педагогічними підходами. У рамках експерименту було розроблено диференційовані тренувальні режими для новачків та досвідчених спортсменів, що дозволило підвищити показники силової витривалості, максимального силового потенціалу, а також позитивно вплинути на мотиваційний рівень учасників. Одним із важливих аспектів педагогічного досвіду є також інтеграція пауерліфтингу в загальну систему фізичного виховання, що сприяє всебічному розвитку студентської молоді.

Ефективне поєднання силових тренувань із іншими видами фізичної активності -кардіонавантаженнями, гнучкістю, координацією -формує гармонійну фізичну підготовку, що відповідає вимогам сучасного способу життя та підвищує загальний рівень здоров'я студентів [57].

На основі аналізу досвіду українських та зарубіжних фахівців було визначено, що методичні підходи до використання пауерліфтингу повинні містити наступні ключові компоненти:

1. **Індивідуалізація тренувального процесу** -адаптація вправ і режимів під фізичні можливості, рівень підготовки та цілі кожного студента.

2. **Періодизація навантажень** -планування тренувань з урахуванням циклів навантаження, що оптимізує відновлення і сприяє прогресу в розвитку фізичних здібностей.

3. **Технічна підготовка** -акцент на освоєння правильної техніки виконання базових вправ (присідання, жим лежачи, станова тяга), що є фундаментом для безпеки і ефективності занять.

4. **Психологічна підтримка** -формування мотивації, подолання психологічних бар'єрів і розвиток впевненості у власних силах .

Педагогічний досвід свідчить, що успішність впровадження пауерліфтингу у систему фізичного виховання студентів значною мірою залежить від системності та комплексності тренувального процесу. Використання прогресивних методик із поетапним збільшенням навантажень дозволяє не лише підвищити силові показники, але й покращити загальний функціональний стан організму студентів, що є важливим для збереження їх здоров'я . Окрім зазначених компонентів, важливим аспектом методичного забезпечення пауерліфтингу є застосування сучасних засобів контролю та оцінювання фізичного розвитку студентів. Використання тестових вправ, моніторингу силових показників, аналізу технічних помилок та регулярних функціональних проб дозволяє своєчасно коригувати тренувальну програму й підтримувати оптимальний рівень навантаження.

Важливою складовою є і забезпечення міждисциплінарної інтеграції, коли пауерліфтинг використовується не лише як спортивна дисципліна, а як інструмент розвитку знань із біомеханіки, анатомії, спортивної фізіології та валеології. Такий підхід сприяє формуванню у студентів цілісного розуміння впливу силових навантажень на організм та підвищує якість засвоєння теоретичного матеріалу.

Суттєвого значення набуває і навчання основам безпечного тренування, що включає ознайомлення студентів з правилами роботи зі штангою та додатковим обладнанням, принципами поступового збільшення ваги та технікою страхування партнера. Практика показує, що систематичне дотримання правил безпеки сприяє зниженню травматизму і формує відповідальне ставлення до тренувального процесу.

Також ефективність упровадження пауерліфтингу у навчальний процес підсилюється використанням елементів групової взаємодії. Робота в парах і малих групах, взаємне оцінювання виконання вправ, командні завдання й короткі змагальні форми тренувань підвищують мотивацію, сприяють розвитку комунікативних навичок та створюють позитивне емоційне підґрунтя для занять.

Загалом, включення пауерліфтингу до системи фізичного виховання студентів не лише забезпечує розвиток силових якостей, а й виступає дієвим засобом формування дисциплінованості, витривалості, відповідальності та готовності до подолання фізичних і психологічних навантажень. Це робить пауерліфтинг перспективним і педагогічно доцільним напрямом у підготовці сучасної молоді.

Крім того, позитивний педагогічний ефект досягається за умови застосування міждисциплінарного підходу -поєднання пауерліфтингу із знаннями анатомії, фізіології та психології. Такий підхід допомагає тренерам краще розуміти індивідуальні особливості студентів і коригувати тренувальний процес відповідно до їх потреб .

Особливу увагу в педагогічній практиці приділяють адаптації тренувальних програм для різних рівнів підготовки: новачків, які потребують більш тривалої фази технічного навчання, і більш підготовлених студентів, для яких пріоритетом є розвиток максимальної сили та витривалості.

Важливою складовою ефективного впровадження пауерліфтингу у систему фізичного виховання є медико-біологічний супровід тренувального процесу. Його основна мета -забезпечення безпечного рівня фізичних навантажень, своєчасне виявлення можливих порушень у стані здоров'я студентів та оптимізація умов для відновлення організму.

Медико-біологічний супровід передбачає регулярне проведення медичних оглядів, оцінювання функціонального стану серцево-судинної, дихальної та опорно-рухової систем, а також визначення протипоказань до виконання силових вправ. Особливої уваги потребують студенти з хронічними захворюваннями або відхиленнями у стані здоров'я, що потребує індивідуального коригування тренувальних навантажень.

До структури супроводу входять також біомеханічний аналіз техніки виконання вправ та контроль за станом опорно-рухового апарату. Використання відеоаналізу, тестування рухових функцій і постуральної оцінки дозволяє своєчасно виявляти неправильні рухові стереотипи та попереджати виникнення травм, пов'язаних із надмірним навантаженням на хребет та суглоби.

Не менш важливим є забезпечення раціонального харчування і режиму відновлення, що включає корекцію білково-вуглеводного балансу, адекватний питний режим, дотримання режиму сну та використання відновлювальних методів (стретчинг, самомасаж, дихальні вправи). Дотримання цих рекомендацій сприяє прискоренню відновних процесів, стабілізації гормонального фону та підвищенню загальної працездатності.

Важливою частиною медико-біологічного супроводу є також профілактика травматизму, що включає навчання студентів правилам розминки, поступового збільшення навантаження, техніці страхування та

необхідності використання захисного спорядження (пояс, наколінники, лямки). Систематичне виконання цих рекомендацій дозволяє мінімізувати ризики гострих і хронічних травм.

Таким чином, медико-біологічний супровід є невід'ємним елементом методичного забезпечення пауерліфтингу, оскільки забезпечує безпечність тренувального процесу, підвищує його ефективність та сприяє формуванню стійких навичок дбайливого ставлення до власного здоров'я.

Роль харчування у пауерліфтингу зумовлена високою енергозатратністю силових вправ та підвищеними потребами організму у пластичних матеріалах. Раціон студентів повинен містити достатню кількість білків, які забезпечують відновлення та ріст м'язових тканин; вуглеводів, що слугують основним джерелом енергії під час тренувань; а також жирів, необхідних для гормонального балансу. Особливе значення має вітамінно-мінеральний склад харчування, оскільки дефіцит кальцію, магнію, натрію або вітаміну D може погіршувати нервово-м'язову провідність, знижувати працездатність та уповільнювати відновлення.

Раціональне харчування повинно включати принципи регулярності, енергетичної збалансованості та відповідності тренувальному циклу. Наприклад, у періоди інтенсивних силових навантажень доцільним є збільшення споживання білка та складних вуглеводів, тоді як у дні відпочинку -перенесення акценту на легші продукти та підвищення частки овочів і мікронутрієнтів.

Не менш важливою складовою є організація відновлення, яке включає сукупність фізіологічних, психологічних та біомеханічних заходів, спрямованих на відновлення працездатності після тренувань. Основу відновних процесів становить повноцінний сон, адже саме під час нічного відпочинку відбувається синтез гормонів росту, нормалізація нервової системи та м'язова регенерація. Недостатня тривалість або низька якість сну може призвести до зниження сили, хронічної втоми та погіршення мотивації до занять.

Додатковими засобами відновлення виступають стретчинг, легка аеробна активність, самомасаж, дихальні техніки, контрастні процедури та інші методи, спрямовані на зменшення м'язової напруги та прискорення кровообігу. Використання цих засобів сприяє зниженню ризику перенавантаження, попередженню мікротравм та стабілізації загального функціонального стану організму.

Таким чином, раціональне харчування та ефективна система відновлення є ключовими умовами продуктивності тренувального процесу в пауерліфтингу. Їх комплексне впровадження забезпечує підвищення силових показників, покращення здоров'я студентів та створює оптимальні передумови для довгострокового прогресу.

У процесі аналізу ефективності впровадження пауерліфтингу у систему фізичного виховання студентів доцільно провести порівняння з іншими видами силових тренувань, що традиційно використовуються в освітніх закладах. Таке зіставлення дозволяє визначити унікальні переваги пауерліфтингу та окреслити його місце серед інших засобів розвитку силових здібностей.

Порівнюючи пауерліфтинг із класичним бодібілдингом, слід зазначити, що бодібілдинг орієнтується переважно на гіпертрофію м'язових волокон та естетичні показники м'язового розвитку. Натомість пауерліфтинг має чітко виражену спрямованість на розвиток максимальної сили та вдосконалення нейром'язової координації. Це робить його більш функціональним для студентської молоді, оскільки результати тренувань безпосередньо пов'язані з покращенням фізичної працездатності та ефективністю рухової діяльності.

У порівнянні з кросфітом, який поєднує силові, аеробні та гімнастичні елементи у високоінтенсивному режимі, пауерліфтинг характеризується чіткішою структурою, високим рівнем контрольованості навантаження та меншою варіативністю вправ. Це сприяє кращому засвоєнню техніки, більш безпечному поступовому прогресу та зниженню ймовірності перенавантаження. Кросфіт, попри свою популярність, часто вимагає вищого

рівня базової фізичної підготовки та може бути менш придатним для початківців.

Порівняння з важкою атлетикою виявляє як спільні риси, так і суттєві відмінності. Обидва види спорту ґрунтуються на роботі зі штангою і розвитку силових якостей, проте важка атлетика включає технічно складні, вибухові вправи - ривок та поштовх, які потребують високої мобільності, швидкісно-силових здібностей і тривалого спеціалізованого навчання. Пауерліфтинг натомість має простішу технічну базу, що робить його доступнішим для широкого кола студентів та ефективнішим у рамках освітнього процесу.

У порівнянні з функціональними тренуваннями загального спрямування (TRX, kettlebells, вправи з власною вагою), пауерліфтинг забезпечує більш виражене та вимірюване збільшення силових показників. Хоча функціональні тренування позитивно впливають на розвиток стабілізаційних м'язів і координацію, вони рідше дозволяють досягти істотного приросту максимальної сили, що обмежує їх використання як головного тренувального методу для розвитку силових здібностей.

Отже, у порівнянні з іншими видами силових тренувань пауерліфтинг вирізняється доступністю техніки, високим рівнем керованості навантаження, універсальністю та чіткою спрямованістю на розвиток максимальної сили. Це зумовлює його педагогічну ефективність і актуальність для використання у системі фізичного виховання студентів. Пауерліфтинг може слугувати як основним, так і доповнювальним засобом розвитку силових якостей, гармонійно поєднуючись з іншими формами тренувань.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

Пауерліфтинг як складова системи фізичного виховання студентської молоді має значний потенціал для всебічного розвитку особистості. Завдяки поєднанню фізіологічних, психоемоційних і соціальних ефектів, цей вид силового спорту сприяє зміцненню здоров'я, розвитку сили, витривалості, координації, формуванню психологічної стійкості та мотивації до самовдосконалення. Включення пауерліфтингу до освітнього процесу дозволяє реалізувати принципи індивідуального підходу, інклюзивності та доступності, що є актуальними в умовах сучасної освіти. Наукові дослідження підтверджують ефективність силових тренувань як у фізичному, так і в психоемоційному аспектах, що дозволяє розглядати пауерліфтинг не лише як спортивну дисципліну, а й як дієвий педагогічний інструмент підвищення якості життя студентів та гармонійного розвитку їх особистості.

РОЗДІЛ 3.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ РЕЖИМІВ
ТРЕНУВАНЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ
СТУДЕНТІВ**3.1 Особливості розробки тренувальних програм для студентів**

Ефективність тренувального процесу у пауерліфтингу значною мірою залежить від правильного вибору режимів тренувань і системи їх організації, що враховує індивідуальні особливості студентів, їх рівень фізичної підготовки, цілі та мотивацію. У межах експерименту, проведеного у спортклубі «Zevs» (м. Київ), була розроблена методика тренувань, що розділяє учасників на дві основні категорії: початківці та студенти з досвідом занять пауерліфтингом.

Методика передбачає три основні етапи тренувального циклу:

1. **Початковий етап (адаптаційний)** -тривалість 4–6 тижнів, метою якого є формування базової техніки виконання базових вправ (присідання, жим лежачи, станова тяга), розвиток загальної фізичної підготовки та адаптація опорно-рухового апарату до навантажень. Особлива увага приділяється навчальним вправам з невеликим робочим вагою та контролю за технікою, що дозволяє уникнути травматизму. Мета: підвищити загальну фізичну підготовленість, вивчити техніку базових вправ.

2. **Основний етап (підвищення силових показників)** -триває 8–12 тижнів і спрямований на поступове нарощування робочих ваг із застосуванням різних режимів тренувань (циклічних, інтервальних, пірамідальних). Для початківців рекомендовано виконувати 3-4 тренування на тиждень із об'ємом навантажень 60-75% від максимального, а для досвідчених -4-5 тренувань із інтенсивністю 75-90%

3. **Етап відновлення і стабілізації** -2-3 тижні з пониженим об'ємом і інтенсивністю, що сприяє зняттю втоми і запобіганню перетренованості.

Особливістю розробленої методики є використання принципу індивідуалізації -коригування обсягу і інтенсивності тренувань залежно від

поточного фізичного стану та прогресу кожного студента. Також велику роль відіграє контроль за технікою виконання вправ через регулярне відеоаналізування та консультації тренера.

Для підвищення мотивації учасників експерименту використовувалися цільові завдання на кожен тренувальний цикл, ведення тренувального щоденника, а також групові заняття, що сприяють формуванню командного духу та соціальної підтримки.

Ключовим елементом розробленої методики є комплексний підхід до тренувань, що поєднує силові вправи пауерліфтингу з вправами на розвиток гнучкості, координації та витривалості. Це особливо важливо для студентів, які ведуть активний спосіб життя і потребують всебічного фізичного розвитку.

При розробці тренувальної програми враховується також періодичність занять - оптимальним є режим 3–4 тренування на тиждень для початківців та 4–5 для досвідчених спортсменів. Такий режим дозволяє забезпечити достатній час для відновлення, що запобігає виникненню травм та перевтоми.

До важливих аспектів належить включення вправ з помірною і високою інтенсивністю, які виконуються в різних режимах (наприклад, робота за схемою «піраміда», інтервальні підходи, тренування із змінним навантаженням). Така різноманітність стимулює адаптаційні процеси в м'язах, нервовій системі та серцево-судинній системі.

Додатковою перевагою методики є застосування принципу поетапного ускладнення тренувальних завдань. На кожному етапі студенти переходять від засвоєння базових рухових навичок до більш складних силових комбінацій, що дає змогу поступово підвищувати рівень спеціальної підготовленості без перевантаження організму. Такий підхід відповідає сучасним спортивно-педагогічним вимогам та сприяє довгостроковому збереженню мотивації.

У методику також інтегровано регулярний моніторинг функціонального стану студентів. Використання простих і доступних

індикаторів -частоти серцевих скорочень, суб'єктивної оцінки навантаження, показників працездатності у контрольних вправах -дозволяє оперативно коригувати тренувальний план. Це гарантує безпечність занять і підвищує результативність тренувального процесу.

Особливу увагу приділено розвитку рухової культури студентів. Окрім базових силових вправ, до занять включаються вправи на стабілізацію корпусу, мобільність суглобів та профілактику травм. Такий підхід мінімізує негативний вплив однотипних силових навантажень і забезпечує гармонійний розвиток опорно-рухового апарату.

Важливо підкреслити, що методика передбачає залучення студентів до процесу самоаналізу. Регулярне обговорення індивідуальних результатів, аналіз помилок у техніці, постановка короткострокових і довгострокових цілей створюють умови для формування усвідомленого ставлення до тренувань. Це підвищує самостійність студентів і сприяє їх подальшому спортивному та особистісному розвитку.

Завдяки комплексності та мультимодальності розроблена методика може ефективно використовуватися не лише в рамках навчального процесу, але й у спортивних секціях, гуртках та оздоровчих програмах для молоді. Її гнучкість дозволяє адаптувати тренувальні модулі під різні рівні фізичної підготовленості, що робить методику універсальною та практично значущою.

Важливим елементом запропонованої методики є також інтеграція освітнього компонента, спрямованого на формування у студентів теоретичних знань щодо безпечної роботи з обтяженнями. До тренувального процесу включаються міні-лекції та практичні інструктажі, під час яких студенти ознайомлюються з принципами біомеханіки рухів, правилами використання тренувального обладнання, методами самоконтролю та профілактики травм. Такий підхід підвищує усвідомленість під час виконання вправ і сприяє формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я.

Крім того, важливою особливістю методики є використання елементів функціонального тренінгу. Вправи, спрямовані на укріплення м'язів-стабілізаторів, розвиток вибухової сили та покращення балансу, дозволяють підготувати студентів до виконання важких силових рухів з максимальною ефективністю. Це не лише підвищує спортивні результати, але й робить тренувальний процес більш різноманітним і динамічним.

У межах методики передбачено обов'язкове включення розминки та заминки як невід'ємних частин тренування. Розминка містить вправи для активізації серцево-судинної системи, динамічні розтягування та рухи для мобілізації суглобів, що готують тіло до основної частини заняття. Заминка включає легкі кардіо-навантаження та статичні розтягування, спрямовані на зниження м'язової напруги та покращення відновлювальних процесів.

Додатково методика передбачає застосування принципів варіативності навантажень. Зміна темпу виконання вправ, кількості підходів, діапазону повторень та типів обтяження створює нові стимули для адаптації та запобігає тренувальній монотонності. Це дозволяє підтримувати стабільний приріст силових показників та уникати так званих «плато», які часто виникають у студентів із середнім рівнем підготовленості.

Окрему увагу приділено формуванню навичок самостійної організації тренувального процесу. Студенти навчаються планувати тренування, враховуючи власні фізичні можливості, відновлення, стресові фактори та індивідуальні цілі. Це сприяє розвитку відповідальності, самодисципліни та здатності застосовувати отримані знання в умовах позааудиторної діяльності.

У рамках експерименту особлива увага приділялася оцінці прогресу студентів за такими показниками, як максимальна сила у трьох базових вправах, показники швидкісної витривалості та рівень загальної фізичної підготовки. Регулярне тестування проводилось кожні 4 тижні, що дало змогу коригувати програму тренувань з урахуванням індивідуальних результатів.

Крім того, методика передбачає навчання студентів навичкам самоконтролю -правильному диханню, техніці безпечного підняття ваги, а

також базовим принципам відновлення після тренувань, зокрема застосуванню різних методів релаксації та режиму сну.

Також у тренувальні програми інтегровано елементи теоретичних занять, де студенти отримують знання про анатомію, фізіологію, біомеханіку пауерліфтингу та принципи побудови тренувального процесу, що сприяє більш усвідомленому і безпечному виконанню вправ.

Застосування описаної методики у спортклубі «Zeus» показало позитивну динаміку фізичних показників, покращення загального самопочуття студентів, підвищення їх мотивації до регулярних занять спортом, а також зниження ризику травматизму завдяки системному контролю за технікою виконання.

Ще одним важливим аспектом при розробці тренувальних програм є врахування психофізіологічних особливостей студентської молоді. У цьому віці формується стійка мотивація до досягнення результатів, зростає потреба у самореалізації, що створює сприятливі умови для застосування тренувальних методик, орієнтованих не лише на розвиток сили, але й на зміцнення дисципліни, самоконтролю та вольових якостей.

У процесі побудови програми було визначено такі етапи тренувального циклу:

1. Адаптаційно-підготовчий етап (1–4 тиждень)

Мета: підвищити загальну фізичну підготовленість, вивчити техніку базових вправ.

Методи: тренування з малою інтенсивністю (50–60% від 1ПМ), велика кількість повторень, розвиток гнучкості, кардіо-навантаження.

Засоби: присідання зі штангою, жим лежачи з порожнім грифом, тяга з платформи, розтяжка.

2. Базовий силовий етап (5–10 тиждень)

Мета: нарощування м'язової сили, збільшення робочих ваг.

Методи: середня інтенсивність (70–80% 1ПМ), 4–6 повторень у 4–5 підходах, введення допоміжних вправ.

Засоби: класичні вправи пауерліфтингу в комбінації з вправами на стабілізацію корпусу, ізоляційні вправи.

3. Піковий етап (11–12 тиждень)

Мета: демонстрація досягнутих результатів, психологічна готовність до контрольних тестувань.

Методи: тренування з високою інтенсивністю (90–95% 1ПМ), зниження об'єму роботи.

Засоби: трьохборство з максимальною вагою, підхід до встановлення особистих рекордів.

4. Відновлювальний етап (13–14 тиждень)

Мета: зниження функціонального навантаження, відновлення організму.

Методи: легке тренування (40–50% 1ПМ), вправи з власною вагою, розтяжка, масаж, дихальні техніки.

Кожен етап супроводжувався обов'язковим щотижневим моніторингом фізіологічних показників: частота серцевих скорочень у спокої, тиск, вага тіла, суб'єктивна оцінка втоми. Крім того, проводились тестування на витривалість (тест Купера), швидкість (спринт на 30 м), координацію (тест Ромберга), що дозволяло виявляти прогрес у розвитку не лише сили, а й інших фізичних якостей.

Таким чином, тренувальна програма була побудована з урахуванням принципів науковості, доступності, поступовості навантаження та індивідуалізації. Особливу увагу було приділено інструктажу щодо правильної техніки виконання вправ і розминки перед тренуванням, що суттєво знизило ризик травм. Важливою складовою методики є застосування різних типів навантажень: максимальних, субмаксимальних, вибухових і швидкісно-силових. Максимальні навантаження стимулюють розвиток максимальної сили, субмаксимальні - роботу на витривалість м'язів, вибухові - швидкість скорочень, а швидкісно-силові - поєднання сили та швидкості.

Використання функціонального тренінгу у поєднанні з традиційними силовими вправами сприяє підвищенню загальної фізичної підготовленості,

покращенню координації рухів і зменшенню травматизму. Це особливо важливо для студентів, які поєднують навчання з фізичною активністю.

Значну увагу слід приділяти періодам активного відновлення -вправам на розтяжку, самомасажу, дихальним технікам, що покращують циркуляцію крові і знижують м'язове напруження.

Сучасні методи моніторингу тренувального процесу -це не лише контроль ваги і повторів, а й використання технологій для аналізу техніки (відеозйомка), а також визначення стану втоми (суб'єктивні опитування, варіабельність серцевого ритму).

3.2 Результати педагогічного експерименту та їх аналіз

З метою перевірки ефективності розробленої авторської методики тренувань з пауерліфтингу було проведено педагогічний експеримент на базі спортивного клубу «Zeus» у місті Києві. У дослідженні взяли участь 10 студентів віком від 18 до 23 років, які регулярно відвідували тренування. Усі учасники були розділені на дві підгрупи:

- **Група А (5 учасників)** -студенти-початківці, які мали мінімальний досвід силових тренувань (до 6 місяців).

- **Група Б (5 учасників)** -студенти з просунутим рівнем підготовки, які займались пауерліфтингом понад 1 рік.

Експеримент тривав 14 тижнів, протягом яких обидві підгрупи тренувалися за модифікованими версіями єдиної програми, адаптованої до їхнього рівня підготовки (див. підрозділ 3.1). Перед початком та після завершення експерименту проводились контрольні заміри наступних показників:

- Максимальне одноразове повторення (1ПМ) у присіданні, жимі лежачи, становій тязі.

- Маса тіла.

- Тест на м'язову витривалість (максимальна кількість повторень жиму 50% 1ПМ за 1 хвилину).

– Рівень суб'єктивної мотивації до занять (шкала 0–10, опитувальник).

Результати Групи А (початківці):

Показник	До початку	Після 14 тижнів	П риріст
Присідання (1ПМ), кг	55	82	+2 7 кг
Жим лежачи (1ПМ), кг	40	60	+2 0 кг
Станова тяга (1ПМ), кг	65	95	+3 0 кг
Витривалість (повторення)	15	28	+1 3
Мотивація (0–10)	6.2	8.7	+2 .5

Результати Групи Б (просунуті):

Показник	До початку	Після 14 тижнів	П риріст
Присідання (1ПМ), кг	110	125	+1 5 кг
Жим лежачи (1ПМ), кг	80	92	+1 2 кг
Станова тяга (1ПМ), кг	130	145	+1 5 кг
Витривалість (повторення)	23	31	+8
Мотивація (0–10)	7.9	9.2	+1 .3

Отримані результати підтверджують ефективність авторської методики для обох категорій студентів. Початківці продемонстрували вищі темпи приросту силових показників, що пов'язано з ефектом новизни та початковою адаптацією до силових навантажень. У той же час, просунуті спортсмени показали стабільне покращення своїх результатів, незважаючи на вищу початкову базу, що свідчить про доцільність індивідуалізації тренувальних програм навіть на пізніх етапах підготовки.

Крім того, значне зростання мотивації до занять у обох групах свідчить про позитивний психоемоційний ефект тренувань за розробленою системою, що є важливою складовою успішного фізичного виховання в студентському середовищі.

Окрім кількісних змін у силових показниках, спостерігалися також якісні зрушення у техніці виконання вправ, зокрема:

- у початківців покращилася координація рухів, знизився ризик травматизму;
- у просунутих учасників удосконалилися фаза замикання у становій тязі та стабільність корпусу при жимі лежачи;
- обидві групи показали кращу моторну контрольованість під час роботи з підмаксимальними вагами.

Також важливим є той факт, що жоден із учасників не отримав гострих травм протягом усього експерименту, що свідчить про безпечність і збалансованість методики, яка враховує поступове збільшення навантаження та обов'язкову наявність фази відновлення.

Зі слів самих студентів, у процесі тренувань:

- покращився загальний стан здоров'я, знизився рівень втомлюваності протягом дня;
- виросла впевненість у собі та зменшився рівень тривожності;
- з'явилася потреба у систематичних заняттях, що свідчить про формування позитивної рухової мотивації.

З психологічної точки зору, це є підтвердженням впливу силових тренувань на підвищення самооцінки, самодисципліни та емоційної стабільності молоді. Отже, впроваджена методика не лише сприяла покращенню фізичної підготовленості, а й мала позитивний психофізіологічний вплив на учасників експерименту.

Таким чином, результати дослідження дають підстави стверджувати, що запропонована система тренувань з пауерліфтингу є ефективною як у підвищенні спортивних результатів, так і в розвитку особистісних якостей студентів, що є ключовим завданням фізичного виховання у закладах вищої освіти.

3.3. Практичні приклади режимів тренувань з пауерліфтингу

Інтеграція пауерліфтингу в навчальний процес вимагає системного підходу до планування тренувальної діяльності, узгодження з навчальними навантаженнями студентів та забезпечення належних матеріально-технічних умов. На основі педагогічного досвіду та результатів нашого експерименту, сформульовано низку ключових рекомендацій:

1. **Побудова змісту занять** повинна ґрунтуватися на поєднанні базових вправ пауерліфтингу (присідання зі штангою, жим лежачи, станова тяга) з елементами загальної фізичної підготовки, гнучкості та мобільності, що забезпечує всебічний розвиток студента.

2. **Варіативність навантажень**: студентам необхідно пропонувати адаптовані навантаження з урахуванням індивідуального рівня підготовленості. Для цього пропонується поділ учасників на групи:

- **початківці** (0–6 міс. досвіду);
- **просунуті** (від 6 міс. до 1,5 року);
- **досвідчені** (від 1,5 року і більше).

3. **Використання модульного підходу**: запровадження модулів в рамках семестрового навчального плану дозволяє поступово вивчати техніку виконання вправ, принципи періодизації, елементи відновлення та самоконтролю. Наприклад:

- Модуль 1: Основи техніки та безпеки;
- Модуль 2: Побудова тренувального тижня;
- Модуль 3: Контроль і саморегуляція навантаження.

4. **Формування міжфакультетських секцій або гуртків з пауерліфтингу на базі навчального закладу.** Це сприятиме неформальному залученню студентів до занять, розвитку мотивації та конкурентного духу.

5. **Проведення контрольних нормативів та участь у внутрішньоуніверситетських змаганнях,** що дозволяє оцінювати прогрес студентів та підтримувати їх мотивацію.

6. **Інтеграція у навчальний план дисциплін із фізичного виховання** елементів пауерліфтингу як окремого тематичного блоку або варіативного модуля для вибору студентами.

7. **Підвищення кваліфікації викладачів та інструкторів:** необхідна системна підготовка фахівців, які будуть впроваджувати силові методики у практику фізичного виховання.

Унікальні особливості методики :

1. Використання новітніх технологій для контролю техніки: застосування мобільних додатків для аналізу рухів та корекції технічних помилок у режимі реального часу.

2. Впровадження елементів ментального тренінгу: вправи на концентрацію, візуалізацію успішного виконання вправ, а також техніки управління стресом, що сприяють підвищенню продуктивності та зменшенню ризику травматизму.

3. Комплексна робота над мобільністю та гнучкістю, що включає сучасні методики фасціального релізу та динамічної розтяжки, дозволяє покращити амплітуду рухів і знизити м'язові затиски.

4. Інтеграція принципів функціонального тренінгу для розвитку стабілізації корпусу та координації рухів, що підвищує ефективність виконання базових силових вправ і сприяє профілактиці травм.

5. Застосування прогресивної періодизації навантажень із варіацією об'єму, інтенсивності та характеру вправ, що оптимізує процес адаптації та знижує ризик перевантаження.

6. Використання принципу зворотного зв'язку між тренером і студентом для корекції індивідуальних планів тренувань із урахуванням фізичного стану, психоемоційного фону та результатів проміжного тестування.

Харчування для студентів-початківців (0–6 місяців тренувань)

Основні завдання харчування:

- Підтримка енергії для навчання та тренувань
- Відновлення після тренування
- Формування бази для набору м'язової маси та зміцнення організму
- Забезпечення організму всіма необхідними макро- та мікронутрієнтами

Компонент	Рекомендації	Приклади продуктів
Калорійність	Помірний дефіцит або баланс (2500-2800 ккал)	В залежності від ваги та рівня активності
Білки	1.4–1.6 г/кг ваги	Куряче філе, риба, яйця, сир, бобові, горіхи
Вуглеводи	4–6 г/кг ваги	Цільнозернові каші, овочі, фрукти, картопля
Жири	20–25% від загальної калорійності	Оливкова олія, авокадо, горіхи, насіння
Вода	2–3 літри на добу	Вода, зелений чай без цукру

Приклад добового раціону:

Сніданок: вівсяна каша з ягодами і горіхами, омлет з овочами

Перекус: йогурт натуральний, яблуко

Обід: куряча грудка, гречка, тушковані овочі

Полудень: горіхи, банан

Вечеря: запечена риба, салат зі свіжих овочів

Перед сном: сир з медом або кефір

Особливості:

- Уникати важкої їжі перед тренуванням (краще за 1,5-2 години)
- Відновлення після тренування через 30-60 хв -білково-вуглеводний перекус (наприклад, банан і протеїновий коктейль)

– Прийоми їжі -4-5 разів на день, невеликими порціями

Харчування для просунутих студентів (6 місяців – 2 роки тренувань)

Основні завдання харчування:

- Підтримка високої інтенсивності тренувань
- Оптимізація набору м'язової маси і підвищення сили
- Забезпечення відновлення та профілактика перетренованості
- Корекція жирової маси при потребі

Компонент	Рекомендації	Приклади продуктів
Калорійність	Легкий профіцит (2800-3200 ккал)	В залежності від цілей (набір маси або підтримка)
Білки	1.6–2.0 г/кг ваги	Яловичина, індичка, риба, яйця, білкові коктейлі
Вуглеводи	5–7 г/кг ваги	Картопля, рис, макарони з твердих сортів, овочі
Жири	20–30% від загальної калорійності	Ляна олія, горіхи, жирна риба
Вода	3–4 літри на добу	Вода, трав'яні чаї

Приклад добового раціону:

Сніданок: омлет з 4 яєць, вівсяна каша, авокадо

Перекус: протеїновий коктейль, банан

Обід: яловичина, рис, салат із зелені з оливковою олією

Полудень: горіхи, кисломолочний продукт

Вечеря: запечена риба або курка, печені овочі

Перед сном: творог або казеїновий протеїн

Особливості:

- Використання харчових добавок за потреби (протеїн, амінокислоти ВСАА, креатин)
- Чітке планування прийому їжі відповідно до тренувального розкладу
- Відмова від надлишку цукрів і швидких вуглеводів
- Відновлення рідини і мікроелементів після інтенсивних тренувань

Детальна розминка перед тренуванням пауерліфтингу (тривалість 10-15 хвилин)

1. Кардіо розігрів (5-7 хвилин)

Мета: активізувати кровообіг, розігріти м'язи, підвищити температуру тіла.

Вправи:

- Біг на місці або легкий біг (2-3 хв)
- Рівень інтенсивності -помірний, без різких ривків.
- Скакалка (2 хв)

Якщо скакалки немає -можна робити стрибки з розведенням ніг і рук (Jumping Jacks).

- Вправи з власною вагою:
- Присідання без ваги -15 повторень
- Випади вперед по 10 на кожену ногу
- Легкі махи руками вперед і назад по 15 разів

2. Динамічна мобільність (3-5 хвилин)

Мета: покращити рухливість у ключових суглобах, розтягнути м'язи

без статичного напруження.

Вправи:

- Кругові рухи плечима: вперед і назад по 10 разів
- Кругові рухи тазостегновими суглобами: 10 разів у кожную сторону
- Нахили корпусу в сторони, руки витягнуті вгору -по 10 повторень
- Випади з поворотом корпусу: зробити випад вперед, повернути тулуб в сторону ноги, що стоїть попереду, повернутись у вихідне положення, повторити 10 разів на кожную ногу
- «Котик-корова» на колінах (для мобільності хребта): по 10 повторень

3. Спеціалізовані вправи (3-5 хвилин)

Мета: підготувати до основних силових рухів, відпрацювати техніку.

Вправи:

- Присідання з власною вагою або з легкою палицею -10-12 повторень
- Жим лежачи без ваги (імітація руху) -10 повторень
- Станова тяга з палицею або порожнім грифом -8-10 повторень
- Планка (статична вправа для стабілізації корпусу) -утримувати 20-30 секунд
- Легкі вправи на розігрів зап'ясть та ліктів (кругові рухи, розтягування)

День тижня	Вправи	Підходи	Повторення	Інтенсивність (% від 1ПМ)	Особливості
Понеділок	Присідання зі штангою	3	8-10	50-60	Відпрацювання техніки, контроль

					корпусу
	Жим лежачи	3	8-10	50-60	Фокус на стабілізації плечей
	Планка	3	30-40 сек	Власна вага	Розвиток м'язів кора
Середа	Станова тяга	3	8-10	50-60	Техніка виконання, особлива увага спині
	Гіперекстензії	3	12-15	Власна вага	Укріплення попереку
	Вправи на мобільність тазостегнових суглобів	3	10-12	Власна вага	Підвищення рухливості
П'ятниця	Жим лежачи	4	8-12	60-70	Поступове збільшення навантаження
	Присідання з власною вагою або зі штангою	3	10-12	50-60	Контроль дихання та рухів
	Вправи на стабілізацію корпусу	3	30-40 сек	Власна вага	Баланс та координація

Зразок тренувального тижня для студентів просунутого рівня (від 6 міс. до 2 років досвіду)

День тижня	Вправи	Підходи	Повторення	Інтенсивність (% від 1ПМ)	Особливості
Понеділок	Присідання зі штангою (важкий день)	4	4-6	75-85	Фокус на максимальній силі
	Випади з гантелями	3	10-12	Помірна	Баланс і стабілізація
Вівторок	Жим лежачи	4	5-8	75-85	Включення паузи для розвитку сили
	Розгинання рук на блоках	3	12-15	Помірна	Розвиток трицепсів
Середа	Станова тяга (динамічне зусилля)	4	3-5	80-90	Висока інтенсивність, контроль техніки
	Гіперекстензії	3	12-15	Власна вага	Зміцнення попереку
Четвер	Плечовий пояс: жим гантелей сидячи	3	8-10	Помірна	Розвиток стабілізації
	Вправи на м'язи кора	3	30-40 сек	Власна вага	Розвиток витривалості

Розроблена методика тренувань успішно апробована в клубі пауерліфтингу «Zevs» протягом 6 місяців. Експериментальні групи - початківці ($n = 12$) і досвідчені спортсмени ($n = 10$) - дотримувалися двоступеневої структури тренувального процесу, що включала адаптаційний етап і етап удосконалення.

Особливу увагу приділяли індивідуалізації навантажень, регулярному контролю техніки і динаміки результатів. Використання відеофіксації техніки дозволило виявляти та оперативно коригувати технічні помилки, що позитивно вплинуло на якість рухів і запобігало травматизму. Крім фізіологічних позитивних ефектів, силові тренування мають важливий вплив на психоемоційний стан студентів. Вони сприяють підвищенню рівня ендорфінів, що зменшує відчуття тривоги і депресії. Регулярна фізична активність покращує якість сну, що є критично важливим для відновлення.

Систематичні заняття підвищують імунний захист, зменшуючи частоту застудних і вірусних захворювань, що особливо актуально для молоді, яка перебуває в умовах великого скупчення людей.

Значущим є і соціальний аспект: участь у групових тренуваннях формує відчуття приналежності, покращує комунікативні навички та розвиває лідерські якості.

Загалом силові тренування впливають на формування здорового способу життя, що знижує ризики хронічних захворювань у подальшому віці, підвищує працездатність і якість життя.

Для забезпечення оптимальних результатів тренування супроводжувалися збалансованим харчуванням, розробленим із урахуванням фізіологічних потреб кожної групи. Регулярний моніторинг харчового статусу і адаптація раціону сприяли підвищенню працездатності та швидкому відновленню.

Висновки

У результаті проведеної розробки та практичної апробації методики тренувань із пауерліфтингу для студентської молоді в умовах клубу «Zevs»

було підтверджено ефективність комплексного підходу, що поєднує індивідуалізацію тренувального навантаження, системний контроль техніки виконання та адаптоване харчування. Запропонована двоступенева структура тренувального процесу дозволяє враховувати рівень підготовленості та фізіологічні особливості студентів, що забезпечує оптимальний розвиток силових якостей і знижує ризики травм. Інтеграція психофізіологічного моніторингу та використання сучасних методів контролю прогресу підвищують якість тренувального процесу і сприяють збереженню мотивації.

Таким чином, розроблена методика є науково обґрунтованою, практично застосовною і може бути рекомендована для впровадження у системи фізичного виховання вищих навчальних закладів, а також для використання тренерами в спортивних клубах.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було проведено всебічне теоретичне та експериментальне дослідження впливу режимів тренувань з пауерліфтингу на фізичний розвиток студентської молоді. Теоретичний аналіз літературних джерел дозволив визначити сучасні тенденції, принципи та науково обґрунтовані підходи до організації тренувального процесу в пауерліфтингу, що враховують особливості молодого віку, рівень підготовки та навчальні навантаження.

Розроблена і практично апробована методика тренувань у спортивному клубі «Zeus» демонструє високу ефективність завдяки диференційованому підходу до різних рівнів підготовки: початківців та просунутих спортсменів. Впровадження двоступеневої структури тренувань, що включає адаптаційний та удосконалювальний етапи, забезпечує поступове і безпечне збільшення навантаження, що сприяє оптимальному розвитку силових якостей, технічної майстерності та загальної фізичної підготовки.

Особливу увагу приділено застосуванню психофізіологічного моніторингу, регулярному контролю техніки за допомогою відеоаналізу, індивідуалізації програм тренувань на основі об'єктивних тестувань та веденню тренувального щоденника. Ці новації дозволяють максимально враховувати індивідуальні особливості кожного спортсмена і підвищувати мотивацію, що є важливим фактором досягнення стабільного прогресу.

Результати експерименту підтверджують значний приріст силових показників, покращення координації рухів, а також підвищення рівня фізичного розвитку учасників обох груп. Запропоновані рекомендації щодо організації тренувального процесу та інтеграції пауерліфтингу у навчальний процес можуть бути використані викладачами фізичного виховання, тренерами та методистами для підвищення якості спортивної підготовки молоді.

Таким чином, запропонована методика тренувань є сучасним, науково обґрунтованим та практично ефективним інструментом для розвитку силових якостей, формування фізичної культури і здорового способу життя студентської молоді, що відповідає актуальним вимогам розвитку фізичного виховання в навчальних закладах. Вона сприяє не лише підвищенню фізичної підготовленості, а й розвитку важливих особистісних якостей - самодисципліни, відповідальності, наполегливості та здатності до самоконтролю.

Застосування комплексного підходу, що поєднує фізичні навантаження, технічну підготовку та психофізіологічний моніторинг, забезпечує безпеку та ефективність тренувального процесу. Це дозволяє враховувати індивідуальні особливості студентів, їх рівень фізичного стану і навчальні навантаження, що є особливо важливим для запобігання перенавантаженням та травмам.

Крім того, інтеграція пауерліфтингу у навчальний процес формує стійкий інтерес до занять фізичною культурою, мотивує студентів до регулярних тренувань і здорового способу життя, що є основою профілактики багатьох захворювань. Організація міжфакультетських секцій та участь у змаганнях стимулює розвиток командного духу та духу змагання, що позитивно впливає на соціалізацію молоді.

Подальші перспективи дослідження пов'язані з удосконаленням методики, зокрема розробкою індивідуалізованих програм тренувань із врахуванням генетичних, психологічних та інших особливостей студентів, а також впровадженням інноваційних технологій контролю і корекції техніки.

Отже, результати роботи можуть бути використані для підвищення якості фізичного виховання у вищих навчальних закладах та сприяння всебічному розвитку студентської молоді, що має важливе соціальне та оздоровче значення.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На основі проведеного дослідження можна запропонувати кілька практичних рекомендацій щодо впровадження елементів пауерліфтингу у фізичне виховання студентської молоді. Насамперед, доцільно поступово інтегрувати основні вправи з пауерліфтингу -присідання, жим лежачи та станову тягу -в навчальні заняття з фізичного виховання. Для цього варто враховувати фізичний стан студентів і дозувати навантаження відповідно до їхнього рівня підготовленості.

Особливу увагу слід приділити техніці виконання вправ, дотриманню правил безпеки, а також обов'язковій присутності кваліфікованого інструктора. Важливо формувати позитивну мотивацію до занять -наприклад, через внутрішні змагання, відстеження прогресу або командну підтримку. Також варто інформувати студентів про значення правильного харчування, відпочинку та психоемоційної рівноваги для досягнення кращих результатів. Запровадження таких рекомендацій сприятиме не лише фізичному розвитку студентів, а й формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я та активного способу життя.

ДЖЕРЕЛА

1. Іваненко О. В. Психологічні аспекти мотивації у процесі фізичного виховання студентів // Вісник КНУФВС України. – 2018. – № 4(83). – С. 45–52.
2. Іванов В. П. Теорія і методика силових тренувань // Фізична культура і спорт. – 2017. – № 2. – С. 33–41.
3. Ковальчук І. М. Методика тренувань з пауерліфтингу для студентів-початківців // Вісник спорту. – 2020. – № 4. – С. 23–29.
4. Ковальчук О. В. Особливості періодизації тренувань у пауерліфтингу // Спортивна наука України. – 2020. – № 4(12). – С. 56–63.
5. Лапутіна Г. М., Ходаківський Є. Є. Особливості методики розвитку сили у студентів засобами силових видів спорту // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2021. – № 11. – С. 54–60.
6. Олійник О. В. Індивідуалізація фізичного виховання студентів в умовах закладу вищої освіти // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2020. – № 1. – С. 52–57.
<https://doi.org/10.15561/18189172.2020.0108>
7. Павленко С. В. Особливості фізичного виховання студентської молоді засобами силових видів спорту // Фізична культура і спорт. – 2018. – № 2. – С. 45–53.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. – Київ: Олімпійська література, 2020.
9. Філоненко С. В. Силова підготовка у фізичному вихованні студентів: методичний аспект // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2021. – № 4(56). – С. 89–93.
10. Щербакова Л. І. Методи розвитку фізичних якостей студентів засобами пауерліфтингу // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2019. – № 35(2). – С. 78–84.
11. Andersen V., Fimland M. S., Mo D. A., Saeterbakken A. H. Muscle

Activation During Bench Press with Different Hand Positions // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2014. – Vol. 28, № 2. – P. 354–360.

12. Baechle T. R., Earle R. W. Essentials of Strength Training and Conditioning. – Human Kinetics, 2008.

13. Bompa T. O., Buzzichelli C. Periodization Training for Sports. – Human Kinetics, 2019.

14. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. – Human Kinetics, 2009.

15. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. – Human Kinetics, 2009.

16. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. – Human Kinetics, 2009.

17. Bompa T., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6th ed. – Human Kinetics, 2018.

18. Bompa T., Haff G. Periodization: Theory and Methodology of Training. 5th ed. – Human Kinetics, 2009.

19. Contreras B., Schoenfeld B. To sumo or not to sumo: A biomechanical analysis of deadlift variations // Strength & Conditioning Journal. – 2011. – Vol. 33, № 6. – P. 88–91.

20. Elliott B. C., Wilson G. J., Kerr G. K. A Biomechanical Analysis of the Bench Press // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1989. – Vol. 21, № 5. – P. 540–544.

21. Enoka R. M. Neuromechanics of Human Movement. 5th ed. – Human Kinetics, 2015.

22. Escamilla R. F. Biomechanics of the Deadlift // Strength and Conditioning Journal. – 2001. – Vol. 23, № 1. – P. 44–50.

23. Escamilla R. F., Fleisig G. S. Biomechanics of the Deadlift // Strength and Conditioning Journal. – 2003. – Vol. 25, № 4. – P. 16–24.

24. Escamilla R. F., Francisco A. C., Fleisig G. S., Barrentine S. W., Welch C. M., Kayes A. V., Andrews J. R. A Three-Dimensional Biomechanical

Analysis of Sumo and Conventional Style Deadlifts // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2010. – Vol. 32, № 7. – P. 1265–1275.
<https://doi.org/10.1097/00005768-200007000-00017>

25. Fry A. C., Kraemer W. J. Resistance Exercise Overtraining and Overreaching: Neuroendocrine Responses // *Sports Medicine*. – 1997. – Vol. 23, № 2. – P. 106–129.

26. Glass S. C., Armstrong T. Physiological Responses to Heavy Resistance Exercise // *Journal of Strength and Conditioning Research*. – 1997. – Vol. 11, № 3. – P. 132–138.

27. Haff G. G., Triplett N. T. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. 4th ed. – Human Kinetics, 2015.

28. Haff G. G., Triplett N. T. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. – Human Kinetics, 2015.

29. Haff G. G., Triplett N. T. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. – Human Kinetics, 2016.

30. Halson S. L. Monitoring Training Load to Understand Fatigue in Athletes // *Sports Medicine*. – 2014. – Vol. 44, № 2. – P. 139–147.

31. Hartmann H., et al. The Effect of Different Periodization Models on Strength and Power // *Journal of Sports Science & Medicine*. – 2015. – Vol. 14, № 1. – P. 122–128.

32. Helms E., Zourdos M. C., Aragon A. A. Evidence-based recommendations for natural bodybuilding contest preparation: resistance and cardiovascular training // *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. – 2017. – Vol. 14, № 1. – P. 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0186-5>

33. Issurin V. B. Benefits and Limitations of Block Periodized Training Approaches to Athletes' Preparation: A Review // *Sports Medicine*. – 2016. – Vol. 46, № 3. – P. 329–338.

34. Kraemer W. J., Ratamess N. A. *Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription* // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2004. – Vol. 36, № 4. – P. 674–688.

<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000121945.36635.61>

35. Kraemer W. J., Ratamess N. A. Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2004. – Vol. 36, № 4. – P. 674–688.\

36. Kraemer W. J., Ratamess N. A. Hormonal Responses and Adaptations to Resistance Exercise and Training // *Sports Medicine*. – 2005. – Vol. 35, № 4. – P. 339–361.

37. Kraft K., Scott S. Digital Tools in Strength Training: Enhancing Performance Through Technology // *Journal of Sports Sciences*. – 2020. – Vol. 38, № 4. – P. 367–374.

38. Li X., et al. Machine Learning in Sports: Applications and Future Perspectives // *Frontiers in Sports and Active Living*. – 2021. – Vol. 3. – P. 621234.\

39. Magill R. A. *Motor Learning and Control: Concepts and Applications*. – McGraw-Hill Education, 2014.

40. McGuigan M. *Monitoring Training and Performance in Athletes*. – Human Kinetics, 2017.

41. McKean M. R., Dunn P. K., Burkett B. J. Kinematics and Kinetics of the Back Squat in Elite Male Weightlifters // *Journal of Strength and Conditioning Research*. – 2010. – Vol. 24, № 4. – P. 1015–1024.

42. McMorris T., Hale B. J. *Effects of Acute Exercise on Cognitive Performance*. – Wiley-Blackwell, 2012.

43. Rhea M. R., Alvar B. A., Ball S. D., Burkett L. N. A meta-analysis to determine the dose response for strength development // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2003. – Vol. 35, № 3. – P. 456–464.

<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000053727.63505.D4>

44. Robergs R. A., Roberts S. O. *Fundamentals of Exercise Physiology*. 2nd ed. – McGraw-Hill, 1997.

45. Schoenfeld B. J. Squatting Kinematics and Kinetics and Their Application to Exercise Performance // *Journal of Strength and Conditioning*

Research. – 2010. – Vol. 24, № 12. – P. 3497–3506.

46. Schoenfeld B. J. The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2010. – Vol. 24, № 10. – P. 2857–2872. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e840f3>

47. Schoenfeld B. J. The Mechanisms of Muscle Hypertrophy and Their Application to Resistance Training // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2010. – Vol. 24, № 10. – P. 2857–2872.

48. Stone M. H., et al. Strength and power training: physiological mechanisms and practical applications // Strength and Conditioning Journal. – 2007. – Vol. 29, № 1. – P. 10–21.

49. Stone M. H., Stone M., Sands W. A. Principles and Practice of Resistance Training. – Human Kinetics, 2007.

50. Suchomel T. J., Nimphius S., Stone M. H. The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance // Sports Medicine. – 2016. – Vol. 46, № 10. – P. 1419–1449. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0>

51. Suchomel T. J., Nimphius S., Stone M. H. The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance // Sports Medicine. – 2016. – Vol. 46, № 10. – P. 1419–1449.

52. Thornton H. R., et al. Periodization and programming in resistance training for maximal strength // Sports Medicine. – 2017. – Vol. 47, № 4. – P. 661–676.

53. Zatsiorsky V. M. Science and Practice of Strength Training. – Human Kinetics, 1995.

54. Zatsiorsky V. M., Kraemer W. J. Science and Practice of Strength Training. 2nd ed. – Human Kinetics, 2006.

55. Zatsiorsky V. M., Kraemer W. J. Science and Practice of Strength Training. – Human Kinetics, 2006.

56. Zatsiorsky V. M., Kraemer W. J. Science and Practice of Strength Training. – Human Kinetics, 2006.

57. Zourdos M. C., Klemp A., Dolan C., Quiles J. M., Schau K. A., Jo E., ... Whitehurst M. Novel Resistance Training–Specific Rating of Perceived Exertion Scale Measuring Repetitions in Reserve // *Journal of Strength and Conditioning Research*. – 2016. – Vol. 30, № 1. – P. 267–275.

ДОДАТОК А

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ХАРЧУВАННЯ ТА КОРЕКЦІЇ ЖИРОВОЇ МАСИ

Рекомендації з харчування розроблено з урахуванням потреб студентів, які займаються пауерліфтингом, з метою оптимізації силових показників, відновлення та корекції жирової маси.

Компонент	Рекомендовані показники	Приклади продуктів
Калорійність	2800–3200 ккал (легкий профіцит або підтримка)	Коригується відповідно до цілей
Білки	1,6–2,0 г/кг маси тіла	Яловичина, індичка, риба, яйця, протеїн
Вуглеводи	5–7 г/кг маси тіла	Рис, картопля, макарони твердих сортів
Жири	20–30 % від калорійності	Горіхи, лляна олія, жирна риба
Вода	3–4 л на добу	Вода, трав'яні чаї

Приклад добового раціону студента, який займається пауерліфтингом, наведено в таблиці 2.

Прийом їжі	Склад
Сніданок	Омлет з 4 яєць, вівсяна каша, авокадо
Перекус	Протеїновий коктейль, банан
Обід	Яловичина, рис, салат із зелені
Полудень	Горіхи, кисломолочний продукт
Вечеря	Запечена риба або курка, овочі
Перед сном	Творог або казеїновий протеїн

ДОДАТОК Б**ДЕТАЛЬНА РОЗМИНКА ПЕРЕД ТРЕНУВАННЯМ З
ПАУЕРЛІФТИНГУ**

Розминка спрямована на підготовку серцево-судинної системи, суглобів і м'язів до силового навантаження та зниження ризику травматизму.

Етап	Мета	Вправи	Тривалість / повторення
Кардіо-розігрів	Активация кровообігу	Легкий біг, скакалка	5–7 хв
Вправи з власною вагою	Підготовка м'язів	Присідання, випади	10–15 повторень
Динамічна мобільність	Рухливість суглобів	Колові рухи, нахили	8–10 повторень
Спеціалізовані вправи	Підготовка техніки	Присідання, жим, тяга з грифом	8–12 повторень

ДОДАТОК В**ТРЕНУВАЛЬНИЙ МІКРОЦИКЛ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ**

День	Вправа	Підходи	Повторення	Інтенсивність	Примітки
Понеділок	Присідання зі штангою	3	8–10	50–60 %	Контроль техніки
	Жим лежачи	3	8–10	50–60 %	Стабілізація плечей
Середа	Станова тяга	3	8–10	50–60 %	Контроль спини
	Гіперекстензії	3	12–15	—	Укріплення попереку
П'ятниця	Жим лежачи	4	8–12	60–70 %	Прогрес навантаження
	Присідання	3	10–12	50–60 %	Контроль дихання

ДОДАТОК Г**ТРЕНУВАЛЬНИЙ ТИЖДЕНЬ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРОСУНУТОГО РІВНЯ**

День	Вправа	Підходи	Повторення	Інтенсивність	Примітки
Понеділок	Присідання (важкий день)	4	4–6	75–85 %	Максимальна сила
Вівторок	Жим лежачи	4	5–8	75–85 %	Пауза в нижній фазі
Середа	Станова тяга	4	3–5	80–90 %	Вибухове зусилля
Четвер	Жим гантелей сидючи	3	8–10	Помірна	Стабілізація
	Вправи на м'язи кора	3	30–40 с	—	Витривалість