

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

АТЛЕТИЗМ

Методичні вказівки до практичних занять

Затверджено
на засіданні методичної ради
Протокол № від

Краматорськ
ДДМА
2020

Атлетизм : методичні вказівки до практичних занять / уклад. :
Ю. С. Сорокін, Т. С. Брюханова. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 28 с.

Анотація. У методичних вказівках представлені завдання і методичні вказівки до них, виконання яких допоможе студентам засвоїти техніку і методику навчання вправ атлетичних видів спорту. Також представлено розподіл балів, залікові вимоги до даної дисципліни.

Укладачі:

Ю. С. Сорокін,
Т. С. Брюханова.
О. М. Олійник.

Відп. за випуск

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ ПАУЕРЛІФТИНГУ І ЙОГО МІСЦЕ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	5
2 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ЕЛЕМЕНТАМ ТЕХНІКИ ПАУЕРЛІФТИНГУ	7
2.1 Основи методики навчання	22
2.2 Спорядження в пауерліфтингу	12
2.3 Техніка виконання вправ в пауерліфтингу	13
3 МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ	18
4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ І САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ	21
5 КОНТРОЛЬ	23
6 СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	26

ВСТУП

Спорт – історично сформована людська діяльність, що базується на змаганнях і продукує переможця, спортивні досягнення. Проблема формування здорового способу життя молоді, є найбільш актуальною на сьогоднішній день. Дана тема визначає не тільки стан і проблеми здоров'я сучасної молоді, але і здоров'я, благополуччя майбутніх поколінь. Показники стану здоров'я дітей, підлітків та молоді відносяться до числа найважливіших характеристик, що визначають їх положення в суспільстві, а негативні тенденції в області здоров'я – безперечне свідчення соціального неблагополуччя.

На сьогоднішній день суспільство потребує від майбутніх фахівців не лише теоретичних знань, а й практичних умінь і спеціальних навичок, високого рівня фізичної підготовленості та професійної працездатності, підвищення фізичних та функціональних можливостей організму. Згідно вимог нормативно-правових документів, що ставляться перед вищим навчальним закладом для підготовки майбутніх фахівців, навчально-виховний процес з фізичного виховання повинен бути спрямований на зміцнення здоров'я, вдосконалення швидкісно-рухових якостей, а також на підвищення рівня фізичної і моральної підготовленості студентської молоді.

Найбільш пріоритетним видом фізкультурної діяльності у межах навчальних занять з фізичного виховання є пауерліфтинг. Заняття пауерліфтингом сприяють зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності, вияву та розвитку силових якостей і здібностей студентів. Комплекс засобів та накопичений багаторічний досвід тренерів, видатних спортсменів з пауерліфтингу не використовуються у навчально-виховному процесі з фізичного виховання, тому доцільно використати ці знання в позанавчальних секційних заняттях з пауерліфтингу.

Пауерліфтинг включає в себе як спорт вищих досягнень, так і спорт масовий. Головним достоїнством пауерліфтингу, як масового спорту є в першу чергу доступність широкому колу людей різного віку і занять, від школярів до ветеранів, що фактично зводить нанівець негативні наслідки, пов'язані з виділенням безперспективних спортсменів. Такі якості, як відносна простота технічного боку, порівняно низька травматичність, тотожність тренувальних вправ з тренувальними вправами інших видів спорту, роблять пауерліфтинг досить повноцінним видом спорту, виконуючим в свою чергу, такі функції, як оздоровча та рекреаційно-культурна функції, функція підвищення фізичної активності, виховна та змагальна функції. Найбільш затребуваним фізичним якістю в пауерліфтингу, зважаючи на специфіку змагальних вправ, є фізична сила. Допоміжну роль грає витривалість, яка в певних методиках допомагає долати тривалі тренування.

Заняття пауерліфтингом сприяють збільшенню м'язової сили, зміцнюють зв'язки й суглоби, допомагають сформувати витривалість, гнучкість і інші корисні якості, виховують волю, впевненість у своїх силах, підвищують працездатність усього організму.

Пауерліфтинг користується великою популярністю серед молоді. Багато студентів бажають мати красиві форми тіла, сильні м'язи, гарну поставу. Оздоровча спрямованість силових вправ з пауерліфтингу може бути як загального характеру (на організм у цілому), так і локального (на групу м'язів, ланка опорно-рухового апарату); навчально-тренувальний ефект занять – підтримуючим, тонізуючим або розвиваючим. Загальнодоступність пауерліфтингу пояснюється простотою техніки виконання вправ. У порівнянні з іншими видами спортивної діяльності, пауерліфтинг значно економить час, дозволяє ізольовано впливати на слаборозвинені групи м'язів. Пауерліфтинг як вид спорту – це не тільки засіб зміцнення здоров'я, але й складова частина навчання та професійної підготовки студентів, виховання потреби у систематичних заняттях фізичними вправами. Для цього студент повинен навчитися отримувати якісні оцінки та кількісні характеристики своєї діяльності залежно від фізичної підготовленості та стану здоров'я. Від того, наскільки здоровий студент, значною мірою залежить його успішність у навчанні, а у майбутньому – професійна діяльність. Чітко дозовані тренувальні навантаження, відповідно до віку і статі студентів сприяють покращанню роботи серцево-судинної системи, регуляції ваги, корекції фігури, слугують найбільш ефективним засобом загальної фізичної і спеціальної підготовки в спорті. Пауерліфтинг – це один з небагатьох силових видів спорту, спрямованих на гармонійний духовний розвиток особистості та вирішення конкретних завдань силової підготовки.

Усе це разом узятє робить пауерліфтинг одним з цінних і корисних засобів виховання різнобічно розвинених людей, готових високопродуктивної праці й захисту інтересів своєї Батьківщини.

У запропонованому посібнику наведено традиційні та сучасні методики застосування у навчально-виховному процесі з фізичного виховання такого виду спорту, як пауерліфтинг, а також розглянуто організаційно-методичні аспекти самостійних занять.

Посібник розрахований на студентів і викладачів.

1 ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ ПАУЕРЛІФТИНГУ І ЙОГО МІСЦЕ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Пауерліфтинг або паверліфтинг (англ. *powerlifting*: **power** – сила, і **lift** – підіймати) – силовий вид спорту, у якому спортсмен долає вагу. Паверліфтинг, також називають силовим триборством. Пов'язано це з тим, що як змагальні дисципліни в нього входять три вправи: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, і тяга штанги – які в сумі і визначають кваліфікацію спортсмена.

Розвиток силових здібностей людини йде у далеке минуле. В усіх народів є сказання і легенди людей, наділених надзвичайної мускульною силою. Еллини першими взяли його в руки кам'яні і металеві ядра, з'єднані ручками. Ці снаряди називалися галотероси. Вони стали початком атлетизму.

У підніманні тягарів змагалися учасники древніх олімпійських ігор. Це підтверджується археологічної знахідкою в Олімпії, де виявлено кам'яний блок-гиря розміром 68 × 38 × 33 див і вагою 143 кг.

Важка атлетика, як вид спорту, у Росії в Україні виникла у другій половині в XIX ст. Перший «гурток любителів атлетики», заснований 10 серпня 1885 р. В.Ф.Краєвским, дав потужний поштовх розвитку важкої атлетики в Україні. Сподвижник В. Ф. Краєвського київський лікар Е. Ф.Гарнич-Гарницький у лютому 1895 р. заснував київський атлетичний гурток

На початку XX в. стали проводитися змагання з важкої атлетики і боротьбі на першість Південно-Західного краю. З 1914 р. стали проводитися змагання з міжнародному пятиборью.

На початку 50-х р. в США, Австралії, Англії й інших країнах почали користуватися допоміжними важкоатлетичними вправами: присідання зі штангою обов'язок, жим лежачи лава, потяг штанги. Назва нового вигляду спорту дістав листа від поєднання двох англійських слів – «power» – сила, могутність і вплив, «lifting» – піднімання.

У 1964 р. США відбувся перший офіційний чемпіонат. Цю дату вважатимуться «народженням» пауерліфтингу. З появою пауерліфтингу з'явилися організаційні структури, звані федераціями. І найперша – ADFPA – була створена США. Сьогодні у світі є близько 20 федерацій пауерліфтингу, більшість яких міститься США. Багато федерацій називаються міжнародними. У тому числі найбільш представницьку IPF (міжнародну федерацію пауерліфтингу). Вона містить близько сорока країн Європи, Північної та Південної Америки, Азії, Австралії.

В Україні пауерліфтинг порівняно молодий вид спорту, та його популярність зростає з кожним роком. У 1991 р. у Києві була організована республіканська федерація пауерліфтингу. Головою обраний Борис Левченко (м. Київ). У цей час у м. Києві проводяться перші республіканські змагання серед юніорів та вродливих дівчат.

У червні 1991 р. федерація пауерліфтингу України прийнята тимчасовим членом Європейської федерації. Це дає Україні право виступати окремо юніорськими і ветеранськими командами. 1 січня 1991 р. Україна стала членом світової федерації пауерліфтингу. З виходом на світову сцену українські спортсмени неодноразово ставали переможцями і призерами змагань різного рівня. Вони продемонстрували всьому світу високу техніку виконання й відмінну фізичну підготовку.

2 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ЕЛЕМЕНТАМ ТЕХНІКИ ПАУЕРЛІФТИНГУ

2.1. Основи методики навчання

У пауерліфтингу, на відміну від бодибілдінгу, важливі силові показники, а не краса тіла.

При виступі порівнюються показники спортсменів в одній ваговій категорії. Оцінювання йде за сумарною максимально взятою вагою у всіх трьох вправах. При однакових показниках перемога присуджується спортсменові, що володіє меншою вагою. При порівнянні спортсменів різних вагових категорій може використовуватися формула Вілкса або формула Глоссбрєннера (найчастіше використовується у федерації WPC-WPO).

Основною дисципліною в сучасному пауерліфтингу є триборство: присідання, жим і тяга. Регламент перейшов за спадщиною від важкої атлетики – у кожній вправі по три підходи, якщо у вправі вага не підкорилася жодного разу, спортсмен вибуває зі змагань, але судді можуть дозволити спортсмену продовжити боротьбу за малі медалі в окремих вправах, якщо той добросовісно виконував свої підходи.

Крім триборства, проводяться змагання по одній окремо взятій вправі – жиму штанги лежачи. Практично у всіх федераціях були розроблені додаткові нормативи для цього. Поряд зі звичайним жимом штанги максимальної ваги, дедалі більшу популярність здобуває багатоповторний – «народний» жим (жим штанги з масою самого атлета на рази) і «російський» жим (жим штанги фіксованої маси на рази). Фактично, для осіб з пошкодженнями опорно-рухового апарату, жим лежачи залишається єдиною доступною силовою вправою.

Досягнення високих спортивних показників у пауерліфтингу, як і в будь-якому іншому виді спорту, можливе тільки за умови систематичних занять, спрямованих на всебічний фізичний розвиток, формування

вольових якостей, прагнення до постійного вдосконалення техніки виконання різного роду вправ.

У системі багаторічної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у пауерліфтингу характерні зміни опорно-рухового апарату, більш яскравіше це виражено у атлетів, котрі почали займатися з юнацького віку. Ці зміни можуть виражатись як позитивно, так і негативно у стані здоров'я, при чому спортивні результати певний час можуть бути на високому рівні. Такі негативні явища спостерігаються при порушенні загально прийнятих положень навчально-тренувального процесу та при відсутності лікарсько-педагогічного контролю. Юнаки та дівчата досить часто переоцінюють свої можливості, у них гостро виражене почуття боротьби на кожному тренуванні, вони намагаються підняти максимальну вагу, що може призвести до травм. Тільки середні обтяження можуть забезпечити закріплення ефективних форм руху в структурі вправи і забезпечити кращий розвиток спеціальних фізичних якостей, які необхідні при піднятті максимальної ваги. У пауерліфтингу, як і в інших видах спорту, прогрес зумовлений, удосконалюється система підготовки, застосування нового устаткування, процес підготовки кваліфікованих спортсменів стає більш індивідуальним, враховуючи морфофункціональні особливості. Тренувальний процес базується на основних принципах силового тренування: поглиблена спеціалізація, індивідуалізація, загальна та спеціальна підготовка, циклічність та варіативність тренувального процесу.

Тренувальні заняття проводяться 2–4 рази в неділю, тривалістю не більше 2-х годин.

Основною концепцією спеціальної підготовки спортсменів будь-якої кваліфікації в пауерліфтингу на всіх етапах є піднімання неграничного обтяження до вираженого стомлення. Не існує точних рекомендацій з підбора кількості серій і повторень для розвитку силових параметрів. Вибір навантажень залежить багато в чому від індивідуальних особливостей спортсмена, його фізичної підготовленості, складу м'язів, типу вищої нервової діяльності та ін.

Вплив фізичних вправ навчання пауерліфтингу багатосторонній, він зумовлений багатьма факторами і залежить від того, які саме вправи використовуються та для кого вони пропонуються (вік, стать, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я), як застосовуються рухи та в яких умовах виконуються. Деякі вправи виконують роль підготовчих (до окремих видів спорту, спортивних вправ) і допоміжних для розв'язання поставлених викладачем – тренером завдань на занятті. Пауерліфтинг дає змогу впливати майже на всі м'язові групи, зміцнюючи та виправляючи недоліки фізичного розвитку, становлення гарної атлетичної статури. Навчальні заняття пауерліфтингом сприяють розвитку таких фізичних якостей, як сила, швидкість, витривалість, силова витривалість, спритність, гнучкість, формуванню спеціальних умінь і навичок. Кожне заняття має свій зміст і форму. Специфічним змістом занять з пауерліфтингу є активна,

спрямована на фізичне вдосконалення практична діяльність студентів, що виражається у виконанні фізичних вправ. Обов'язкова умова якісного проведення занять – це відповідність форми змісту занять (тривалість, кількість повторень, черговість виконання вправ, регламентація відпочинку, мотивація до виконання вправ). У педагогічному аспекті важливо чітко уявити діалектичний чинник взаємозв'язку змісту і форми. Підготовча частина (20 % часу всього заняття): організація тих, хто займається, формулювання завдань і змісту уроку, розігрівання і підготовка організму до виконання спеціальних навантажень, формулювання постави, розвиток координації рухів та ін. Рекомендовані засоби: стройові вправи, різні види ходьби, бігу, стрибків, загальнорозвиваючі вправи, спрямовані на розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості, спеціальні підготовчі вправи з приладами і без приладів, імітація техніки вправ з пауерліфтингу. Основна частина (70 % часу заняття): вивчення або вдосконалення техніки вправ чи окремих елементів, подальший розвиток силових, швидкісно-силових та інших фізичних якостей спортсмена. Засоби: класичні і спеціальнодопоміжні вправи пауерліфтера, що підбираються з урахуванням першочерговості швидкісно-силових вправ, а надалі – силові вправи, також чергування вправ, що виконуються в швидкому і повільному темпі, вправи в ізометричному та поступальному режимах роботи м'язів. Вага обтяження має бути варіантною: застосовуються малі, середні і максимальні обтяження, основне тренування з середніми і великими обтяженнями. Завершальна частина (10 % часу заняття): приведення організму спортсменів до стану відносного спокою, підвищення підсумків уроку. Засоби: ходьба, стрибки, вправи для м'язів черевного пресу, виси, розмахування і розгойдування, вправи для розслаблення і заспокоєння дихання [2, 4]. На заняттях з пауерліфтингу необхідно приділяти увагу розвитку кісткової системи, оскільки саме вона забезпечує належну опірність організму до направлених механічних дій. Анатомо-фізіологічні особливості впливають на кінематику рухів і на тактику рухової діяльності. Тренери та спортсмени повинні керуватися цими даними під час відбору вправ і дозування фізичного навантаження. Темпи індивідуального розвитку організму також накладають свій відбиток на формування швидкісно-силових здібностей. Одним із головних показників, які свідчать про здатність студентів до значного прогресу, є всебічна фізична, технічна, тактична й психічна підготовленість. Вона виявляється не тільки в удосконаленій техніці, але й умінні технічно правильно виконувати велику кількість спеціально-підготовчих вправ.

Проте, слідом за А. І. Стеценко [1] і іншими авторами можна виділити фундаментальні методичні положення, які можуть бути орієнтирами при підготовці спортсменів у пауерліфтингу:

- окреме тренувальне заняття, є елементарною структурною одиницею тренувального процесу в цілому. Його мета й завдання

визначають вибір необхідних вправ, величини навантаження, режиму роботи й відпочинку;

- кількість груп м'язів, що проробляють, не повинне бути більше двох-трьох. Недоцільно застосовувати на кожну м'язову групу більше трьох вправ;

- на початку тренування виконуються змагальні або близькі до них за структурою й величиною обтяження вправи. Принцип повторного максимуму повинен бути визначальним;

- після основних змагальних вправ необхідно застосовувати допоміжні локальні вправи, спрямовані на збільшення м'язової маси й поліпшення трофіки м'язів. Для більш ефективного приросту максимальної сили, вправи з обтяженнями необхідно виконувати в середньому й повільному темпі;

- для підвищення ефективності тренування необхідне поетапне збільшення максимальної сили;

- на будь-якому етапі підготовки спортсмен повинен здійснити таку кількість підходів, що дозволило б йому зберегти задану техніку вправи, темп, кількість повторень, вагу обтяження й інтервали відпочинку;

- тренувальний процес необхідно співвідносити з фазою суперкомпенсації робочих м'язів. Змагальні вправи варто включати в тренування один-два, у виняткових випадках – три рази на тиждень. Причому, один раз навантаження повинно бути граничної або близької до граничної межі з використанням принципу повторного максимуму. Через два–три дні необхідно провести легке тренування, у якій вага обтяження зменшується на 20–30 %, а кількість підходів і повторень не змінюється. При необхідності (за умови швидкого відновлення) можна провести середнє тренування, у якій вага обтяження становить 85–97 % від ваги в попередньому тренуванні;

- найбільш оптимальним за тривалістю є семиденний тренувальний мікроцикл;

- тижневі тренувальні мікроцикли повинні бути стандартними протягом усього мезоцикла. Змінам піддаються тільки вага обтяжень (у всіх вправах), кількість повторень і підходів (у змагальних вправах).

- кількість повторних максимумів в одному підході змагальної вправи змінюється плавно або східчасто убік зменшення від одного тижневого тренувального мікроциклу до іншого (або через декілька) зі збільшенням ваги обтяження, відповідно.

- оперативним показником ефективності тренувального процесу може бути динаміка збільшення рівня тренуваності у всіх, особливо змагальних, вправах з періодичністю 1–2 тижневих тренувальних мікроциклів.

- тривалість передзмагального тренувального мезоцикла визначається індивідуальними строками входження в спортивну форму (за основу прийнятий 12-тижневий період тренування).

Доповнити наведені методичні положення доцільно аналізом підходів до організації тренувань провідних українських пауерліфтерів.

Як підкреслює В. Налейкин [4, с. 15]: «В основному, я використовую інтуїтивний метод, веду пошук оптимальних тренувань. Тижневий мікроцикл будую так, що на початку тижня виконую різні вправи з обтяженнями, які не перевищують 75 % від максимального, а наприкінці тижня «іду на ніж», тобто обтяження в змагальних вправах збільшую до максимуму. Готуватися до змагань починаю, залежно від календаря, за 2–3 місяці».

В. Іваненко відзначає таке: «Найбільшою помилкою в тренуванні я вважаю усереднення максимальних навантажень. Це виходить тому, що спортсмени намагаються перебороти максимальну вагу чи ледве не в кожному тренуванні. І чи то не знають, чи то забувають про те, що пік відновлення від максимальних навантажень настає тільки днів через сім, а те й пізніше. Потрібно підбирати систему тренування, адекватну індивідуальним можливостям, і домагатися хоча б невеликого прогресу від тижня до тижня. Я ж готуюся до змагань 13 тижнів. Тренуюся 4–5 разів на тиждень. Проробляю одну групу м'язів два рази на тиждень, при цьому один раз із великим навантаженням, інший – з відновлювальним (не більше 80 % від попередньої). Використовую змагальні вправи. Тягу треную у важкоатлетичному стилі. І тільки за 2–3 тижні переходжу в змагальний стиль «сумо»» [4, с. 16].

Варто підкреслити, що планування тренування – одне з необхідних умов успішного росту спортивного результату. Воно дозволяє вибрати більше ефективні засоби тренування й точніше визначити дозування навантаження.

Планове тренування дає можливість краще вивчити свій організм, визначити найбільш раціональні методи тренування, знайти корисні закономірності як у розвитку сили, так і в удосконалюванні техніки змагальних вправ пауерліфтингу.

Планове тренування усуває «натаскування» спортсмена до змагань, дає можливість поступово, зі своєчасною зміною характеру тренування, підготуватися до них.

Планування ставить перед пауерліфтерами завдання не тільки на короткі, але й на тривалі строки. Це активізує діяльність спортсмена, зобов'язує творчо й усвідомлено підходити до тренувального процесу.

Планування тренувальних навантажень – складне завдання, рішення якого вимагає спеціальних знань. Починаючи атлети випробовують тут певні труднощі. Однак у міру нагромадження досвіду приходить уміння скласти план і здійснити його на практиці.

Тренувальний процес не може бути однаково побудований і проведений для всіх пауерліфтерів. Це пов'язане з розходженням у спортивних показниках, у віці тощо. При плануванні тренувальних навантажень все це повинне враховуватися. Необхідно також брати до уваги характер виробничої роботи пауерліфтерів і умови їхнього побуту.

Відповідно до обґрунтування Б. И. Шейко [37], ключовими ланками в побудові тренувального плану є наступні моменти:

- вага обтяження 80–100 % від граничного результату необхідна для розвитку максимальної сили;
- найбільш значний приріст силових якостей може бути отриманий при 1–8 повтореннях у вправі;
- оптимальна кількість підходів – 3–10 (включаючи підходи розминки);
- деякі дослідження визначили, що 3 підходи по 6 повторень – найбільш раціональна комбінація для побудови сили в пауерліфтингу [37, с. 126].

Варто врахувати, що процес розвитку сили спортсмена може зупинитися або помітно знизитися при вираженій спеціалізації в конкретних вправах; застосуванні однакових підходів і повторень занадто багато або занадто часто.

Тому ключ до довгострокового послідовного прогресу в спортивній кар'єрі – це наявність і різноманітність, крім основних, допоміжних вправ статодинамічного характеру в програмі тренувань.

2.2 Спорядження в пауерліфтингу

Спорядження в пауерліфтингу з'явилося з метою захисту від травм, при цьому за рахунок жорсткості тканини дала надбавку в 5–15 кг у кожному русі. Однак, за останні роки, виробники спорядження для пауерліфтингу так удосконалили свою продукцію, що середня надбавка у кожній вправі досягла 50 кг, а максимальна доходить до 150, в окремих випадках – ще більше.

Спорядження ділиться на обов'язкове та необов'язкове.

До **обов'язкового** належать:

- широкий пояс;
- трико;
- футболка;
- гетри або щитки для захисту гомілок під час виконання станової тяги.

До **необов'язкового** належать:

- спеціальне взуття для присідання або тяги;
- наколінники;
- напульсники.

Щоб захистити спортсмена від травм також використовується **підтримувальне екіпірування**. Це:

- бинти для зап'ясть і колін;
- майка для жиму лежачи;
- майка для присідання і станової тяги;
- комбінезон для присідання;

- комбінезон для станової тяги.

2.3 Техніка виконання вправ у пауерліфтингу

Техніка виконання вправи є головним чинником, що підсумовує всебічну підготовку спортсмена – фізичну, психологічну і теоретичну. Необхідно, щоб на всіх етапах тренування, від новачка до майстра, рівень технічної підготовки відповідав рівню фізичної готовності. Оскільки всі три вправи пауерліфтинга відносяться до силових дисциплін, то головною загальною вимогою до техніки є ефективне використання всього силового потенціалу спортсмена.

Запропонована техніка пауерліфтинга розглядається, як система вправ, у якій виділяють відповідні структури :

- динамічну (взаємодія тіла зі штангою)
- кінематичну (траєкторія руху штанги)
- ритмічну (тимчасові співвідношення виконання окремих компонентів вправи)
- інформаційну (розкриває закономірності взаємозв'язку між різними компонентами інформації, наприклад, рухова установка – установка, під якою розуміють психологічний настрій спортсмена на виконання самої вправи, – необхідно, щоб інформаційний зліпок ідеального руху закріпився в підсвідомості).

Присідання

Присідання – це перша вправа в пауерліфтингу. Доцільно розглянути, як воно виконується (рис. 2.1).

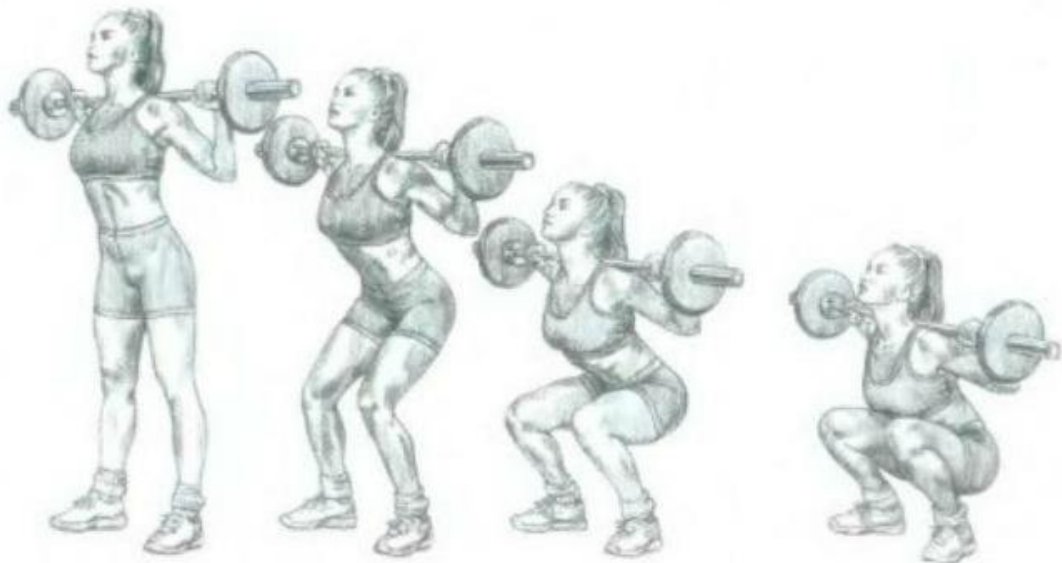


Рисунок 2.1

У вихідному положенні штанга лежить на стійках. Атлет повинен зняти штангу зі стійок (на плечах), відійти на кілька кроків, сісти зі штангою до певної глибини, а потім устати. Після цього можна повернути штангу у вихідне положення. Основне завдання вправи – присісти з найбільшою вагою один раз.

Варто підкреслити, що, на відміну від важкої атлетики й бодібілдингу, у пауерліфтингу це не допоміжне, а основна змагальна вправа. Звідси впливає головне завдання: спортсмен повинен підняти максимально можливу вагу. Не важливо, з якою швидкістю, у якому положенні буде штанга на плечах. Важливо присісти з найбільшою вагою (звичайно, відповідно до правил змагань). Виходячи з цього, можна проаналізувати техніку присідань у пауерліфтингу.

Щоб присісти з максимальною вагою необхідно «підключити» не тільки м'язи ніг, але й інші м'язи тіла. Тут маються на увазі, у першу чергу, м'язи спини, які в силі нітрохи не уступають м'язам стегна. Крім того, у звичайних присіданнях, таких як у важкій атлетиці й бодібілдингу, навантаження, як правило, доводиться на чотириглавий м'яз стегна й сідничний м'яз, а інші працюють лише частково. Це варто змінити. У пауерліфтингу при цьому необхідно здійснити «підключення» максимально можливого числа м'язів.

Глибина сиду є каменем спотикання при виконанні вправи. Це ключовий момент у присіданнях, тому що всім ясно, що чим нижче присідання, тим меншу вагу можна підняти.

Глибина сиду визначається співвідношенням точок обертання колінного й тазостегнового суглоба, або співвідношенням верхніх точок колінного суглоба. І в тому і в іншому випадку, точка на стегні повинна бути нижче точки на коліні.

С. А. Глядя [2], І. Н. Манько [3] визначають ідеальну техніку присідань у такий спосіб:

- -штанга розташовується на задній поверхні дельтоподібного м'яза, нижче вісі лопатки, але не занадто низько, щоб вона не з'їжджала вниз; руки жорстко втримують штангу на місці.;
- -розміщення ніг – ширше плечей, носки розгорнуті; конкретне розміщення ніг можна визначити тільки пробним шляхом;
- -проекція центра ваги проходить через п'яту атлета, гомілка спортсмена розташована строго перпендикулярно підлозі;
- -спина нахилена вперед настільки, щоб забезпечувати стійке положення спортсмена, під час присідань вектор напрямку руху колін збігається з напрямком стопи.

Для присідання характерна велика й тривала м'язова напруга з затримкою дихання й напруженням. Присідання складається з чотирьох послідовно виконуваних і пов'язаних між собою частин:

- старт;

- підсід;
- вставання;
- фіксація.

Жим лежачи

Жим лежачи – друга вправа в програмі змагань з пауерліфтингу.



Рисунок 2.2

Розглядаючи техніку його виконання, слід зазначити, що у вихідному положенні спортсмен лежить на горизонтальній лаві й утримує штангу над грудьми на витягнутих руках. Штангу необхідно опустити на груди, а потім повернути у вихідне положення. Вправа вважається виконаною, штангу можна поставити на підставку.

Головна особливість цієї вправи полягає в тому, що жим лежачи – це змагальна вправа (а не допоміжна, як у важкій атлетиці й бодібілдингу). Головна мета – підняти максимальну вагу за один раз. Це значить, що необхідно використати всі можливі технічні прийоми, що допускаються правилами змагань.

Можна виділити ключові положення техніки жиму лежачи:

- атлет повинен упиратися ногами в підлогу і плечима в лаву, лише торкаючись її сидницями, тобто робити «міст». При цьому варто намагатися «підтягти» плечі якнайближче до таза;
- ноги повинні бути широко розставлені для забезпечення стійкості. Крім того, ступні варто завести назад, якнайближче до плечей;
- хват штанги повинен бути максимально дозованим (81 см);
- опускати штангу треба в район сонячного сплетення. Кут між плечем і корпусом повинен становити 45° як при опусканні вниз, так і при жимі нагору;
- рух штанги й униз, і нагору повинен бути рівномірним, повільним. Важко сказати однозначно, з якою швидкістю потрібно виконувати вправу

(це залежить від індивідуальних особливостей спортсмена). Але в будь-якому випадку рух повинен бути поступальним і без ривків.

Тяга

Тяга – третя, заключна вправа в програмі змагань з пауерліфтингу. Насамперед, доцільно розглянути правила її виконання (рис. 2.3).



Рисунок 2.3

У вихідному положенні штанга встановлена на поміст. Атлетові необхідно взяти штангу двома руками й відірвати її від підлоги до повного випрямлення спини й ніг.

Слід зазначити, що тяга, як і присідання, і жим лежачи, не є винятково «ліфтерською» вправою, а застосовується у всіх силових видах спорту як базова для розвитку м'язів спини. Крім того, вона часто використовується як показник абсолютної сили спини та ніг, а також використовується як тест, практично у всіх видах спорту.

Тяга – це найбільш старий і природний вид вправи, що довгий час був єдиною вправою такого роду, що виконувалася атлетами.

Техніка її виконання може розрізнятися залежно від того, яка із груп м'язів є домінуючою – ніг або спини. Але як показує досвід, власне техніка руху в тязі не повинна розрізнятися залежно від сили ніг і спини, тому що вона залежить від біомеханіки людини, котра практично однакова для всіх людей. Різниця в тязі може полягати лише в стартовому положенні. Різне стартове положення дає різне навантаження на м'язи спини й ніг.

С. А. Глядя [2], І. Н. Манько [3] характеризують техніку ідеальної (або правильної) так званої класичної тяги в такий спосіб:

1. Спина в тязі повинна залишатися рівної протягом усього руху.

2. У стартовому положенні таз можна підняти вище або нижче залежно від індивідуальних особливостей спортсмена.
3. Напрямок стартового зусилля – назад і нагору.
4. Проекція центра ваги повинна проходити через п'яту.
5. Темп виконання тяги – повільний, рівномірний.
6. Постановка ніг – трохи вужче плечей, стопи паралельно одна одній.
7. Хват штанги – на ширині плечей або трохи ширше. (Звичайно використовують різнохват) [7].

Доцільно також охарактеризувати й альтернативний стиль тяги у пауерліфтингу – техніку тяги «сумо»:

1. Розміщення ніг повинно бути максимально широким, виходячи з індивідуальних особливостей.
2. Під час відриву штанги від помосту гомілка повинна бути розташована вертикально до підлоги (або максимально наближатися до вертикалі).
3. Лінія постановки стопи повинна збігатися з лінією руху коліна.
4. Якщо у спортсмена більше сильна спина – таз необхідно підняти, переклавши навантаження на спину; якщо більше сильні ноги – необхідно присісти якнайнижче, щоб спина була як можна більше вертикальною.
5. Якщо спортсмен тягнете спиною – то відрив штанги плавний і довше розганяєте її для максимально швидкої фіксації.
6. Якщо спортсмен тягне ногами – то необхідно як можна потужніше «зірвати» штангу з помосту, а далі тягти її поступально.
7. Проекція центра ваги спортсмена повинна проходити строго через п'яту.

У цілому ж техніка виконання основних (змагальних) вправ у пауерліфтингу як еталонна для підготовки спортсмена припускає здійснення «підключення» максимально можливого числа м'язів, що забезпечують на певному етапі виконання кожної із трьох вправ (присідання зі штангою на плечах, жиму штанги лежачи й станової тяги штанги) рівномірно-поступальний (без ривків) рух при загальній стійкості положення тіла.

3 МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Вибір кількості занять на тиждень залежить значною мірою від мети самостійних занять. Для підтримки фізичного стану на досягнутому рівні досить займатися два рази на тиждень; для його підвищення – не менше трьох разів, а для досягнення помітних спортивних результатів – 4–5 разів на тиждень і більше. Тренуватися треба через 2–3 години після прийому їжі. Не рекомендується тренуватися вранці натщесерце відразу після сну, а також пізно ввечері.

Тренувальні заняття, як правило, носять комплексний характер, тобто повинні сприяти розвитку всього комплексу фізичних якостей, а також зміцненню здоров'я та підвищенню загальної працездатності організму. Спеціалізований характер занять вимагає більш індивідуального підходу і попередньої підготовки, тобто спеціального відбору тренувальних засобів, навантажень, місця і часу занять, консультацій з фахівцями.

Самостійні тренувальні заняття проводяться за загальноприйнятою структурою: підготовча (розминка), основна і заключна частини.

Нижче приводиться примірний комплекс вправ для підтримки фізичної форми студентам, які займаються пауерліфтингом, у разі неможливості відвідувати спортивний зал зі спеціальним обладнанням.

Тижневий комплекс фізичних вправ для самостійних занять студентів вдома

Дівчата 1, 2-го курсів навчання:

- Біг в рівномірному темпі 5 хв.
- Стрибки на скалці 2 хв.
- Гіперекстензія 12*3
- Підтягування широким хватом 4*4
- Віджимання на брусах 5*5
- Вправи для м'язів живота 25*4
- Віджимання руки до корпусу 20*3
- Віджимання руки широко 12*4
- Біцепс 16*3 (згинання-розгинання рук стоячи з вагою)
- «Французький» жим стоячи 16*3
- Випади 16*4
- Сідничний міст 20*3
- Розтяжка 5 хв.

Дівчата 3, 4-го курсів і магістри:

- Біг в рівномірному темпі 5 хв.

- Стрибки на скалці 3 хв.
- Присідання 20*5
- Застрибування на лавку 12*3
- Перекати з ноги на ногу 20 разів*2
- Сідничний міст 20*3
- Вправи для м'язів живота 3*35
Біг в рівномірному темпі 5 хв.
- Сходження по сходинках 10 хв.
- Гіперекстензія 12*3
- Підтягування широким хватом 4*4
- Віджимання на брусах 5*5
- Вправи для м'язів живота 25*4
- Розтяжка 5хв.

Хлопці 1, 2-го курсів навчання:

- Піднімання ваги на біцепс стоячи 16*4
- Молот 18*4
- «Французький» жим стоячи 12*6
- Розгинання руки з вагою в нахилі 20*4
- Розтяжка 5хв.

- Стрибки на скалці 3 хв.
- Присідання 20*5
- Присідання на одній нозі 12*5
- Зашагування на тумбу 16*2
- Перекати з ноги на ногу 12 разів*3
- Вправи для м'язів живота 3*35

Хлопці 3, 4-го курсів і магістри:

- Підтягування широким хватом 16*3
- Піднімання ваги на біцепс 20*4
- «Французький» жим стоячи 10*5
- Розгинання руки з вагою в нахилі 16*4
- Підйом тулубу та його різновиди – 30*4
- Стрибки на скалці 5 хв.

- Присід з вагою 12*3
- Присід на одній нозі 12*3
- Ходьба в ножицях 5метрів*5
- Вправи на литкові м'язи 30*3
- Гіперекстензія 16*4
- Підйом тулубу та його різновиди – 35*4

- Розтяжка 5 хв.

Примітка: Гантелі можна замінити на пляшки з водою.

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ І САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

Пауерліфтинг – травматичний спорт, саме тому, у спортсменів які займаються ним, часто виникає питання: «Як уникнути травм в пауерліфтингу?» З огляду на те, що мета даного виду спорту – підйом найбільшої ваги, яка формується сумою трьох вправ (становая тяга + жим лежачи + присід зі штангою), механізм застереження буде для кожної вправи різним.

Усім нам відома істина **«краще лікування – профілактика»**, саме про неї часто забувають. У першу чергу, вона полягає в складанні правильної тактики виконання, розрахунку послідовності і часу виконання вправ. Без неї, існує ризик неправильного розподілу навантажень на організм, який призводить до його виснаження, і тренування в такому випадку, не тільки втрачає свою цінність, але може завдати шкоди.

Правильне (технічно) виконання вправ і загальних правил занять, захистить від отримання травм і зробить їх максимально комфортними.

Причини травм в пауерліфтингу

По травматизму пауерліфтинг складно порівняти з іншими видами спорту, але це не означає що він обходиться без травм. Першість в цьому отримує плече, а точніше – плечовий суглоб.

Ця частина тіла найбільш рухлива під час навантажень, завдяки фізіології ми здатні розгорнути його на 360 градусів. Серед травм найбільш часто зустрічаються розтягування, грижі, переломи, а також, тендиніти. Менш часто зустрічаються травми ліктя і променезап'ясткового суглоба.

Переважні причини травм, які спортсмен отримує в процесі занять пауерліфтингом:

- недотримання техніки виконання вправ. Перед тим, як починати тренування, необхідно обов'язково ознайомитися з технікою виконання всіх вправ, з якими ви плануєте зіткнутися;
- неправильна методика тренувань. Тільки почавши тренування не можна нехтувати розминкою, адже саме вона сприяє розігріву м'язів і підготовці їх до навантажень. Методика придумана не просто так, вона

допомагає домагатися результатів не на шкоду вашому здоров'ю, тому важливо дотримуватися всі її пункти;

- порушення техніки безпеки. Перед кожним тренуванням звертайте увагу на кріплення, фіксатори, троси та інше спорядження. Не приступайте до занять, якщо не переконані у своїй працездатності, навіть якщо вам сказали що все в порядку, перевірте самостійно. Використовуйте екіпіровку тільки при необхідності;

- недотримання правил поведінки. При занятті не відволікайтеся на зовнішні подразники і обговорення з друзями, це призводить до відсутності зосередженості і неуважності. Не приходьте в зал, якщо погано себе почуваєте. Дотримуйтесь режиму сну, не вживайте перед тренуваннями алкоголь. У процесі тренування не розкидайте навколо себе спортивне спорядження.

Травматизму в пауерліфтингу можна практично уникнути, якщо слідувати всім вищевказаним правилам. Якщо ви дебютант в цьому виді спорту, вам потрібен тренер, який проконтролює процес вашого заняття і допоможе уникнути помилок на ранніх етапах.

Як би ви не намагалися робити все правильно, рано чи пізно доведеться зіткнутися з такою неприємністю як – травма.

Найпоширенішими травмами в пауерліфтингу прийнято вважати:

Травми хребта

Більшою мірою винуватець цих пошкоджень – штанга, а точніше – її неправильний підйом. Цей спорт має свою специфіку, колосально велике навантаження покладене на хребет (найбільш локалізоване в поперековому відділі) .

Головними причинами їх виникнення є:

- посилене силове навантаження, при нерівномірному розподілі ваги;
- дія сили на хребет, яка спрямована під кутом;
- недостатнє відновлення після навантажень;
- нетреновані м'язи отримують невідповідне навантаження;
- дисбаланс у розвитку м'язів.

Ці причини призводять до плачевних результатів – вивихів і розтягувань хребців, розривів зв'язок і сухожилів, утисків хребців, гриж міжхребцевих дисків та інших.

Травми коліна

Забій коліна, на другому місці за поширеністю, не тільки серед спортсменів зайнятих пауерліфтингом. Це обумовлено постійною зайнятістю його у всіх процесах. Колінний механізм дуже складний, тому і схильний до впливів.

Серед травм, які припадають на коліно, найчастіше можна зустріти:

- больовий синдром надколінка – виникає через посилення згину колін з навантаженням;
- «коліно стрибунка» – при невідповідності навантаження і в'язкості тканини;
- травмування менісків – отримують при недотриманні техніки виконання при тренуваннях;
- пошкодження хряща – відсутність можливості ковзання в суглобі (адже він є амортизатором) провокує його руйнування.

Інші види травм

Часто зустрічаються травми плеча, ліктя (а точніше – суглобів) і кистей рук. Їхня причина – часті і тривалі утримання споряджень за головою. Пошкодження кисті виникають в момент сильного розтягування і одночасного задіяння сили.

Вивихи, удари і переломи – зустрічаються рідше, але теж є одними з можливих травм, при недотриманні правил виконання вправ і техніки безпеки.

Для правильного розподілу навантажень і запобігання травм, перед початком тренувань варто ознайомитися з методикою виконання вправ. Не забувайте про свої фізіологічні особливості і рівень фізичної підготовки, в процесі корегуйте методику під свій організм.

У таких випадках, було б не зайвим, звернутися до фахівця, тренера, який зорієнтує в даному питанні.

5 КОНТРОЛЬ

Самоконтроль є ще однією формою контролю людини за власним фізичним станом. Він складається з простих загальнодоступних прийомів спостереження (табл. 5.1).

Причому саме самоконтроль може допомогти людині, самостійно займатися фізичними вправами, уберегтися від небажаних відхилень у стані здоров'я та в разі спостереження перших негативних симптомів звернутися до фахівців за консультацією та допомогою. Тому найчастіше для тих, хто самостійно займається фізичними вправами, така форма контролю фізичного стану стає основною.

Найбільш зручна форма фіксації результатів самоконтролю – ведення особистого щоденника контролю фізичного стану. Регулярне ведення щоденника дозволяє визначити ефективність занять різними тренувальними засобами, оптимально планувати величину та інтенсивність навантажень, режим чергування навантажень і відпочинку. Для цього в

щоденнику повинні бути відображені суб'єктивні та об'єктивні показники стану людини, а також обсяги і якість виконуваної ним фізичного навантаження. У щоденнику необхідно також відзначати факти порушення режиму і вплив їх на загальну працездатність.

До **суб'єктивних** характеристик можна віднести оцінку свого самопочуття, сну, апетиту, настрою. Після правильно організованих і методично грамотно виконаних оздоровчих фізичних навантажень людина не повинна відчувати головний біль, бути занадто млявим, розбитим, а відчуття втоми має приносити почуття задоволення від виконаної роботи. При відчуттях психологічного і фізичного дискомфорту в процесі або після закінчення заняття слід звернутися за консультацією до фахівців. Це можуть бути і професійні тренери в обраному виді спорту, і спортивні лікарі, і дільничні терапевти. Як правило, систематичні помірні фізичні навантаження дають людині заряд позитивної енергії, що супроводжується почуттям ейфорії, налаштованості на майбутні заняття, а денний і нічний сон характеризується швидким засипанням і бадьорим самопочуттям після пробудження.

Деякі відхилення в самопочутті і фізичному стані після тренувань цілком з'ясовні і не повинні лякати людину, а тим більше посувати його до припинення занять. Що стосується апетиту, то безпосередньо після закінчення фізичного навантаження відчуття голоду може бути пригнічено завдяки виділенню в кров ендорфінів (гормонів гіпофіза) в процесі фізичного навантаження, підвищена концентрація яких зберігається ще деякий час після її завершення. Цей стан можна ефективно використовувати для зменшення ваги за рахунок зниження об'єму вживаної їжі. Слід зазначити, що багато спортсменів, незважаючи на великі фізичні навантаження, обмежують свій раціон харчування. Нестримне угамування спраги після фізичних навантажень теж не рекомендується. Куди більш раціонально вживання рідини невеликими ковтками і поступово (1–2 склянки).

Незначні больові відчуття в м'язах, особливо на перших стадіях занять, після виконання нових видів фізичних вправ або тривалих перерв цілком природні і практично неминучі. Зазвичай вони не є наслідком фізичних травм і після 7–10 днів регулярних занять проходять, коли м'язи повністю адаптуються до пропонованих фізичних вправ. А от якщо з'являються болі в суглобах, необхідно відразу звернути на це увагу, оскільки вони можуть з'явитися наслідком травм або перевантажень опорно-рухового апарату.

Об'єктивні показники – доступні в домашніх умовах функціональні показники серцево-судинної системи (ЧСС, артеріальний тиск, частота дихання), можливі антропометричні зміни (вага, обсяги різних частин тіла), результати самостійного проведення контрольних тестів і випробувань фізичної підготовленості.

Таблиця 5.1 – Оцінка виконання контрольних нормативів фізичної підготовленості студентів відділення спортивного виховання з пауерліфтингу

(* Примітка: Р – власна вага студента)

Бали		Професійно-прикладна фізична підготовка					
		Присідання на одній нозі (правій і лівій), жін./чол. кількість разів	Піднімання прямих ніг у висі на поперечині, жін./чол. кількість разів	Згинання та розгинання рук в упорі лежачі від полу, (жін), кількість разів	Підтягування у висі на поперечині, (чол), кількість разів	Жим штанги лежачі на горизонтальній лаві, (чол), кг	Жим штанги лежачі на горизонтальній лаві, (жін.), кг
A	100	16/16	10	16	16	P(*)+20	P
	99						
	98						
	97						
	96						
	95	15/15		15	15	P+17,5	P-2
	94						
	93						
	92						
	91						
	90	14/14	8	14	14	P+15	P-2,5
B	89						
	88						
	87						
	86						
	85	13/13	7	13	13	P+12,5	P-3
	84						
	83						
	82						
C	81	12/12	6	12	12	P+10	P-3,5
	80						
	79						
	78		5			P+7,5	P-4
	77						
	76						
D	75	13/13	4	11	11	P+5	P-4,5
	74						
	73						
	72						
	71						
	70	12/12	3	10	10	P+2,5	P-5
	69						
	68						
	67						
	66						
E	65	10/10		9	9	P	P-7
	64						
	63						
	62						
	61						
	60	9/9	2	8	8	P-2,5	P-8
	59						
	58						
	57						
F X	56						
	55	8/8	1	7	7	P-5	P-10
	50	7/7		6	6	P-10	P-15
	45	6/6		5	5	P-15	P-20
X	40	5/5	1	4	4	P-20	P-25
	30	4/4		3	3	P-25	P-30
	20	3/3	1	2	2	P-30	P-35
	10	1/1		1	1	P-35	P-40

	0	>	>	>	>	>	>
--	---	---	---	---	---	---	---

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Стеценко А. І.** Пауэрліфтинг. Теорія та методика викладання : навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів] / А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. – 460 с.
2. **Глядя С. А.** Стань сильным : учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. Книга 3 // С. А. Глядя, М. А. Старов, Ю. В. Батыгин. – Харьков : К-Центр, 2000. – 78 с.
3. **Манько И. Н.** О путях совершенствования подготовки в пауэрлифтинге / И. Н. Манько // Физическое воспитание и спорт: проблемы и решения: Науч. тр. кафедры лёгкой атлетики ИФК и дзюдо АГУ. – Майкоп : Изд-во АГУ, 2007. – С. 223–228.
4. **Бельский И. В.** Модель специальной силовой подготовленности пауэрлифтеров / И. В. Бельский // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 33–35.
5. **Верхошанский Ю. В.** Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
6. **Глядя С. А.** Стань сильным : учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. Книга 2 // С. А. Глядя, М. А. Старов, Ю. В. Батыгин. – Харьков : К-Центр, 1999. – 71 с.
7. **Глядя С. А.** Стань сильным : учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. Книга 1 // С. А. Глядя, М. А. Старов, Ю. В. Батыгин. – Харьков : К-Центр, 1998. – 43 с.
8. **Гресько О.** Пауэрлифтинг – спорт для мужчин / О. Гресько // Muscle & Fitness. – 1998. – № 2. – С. 85.
9. **Дворкин Л. С.** Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов н/Д. : Феникс, 2003. – 383 с.
10. **Друзь В. А.** Построение движений в системе спортивных единоборств и современные подходы в организации спортивных тренировок / В. А. Друзь, В. В. Криводелев, П. С. Евтушенко // Слобожанский научно-спортивный вестник. – Харків : ХДАФК, 2009. – № 3. – С. 230–233.
11. **Балько П. А.** Управление тренировочным процессом в пауэрлифтинге на основе статистических данных / П. А. Балько. – Хабаровск : изд-во ДВГУПС, 2008. – 210 с.
12. **Балько П. А.** Алгоритмы анализа и управления временной структурой и структурой соревновательной деятельности в пауэрлифтинге / П. А. Балько // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 3 (37). – С. 17–20.

13. **Зациорский В. М.** Спортивная метрология / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 256 с.
14. **Келлер В. С.** Система спортивных соревнований и соревновательная деятельность спортсменов / В. С. Келлер // Теория спорта. – К. : Вища школа. 1987 – С. 66–100.
15. **Коваленко С. О.** Статистичний аналіз експериментальних даних за допомогою Excel / С. О. Коваленко, А. І. Стеценко, С. Н. Хоменко. – Черкаси, 2002. – 114 с.
16. **Манько И. Н.** Биомеханические особенности проявления силы в пауэрлифтинге у квалифицированных спортсменов / И. Н. Манько // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 9 (43). – С. 42–46.
17. **Манько И. Н.** Особенности проявления силы в упражнениях силового троеборья у квалифицированных пауэрлифтеров / И. Н. Манько // На пути к XXII Олимпийским и XI Паралимпийским зимним играм : мат. Всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Краснодар: КГУФКСТ, 2008. – С. 202–206.
18. **Манько И. Н.** Особенности проявления силы в упражнениях силового троеборья / И. Н. Манько // Физическая культура, спорт, биомеханика, безопасность жизнедеятельности : тез. Междунар. науч. конф. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2008. – С. 80–83.
19. **Манько И. Н.** Отличия в проявлении силы в упражнениях силового троеборья у пауэрлифтеров различной квалификации / И. Н. Манько, А. М. Доронин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. – № 2. – С. 33–37.
20. **Мартыросов Э. Г.** Методы исследования в спортивной антропометрии / Э. Г. Мартыросов. – М. : ФиС, 1982. – 199 с.
21. **Олешко В. Г.** Силовые виды спорта / В. Г. Олешко. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 287 с.
22. **Остапенко Л. А.** Как увеличить результативность в жиме лежа / Л. А. Остапенко // Спортивная жизнь России. – № 12. – 1995. – С. 21–22.
23. **Павлов В. П.** Структура тренировочных нагрузок студентов спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге (в условиях гуманитарного вуза) : автореф. дис ... канд. наук / В. П. Павлов. – М. : ВНИИ, 1999. – 17 с.
24. Пауэрліфтинг. Правила змагань / За ред. А. І. Стеценка; переклад доп. і змін. з англ. Т. Г. Ахматєєва. – Київ, 2011. – 80 с.
25. **Платонов В. Н.** Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 288 с.
26. **Платонов В. Н.** Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Олимпийская литература. – 2004. – 808 с.
27. **Раменская Т.** По ступеням зрелости / Т. Раменская // Теория и практика физической культуры. Тренер. – 1996. – № 1. – С. 28–29.

28. **Роман Р. А.** Тренировка тяжелоатлета / Р. А. Роман. – 2-е изд-е, доп. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 175 с.
29. **Рыбальский П. И.** Жим в пауэрлифтинге / П. И. Рыбальский // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 8. – С. 58–59.
30. **Селуянов В. Н.** Принципы построения силовой тренировки / В. Н. Селуянов, С. К. Сарсания // Юбилейный сборник трудов РГАФК. – М., 1998. – Т. 2. – С. 43–45.
31. **Синьна В.** Совершенствование техники квалифицированными спортсменами по пауэрлифтингу / В. Синьна, В. Ю. Джим // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2010. – № 3. – С. 86–88.
32. **Стеценко А. И.** О структуре силовой подготовки / А. И. Стеценко // Пауэрлифтинг Украины. – 1992. – № 1. – С. 7–8.
33. **Стеценко А. И.** Теоретические и методические основы подготовки в пауэрлифтинге / А. И. Стеценко // Пауэрлифтинг Украины. – 1997. – № 1 (2). – С. 25–26.
34. Теория спорта / Под редакцией проф. В. Н. Платонова. – К. : Высшая школа. Главное изд-во, 1987. – 424 с.
35. **Тишецький Д. О.** Методика розвитку сили пауерліфтерів нетрадиційними засобами підготовки / Д. О. Тишецький // Вісник Черкаського університету. – 2008. – Випуск 2. – С. 181–182.
36. **Фаворитов В. М.** Розвиток силових та технічних якостей пауерліфтерів на етапі базової підготовки / В. М. Фаворитов, В. А. Пономарьов // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – № 1(3). – С. 232–235.
37. **Хартманн Ю.** Современная силовая тренировка / Ю. Хартманн, Х. Тюннеманн. – Берлин : Штортферлаг, 1988 – 335 с.
38. **Шейко Б. И.** Пауэрлифтинг. Настольная книга пауэрлифтера / Б. И. Шейко. – М. : ЗАО ЕАМ СпортСервис, 2005. – 544 с.
39. **Яковлев Н. Н.** Особенности тренировки в тяжёлой атлетике / Н. Н. Яковлев // Теория и практика ФК, 1970. – №8. – С. 70–72.
40. **Ярмоленко Р. П.** Биомеханический анализ техники выполнения упражнений в пауэрлифтинге / Р. П. Ярмоленко. – К. : ЧП Климов В. В., 2010. – 47 с.

Навчальне видання

АТЛЕТИЗМ

Методичні вказівки до практичних занять

Укладачі:

СОРОКІН ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
БРЮХАНОВА ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА

За авторським редагуванням

Комп'ютерне верстання

Я. О. Бершацька

61/2020. Формат 60 × 84/16. Ум. друк. арк. 2,09.
Обл.-вид. арк. 1,41. Тираж пр. Зам. №

Видавець і виготівник
Донбаська державна машинобудівна академія
84313, м. Краматорськ, вул. Академічна, 72.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК №1633 від 24.12.2003.