

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

**Ю. С. Сорокін, С. О. Черненко**

**ТЕОРІЯ Й МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ**  
**АТЛЕТИЗМУ**

**Навчальний посібник**

Затверджено  
на засіданні вченої ради  
Протокол № 7 від 27.02.2020

Краматорськ  
ДДМА  
2020

УДК 796.015.12

С 65

**Рецензенти:**

*Віцько С. М.*, канд. пед. наук, декан факультету фізичного виховання, Донбаський державний педагогічний університет;

*Гончаренко О. С.*, канд. пед. наук, доцент кафедри здоров'я людини, біології фізичного виховання та фізичної реабілітації, Донбаський державний педагогічний університет.

**Сорокін, Ю. С.**

С 65 Теорія й методика викладання атлетизму : навчальний посібник / Ю. С. Сорокін, С. О. Черненко. – Краматорськ : ДДМА, 2019. – 67 с. ISBN 978-966-379-929-2.

У посібнику розглянуто базові технічні елементи, характерні для пауерліфтингу, атлетизму, бодібілдингу, гирьового спорту й важкої атлетики. Рекомендації до проведення практичних занять із використанням тренажерів й організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях. Наведено основні навчально-методичні положення побудови тренувального процесу з урахуванням фізичної підготовленості учнів.

Посібник призначено для науково-педагогічних працівників кафедр фізичного виховання, студентів, магістрантів й аспірантів.

**УДК 796.015.12**

© Ю. С. Сорокін,  
С. О. Черненко, 2020  
© ДДМА, 2020

ISBN 978-966-379-929-2

## ЗМІСТ

<b>ЛЕКЦІЯ 1. ВСТУП ДО АТЛЕТИЗМУ</b> .....	5
1.1 Основні поняття й терміни атлетизму .....	5
1.1.1. Класифікація й характеристика силових вправ .....	10
1.2 Біологічні основи фізичних занять з обтяженнями.....	13
1.2.1. Вікова динаміка розвитку м'язової сили .....	14
1.2.2. Функціонування серцево-судинної й дихальної систем під час занять з обтяженнями.....	16
1.3 Загальні правила поведінки, техніки безпеки страхівки при виконанні вправ з обтяженнями, екіпіювання .....	17
1.3.1. Організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях .....	19
1.3.2. Страхування .....	21
1.4 Література.....	23
<b>ЛЕКЦІЯ 2. БОДІБІЛДІНГ(КУЛЬТУРИЗМ)</b> .....	24
2.1 Рекомендації до виконання вправ з бодібілдингу .....	24
2.2 Рекомендації щодо проведення практичних занять із використанням тренажерів .....	30
2.2.1. Принципи навантаження .....	30
2.2.2. Тренажери та їхнє призначення .....	31
2.3 Програма занять бодібілдингом на масу і силу для новачка в атлетичному залі .....	37
2.4 Література.....	38
<b>ЛЕКЦІЯ 3. ВАЖКА АТЛЕТИКА</b> .....	39
3.1 Різновиди техніки виконання фізичних вправ у важкій атлетиці .....	39
3.1.1. Техніка виконання ривка й поштовху у важкій атлетиці .....	39
3.2 Обладнання, інвентар і проведення сучасних змагань у важкій атлетиці .....	45
3.3 Література.....	48
<b>ЛЕКЦІЯ 4. ГИРЬОВИЙ СПОРТ</b> .....	49
4.1 Основні засоби, форми й методи навчання в гирьовому спорті .....	49
4.2 Техніка виконання вправ у гирьовому спорті .....	50
4.2.1. Техніка виконання підйому гирі двома руками .....	50

4.3 Заходи безпеки, страховка, самостраховка й профілактика травматизму у гирьовому спорті.....	57
4.4 Література .....	58
<b>ЛЕКЦІЯ 5. ОСНОВИ ПАУЕРЛІФТИНГУ .....</b>	<b>59</b>
5.1 Організація тренувань у пауерліфтингу .....	59
5.2 Техніка виконання основних вправ у пауерліфтингу. ....	60
5.3 Методика силового тренінгу .....	66
5.4 Література .....	67

## ЛЕКЦІЯ 1. ВСТУП ДО АТЛЕТИЗМУ

- 1.1 Основні поняття й терміни атлетизму.
  - 1.1.1 Класифікація й характеристика силових вправ.
- 1.2 Біологічні основи фізичних занять з обтяженнями.
  - 1.2.1 Вікова динаміка розвитку м'язової сили.
  - 1.2.2. Функціонування серцево-судинної й дихальної систем під час занять з обтяженнями.
- 1.3 Загальні правила поведінки, техніки безпеки, страховки при виконанні вправ з обтяженнями, екіпіювання.
  - 1.3.1 Організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях.
  - 1.3.2 Страхування.
- 1.4 Література.

### 1.1 Основні поняття й терміни атлетизму

Термін є елементом мови науки, введення якого зумовлене необхідністю точного і однозначного позначення категорій науки, особливо тих, для яких у буденній мові немає відповідних назв. На відміну від слів щоденної мови, терміни позбавлені емоційного забарвлення. У термінології силових видів спорту та фізкультурно-спортивних систем, в яких застосовуються вправи з обтяженнями, існує ряд серйозних недоліків. Наприклад, один і той самий термін має декілька значень. Вихідне положення, з якого починається підйом штанги з помосту, називається стартом. Стартом називають також і початкове положення зі штангою на грудях у жимі. Застосування одного й того ж самого терміна для різних положень недоцільне. Нерідко декілька термінів визначають одне й те ж саме поняття. Зустрічаються і недостатньо точні визначення рухів. Одним із найбільших істотних моментів при створенні терміна є виділення тих ознак поняття, які безпосередньо підлягають термінологічному віддзеркаленню. Важко пояснити рухи, не маючи для них точних і коротких визначень. Назва тієї або іншої вправи дозволяє спортсмену ще до її показу мати про неї правильне загальне уявлення і тим самим швидше й краще засвоїти її.

Єдина чітка термінологія повинна допомогти й правильно узагальнити досвід занять фізичними вправами силової спрямованості. Запас термінів у силових видах спорту постійно зростає, тому є сенс об'єднати термінологію цих видів спорту (важка атлетика, гирьовий спорт, пауерліфтинг, бодібілдинг, богатирське багатоборство), оскільки багато понять мають аналогічне термінологічне тлумачення.

*Абсолютна сила* – відбиває резервні можливості нервово-м'язової системи людини. Рівень вияву абсолютної сили м'язів можна дослідити лише в спеціальних лабораторних умовах.

*Адаптація* – закономірна властивість живих істот пристосовуватися до різних умов існування.

*Аеробні вправи* – тривалі вправи, що виконуються за участю великих груп м'язів. На достатньо тривалий час збільшують частоту серцевих скорочень для надання тренувального ефекту дихальній та серцево-судинній системам.

*Амплітуда руху* – протяжність траєкторії руху приладу або тіла атлета чи його частин при виконанні вправи.

*Амплітуда* – протяжність траєкторії руху приладу у вправах.

*Анаболічні стероїди* – складні за вмістом допінги, що утримують білок у м'язах.

*Анаеробні вправи* – тренування силової спрямованості. «Анаеробний» означає «без кисню» і полягає в короткочасних, нетривалих інтенсивних м'язових напруженнях.

*Антагоністи* – м'язи, які за своєю функціональністю мають різноспрямовану (прямо протилежну) дію. Наприклад, м'язи-згиначі плеча є антагоністами розгиначів плеча.

*Антропометрія* – розділ спортивної метрології, що займається питаннями дослідження і фіксації лінійних розмірів та інших фізичних характеристик тіла людини (маса, зріст, щільність тощо).

*Атрофія* – зменшення об'ємів м'язів і рівня їхньої сили.

*Базові вправи* – вправи з граничними або близькими до них обтяженнями, котрі у більшості випадків виконуються двома руками із залученням до роботи найбільших м'язів тулуба, з напрямом руху вгору.

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

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

*Варіативність* – один із найважливіших принципів побудови тренувального процесу. Розрізняється варіативність вправ, об'єму й інтенсивності. Є основою планування тренувального навантаження в пауерліфтингу.

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

*Відносна сила* – сила, що виявляється людиною в перерахунку на 1 кг її власної маси тіла і є відношенням максимальної сили до маси тіла людини.

*Гак-присідання* – вправа для м'язів ніг, автором якої був відомий російський атлет Георг Гаккеншмідт. Атлет виконує присідання, утримуючи штангу (або гирю) двома руками позаду.

*Гіперекстензія* – піднімання тулуба догори-назад з положення лежачи обличчям донизу.

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

*Гриф штанги* – металевий стержень із втулками для встановлення дисків штанги.

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

*Диски* – дископодібні обтяження різної ваги, які встановлюються на гриф штанги для набору необхідної ваги.

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

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

*Замок* – елемент грифу штанги, за допомогою якого закріплюються диски.

*Захват* – спосіб утримання спортивного приладу чи рукояток блоків кистями рук.

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

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

*Лямки* – спеціальні стрічки, за допомогою яких фіксують кисті рук до грифа штанги для забезпечення надійного хвату в тягових вправах.

*М'язова маса* – об'єм м'язової тканини спортсмена чи окремої її частини.

*М'язовий тонус* – стан, під час якого м'яз знаходиться у постійному легкому напруженні.

*Магнезія* – порошок, який наносять на долоні для забезпечення надійності хвату приладу.

*Максимальна сила* – найвищі можливості, які людина здатна виявити при максимальному довільному скороченню м'язів.

*Мезоцикл* – відносно цілісний етап тренувального процесу тривалістю від 3 до 6 тижнів. Найбільш популярні чотиритижневі мезоцикли.

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

*Метаболізм* – обмін речовин в організмі; складається з анаболізму (побудова нових структур) та катаболізму (розпад органічних речовин).

*Метод повторних зусиль* – полягає у повторному піднятті обтяження, вага якого поступово збільшується із зростанням сили м'язів.

*Мікроцикл* – серія занять, що проводяться протягом кількох днів і забезпечують комплексне вирішення завдань, котрі постають на цьому етапі підготовки. Тривалість мікроциклів може коливатися від 3–4 до 10–4 днів. Найбільш поширені семиденні мікроцикли, які збігаються за тривалістю

з календарним тижнем і добре узгоджуються із загальним режимом життя тих, хто займається.

*Негативна фаза* – виконання вправ, під час яких м'язи працюють тільки в поступальному режимі. Якщо м'язи працюють у режимі подолання опору – це називають позитивною фазою.

*Об'єм навантаження* – кількість тренувальної роботи за визначений проміжок часу.

*Основна тренувальна вага* – вага штанги, з якою переважно тренується атлет.

*Перетренування* – спортивна хвороба, в основі якої лежить перенапруження процесів збудження та гальмування кори головного мозку.

*Підхід* – безперервна запланована кількість повторень в одній вправі, що виконується без відпочинку.

*Плінти* – інвентар зали силової підготовки. Підставки, на які встановлюється штанга або стає сам спортсмен для виконання вправ з обтяженням.

*Повторення (піднімання)* – одноразове виконання вправи від вихідного до кінцевого положення.

*Програма* – визначений комплекс вправ, що виконується за окреме тренувальне заняття чи впродовж одного дня.

*Пуловер* – спеціальна вправа для м'язів поясу верхньої кінцівки та грудей. В. п. – лежачи чи сидячи на лаві, переміщення ваги від грудей за голову і повернення її назад трохи зігнутими у ліктьових суглобах руками.

*Різnoxват* – спосіб утримання кистями рук спортивного приладу (рукоятки блоку), у якому одна рука охоплює гриф штанги зверху, а друга – знизу.

*Розведення* – відведення рук з обтяженням у різні боки (стоячи, сидячи або лежачи).

*Сет* – послідовне виконання різноманітних вправ (серій, суперсерій) з короткими (1–3 хв.) інтервалами відпочинку.

*Синергісти* – м'язи або група м'язів, які одночасно діють на суглоб, знаходячись з одного боку його осі. Наприклад, м'язи плеча і передпліччя, які під час скорочення викликають згинання в ліктьовому суглобі.

*Спортивна форма* – стан оптимальної (найкращої) готовності спортсмена до досягнень, що виникає за відповідних умов у кожному макроциклі тренування.

*Статична сила* – характеризується двома її особливостями прояву: 1) при напруженні м'язів за рахунок активних вольових зусиль людини (активна статична сила); 2) при спробі зовнішніх сил або під впливом власної ваги людини насильно розтягнути напружений м'яз (пасивна статична сила).

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

*Стійки* – інвентар, що має рухомі штоки і використовується для встановлення штанги на запланованій висоті, обов'язковий для змагань у пауерліфтингу.



*Стомлення* – тимчасове зниження працездатності, яке виникає в результаті виконання м'язової роботи. До нього належать зниження продуктивності праці, уповільнення рухів, порушення точності, узгодженості, ритмічності рухів, включення в роботу додаткових м'язів, погіршення розслаблення м'язів, порушення узгодженості в діяльності рухових і вегетативних функцій.

*Стретчинг* – система спеціальних вправ для розтягування м'язів і збільшення рухомості в суглобах. Застосовуються під час розминки, в інтервалах відпочинку між підходами та вправами, а також у заключній частині заняття. Використання таких вправ у силовій підготовці стимулює анаболічні реакції в м'язах та добре розслаблює м'язи, які твердіють після інтенсивних фізичних навантажень.

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

*Тестостерон* – гормон, який регулює загальне зростання та стимулює кровотік.

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

*Тренування* – спеціалізований процес, який спрямований на досягнення високих спортивних результатів із обраного виду спорту. Мета тренування – забезпечити фізичну, технічну, морально-вольову та інші види підготовленості.

*Тяга «сумо»* – тяга штанги з помосту, при виконанні якої атлет займає вихідне положення широко розставленими ногами.

*Тяга з підставок (плінтів)* – піднімання ваги, що розміщена на підставах, угору. Виконання вправи з більш високого стартового положення, ніж з помосту.

*Тяга класична (важкоатлетична)* – тяга штанги з помосту до повного випрямлення ніг та тулуба. Ноги – приблизно на ширині плечей.

*Тяга* – піднімання штанги вгору за рахунок розгинання м'язів ніг і тулуба.

*Форсовані повторення* – виконуються за допомогою партнера для завершення на межі сил останньої пари повторень у підході.

*Французький жим лежачи* – лежачи на спині, обтяження зверху в руках. Переміщення обтяження до голови й повернення назад тільки за допомогою передпліч. Якщо вправа виконується стоячи, – обтяження зверху над головою, плечі зберігають вертикальне положення.

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

*Читинг* – метод дії обтяженням на групу м'язів – на початку фази руху в останніх спробах виконується за допомогою приладу, що рухається, за рахунок його прискорення чи підключення до роботи інших м'язів із метою подолання мертвої точки.

*Швунг* – поштовх штанги від грудей, під час якого ноги розставляються в сторони або залишаються на місці.

### ***1.1.1. Класифікація й характеристика силових вправ***

Силовими вважаються такі фізичні вправи, що виконуються з максимальним або майже максимальним напруженням основних м'язів, яке вони виявляють у статичному або динамічному режимі скорочення при малій швидкості руху (з великим зовнішнім опором, вагою).

До засобів загальної силової підготовки відносять різноманітні вправи, що дозволяють впливати або на всю м'язову систему, або вибірково на окремі м'язові групи. Слід виділяти локальні, регіональні й глобальні вправи. У виконанні локальних вправ беруть участь менше 30 % м'язів, регіональних – 30–50 %, глобальних – понад 50 %.

Вправи, спрямовані на підвищення рівня загальної силової підготовленості, дуже різноманітні і можуть виконуватися як із використанням різних додаткових пристосувань, так і без них. Найефективнішими є вправи зі штангою, ізокінетичними тренажерами, набивними м'ячами, блоковими пристроями, еспандерами, гумовими амортизаторами.

Гранична тривалість вправ із максимальним проявом сили обчислюється кількома секундами. Сила є основною руховою якістю, що визначає успіх виконання силових вправ.

Силові вправи поділяють за дією на ті чи інші м'язи або їхні групи. Прийнято розрізняти вправи для:

- м'язів шиї;
- трапецієподібних м'язів;
- дельтоподібних м'язів;
- двоголових м'язів (біцепсів) плеча;
- триголових м'язів (трицепсів) плеча;
- м'язів передпліччя;
- м'язів грудей;
- м'язів живота;
- м'язів-розгиначів тулуба;
- найширших м'язів спини;
- чотириголових м'язів (квадрицепсів) стегна;
- двоголових м'язів (біцепсів) стегна;
- м'язів гомілки.

Фізичні вправи силової спрямованості прийнято також класифікувати й за типом обтяження:

1. Вправи з вільними обтяженнями (штанга, гирі, гантелі, диски тощо).
2. Вправи на силових тренажерах.
3. Вправи з використанням еспандерів (гумових та пружинних).
4. Вправи в подоланні опору/протидії партнера або додаткового опору.

5. Вправи з довільними статичними напруженнями м'язів.
6. Вправи з комбінованими обтяженнями.
7. Вправи з масою власного тіла.

*1. Вправи з вільними обтяженнями (штанга, гирі, гантелі, диски тощо)*

Їхня цінність полягає у тому, що можна точно дозувати величину обтяжень відповідно до індивідуальних можливостей людини. Велика різноманітність вправ із різними видами обтяжень дозволяє ефективно впливати на розвиток різних м'язових груп і всіх видів силових якостей. Звичайно для цього необхідно мати великий набір різноманітного спортивного інвентарю. Силові вправи з приладами ефективні для розвитку спеціальних силових якостей у балістичних рухах(стрибки, метання тощо).

*Основні недоліки:*

1) нерівномірність величини опору в ході конкретної рухової дії. Рухи людини мають переважно криволінійний характер. При переміщенні ланок тіла одна щодо одної найбільший опір, який створює маса предмета, буде при найбільшій довжині важелів. У протилежних від цієї точки частинах траєкторії руху величина опору буде значно меншою. А це означає, що ефективність тренувального впливу в різних точках траєкторії руху буде різною;

2) унаслідок кінетичної інерції спортивного приладу, при значній швидкості подолання опору його маси, високе напруження м'язів буде тільки в початковій фазі руху, а отже, і сила відповідних м'язів розвиватиметься не по всій амплітуді рухової дії.

*2. Вправи на силових тренажерах*

Відомо, що довготривале застосування одних і тих же вправ (традиційних), викликає адаптацію організму, і тренуваність зростає неадекватно величині навантажень або навіть зовсім не зростає. Для подолання цього негативного явища необхідні нові нетрадиційні засоби. Такими засобами і можуть стати вправи на силових тренажерах. Тренажерами називаються технічні пристрої, за допомогою яких можна вирішувати певні педагогічні завдання.

Сучасні тренажери дозволяють виконувати вправи з точно дозованим опором як для окремих груп м'язів, так і загальної дії (на більшість м'язових груп одночасно). За їхньою допомогою можна також вибірково впливати на розвиток певної силової якості. Можливість вибірково зосередитися на розвитку сили певних м'язових груп (наприклад, тих, що відстають у силовому розвитку) і певного виду силових якостей дозволяє значно підвищити ефективність силової підготовки. Застосування у фізичній підготовці тренажерних комплексів із привабливим дизайном сприяє підвищенню емоційного фону занять і, як наслідок, їхньої ефективності.

### *3. Вправи з використанням еспандерів (гумових та пружинних)*

Їхньою позитивною рисою є можливість завантажити м'язи практично по всій амплітуді руху. Проте для цього необхідно, щоб довжина еластичного предмету (гуми, пружини тощо) була щонайменше утричі більша, ніж амплітуда відповідного руху. Ці вправи ефективні для розвитку м'язової маси, а отже, і максимальної сили, але вони менш ефективні для розвитку швидкісної сили і практично непридатні для розвитку вибухової сили.

*Основні недоліки.* Негативний вплив на міжм'язову координацію. Наприклад, у стрибках, метаннях, боротьбі й подібних їм рухових діях початок руху вимагає прояву великої сили, а його закінчення високого рівня швидкості. Вправи з подоланням опору еластичних властивостей предметів вимагають протилежного прояву названих якостей, що негативно впливає на координацію роботи м'язів і ритмічну структуру руху.

### *4. Вправи в подоланні опору/протидії партнера або додаткового опору*

Такі вправи виконуються практично без додаткового устаткування. Їх позитивною рисою є можливість розвивати силу в умовах, які максимально наближені до спеціалізованої рухової діяльності (наприклад, біг угору для розвитку швидкісної сили щодо бігу по стадіону; виконання технічних прийомів боротьби з партнером, який має більшу масу тіла; виштовхування один одного з кола тощо). Особлива цінність вправ із партнером полягає в тому, що, виконуючи їх, атлети вимушені виявляти значні вольові зусилля, змагатися в умінні застосовувати силу для вирішення певного рухового завдання.

*Основні недоліки.* Підвищений ризик отримання травми м'язів (особливо у вправах із партнером) і неможливість точного дозування йобліку тренувального навантаження.

### *5. Вправи з довільними статичними напруженнями м'язів*

Їхня сутність полягає в одночасному напруженні м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів певного суглоба. Можуть виконуватися при статичному скороченні м'язів, а також у напруженому повільному русі по всій його амплітуді, якщо одна група м'язів працює в переборювальному, а протилежна – у поступальному режимах. Ці вправи, під назвою «вольова гімнастика», набули дуже широкої популярності на початку ХХ ст., а потім несправедливо були вилучені з силової підготовки. Позитивною якістю цих вправ є те, що їх можна виконувати без спортивних приладів. Вони сприяють збільшенню м'язової маси, удосконаленню внутрішньом'язової координації, досить ефективні при іммобілізації травмованих частин тіла. Вони є найменш травмонебезпечними вправами.

*Основні недоліки.* Нemoжливiсть точного дозування й обліку навантажень, а також погіршення міжм'язової координації.

### 6. *Вправи з комбінованими обтяженнями*

Дозволяють варіювати тренувальні дії і цим підвищують емоційність й ефективність тренувань. За їх допомогою можна значно поліпшити спеціальну силову підготовленість у відповідних рухових діях. Наприклад, стрибки з оптимальним додатковим обтяженням до маси власного тіла сприяють ефективному розвитку вибухової сили у відштовхуванні від опори.

### 7. *Вправи з масою власного тіла*

Такі вправи виконуються як без використання спеціального обладнання (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, присідання без додаткового обтяження, піднімання тулуба/ніг лежачи на животі, піднімання ніг лежачи на спині/сидячи), так і з використанням спеціального обладнання (підтягування на перекладині, піднімання ніг у висі або в упорі, піднімання тулуба з положення сидячи).

## 1.2 Біологічні основи фізичних занять з обтяженнями

Під силою людини слід розуміти її здатність переборювати опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів. Сила може виявлятися при *ізометричному (статичному)* режимі роботи м'язів, коли при напруженні вони не змінюють своєї довжини, і при *ізотонічному (динамічному)* режимі, коли напруження пов'язане із зміною довжини м'язів. В ізотонічному режимі виділяються два варіанти: *концентричний (переборювальний)*, при якому опір переборюється за рахунок напруження м'язів при зменшенні їхньої довжини, і *ексцентричний (поступальний)*, коли здійснюється протидія опору при одночасному розтягуванні, збільшенні довжини м'язів.

Виділяють такі основні види силових здібностей: максимальну, швидкісну і вибухову, а також силову витривалість.

Під *максимальною силою* потрібно розуміти найвищі можливості, які людина здатна виявити при максимальному довільному м'язовому скороченні.

Рівень максимальної м'язової сили залежить від багатьох чинників: фізіологічного поперечника м'яза, співвідношення м'язових волокон, які повільно та швидко скорочуються, від кількості включених у роботу рухових одиниць (РО), синхронізації діяльності м'язів-синергістів, своєчасного включення м'язів-антагоністів. Силові здібності в конкретних рухових діях зумовлені біомеханічною структурою руху.

**Швидкісна сила** – це здібність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили в максимально короткий час. Швидкісну силу слід диференціювати залежно від величини проявів сили в рухових діях, що висувають різні вимоги до швидкісно-силових можливостей людини. Швидкісну силу, що

проявляється в умовах досить великих опорів, прийнято визначати як вибухову силу, а силу, що проявляється в умовах протидії відносно невеликим і середнім опорам із високою початковою швидкістю, – стартовою силою.

**Силова витривалість** – це здатність тривалий час підтримувати досить високі силові показники. Рівень силовой витривалості виявляється в здібності людини долати стомлення, в досягненні великої кількості повторень рухів або тривалого прояву сили в умовах протидії зовнішньому опору. Силова витривалість належить до числа найважливіших якостей, що визначають результат у багатьох видах змагань циклічних видів спорту. Велике значення цієї якості в гімнастиці, різних видах боротьби, гірськолижному спорті.

Слід враховувати, що всі вказані види силових якостей у спорті виявляються не ізольовано, а в складній взаємодії, яка визначається специфікою виду спорту й кожної його дисципліни, техніко-тактичним арсеналом спортсмена, рівнем розвитку інших рухових якостей.

### ***1.2.1 Вікова динаміка розвитку м'язової сили***

Встановлено, що темпи розвитку силових якостей людини в різні вікові періоди мають гетерохронний характер.

Розвиток сили окремих м'язових груп відбувається також нерівномірно й суто індивідуально: кожна з них у процесі онтогенезу проходить свій специфічний шлях розвитку. Функціональні можливості різних груп м'язів збільшуються неоднаково: одні з них досягають досить високого рівня розвитку вже у 10–13 років, інші – у 15. Відносні величини показників м'язової сили у 13–14 років при згинанні й розгинанні близькі до відповідних показників у дорослих. Так, наприклад, у дівчат 8–15 років суттєвий приріст спостерігається з 9 до 10 років – за силою м'язів кисті руки та спини, з 10 до 11 років – у всіх трьох групах м'язів, з 11 до 12 років – за силою м'язів спини та ніг, з 12 до 13 років – за силою м'язів кисті та спини.

У віці з 8 до 11–12 років великих коливань у прирості сили не спостерігається ані у хлопчиків, ані в дівчаток. З 12 до 15 років темп його помітно зростає, причому в цей період м'язова сила у хлопчиків збільшується значно швидше, ніж у дівчаток. Найінтенсивніший розвиток сили відбувається в 15–18 років, але в дівчат цей процес розпочинається та завершується дещо раніше. Потім темп абсолютних величин сили уповільнюється. У дівчаток досить значний приріст сили спостерігається у віці 12–13 років, потім він знижується. Найбільших показників силових проявів люди досягають у 20–30 років.

Вікова динаміка *відносної* сили має дещо інший характер. У шкільному віці вона зростає у 2,5 рази менше, ніж абсолютна. У 10–11 років відносна сила досягає досить високих показників, які, особливо в дівчат, наближуються до показників дорослих жінок. У 12–13 років темп її розвитку

стабілізується, а інколи навіть знижується внаслідок прискореного розвитку тотальних розмірів та маси тіла. Повторне збільшення темпів розвитку відносно сили відбувається у віці від 15 до 17 років. Після 22 років спостерігається стійка тенденція до її зниження. Темпи розвитку *швидкісно-силових якостей* характеризуються поступальними, а не рівномірними змінами, і залежать, у першу чергу, від віку та статі. Так, наприклад, висота стрибка вгору з місця в дівчат безперервно покращується до 12–14 років, потім результат дещо стабілізується і навіть погіршується. У хлопців показники вибухової сили з року в рік покращуються й досягають свого максимуму в 15–17 років. Швидкісно-силові якості мають найбільш високі показники приросту в дівчат 8–10 та 11–14 років, а в хлопців – 11–12 та 13–15 років.

*Силова витривалість* юнаків має високі темпи приросту від 13 до 18 років. Середні темпи її приросту спостерігаються в дитячому віці та на початку підліткового віку.

Суттєве зростання силових показників у підлітків під час статевого дозрівання пояснюється збільшенням м'язової маси та покращенням їхніх функціональних можливостей. У цей період підвищується швидкість скорочення м'язів, удосконалюється їхня здатність до тривалих напружень статичного характеру, що значною мірою обумовлено розвитком кістково-м'язового апарату, функціональним станом нервових центрів, які регулюють частоту, силу й обсяг м'язових скорочень.

Віковий розвиток м'язової маси в організмі обумовлений збільшенням продукції андрогенних гормонів, які регулюють об'єм м'язів. Перше помітне потовщення м'язових волокон спостерігається в 6–7 років, у цей віковий період посилюється утворення андрогенів. Під час статевого дозрівання (11–15 років) починається інтенсивний приріст м'язової маси в юнаків, він триває й після статевого дозрівання. У дівчат приріст м'язової маси завершується разом із періодом статевого дозрівання. Те саме відбувається і з м'язовою силою. Істотної різниці в силі м'язів ніг хлопців і дівчат одного зросту не спостерігається, але сила м'язів тулуба й рук у всі вікові періоди (починаючи з 7 років) у хлопців значно більша, ніж у дівчат. Відчутна різниця між хлопцями та дівчатами у прояві силових якостей спостерігається після 13–14 років.

Після того як зріст хлопчиків досягає 150 см і більше (що спостерігається у віці 13 років, коли починається статеве дозрівання), у них починається значний приріст сили деяких м'язових груп, особливо м'язів рук. Слід пам'ятати, що приріст сили м'язів не співпадає з приростом м'язової маси ділянок тіла, розбіжність складає 7–9 місяців. У вікові періоди високих природних темпів зростання відповідних силових якостей спостерігається й висока адаптація організму до тренувальних впливів, які пов'язані з його розвитком, і навпаки. Це дає можливість у такі чутливі періоди посилювати засоби впливу на цю якість. У практичній діяльності такий підхід матиме високий ступінь ефективності.

### *1.2.2 Функціонування серцево-судинної й дихальної систем під час занять з обтяженнями*

Однією з основних функцій серцево-судинної й дихальної систем є транспортування кисню з атмосфери в легені, з легень у кров, з крові в м'язи; і транспортування вуглекислого газу з м'язів у кров, з крові в легені, з легень в атмосферу. Апарат зовнішнього дихання людей, які займаються силовими видами спорту, за своїми функціональними можливостями дещо поступається показникам спортсменів, що тренуються на витривалість, оскільки при піднятті обтяжень немає необхідності підтримувати високий рівень споживання кисню протягом тривалого часу. Якісне виконання силових вправ вимагає особливої організації дихання. Дослідження показали, що найбільшу силу атлет показує при затримці дихання й натуженні, меншу силу він може продемонструвати при видиху. Але, як відомо, дуже важко піднімати обтяження в момент вдиху. Тому при виконанні однієї рухової дії треба дотримуватися такої послідовності: короткий вдих у момент утримання ваги або її опускання (поступальний режим функціонування м'язів), затримка дихання в момент скорочення й подолання найважчої ділянки траєкторії, видих при зниженні навантаження на м'язи.

Підняття обтяжень викликає певні зміни серцево-судинної системи, які значною мірою пов'язані із затримкою дихання й натуженням. При натуженні різке підвищення внутрішньогрудного тиску (до 200 мм рт. ст.), стиснення порожнистих вен і легеневої артерії приводить до скупчення крові у венозній системі, падіння легеневого кровотоку й ударного об'єму серця.

У результаті затримки дихання розвивається гіпоксемія. При великих навантаженнях насичення крові киснем падає з 96 до 72 %. В атлетів високої кваліфікації унаслідок вдосконалення механізмів адаптації вираженість зрушень значно менша. Разом із гіпоксемією під час затримки дихання розвивається й гіперкапінія, яка в результаті подальшої гіпервентиляції швидко змінюється пониженням концентрації  $\text{CO}_2$  в крові.

При підйомі граничного для даної людини обтяження, порушення газообміну в поєднанні зі змінами гемодинаміки можуть бути причиною короткочасної втрати свідомості. Під час натуження внаслідок зниження серцевого викиду кількість крові, що притікає до головного мозку, зменшується й розвивається гіпоксія нервових клітин, яка і є безпосередньою причиною виникнення непритомності. Додатковим чинником, що посилює порушення мозкового кровотоку, є примусова гіпервентиляція легень, яку зазвичай виконують перед підйомом обтяження. Довільне посилення дихання збільшує гіпокапінію й спазм судин мозку, що ще більше знижує кровотік.

Затримка дихання й натуження є фізіологічно виправданими, оскільки сила м'язів знаходиться в прямій залежності від фази дихання. Якщо вагу штанги, що піднімається на вдиху, прийняти за 100 %, то при підніманні приладу на видиху вона збільшується до 117 %, а при затримці дихання



сягає 135 %. Крім нервово-рефлекторних впливів, затримка дихання безпосередньо діє на структуру рухового акту, оскільки при натуженні відбувається жорстка фіксація грудної клітки могутнім м'язовим корсетом, що створює кращі умови для опорної функції рухового апарату. Необхідно враховувати також, що у кваліфікованих атлетів шкідливі наслідки натуження виражені менше, ніж у початківців. Усе це дозволяє вважати зазначені особливості регуляції функцій як дуже важливі й специфічні механізми адаптації дихання атлетів.

Істотним у зміні дихального процесу при піднятті ваги є те, що із її збільшенням, збільшується кисневий борг. Він відбивається на легеневій вентиляції, яка після підняття граничної ваги в атлетів різних вагових категорій відновлюється протягом 10–20 хв.

### **1.3 Загальні правила поведінки, техніки безпеки, страховки при виконанні вправ з обтяженнями, екіпіювання**

Сучасні атлетичні/тренажерні зали насичені великою кількістю спеціального обладнання, що підвищує рівень небезпеки для тих, хто займається. Тому дуже важливо, щоб ті, хто займаються атлетизмом, особливо початківці, були ознайомлені з правилами поведінки в атлетичному залі, із загальними принципами підбору навантаження, дотримувалися техніки безпеки, вміли правильно використовувати спеціальний інвентар та екіпіювання.

Боротьба за зниження травматизму, захворювань та нещасних випадків на заняттях з фізичної культури і спорту є одним з найважливіших завдань викладачів, тренерів, інструкторів та суддів у спорті. Основними причинами травматизму, захворювань та нещасних випадків на заняттях з фізичної культури і спорту є таке:

1. **Організаційні недоліки під час проведення занять і змагань.** Це порушення інструкцій і положень про проведення змагань, неправильне розміщення учасників, суддів і глядачів при проведенні змагань із метання, швидкісного спуску, у ході проведення велогонок, перевантаження програми змагань, календаря, неправильне комплектування груп (за рівнем підготовки, віком, статтю), чисельність груп, що займаються складними технічними видами спорту, неорганізовані зміна снарядів і перехід до місця занять, проведення занять за відсутності викладача або тренера.

2. **Помилки у методиці проведення занять,** що пов'язані з порушенням дидактичних принципів навчання (регулярність занять, поступовість збільшення навантаження, послідовність), відсутність індивідуального підходу, недостатнє врахування стану здоров'я, статевих і вікових особливостей, фізичної і технічної підготовленості. Часто причиною ушкодження є зневажливе ставлення до розминки, неправильне навчання техніки фізичних вправ, відсутність необхідної страховки, неправильне її застосування, часте

застосування максимальних навантажень, перенесення засобів і методів тренування членів збірних команд країни на молодь тощо.

3. **Недостатнє матеріально-технічне оснащення занять.** Малі спортивні зали, відсутність зон безпеки на спортивних майданчиках, тверде покриття легкоатлетичних доріжок і секторів, нерівність футбольних і гандбольних полів, відсутність табельного інвентарю й устаткування (тверді мати), неправильно обрані траси для кросів і лижних гонок. Причинами травм може стати погане спорядження спортсменів: одяг, взуття, захисні пристосування, їхня невідповідність особливостям виду спорту. Велика ймовірність одержання травм за умови поганої підготовки місць й інвентарю для проведення занять та змагань (погане кріплення снарядів, не виявлені дефекти снарядів, невідповідність ваги снаряду віку людей, які виконують спортивні вправи).

4. **Несприятливі санітарно-гігієнічні й метеорологічні умови проведення навчально-тренувальних занять і змагань**, а саме: незадовільний санітарний стан залів і майданчиків, погана вентиляція, недостатнє освітлення місць занять, неправильне розташування спортивних майданчиків (промені сонячного світла б'ють в очі), низька температура повітря або води у басейні, висока вологість повітря, висока температура повітря, дощ, сніг, сильний вітер, недостатня акліматизація.

5. **Недостатній рівень виховної роботи**, що призводить до порушення дисципліни, неухважності, поспішності, несерйозного відношення до страховки, порушення спортивного режиму, вживання спиртних напоїв і стимулювальних засобів, бажання компенсувати низьку технічну підготовленість навмисною брутальністю. Найчастіше цьому сприяє лібералізм або низька кваліфікація суддів і тренерів.

6. **Відсутність медичного контролю й порушення лікарських вимог.** Причинами травм, іноді навіть зі смертельним результатом, можуть стати допуск до занять і участі у змаганнях студентів без проходження медичного огляду, невиконання викладачем, тренером і спортсменом лікарських рекомендацій щодо термінів поновлення тренувань після захворювання і травм, обмеження інтенсивності навантажень, комплектування груп залежно від ступеня підготовленості. Постійний контакт із лікарем допомагає визначити внутрішні чинники, які спричиняють травматизм і виникнення захворювань:

- стан втомленості, перевтоми і перетренування;
- наявність в організмі хронічних вогнищ інфекцій;
- зниження функціональних можливостей організму, викликане перервою в заняттях і захворюваннями;
- схильність м'язів і судин до спазмів.

Як правило, травми виникають на тлі об'єднання причин й обставин, що залежать від особливостей виду спорту (В. Ф. Башкіров, 1987). Як видно з вищевикладеного, причина травм і нещасних випадків – це порушення правил техніки безпеки під час проведення занять із фізичного виховання та спортивних тренувань. В основі боротьби з травматизмом і

захворюваннями, у попередженні нещасних випадків лежить суворе виконання цих вимог студентами, які займаються, тренером, викладачем.

### ***1.3.1 Організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях***

Під час проведення навчальних і навчально-тренувальних занять відповідальність за їхню організацію, порядок і дисципліну осіб, які займаються, несе тренер, викладач або інструктор, який зобов'язаний дотримуватися таких правил:

1. Особисто ознайомитися з місцем проведення занять, його санітарно-гігієнічним станом, перевірити справність інвентарю й устаткування.

2. Першим приходити й останнім залишати місце занять.

3. Перехід осіб, які займаються, до нового місця проводити тільки строем. При переході і під час руху по проїжджій частині дороги дотримуватись правил дорожнього руху. Перехід через вулицю проводити тільки при зупиненому транспорті, за командою викладача, який переходить вулицю останнім. У разі руху по вулиці перед і позаду колони виставити чергових із червоними прапорцями.

4. До занять допускати тільки осіб, які пройшли медичний огляд і одержали дозвіл лікаря.

5. За даними медичного обстеження і на підставі контрольних нормативів вивчити рівень фізичної підготовленості осіб, які займаються, і на цій підставі планувати обсяг, інтенсивність і щільність занять.

6. Враховувати стан осіб, які займаються, реагувати на їхні скарги щодо стану здоров'я.

7. Налагодити надійну страховку. У необхідних випадках домагатися застосування захисних пристроїв, чіткого виконання своїх вимог і зауважень. Підтримувати високу дисципліну.

8. Постійно здійснювати контроль за діями осіб, які займаються.

9. Перевірити, чи відповідає одяг і взуття осіб, які займаються, особливостям виду спорту і погодним умовам, за яких проводиться заняття. Періодично перевіряти стан особистого інвентарю, одягу та взуття.

10. Постійно тримати у полі зору всіх осіб, які займаються.

11. Пам'ятати, що під час проведення занять із фізичного виховання норми температури, вологості, вентиляції й освітлення такі:

➤ за безвітряної погоди влітку до +30 °С, взимку до –20 °С, при вітрі середньої швидкості, невеликому дощі і снігопаді до –15 °С;

➤ температура води у басейні від +20 до +28 °С, у відкритих водоймах від +16 °С;

➤ вологість у спортивних залах – 33–65 %, у закритих басейнах – 40–70 %;

- вентиляція – триразовий обмін повітря за 1 годину;
- освітлення в залі і басейні – 150–200 люкс на підлозі.

12. У складних метеорологічних умовах уникати великих фізичних навантажень.

13. У перші жаркі чи холодні дні навантаження необхідно трохи знизити, щоб дати можливість організму осіб, які займаються, акліматизуватися до незвичних умов.

14. Якщо погодні умови становлять небезпеку для здоров'я осіб, які займаються, варто припинити заняття.

15. Суворо дотримуватись правил змагань, прийому контрольних нормативів і тестів фізичної підготовленості.

16. Дотримуватись організованого виходу після занять.

17. У випадку легкої травми надати допомогу особі, яка постраждала. До осіб, які отримали середні й важкі травми, необхідно терміново викликати швидку допомогу. Травми, які мають місце на заняттях, реєструються у спеціальному журналі. Про травми, які призвели до непрацездатності, викладач зобов'язаний негайно повідомити керівника й інженера з охорони праці, а до їхнього прибуття зберегти місце, де стався нещасний випадок, недоторканим.

18. Студенти, які порушили правила техніки безпеки, відстороняються від занять і на них накладається дисциплінарне стягнення.

Крім загальних організаційно-профілактичних заходів забезпечення безпеки на навчально-тренувальних заняттях і спортивних змаганнях, в окремих видах спорту існують профілактичні заходи спортивного травматизму, властиві тільки цим видам спорту.

*Десять правил попередження травм і ушкоджень, запропоновані закордонними авторами Ю. Хартманном, Х. Тюннеманом:*

1. На початку кожного тренування проводь загальну й спеціальну розминку, підготовляючи м'язи до високих навантажень.

2. Не відволікайся при виконанні силових вправ.

3. Перед тим як піднімати більші ваги, вивчи техніку правильного виконання руху в цій вправі.

4. Застосовуй правильну техніку руху.

5. Закінчуй силові вправи із прямою спиною з метою попередження травми хребта.

6. У початковому періоді силового тренування навантаження на променевоzap'ястні, ліктьові, гомілковостопні й колінні суглоби збільшуй повільно й поступово.

7. Виключай із тренування вправи, при виконанні яких виникає біль.

8. Дотримуйся правил особистої гігієни для запобігання ушкоджень шкіри на долонях.

9. Після тренування виконуй різноманітні заходи для якнайшвидшого відновлення.

10. Стеж за тим, щоб силові тренажери перебували в справному стані, і дотримуй у залі силової підготовки порядок і правила техніки безпеки.

У випадку психологічної нестабільності, що звичайно не буває затяжною, але в підготовлених атлетів може тривати тижнями, М. Яблонський, пропонує вибрати одну з таких можливостей:

- знизити навантаження тренування, тобто зменшити кількість підходів або кількість повторень вправ;
- залишити незмінними навантаження, зменшивши кількість тренувань;
- змінити всю систему тренувань, включивши в програму нові вправи, які стануть освіженням.

### *1.3.2 Страхування*

Відомо, що без допомоги партнера в деяких вправах важко досягти повного завантаження м'язів. Варто розмежувати два боки неправильної страховки – це помилка не тільки помічника, але й самого атлета. Останній не повинен забувати, що людина, яка погодилася допомагати йому, не знає точно, що ж від неї вимагається. Тому необхідно чітко і стисло висловити помічнику свої потреби.

Насамперед треба повідомити про те, в якому стилі необхідно допомагати. Чи то в 3–5 останніх повтореннях у повільному темпі для досягнення повної відмови м'язів, чи то лише підстрахувати, знявши штангу, якщо останній рух не вдасться. Також атлет має повідомити наперед, скільки повторень він збирається зробити і з якого повторення необхідна допомога.

З того часу, коли атлет розпочав виконання вправи, частина відповідальності за успіх його справи покладається і на партнера. Він не повинен відволікатися (розмовляти з друзями, пити воду, робити позначки в щоденнику), а уважно стежити за тим, як виконується вправа, і бути готовим у будь-який момент прийти атлету на допомогу.

Під час страхування торкатися приладу необхідно тільки у момент безпосередньої допомоги. Якщо людина виконує жим лежачи, то немає необхідності притримувати штангу при негативній частині руху. Цілком достатньо тримати долоні під штангою на невеликій відстані від неї, вказуючи на готовність допомогти у будь-який момент. При цьому необхідно дотримуватися простого правила: під час негативної частини руху (опускання штанги в жимі лежачи тощо) залишати рух підопічному, не торкаючись приладу, і допомагати лише в активній фазі виконання вправи.

Найголовніше в страхуванні – не пропустити той момент, коли необхідно розпочати допомогу. Потрібно уважно стежити за партнером і розпочати допомагати відразу, як тільки стає зрозуміло, що він уже не може

виконати чергове повторення. При цьому потрібно бути особливо уважним: досить часто рух під час виконання вправи буває дуже повільний.

Після завершення виконання вправи асистенту необхідно переконатися, що атлет поставив штангу на стійки. Якщо самостійно це зробити атлетові важко, то потрібно допомогти йому. Особливо таке страхування важливе в присіданнях, під час виконання яких атлет, стомлений навантаженням, іноді не може самостійно повернути штангу на стійки.

Ніколи не потрібно соромитися звертатися за допомогою. Немає нічого гірше, ніж відмовитися від кількох повторень через побоювання, що «причавить» вагою. Це особливо актуально при виконанні таких вправ, як присідання зі штангою на плечах і жим штанги лежачи, під час яких можна одержати серйозну травму, перебільшивши навантаження.

## 1.4 Література

1. Андреев В. Н. Атлетическая гимнастика : методическое пособие / Андреев В. Н. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 128 с. – (Физическая культура в школе).
2. Бельский И. В. Магия культуризма / И. В. Бельский. – Минск : Мога-Н, 1994 – 186 с.
3. Бухаров Е.Ф. 10 000 советов. Бодибилдинг / Е. Ф. Бухаров, К. К. Альциванович. – Мн. : Харвест, 2003. – 352 с.
4. Готовцев П. И. Спортсменам о восстановлении / Готовцев П. И. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 126 с.
5. Дворкин Л. С. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт, 2001. – 384 с.
6. Пуцов О. І. Атлетизм : навчальний посібник / О. І. Пуцов, І. О. Капко, В. Г. Олешко – К. : Київський університет, 2007. – 230 с.
7. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2008. – 460 с.
8. Тэнно Г. Атлетизм / Г. Тэнно, Ю. Сорокин. – М. : Молодая гвардия, 1968. – 288 с.

## ЛЕКЦІЯ 2. БОДІБІЛДИНГ(КУЛЬТУРИЗМ)

2.1 Рекомендації щодо виконання вправ із бодібілдингу.

2.2 Рекомендації щодо проведення практичних занять із використанням тренажерів.

2.2.1 Принципи навантаження.

2.2.2 Тренажери та їхнє призначення.

2.3 Програма занять бодібілдингом на масу і силу для новачка в атлетичному залі.

2.4 Література.

### 2.1 Рекомендації щодо виконання вправ із бодібілдингу

Наведені в цьому розділі інструкції з техніки виконання всіх вправ, які використовуються у програмі, дають повне уявлення про виконання тих чи інших вправ, які виконуються в залі.

*Вправа 1. Жим гантелей лежачи на горизонтальній лаві.*

Жим гантелей – чудова альтернатива вправам зі штангою. Робота з двома окремими гантелями задіює стабілізувальні функції м'язів, заставляючи їх притримуватись необхідної траєкторії, а чим сильніші «стабілізатори», тим більшу вагу здатний подолати атлет. Гантелі сприяють більш активній участі м'язів грудей, не даючи їм розслабитися протягом всієї траєкторії руху. У верхньому положенні жиму утримуйте гантелі, не даючи їм розійтись. Не варто применшувати участь у виконанні вправи дельтоподібних м'язів, які, як і при роботі зі штангою, активно навантажуються. Триголови м'язи плечей виступають тут в якості другорядних помічників, які включаються в роботу у верхньому положенні. Візьміть в руки гантелі і ляжте на горизонтальну лаву, передпліччя при цьому направлені вгору. Потужним рівномірним рухом підніміть гантелі вгору, траєкторія руху при цьому дещо звужується. Поверніться у вихідне положення, рівномірно опустивши гантелі. Цей рух складніший, ніж жим штанги, уважно стежте за своїми діями. Не допускайте безконтрольного відхилення рук всередину або назовні, що може спричинити травми плечового або ліктьового суглобів. Під час роботи з важкими гантелями попросіть партнерів по залу подати їх, коли ви приймете зручне положення, і забрати їх після закінчення виконання вправи.

*Вправа 2. Жим штанги широким хватом лежачи на горизонтальній лаві.*

Під час виконання вправи активно навантажуються грудні м'язи в цілому і дельтоподібні м'язи, а також триголови м'язи плеча. Ляжте на лаву, розташували кисті рук на грифі трохи ширше плечей, міцно обхопіть його.



Напружте верхні м'язи спини, трохи зблизивши лопатки, зніміть штангу зі стійок. Необхідно рівномірно опустити штангу до торкання грудей в області сосків і потужно підняти її вгору. Уникайте різкого кидання штанги на груди і відбивання, положення тулуба і ніг має залишатися незмінним у ході виконання всіх запланованих повторень. Жим лежачи широким хватом – найбільш популярна вправа в середовищі атлетизму, вона добре розширює грудну клітку, допомагає збільшити ширину плечей.

*Вправа 3. Розведення гантелей лежачи на похилій лаві.*

Виконання розведень гантелей на похилій лаві навантажує верхню частину грудних м'язів. Встановіть кут нахилу лави 40 градусів. Ляжте на лаву, утримуючи гантелі на витягнутих і злегка зігнутих у ліктях руках. Рівномірно розведіть по дугоподібній траєкторії руки і силою зробіть зведення. Уникайте контакту гантелей у верхньому положенні руху, залишаючи їх на невеликій відстані одну від одної наприкінці підйому і зберігаючи тим самим напруження в м'язах грудей.

*Вправа 4. Розведення лежачи на горизонтальній лаві.*

Ця вправа найбільш сильно навантажує м'язи грудей. Знову ж в русі беруть участь дельтоподібні м'язи, які є незмінними помічниками грудних м'язів. Триголові м'язи плечей участі у роботі не беруть. Особлива цінність розведень гантелей лежачи обумовлена хорошим впливом на міжреберні м'язи, які розтягуються і збільшують об'єм грудної клітки. Не зменшуючи ролі жимів лежачи гантелей або штанги в збільшенні розміру грудної клітки, все ж таки треба визнати, що максимальне розтягування грудної клітки відбувається саме при розведеннях. Ляжте на лаву, утримуючи гантелі на витягнутих і злегка зігнутих у ліктях руках. Рівномірно розведіть по дугоподібної траєкторії руки і силою зробіть зведення. Уникайте контакту гантелей у верхньому положенні, залишаючи їх на невеликій відстані одну від одної наприкінці підйому і зберігаючи тим самим напруження в м'язах грудей.

*Вправа 5. Жим штанги сидячи на похилій лаві.*

Для виконання цієї вправи краще всього підійде лавка із змінним кутом нахилу і короткою спинкою, що дає змогу відкинути голову трохи назад. Мета вправи – направити основне навантаження на дельтоподібні м'язи. Як помічники виступають верхня частина грудних м'язів та триголові м'язи плеча. Не рекомендується замінювати цю вправу на спеціалізованому тренажері – це виключить участь стабілізуючих функцій дельтоподібних м'язів, що неприйнятно при виконанні. Виконуйте жими штанги сидячи технічно, оскільки порушення техніки виконання часто призводить до травм плечових суглобів. Встановивши кут нахилу лави 85 градусів, прийміть вигідне положення, щільно притиснувши попереk до спинки. Вижміть штангу вгору і контрольовано опустіть її. Тримайте корпус нерухомим, уникаючи сильного прогину спини, щоб не травмувати попереk.

*Вправа 6. «Французький» жим штанги лежачи на горизонтальній лаві.*

«Французький» жим штанги лежачи направлений на розвиток сили триголового м'язу плеча. «Французький» жим – одна з основних вправ, яка

направлена на розвиток сили рук. Посиливши цю групу м'язів, ми опосередковано збільшуємо результат у всіх «жимових» вправах. Ляжте на горизонтальну лаву і візьміть штангу зі стійок. Рівномірно, не кидаючи вниз, опустіть її за голову, згинаючи руки в ліктьових суглобах. Силою триголових м'язів плеча приведіть штангу у вихідне положення. Уважно стежте за правильністю вибору ваги. Занадто важка штанга змусить Вас піднімати вагу ривком з нижнього положення, а це може зашкодити ліктьовим суглобам.

*Вправа 7. Підйом на носки.*

М'язи гомілки нарівні з м'язами передпліччя вважаються витривалими і потребують більшої кількості повторень у підході. Важливою складовою в техніці виконання вправи є максимально можлива амплітуда руху, що дає змогу гранично розтягувати і скорочувати литкові м'язи. Фіксування крайніх верхніх і нижніх положень з видимою зупинкою істотно підвищує ефект впливу. Велика кількість повторень, виконаних технічно правильно, викликає больові відчуття у м'язах. Необхідно робити вправу через біль, щоб стимулювати зростання сили і маси. Сила гомілковостопного суглоба покращує стійкість при виконанні присідань і станової тяги. Відрегулюйте плечові упори тренажера під свій зріст. Прийміть вихідне положення, вставши носками на платформу. Колінні суглоби мають бути дещо зігнуті і зафіксовані в такому положенні. Піднімаючись на носки, утримуйте прямий корпус.

*Вправа 8. Згинання рук з гантелями сидячи на похилій лаві.*

Ця вправа розвиває двоголові м'язи плеча. Займіть вихідне положення, сидячи під кутом приблизно 70 градусів. Руки опущені вниз. Проводьте згинання в ліктьових суглобах, не виносячи при цьому лікті вперед. Виконуйте підйоми потужним зусиллям, контролюючи рівномірне опускання гантелей. Не допускайте різкого їх опускання вниз, уникаючи можливих розтягувань сухожиль рук. Спина залишається щільно притиснутою до спинки лави, корпус нерухомий. У нижньому положенні вправи робіть невелику паузу перед наступним підйомом, зупинивши таким чином зайву інерцію при виконанні повторень.

*Вправа 9. Згинання рук зі штангою стоячи.*

Це найвідоміший і простий у виконанні варіант тренування двоголового м'язу плеча. Ефективність цієї вправи, за умови дотримання правильної техніки, дуже велика. Встаньте у вихідне положення, зі штангою з опущеними руками. Потужним зусиллям двоголових м'язів плеча зігніть руки в ліктьових суглобах і, контролюючи вагу, рівномірно поверніть штангу у вихідний стан. Стійка на випрямлених ногах є помилковою, витримуйте пружну стійку упродовж всього підходу. Ліктьові суглоби повинні перебувати з боків тулуба і не випирати вперед при виконанні вправи. Уникайте розгойдувань корпусу, працюйте тільки руками, не допомагаючи собі нижніми м'язами спини. При виконанні цієї вправи потрібна повна зосередженість, що дозволить добре навантажити саме ті м'язи, для яких воно призначено. Якщо при використанні прямого грифа штанги у Вас виникає больове відчуття в області передпліч, виконувати згинання рук із вигнутим грифом

або перейдіть до згинання рук із гантелями поперемінно в положенні стоячи або сидячи на лаві, без опори або з опорою на спину.

*Вправа 10. Тяга верхнього блока за голову широким хватом.*

Ще одна вправа, яка допомагає формувати м'язи, із застосуванням кистьових ременів. Тяга виключає відхилення корпусу назад. Виконуючи рух вниз, утримуєте прямий корпус, злегка подавши його назад. Голова трохи нахилена. Тягніть ручку тренажера до торкання м'язів грудей або до положення, коли кисті рук виявляться нижче рівня вух. При поверненні у вихідне положення використовуйте силу найширших м'язів спини, не кидайте вагу.

*Вправа 11. Тяга верхнього блока до грудей зворотнім хватом.*

Вправа направлена на розвиток м'язів спини. Основне навантаження лягає на найширші м'язи спини, також воно добре впливає на всю середню частину спини. Зворотній хват, при якому долоні повернуті до обличчя, дозволяє максимально задіяти двоголові м'язи рук, суттєво навантажуючи їх. Встановіть упор тренажера над стегном на необхідну висоту і міцно обхопіть ручку тренажера. Приймаючи вихідне положення, щільно підведіть стегна під упор. Потягніть ручку до верхньої частини грудей і силою м'язів рівномірно поверніть у вихідне положення. При тязі вниз злегка вигинайте грудну клітку назустріч ручці тренажера, намагаючись звести лопатки до низу, максимально скорочуючи м'язи. Контролюйте зворотній рух у вихідне положення, не допускаючи ривків. При роботі з максимальною вагою не допускайте сильного відхилення корпусу назад, при якому надмірно включаються нижні м'язи спини і послаблюється частина навантаження зверху, – це є неприпустимою помилкою. Ваше завдання – домогтися правильних повторень без зайвої інерції.

*Вправа 12. «Гребля» (тяга нижнього блоку до поясу).*

Є кілька варіантів виконання тяги на нижньому блоці. Представлений варіант активно задіює як верхній, так і нижній відділи спини. Ваш поперековий відділ буде відчувати достатнє навантаження. Це дозволить долати більш значну вагу, ніж при варіанті вправи, коли корпус залишається нерухомим. В якості асистентів допомагають двоголові м'язи плечей. Слід використовувати пряму ручку і вузький паралельний хват. Приймаючи вихідне положення, зігнувши ноги в колінах. Утримуючи прямий хребет, нахиліться вперед, схопивши ручку тренажера. Використовуючи силу м'язів спини, потягніть ручку на себе, в область верхньої частини пресу. Торкнувшись кистями корпусу, намагайтеся звести лопатки, гранично скоротивши при цьому середні і верхні м'язи спини. Утримуючи прямий поперековий відділ, контрольованим рівномірним рухом поверніться у вихідне положення, відчуваючи достатнє розтягнення в найширших м'язах спини.

*Вправа 13. Тяга в нахилі однією рукою.*

Це базова вправа, яка направлена на розвиток центральної і верхньої частини спини. Як основні помічники виступають двоголові м'язи плечей. Спеціальна стійка не навантажує поперековий відділ, убезпечивши його від можливих травм. Приймаючи вихідне положення з упором коліном і

однойменною рукою на горизонтальну лаву. Друга нога дещо зігнута в коліні і твердо стоїть на підлозі, спина пряма. Вільною рукою візьміть заздалегідь приготовлену гантель і силою м'язів спини потягніть її догори. Зосередьтеся на максимальному скороченні м'язів спини в області лопаток, якомога вище піднімаючи ліктювий суглоб. Допускається невеликий поворот корпусу у верхньому положенні. Опускайте гантель рівномірно, силою спини, не допускаючи різкого падіння вниз. Працюйте в правильній траєкторії, відчуваючи роботу м'язів. Виконавши заплановані повторення однією рукою, замініть стійку і повторіть підхід іншою рукою, після цього вправа вважається виконана. Починати вправу рекомендується слабшою рукою. Будьте уважні при визначенні ваги для робочих підходів, занадто велика вага обмежує амплітуду виконання вправи, викликає зайву інерцію в ході виконання тяги, знижує вплив на необхідні м'язові групи.

*Вправа 14. Розведення гантелей в сторони стоячи в нахилі.*

Ця вправа спрямована на розвиток дельтоподібних м'язів. До виконання вправи залучені також верхня і середня частини трапецієподібного м'яза. Нахиліть корпус, злегка зігнувши ноги в колінах, утримуючи спину прямою. Гантелі утримуються на опущених вниз руках. Виконуйте рівномірні розведення в сторони вгору по дузі, не допомагаючи собі корпусом. При підйомі рук повертайте кисті до середини – це дозволить найбільш повно скорочувати задні головки дельтоподібних м'язів. Наступне повторення виконуйте після паузи в нижній частині вправи, це виключить підйоми гантель за допомогою інерції.

*Вправа 15. Присідання зі штангою на грудях.*

Присідання зі штангою на грудях є не менш ефективною вправою для розвитку чотириголового м'яза. Положення штанги не дозволяє включати силу м'язів поперечного відділу в повній мірі, ускладнюючи завдання стегнам, максимально навантажуючи їх. При виконанні вправи можна ставати п'ятами на брусок товщиною 1–2 см, особливо якщо використовується взуття з пласкою підшвою (без потовщення під п'ятою). Виконуючи опускання в присід, утримуйте плечові частини рук паралельно до підлоги, уникаючи скочування грифа штанги вперед. Контролюючи пряме положення хребта, опустіться в присід. Підйом робіть без паузи в нижньому положенні. У верхньому положенні зберігайте пружну стійку, на півзігнутих ногах. І не забувайте, що при присіданнях необхідно уважно ставитися до техніки виконання.

*Вправа 16. Станова тяга штанги.*

Це одна з найважливіших базових вправ. За ступенем залучення додаткових м'язів у виконання вправи її можна порівняти лише з присіданням. Робота з великими вагами в становій тязі в порівнянні з виконанням інших вправ потребує більшої витрати енергії і сил, що, в свою чергу, супроводжується збільшенням м'язової сили, за умови достатнього часу на відновлення. Умовою оптимального збільшення сили є відповідна періодичність виконання вправи. Станова тяга штанги – добре розвиває силу; занадто часто застосовуючи її на заняттях, атлет може перетренуватись, а прогрес у

розвитку сили може зупинитись. Головне завдання вправи – розвиток сили м'язів спини. Ваш поперековий відділ є стабілізатором при виконанні вправи і силовим потенціалом цієї ділянки тіла, відповідає за безпеку виконання. Основними помічниками у виконанні вправи виступають ноги, однак до роботи залучені практично всі м'язи тіла. Прийміть вихідне положення, міцно обхопивши гриф руками. Спина пряма, погляд спрямований вперед, ноги зігнуті і досить близько підведені до грифа штанги. Відірвіть штангу від підлоги і, синхронно розгинаючи ноги і корпус, прийміть вертикальне положення. Ні в якому разі не рвіть на старті, починайте рух рівномірно, утримуючи прямий хребет. У верхньому положенні не відхиляйтесь назад. Поверніться у вихідне положення, нахиливши корпус і зігнувши ноги, не округляючи хребет. Поставивши штангу на підлогу, зробіть наступне повторення. Відбивання штанги від помосту категорично забороняється. Використовується як прямий (долоні зверху) хват, так і різний хват (одна долоня зверху, інша знизу). Новачкам краще використовувати прямий хват.

Пам'ятайте, що неправильна техніка може привести до серйозних травм хребта, які іноді потребують тривалого часу на відновлення. Вагу штанги збільшуйте тільки тоді, коли будете повністю впевнені в можливості організму подолати більшу вагу правильним способом. Особливе застереження новачкам: виконайте кілька повторень з порожнім грифом під наглядом досвідченого атлета або інструктора. «Поставте» техніку і тільки після цього збільшуйте вагу штанги. Досвідчені атлети можуть використовувати варіант станової тяги «сумо», якщо вона вам більше подобається. «Класичний» варіант вправи вимагає тіло працювати з більшою амплітудою, а стиль «сумо» вкорочує амплітуду руху і змушує активно працювати внутрішні частини стегон, тому широко застосовується в пауерліфтингу.

#### *Вправа 17. Згинання ніг лежачи на животі.*

Вправа на розвиток двоголових м'язів стегна, є допоміжною для розвитку цієї групи м'язів. При роботі з великою вагою навантаження отримують м'язи поперекового відділу і гомілок. Відрегулювавши валик тренажера під довжину своїх ніг, прийміть вихідне положення лежачи на животі, міцно вхопившись руками за кистьові рукоятки. Потужним зусиллям виконайте згинання ніг до торкання валиком задньої поверхні стегон, після чого рівномірно поверніться у вихідне положення. Достатня сила двоголових м'язів стегна є важливим чинником, що вирівнює співвідношення сили між передньою і задньою поверхнями стегон, що є запорукою здорових колінних суглобів.

## 2.2 Рекомендації щодо проведення практичних занять із використанням тренажерів

### 2.2.1 Принципи навантаження

*Принцип прогресивного навантаження.* Прогресивне навантаження – це базис для нарощування будь-якого параметра фізичної підготовленості (сили, об'єму м'язової тканини, витривалості тощо). При реалізації цього принципу м'язи змушені працювати більш напружено в порівнянні з режимом, до якого вони звикли. Щоб нарощувати силу, постійно переборюйте все більші навантаження. Щоб збільшити об'єм м'язової тканини, не тільки піднімайте все більшу і більшу вагу навантаження, але і збільшуйте кількість підходів, що ви виконуєте, і кількість тренувальних занять. Щоб збільшити локальну м'язову витривалість, треба скорочувати час відпочинку між підходами або збільшити кількість повторень або підходів. Усе це прогресивно збільшує навантаження. Концепція прогресивного навантаження – це основа всього спортивного тренінгу.

*Система підходів Джо Вейдера.* У період становлення системи Джо Вейдера більшість експертів радила атлетам-ентузіастам виконувати лише один підхід до кожної вправи, що входить у їхню програму. Джо Вейдер першим став відстоювати необхідність виконання декількох підходів до кожної вправи (іноді до 3–4) для того, щоб цілком виснажити кожен м'яз або групу м'язів і стимулювати їхній максимальний розвиток.

#### *Принцип ізоляції*

М'язи можуть працювати або в унісон, або у відносній незалежності один від одного. Кожен м'яз певною мірою бере участь у виконанні всього руху: або як стабілізатор положення тіла, або як антагоністи чи синергісти. Якщо ви хочете максимально сформувати або розвинути м'язи незалежно від інших, ви повинні якомога ретельніше ізолювати їх від інших м'язів. Домагайтеся цього завдяки зміні анатомічного положення тіла.

#### *Принцип стимуляції м'язів*

Неодмінною умовою постійного прогресу є недопущення повної адаптації організму до одноманітної специфічної тренувальної програми. Ніколи не давайте м'язам пристосуватися до цього. Щоб прогресувати, вони потребують постійного навантаження. Якщо ви варіюєте вправи, число підходів і повторень, кути впливу на м'язи, вони ніколи не адаптуються до навантаження.

## 2.2.2 Тренажери та їхнє призначення

### *Жим сидячи від грудей*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу (м'язи грудей та триголові м'язи плеча), а також використовується в оздоровчому тренуванні для створення форми і корекції фігури (рис. 2.1).



*Рисунок 2.1*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8–12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### *Заходи безпеки*

Для запобігання травмам необхідно проконсультуватися у лікаря щодо безпечності тренувань на цих тренажерах для Вашого здоров'я.

Перед початком занять необхідно протягом 10 хв. провести розминку для розігріву м'язів.

Неправильне використання тренажерів або надмірні навантаження можуть завдати шкоди Вашому здоров'ю.

Припиніть тренування, якщо ви відчуваєте такі симптоми: біль, тиск у грудях, порушення серцебиття або дихання, слабкість або запаморочення. Якщо такі симптоми виникають регулярно, зверніться до лікаря перед продовженням тренувань.

Використовуйте зручний спортивний одяг для тренувань – попадання одягу в рухомі частини тренажерів може призвести до травм людини та поломки обладнання.

Не тренуйтеся на тренажерах після вживання алкоголю, або будь-яких медичних препаратів.

### *Характерні помилки*

Виконання вправи завдяки іншим групам м'язів (м'язів черевного пресу), кругла спина, неправильне дихання, рухи руками почергові.

### *Тяга зверху*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу, м'язів грудей та спини (круглі та широкі м'язи спини, двоголові м'язи плеча) (рис. 2.2).



*Рисунок 2.2*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8–12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### *Жим ногами горизонтальний*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів ніг (чотириголового м'язу стегна) (рис. 2.3).



*Рисунок 2.3*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
  2. Розгинання ніг – видих.
  3. Згинання ніг – вдих.
  4. Кількість підходів: 2 підходи по 12–16 повторів.
- Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Характерні помилки:*

Виконання вправи за рахунок інших груп м'язів (м'язів спини), кругла спина, неправильне дихання, рухи ногами по черзі.



### *Тренажер для сідничних привідних і відвідних м'язів стегна*

Тренажер призначений для розвитку м'язів тулуба, а також для розвитку координації рухів та для відновлення рухової активності людини (збільшення рухливості поперечного відділу хребта та косих м'язів живота) (рис. 2.4).



*Рисунок 2.4*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Нахил – видих.
3. Вихідне положення – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 16–20 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Характерні помилки:*

Виконання вправи завдяки іншим групам м'язів (м'язів рук), кругла спина, затримка дихання, рухи цілим тулубом.

### *Тренажер для пресу анатомічний*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів тулуба (м'язи нижньої частини черевного пресу) (рис. 2.5).



*Рисунок 2.5*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Підйом тулуба (до кута 90 °) – видих.
3. Вихідне положення – вдих.

4. Кількість підходів: 2 підходи по 10–14 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Характерні помилки:*

Виконання вправи завдяки іншим групам м'язів (м'язів рук), кругла спина, затримка дихання, зігнуті ноги в колінних суглобах.

*Тренажер м'язів черевного пресу*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів тулуба (м'язи верхньої частини черевного пресу) (рис. 2.6).



*Рисунок 2.6*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Підйом тулуба (до кута 90 °) – видих.
3. Вихідне положення – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 10–14 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Характерні помилки:*

Виконання вправи завдяки іншим групам м'язів (м'язів рук), кругла спина, затримка дихання, зігнуті ноги в колінних суглобах.

*Хос райдер (рис. 2.7)*



*Рисунок 2.7*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання ніг – видих.
3. Згинання ніг – вдих.

4. Кількість підходів: 2 підходи по 14–16 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Масажер (рис. 2.8)*



*Рисунок 2.8*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8–12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

*Повітряний ходок*

Тренажер призначений для розвитку м'язів ніг, координації рухів, тренування серцево-судинної системи та відновлювання рухової активності людини (збільшення рухливості тазостегнових та колінних суглобів, тренування серцево-судинної системи) (рис. 2.9).



*Рисунок 2.9*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Виконання крокових рухів.
3. Кількість підходів: 2 підходи по 20–24 повтори. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### *Перекладина*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу та тулуба (м'язи грудей, круглі та широкі м'язи спини, двоголові м'язи рук) (рис. 2.10).



*Рисунок 2.10*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8–12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### *Бруси*

Тренажер призначений для розвитку сили м'язів верхнього плечового поясу та тулуба, м'язів грудей, триголового м'язу плеча (рис. 2.11).



*Рисунок 2.11*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8–12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### *Орбітрек*

Тренажер призначений для тренування дихальної та серцево-судинної системи, м'язів плечового поясу, м'язів ніг та для відновлення рухової активності людини (збільшення рухливості) (рис. 2.12).



*Рисунок 2.12*

Методика виконання вправи:

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері.
2. Виконання крокових рухів .
3. Кількість підходів: 2 підходи по 20–24 повтори. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

### ***Типові помилки при виконанні вправ на тренажерах***

Займаючись на тренажері, варто знати про типові помилки:

- у Вас можуть виникнути болі в спині і ви будете недостатньо витрачати калорії, якщо нахил Вашого тіла на тренажері буде занадто сильним. Триматися на тренажері потрібно прямо. Будьте уважні, руки не повинні бути розслаблені. Для утримання рівноваги міцно тримайтеся за поручні;
- це затримка дихання при виконанні фізичних вправ;
- неправильне дихання може привести до недостатнього надходження кисню в мозок і як наслідок – до непритомності. Робіть вдих перед тим, як підняти вагу і видих, опускаючи її. Коли вага повернеться у вихідне положення, знову вдихніть. Якщо ви не можете підняти вагу, не затримуючи подих, варто зменшити навантаження.

## **2.3 Програма занять бодібілдингом на масу і силу для новачка в атлетичному залі**

*Понеділок* (грудні м'язи, триголові м'язи плеча):

1. Жим штанги лежачи – 3 підходи по 10 разів;
2. Віджимання на брусах – 3 підходи по 10 разів;
3. Жим гантелей лежачи – 3 підходи по 10 разів;
4. Французький жим – 3 підходи по 10 разів;

5. Пуловер – 3 підходи по 10 разів;
- Середа* (спина, двоголовий м'яз плеча):
1. Станова тяга – 3 підходи по 10 разів;
  2. Шраги – 4 підходи по 12разів;
  3. Підтягування – 4 підходи по 10 разів;
  4. Підйом штанги на біцепс – 3 підходи по 10 разів;
- П'ятниця* (спина, ноги):
1. Жим штанги сидячи – 3 підходи по 10 разів;
  2. Жим Арнольда – 4 підходи по 10 разів;
  3. Присід – 3 підходи по 10 разів;
  4. Пуловер – 3 підходи по 10 разів;
  5. Підйом корпусу на похилій лавці – 1 підхід 50 разів;

## 2.4 Література

1. Михайлов В. В. Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей студентів : навчально-методичний посібник / Михайлов В. В. – Львів : ЛВІ, 2002.
2. Ратушний Р. Т. Фізичне виховання студентів ВНЗ / Ратушний Р. Т. – Львів, 2011 р.
3. Шапочников Ю. О. Основи бодібілдингу. Навчально-методичний посібник / Шапочников Ю. О. – 2002.
4. Вульф Б. Все о суперсетах / Вульф Б. // Сила і красота. – 1996.
5. Галлахер М. Потрійний удар по м'язам / Галлахер М. // Сила і красота. – 1998.
6. Гейгер Б. Широкі плечі / Гейгер Б. // Сила і красота – 1996.
7. Голубєв Ф. Д. Формула краси / Голубєв Ф. Д. – М., 1968.
8. Олешко В. Г. Силові види спорту / Олешко В. Г. – К. : Олімпійська література, 1999.

## ЛЕКЦІЯ 3. ВАЖКА АТЛЕТИКА

3.1 Різновиди техніки виконання фізичних вправ у важкій атлетиці.

3.1.1. Техніка виконання ривка й поштовху у важкій атлетиці.

3.2 Обладнання, інвентар і проведення сучасних змагань у важкій атлетиці.

3.3 Література.

### 3.1 Різновиди техніки виконання фізичних вправ у важкій атлетиці

#### 3.1.1 Техніка виконання ривка й поштовху у важкій атлетиці

Ривок – одна з вправ важкоатлетичного двоборства та двоборства в гирьовому спорті (друга вправа – поштовх). Під час змагань з важкої атлетики ривок виконується першим.

Ривок – це технічно складний рух, що вимагає швидкості, сили, координації та гнучкості. Складається з таких фаз:

старт – взявшись за гриф штанги широким хватом і прогнувши спину, спортсмен сідає біля штанги, приймаючи стартову позу;

тяга – спортсмен піднімає, «тягне» (снаряд) штангу трохи вище колін;

підрив – спортсмен різко випрямляє спину, буквально вистрибуючи вгору і під час руху розігнаної штанги вгору спортсмен швидко присідає, фіксуючи штангу на витягнутих руках;

**догляд** – під час руху розігнаної штанги вгору спортсмен швидко присідає, фіксуючи штангу на витягнутих руках;

підйом – спортсмен встає зі штангою в руках;

фіксація.

#### *Техніка виконання вправи «Поштовх»*

Поштовх – одна з вправ важкоатлетичного двоборства та двоборства в гирьовому спорті (друга вправа – ривок). Під час змагань з важкої атлетики поштовх виконується другим.

Поштовх – це технічно складний рух, що складається з двох окремих рухів. Спочатку атлет відриває штангу від помосту і, підсідаючи під неї, піднімає її на груди і сам піднімається зі штангою. Після цього, трохи присівши, він різким рухом штовхає спортивний снаряд вгору. Для визнання спроби успішної спортсмен повинен зафіксувати положення штанги над головою, випрямити ноги, поставивши ступні паралельно.

*Навчання першого прийому поштовху (підіймання штанги на груди)*

Засвоєння техніки змагальних вправ відбувається з навчання першого прийому поштовху – підіймання штанги на груди. Якщо скласти алгоритм (програму послідовність) цього прийому, то виглядатиме це так:

## Послідовність навчання першого прийому поштовху

Починати навчання потрібно з вивчення «старту». Послідовність має вигляд: підхід до штанги; постановка ніг відносно грифу і по ширині; опускання в стартове положення; ширина хвату; спосіб захвату; у кінцевому моменті слід звертати увагу на незначне розведення колінних суглобів, прогинання спини, «накриття» плечима грифу або строго над грифом. Продовжується вивчення старту до повного випрямлення ніг і тулуба. При цьому, важливо, щоб вставання нагадувало траєкторію руху штанги, особливо в першій частині тяги. Після цього переходять до вивчення вихідного положення для підймання з «вису». З випрямленого положення повільне опускання вниз з нахилом тулуба вперед, згинанням ніг в колінних суглобах (незначне) і до моменту, поки гриф штанги не опиняється на рівні нижньої третини стегна. Необхідно пам'ятати про положення окремих ланок тіла: прогинання спини, прямі руки, піднята голова, плечові суглоби опущені і значно виведені вперед над грифом. Уточнюється система рівноваги: спортсмен-штанга, лінія центра тяжіння проходить приблизно поміж передньою і задньою границями площі опори. Нарешті, колінні суглоби повинні дещо бути відведені під гриф штанги.

Навчання основної дії – підриву – відбувається з виконання необхідних вправ, головна з яких – стрибок вверх із вихідного положення з «вису». Виконується вправа спочатку з паличкою, потім з грифом і штангою малої ваги. Ця вправа полегшує правильне формування рухових навичок: координація роботи м'язових зусиль; забезпечення швидкості напруження і скорочення цих м'язів; забезпечення найбільшої амплітуди рухів, обмеження динамічної роботи м'язів плечового поясу і рук.

Наступні необхідні вправи – підрив із «вису» без динамічної роботи рук і підрив із «вису» з динамічною роботою руками. Обов'язкова послідовність останньої вправи: після розгинання ніг і тулуба динамічна робота плечового поясу, а закінчення – динамічна робота рук.

Наступна дія – підймання на груди в напівприсіді починається паралельно з оволодінням підриву. Спочатку вивчається підсідання. З положення остаточного підриву, продовжуючи активно діяти на штангу, згинаючи ноги в колінних суглобах, підвертаючи лікті і дещо нахиливши тулуб вперед, виконати цей прийом. Нарешті, можна перейти до з'єднання підриву і підсідання в напівприсід. Особлива увага звертається на те, щоб акцент зусиль відбувався на підриві.

Аналогічним чином відбувається навчання підймання штанги з «вису» у спосіб «ножиці». Цей спосіб дещо відрізняється від попереднього розташуванням ніг. При цьому передня нога ставиться на повну стопу і розвертається п'яткою назовні. Задня нога – на носку і також п'яткою назовні. Тулуб залишається вертикально, лікті підвернуті від грифа. Вставання відбувається з активного розгинання передньої ноги з одночасним півкроком назад і наступним приставлянням задньої ноги. При виконанні підймання в спосіб «ножиці» акцент зусиль – також на фазі підриву. Після оволодіння підйомом штанги на груди з «вису» переходять до підйому з помосту.



Спочатку засвоюється техніка підймання штанги до підсиду. Окремо вивчають підймання штанги до нижньої третини стегна. Головна риса цього прийому – «накривання» грифа плечовими суглобами. Після оволодіння технікою цієї фази її поєднують з технікою підриву. Деякі автори радять виконувати підрив стрибками вгору. При поєднанні двох фаз тяги треба відразу навчати правильного ритму підймання. Пам'ятаємо, що він є двотактним з акцентом зусилля на підриві (другий такт). Потім поєднують техніку тяги із підсіданням. Важливим тут залишається послідовність способу виконання: у напівприсід, у «ножиці».

Нарешті залишається перейти до остаточного завершення підйманню штанги на груди, це оволодіння технікою підймання в «розніжку». Підходящі вправи для оволодіння підсіданням – це присідання зі штангою на грудях, піднімання в напівприсід із подальшим присіданням. Головними складовими цього прийому є майже вертикальне положення тулуба, виведення ліктьових суглобів значно вперед-вгору, розташування ступень ніг в сторони і дещо вперед з одночасним розворотом носків. До цього треба додати точність і швидкість підсідання.

Закінчується навчання першого прийому поштовху оволодінням технікою підймання з помосту в «розніжку». Кожний із наведених способів підймання має свої позитивні сторони. Тому після оволодіння технікою обох прийомів підймання штанги різної ваги можна повністю обрати найбільш з них раціональний.

*Навчання другого прийому поштовху (поштовх штанги від грудей).* Освоєння поштовху від грудей починають з освоєння вихідного положення (в. п.) для виключення відволікаючих дій штангу треба брати зі стоек. Якщо скласти алгоритм цього прийому, він буде мати такий вигляд:

Вихідне положення має свої особливості; пильну увагу слід приділяти вертикальному положенню тулуба, міцному утриманню штанги на грудях за рахунок підвертання ліктів вперед-догори. Розташування ніг має бути паралельним на відстані ширини таза. Якщо з причин недостатньої гнучкості таке розташування ніг неможливе, то можна ставити ноги дещо ширше. Але з розвитком гнучкості ширина розташування ніг зменшується. Лінія центру тяжіння системи «спортсмен-штанга» повинна проходити біля середини опори, ближче до вертикальної площини, яка проходить через гомілкові суглоби. Далі переходять до головної частини прийому – підйманню до підсиду, або напівпідсиду. Тут розрізняють дві фази: попереднє підсідання і вставання – виштовхування. Зрозуміло, що друга фаза – основна. Ефективне вивчення напівпоштовху слід починати з підходящої вправи – стрибок вверх із штангою на грудях. Звичайно спочатку її роблять з металічною паличкою, потім – з грифом, і, нарешті, зі штангою певної ваги. Така вправа формує правильний ритм техніки, допомагаючи робити акцент на виштовхування. Особливу увагу приділяють дотриманню вертикального положення тулуба. Після оволодіння стрибком зі штангою на грудях переходять до вивчення напівпоштовху. Кінцеве положення прийому вихід на носки. Спочатку це

відбувається без динамічної роботи рук з міцною виштовхувальною роботою ногами.

Важливе значення має оволодіння правильним ритмом виконання напівпоштовху: попереднє підсідання виконується в два рази довше, ніж виштовхування.

Після засвоєння напівпоштовху вивчається поштовх з напівпідсідом або поштовховий швунг. У цій вправі до напівпоштовху в кінцевій його фазі додається напівпідсідання. За структурою виконання цей елемент досить легкий і не потребує особливого навчання. Його практичне виконання відзначається активною динамічною роботою рук і зворотнім присіданням, при якому утримують вертикальне положення тулуба, таз відхиляється дещо назад. Лінія тяжіння проходить через середину площі опори, ближче до лінії гомілкових суглобів. Руки, утримуючи штангу, заведені за голову на незначну відстань.

Нарешті паралельно із засвоєнням напівпоштовху вивчають наступну частину прийому – підсідання в «ножиці». Навчити цього підсідання досить просто: ставши на носки, ставлять ноги в передньо-задньому напрямі, активно відштовхуючись руками від грифу (металевої палички, штанги). Передня нога ставиться на повну ступню, задня відставляється на носок, майже пряма в колінному суглобі. П'ятки мусять бути розвернуті назовні. Після цього виконується вставання з передньої ноги пів кроку назад і приставляння задньої ноги. Завершується вправа фіксацією. Після оволодіння підсідання «ножиці» його з'єднують з напівпоштовхом. При цьому особливу звертають на правильне виконання провідної фази – виштовхування.

По засвоєнні другого прийому поштовху його поєднують із підійманням штанги на груди (перший прийом), добиваючись автоматизації виконання.

Для оволодіння прийомом поштовху від грудей, формування правильного уявлення про основні форми руху можна додавати в навчання і такі допоміжні вправи: присідання зі штангою на грудях, поштовх із-за голови, поштовховий швунг з-за голови, швунг жимовий.

#### *Методика навчання ривку двома руками*

Ривок – вправа, складність технічного виконання якої зростає в залежності від глибини підсідання. Тому при навчанні цієї вправи важливо в більшій мірі враховувати індивідуальні особливості учнів. Рівень розвитку фізичних якостей, і перш за все, гнучкості визначає спосіб виконання вправи («ножиці», «розніжка»). Навчання техніки ривка відбувається без особливих труднощів, якщо цей процес проходить після поштовху, адже за структурою велика кількість елементів цих вправ схожа. До того ж програма (алгоритм) навчання ривку і поштовху схожі. Починають навчання із засвоєння стартового положення, яке нагадує стартове положення у поштовху. за винятком ширини хвату, а також більш низького присідання. У подальшому відпрацьовують вихідне положення з «вису». При навчанні цього елемента акцентують увагу на дотриманні головної умови – прогинання тулуба, накриванні плечима грифу штанги. Після цього вивчають головний елемент –

підрив, застосовуючи вже знайомі підходящі вправи: стрибок вгору без динамічної і наприкінці з динамічною роботою руками, а також вивчення підриву з вису.

Особливу увагу слід приділити вибору оптимальної ширини хвату. Тут враховують індивідуальні антропометричні дані і, зокрема, довжину ланок тіла, особливо рук. Важливого значення набуває і спосіб захвату в «замок». Кожне заняття при навчанні техніки ривкової вправи приділяється увага розвитку сили, захвату і гнучкості суглобів верхніх кінцівок. Наступний крок – ривок з вису в напівприсід. Головна мета – навчити взаємодії спортсмена зі штангою під час підсідання (енергійна робота рук після підриву).

Засвоївши цей відносно нескладний спосіб, можна продовжити ривок у «ножиці». Для вивчення способу підсідання «ножиці» можна застосовувати підходящі вправи при навчанні поштовху з урахуванням ширини хвату. У поєднанні елементів (підриву і підсідання в «ножиці») учні цілком засвоюють ривок з вису в «ножиці».

Після оволодіння технікою ривку з в. п. «вису» переходять до засвоєння основної частини ривка – підймання штанги до підсіду (тяга ривкова). Головна мета – навчити учнів переміщення штанги по найбільш ефективній траєкторії, а також оволодіння двотактним ритмом виконання. Вправи, що підводять: підймання до підриву, стрибок вгору без динамічної роботи руками. З часом ці елементи поєднують із способом підсідання: спочатку в напівприсід, «ножиці». Із застосуванням останнього вдосконалюють техніку виконання ривка в цілому. При цьому основну увагу концентрують на правильному виконанні тяги.

Наступний крок – вивчення підсідання в «розніжку» (низький присід). Підходящими вправами, які прискорюють оволодіння цим елементом, можуть бути присідання з металевою палкою (грифом, штангою) на піднятих вгору руках, присідання в «розніжку» з вихідного положення, яке відповідає заключному моменту підриву (ривок, підсід) із металевою палкою, грифом або штангою певної ваги.

Ці вправи допоможуть детальніше засвоїти взаємодію зі штангою, швидкість, розвинути точність виконання рухів, а також рівновагу. Зрозуміло, що складність цього підсідання вимагатиме більше часу для його засвоєння.

Заключні дії при засвоєнні техніки ривку відбуваються при оволодінні навиками виконання ривку з «вису» в «розніжку». Головна мета тренера і учнів у цій вправі – засвоєння правильної траєкторії руху, оволодіння двотактним ритмом виконання й акцентування фази підриву як головного елемента вправи. Завершується навчання техніки ривка виконанням вправи в цілому. Подальший процес навчання присвячують поглибленому вивченню і закріпленню найбільш ефективними способами виконання, які обрані тренером індивідуально для кожного учня.

### *Виправлення помилок у процесі навчання в силових видах спорту*

У процесі навчання техніки змагальних вправ у силових видах спорту вихованці часто припускаються помилок. Завдання тренера-викладача полягає в тому, щоб своєчасно виявити ці помилки, встановити їхні причини, виправити їх, і тим прискорити процес навчання.

На початковому етапі навчання помилки бувають настільки грубими, що виявити їх дуже легко. Складніше виявити помилки під час вдосконалення технічної майстерності та встановити причину.

Спостерігаючи за технікою виконання вправи, викладач перш за все має звернути увагу на загальну структуру виконання руху в цілому. Переконавшись у правильному виконанні загальної схеми руху, в подальшому важливо приділити увагу правильному виконанню роботи руками, ногами, тулубом, окремих елементів, фаз, частин вправи. При виявленні помилок необхідно виходити з розуміння раціональної техніки з урахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена. У випадку припущення декількох помилок при виконанні вправи необхідно спочатку зупинитись на головній, тимчасово пропустивши другорядні.

Найчастіше помилки, яких припускаються вихованці, виникають через такі обставини (причини):

1. Недостатня підготовленість тих, що займаються, вихованці не отримали правильного уявлення про техніку виконання вправи і не розуміють її виконання.

2. Недостатня фізична підготовка вихованців: недостатній рівень розвитку сили, обмежена гнучкість у суглобах і ін.

3. Навчання техніки неспілкується вихованцям через відсутність потрібної мотивації до тренувань.

Виправляючи помилки, тренер-викладач мусить роз'яснити причини виникнення, вказати шлях до їх виправлення. Дуже доцільним може бути показ різниці між правильним і помилковим виконанням вправи або окремого руху. Необхідним при аналізі помилок для вихованців є використання тренером результатів наукових досліджень, знань із механіки, фізіології, анатомії. Корисно також пропонувати вихованцям самостійно виявити помилки у товаришів, визначити причини їхнього виникнення.

Для скорішого виправлення помилок корисним є використання орієнтирів. Наприклад, при відхиленні голови від тулуба назад можна запропонувати орієнтир: дивитись в певну точку, висота якої не перевищує рівня очей.

Процес виправлення помилок при навчанні технічних дій стає більш ефективним, коли тренер-викладач слідкує за тим, щоб помилки не закріплювались і не ставали звичками для підопічних. У протилежному випадку їх виправлення потребує багато часу і зусиль.

Слід пам'ятати, що завжди легше вивчити нову вправу, рухову дію, ніж перевчати і виправляти засвоєні навички.

### 3.2 Обладнання, інвентар і проведення сучасних змагань у важкій атлетиці

*Інвентар.* Як і для заняття будь-яким видом спорту, так і для важкої атлетики потрібен спеціальний спортивний інвентар. До нього відносять штанги, гири, гантелі, грифи, обважнювачі і багато інших. Найбільш широко застосовується великовагова штанга. Вона складається з декількох частин: грифа і власне дисків. Гриф являє собою вісь, на яку надягають різну кількість дисків. Вага грифа чоловічої штанги – 20 кг (жіночої – 15 кг), довжина – 2,2 м (жіночої – 2,01 м). Диски ж бувають різних кольорів, які означають його вагу. Наприклад, червоний означає вагу 25 кг, синій – 20 кг, жовтий – 15 кг, зелений – 10 кг, білий – 5 кг, чорний – 2,5 кг, металік – 1,25 кг. Однак є і більш важкі диски, але установка проводиться вже всередині самої штанги, закріплюється замком.

Якщо штанга призначена виключно для її підняття, то з гирею можна проводити багато вправ. Найбільш поширеними є: перекладання на груди і присідання з нею.

Усе перелічене вище обладнання призначене тільки для підняття. Однак для професійного заняття важкою атлетикою необхідний також і додатковий інвентар. Це поміст для змагань, який має або фанерну, або гумову поверхню.

Правила змагань спочатку були розрізненими, що ускладнювало об'єктивну оцінку результатів влаштовуваних турнірів.

*Сучасні правила.* Як згадувалося раніше, Міжнародна федерація важкоатлетів з 1973 р. ввела двоборство (ривок і поштовх над головою).

Ривок – вправа, в якій спортсмен здійснює підйом штанги над головою одним злитим рухом прямо з помосту на повністю випрямлені руки, одночасно підсідаючи під неї, це низький сід або «розніжка Попова». Потім, утримуючи штангу над головою, спортсмен піднімається, повністю випрямляючи ноги.

Поштовх – вправа, що складається з двох роздільних рухів. Під час взяття штанги на груди спортсмен відриває її від помосту і піднімає на груди, одночасно підсідаючи («низький сід» або «розніжка Попова»), а потім піднімається. Потім він напівприсідає і різким рухом посилає штангу догори на прямі руки, одночасно підсідаючи під неї, розкидаючи ноги трохи в сторони (швунг) або вперед-назад («ножиці»). Після фіксування положення штанги над головою спортсмен випрямляє ноги, ставлячи стопи на одному рівні (паралельно), утримуючи штангу над головою.

Раніше був ще жим над головою стоячи від грудей – вправа, яка полягає у взятті з помосту штанги на груди (аналогічно першому руху у вправі «поштовх») і вичавлюванні її над головою за рахунок одних лише м'язів рук. Ця вправа була виключена з програми змагань у 1972 році у зв'язку з тим,

що багато атлетів почали робити замість цього жиму «поштовх» – штовхання штанги грудьми і всім тілом за допомогою м'язів ніг (використання підсиду). У результаті м'язи рук майже не брали участь у цій роботі. При цьому різницю між «чесним жимом» і таким «трюком» суддям помітити було дуже складно. У підсумку атлети, які, як і раніше, робили «чесний жим», опинилися в невігідному становищі. Крім того, жим виявився дуже травмонебезпечним, багато хто отримав травму попереково-крижового відділу хребта. Виходячи з усього цього, жим був виключений із програми змагань, але як і раніше є ефективною силовою вправою і досі використовується в тренуваннях штангістів.

У змаганнях кожен атлет має три спроби в ривку і три спроби в поштовху. Найважча вага піднятої штанги в кожній вправі підсумовується в загальному заліку. Як правило, змагання проводяться з визначенням переможців і призерів в кожній ваговій категорії, виходячи з ваги тіла спортсменів-учасників. Іноді змагання спортсменів різних вагових категорій проводяться в загальному потоці, а переможець і призери визначаються не за абсолютною максимальною сумою піднятих кілограмів, а підрахунком очок за спеціальними зрівнювальними формулами (Сінклера, Стародубцева, Райдена). Змагання з важкої атлетики судять 3 арбітри, і їхні рішення стають офіційними за принципом більшості.

На відміну від інших силових видів спорту, у важкій атлетиці важливі не тільки силові показники, але і гнучкість, швидкість і координація у зв'язку з технічною складністю двох основних важкоатлетичних вправ: ривка і поштовху.

Також змагання з важкої атлетики мають особистий, командний і змішаний характер. За змішаною системою проходить чемпіонат з важкої атлетики.

*Загальні правила для всіх вправ.* Дозволяється спосіб захоплення грифа штанги в «замок», який полягає в обхваті великого пальця іншими пальцями цієї ж руки.

У всіх вправах рефері повинні винести рішення «Підйом невдалий» у будь-якій незакінченій спробі, в якій гриф штанги досяг висоти колін.

Після сигналу рефері опустити штангу штангіст повинен опускати штангу перед собою, а не кидати її навмисно або випадково.

Захоплення грифа штанги може бути звільнено, як тільки гриф пройшов рівень талії.

Учасник, який не може повністю випрямити лікті внаслідок анатомічної деформації, повинен повідомити про це трьом рефері і журі до початку змагання.

При вставанні з сиді в ривку і підйомі на груди штангіст може допомогти собі розгойдувальними рухами тіла.

Використання на стегнах жиру, масла, тальку, води або будь-якого аналогічного мастильного матеріалу заборонено. Штангісту, який виходить

на змагальний поміст із мастильним матеріалом, наказують прибрати його. Під час видалення годинник продовжує йти.

Використання крейди (магнезії) на руках, стегнах дозволяється.

*Неправильні рухи для всіх вправ.* Підйом із вісу – дотик до помосту будь-якою іншою частиною тіла, крім ступень. Нерівне або неповне випрямлення рук при завершенні руху. Зупинка під час випрямлення рук. Згинання та розгинання ліктів у завершальній фазі руху. Зіткнення (або торкання) з територією за межами помосту будь-якою частиною тіла. Опускання штанги на поміст до сигналу рефері. Кидання штанги після сигналу рефері. По завершенні вправи неправильна (непаралельна) постановка ступень ніг площини тулуба.

Неправильне опускання штанги на поміст – штанга повинна першою торкнутися помосту.

Неправильні рухи в ривку. Зупинка під час підйому штанги. Дотик голови штангіста до грифа.

Неправильні рухи в підйомі на груди. Розміщення грифа на грудях перед поворотом ліктів. Дотик стегон або колін до ліктів або верхньої частини рук.

Неправильні рухи в поштовху від грудей. Будь-яка явна спроба поштовху, яка не закінчена. Це включає опускання тіла або згинання ніг у колінах. Будь-яке навмисне розгойдування штанги для отримання переваг. Перед поштовхом із грудей атлет і штанга повинні залишатися нерухомими.

**Штанга.** На змаганнях під юрисдикцією IWF використовується тільки штанги, що відповідають вимогам IWF. Штанга складається з наступних частин: а) грифа; б) дисків; в) замків.

- діаметр найбільших дисків 450 мм з допуском  $\pm 1$  мм;

- диски розміром 450 мм повинні бути покриті гумою або пластиком і пофарбовані з обох сторін у незмінний колір або, принаймні, повинна бути пофарбована поверхня обода;

- диски легше 10 кг можуть бути виготовлені з металу або іншого затвердженого матеріалу;

- всі диски повинні мати ясну вказівку ваги.

Для закріплення дисків чоловічий і жіночий грифи повинні бути оснащені двома замками вагою 2,5 кг кожен.

Чоловічий гриф повинен мати маркування блакитного кольору, жіночий – жовтого кольору. Ці кольори відповідають кольорам двадцяти і п'ятнадцяти кілограмових дисків.

### 3.3 Література

1. Дворкін Л. С. Важка атлетика : посіб. для інст. фіз. культ. / Дворкін Л. С. – Радянський спорт, 2005.
2. Михайлов В. В. Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей студентів : навчально-методичний посібник / Михайлов В. В. – Львів : ЛВІ, 2002.
3. Воробьов О. Н. Важкоатлетичний спорт / Воробьов О. Н. – Фізична культура і спорт, 1977.
4. Драга В. В. Важка атлетика / Драга В. В., Мироненко П. М., Главацко С. П. – Здоров'я, 1993.
5. Воробьов О. Н. Тренування та реабілітація / Воробьов О. Н. – Фізкультура і спорт, 1989.
6. Спортивний інвентар та обладнання у важкій атлетиці. – Режим доступу: // first-fit – <http://>



## ЛЕКЦІЯ 4. ГИРЬОВИЙ СПОРТ

4.1 Основні засоби, форми й методи навчання в гирьовому спорті.

4.2 Техніка виконання вправ у гирьовому спорті.

4.2.1 Техніка виконання підйому гирі двома руками.

4.3 Заходи безпеки, страховка, самостраховка й профілактика травматизму у гирьовому спорті.

4.4 Література.

### 4.1 Основні засоби, форми й методи навчання в гирьовому спорті

До основних засобів навчання підймання гирі відносять загально-розвивальні, підготовчі й спеціальні фізичні вправи.

Загальнорозвивальні вправи сприяють розвиткові основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості й спритності. Вони є засобом лікувальної фізичної культури, здатним коригувати розвиток хребта, грудної клітки, кінцівок, виправляти поставу, впливати на розвиток окремих м'язових груп тощо. Крім того, загальнорозвивальні вправи вдосконалюють функціональні можливості, розширюють коло умінь і рухових навичок гирьовиків і таким чином готують їх до найбільш ефективного освоєння рухів, необхідних на заняттях із навантаженнями.

До загальнорозвивальних вправ належать ходьба, біг, стрибки, вправи без предметів і з предметами, вправи на снарядах та ін.

Підготовчі вправи сприяють розвитку фізичних якостей, які необхідні для вивчення навичок у підйомі гирі та вдосконалення окремих елементів техніки.

Слід виділити три групи підготовчих вправ:

- 1) освоєння рухів із різним навантаженням;
- 2) вивчення полегшених способів підйому ваги;
- 3) вивчення техніки змагальних вправ гирьового спорту;

Вправи першої групи допомагають подолати почуття невпевненості, навчитись приймати раціональне положення тулуба і кінцівок при підйомі ваги і виконувати найпростіші рухи.

Вправи другої групи створюють необхідний руховий фундамент для ефективного вивчення техніки вправ гирьового спорту. Вони включають як найпростіші рухи для вивчення елементів техніки (рухи рук і ніг, дихання), так і підйом гирі полегшеними способами з повною координацією рухів.

Третя група включає імітаційні вправи без гир, вправи з полегшеними гирями і гирями змагальної ваги.

Імітаційні вправи використовуються для ознайомлення спортсменів із рухами. Вони виконуються без навантаження і не відтворюють тих відчуттів, які відчуває спортсмен з гирями, тому виконувати ці рухи багаторазово не рекомендується – вони можуть сформуватися як навичка і сповільнювати освоєння рухів із гирями.

До підготовчих вправ також належать спеціальні вправи для розвитку сили і гнучкості, вправи на розтягування м'язів і покращення рухливості суглобів (особливо тазостегнових, ліктьових і плечових); вправи з гумою, гантелями й набивними м'ячами; вправи на гімнастичній стінці.

Підготовчі вправи з гирями допомагають освоїти всі елементи вправ гирьового спорту і вправи в цілому.

Розрізняють такі групи цих вправ:

- вивчення рухів ніг, дихання, узгодження рухів ніг і дихання;
- вивчення рухів рук, дихання, узгодження рухів рук і дихання;
- вивчення способів підймання гир у цілому.

Спеціальні вправи використовуються для вдосконалення техніки вправ шляхом усунення зайвих рухів й освоєння найкращих варіантів техніки, що відповідають індивідуальним особливостям спортсменів.

## **4.2 Техніка виконання вправ у гирьовому спорті**

### ***4.2.1 Техніка виконання підйому гирі двома руками***

Поштовх гир включає 4 прийоми (рис. 4.1, 4.2):

- 1) підйом гир на груди;
- 2) підйом гир від грудей (виштовхування);
- 3) опускання гир на груди;
- 4) опускання гир з грудей.

Класична вправа «поштовх» – це швидко-силовий багаторазовий повторюваний рух. За правилами змагань, дві гирі повинні бути підняті спочатку на груди, потім від грудей вгору на прямі руки. Підйом від грудей повторюється з максимальною кількістю разів протягом 10 хвилин. У цьому випадку другий прийом (поштовх від грудей) є основним.



Підйом гир на груди. Кадри: 1 – старт, 2 – замах, 3 – мертва точка, 4-6 – розгін (підрип), 7-10 – рух за інерцією, 11 – стартове положення при поштовху гир від грудей



Поштовх гир від грудей. Кадри: 11 – стартове положення при поштовху від грудей, 12-13 – напівприсід, 14-16 – вигложування, 17-18 – підсід, 19 – вставання, 20 – фіксація



Підйом гир на груди. Кадри: 1 – старт, 2 – замах, 3 – мертва точка, 4-6 – розгін (підрип), 7-10 – рух за інерцією, 11 – стартове положення при поштовху від грудей



Поштовх гир від грудей. Кадри: 11 – стартове положення при поштовху від грудей, 12-13 – напівприсід, 14-16 – вигложування, 17-18 – підсід, 19 – вставання, 20 – фіксація

*Рисунок 4.1 – Техніка поштовху гир (виконує чемпіон і рекордсмен світу, ЗМС Володимир Андрейчук)*



Опускання гир на груди. Кадри: 20– фіксація, 21-24– опускання, 25– фіксація



Опускання гир з грудей у поштовху за довгим циклом. Кадри: 25– стартове положення, 26-30– скидання гир вниз, 31– амортизація, 32– мертва точка



Опускання гир на груди. Кадри: 20– фіксація, 21-24– опускання, 25– фіксація



Вигляд спереду



Опускання гир з грудей у поштовху за довгим циклом. Кадри: 25–фіксація, 26-30–скидання гир вниз, 31–амортизація, 32– мертва точка



Вигляд спереду

*Рисунок 4.2 – Техніка опускання гир у поштовху (виконує чемпіон і рекордсмен світу, ЗМС Володимир Андрейчук)*

У поштовху гир за довгим циклом підйом на груди і поштовх від грудей рівнозначні.

Піднімати гирі як на груди, так і від грудей легше з підсідом. Неглибокий підсід дозволяє виконувати кожний прийом більш м'яко й економічно. Глибина підсіду залежить від технічної підготовленості спортсмена, гнучкості, а також рівня втоми, на фоні якого виконується рух. Добре

підготовлені гирьовики в останніх підйомах у поштовху гир, коли виштовхнути гирі від грудей на потрібну висоту дуже важко, застосовують більш глибокий підсід, іноді з розстановкою стоп у сторони на 5–10 см, що забезпечує надійнішу стійкість і можливість виконати підсід на таку глибину, яка б дала змогу випрямити руки вгорі й утримати гирі над головою.

Така техніка поштовху вважається «неекономною», оскільки в роботу включається значно більша кількість м'язів, збільшується їхнє навантаження. Проте в останніх підйомах вона ефективна і часто приносить перемогу в боротьбі з рівними суперниками. За сучасними правилами змагань поштовх гир виконується протягом 10 хвилин.

Якщо раніше провідні гирьовики країни без поспіху могли піднімати дві гирі по 32 кг від грудей 30–40, а то й більше хвилин, то тепер вони вимушені значно збільшувати темп виконання вправи і показати максимальний результат, тобто «викластися» протягом відведеного часу. Поштовх гир, який виконується у високому темпі, потребує вищої фізичної і технічної підготовленості атлета, прояву вольових якостей. Можна припустити, що подальше зростання результату в поштовху гир відбуватиметься завдяки збільшенню темпу виконання вправи і підвищенню рівня спеціальної фізичної підготовленості атлета.

*Підйом гир на груди* – один із основних елементів у поштовху гир за довгим циклом. Найменша помилка в цьому елементі при багаторазовому повторенні спричиняє додаткові фізичні і вольові зусилля, веде до передчасної втоми і зниження спортивного результату. Оскільки підйом гир на груди в звичайному поштовху виконується лише один раз, іноді гирьовики не надають особливого значення техніці виконання цього елемента. У результаті атлети легких вагових категорій часто надмірно напружуються, втрачають рівновагу при підведенні ліктів під гирі, не відразу можуть зафіксувати гирі на грудях і зосередитися для виконання наступного елемента – поштовху гир від грудей. Підйому гир на груди передують виконання декількох попередніх рухів. До них належать *старт і замах гир назад – за коліна*. Ці елементи в обох варіантах поштовху виконуються лише один раз, тому основних частин підйому на груди не стосуються. Проте від правильно прийнятого замаху в «мертву точку» багато в чому залежить правильне виконання основного (динамічного) старту й підйом на груди в цілому. У стартовому положенні гирі лежать попереду спортсмена на 10–15 см від лінії пальців ніг. Дужки гир зазвичай спрямовані кутами вперед. Після відліку суддею контрольного часу і подачі сигналу «Старт» спортсмен згинає трохи ноги, нахиляє тулуб і захоплює дужки зверху. Потім випрямляє спину, «напружує» м'язи поперекового відділу і завдяки неповному розгинанню ніг і тулуба робить замах гир назад – за коліна, таким чином набуваючи положення «мертвої точки» – основного старту для підйому гир на груди. Далі, при багаторазових підйомах на груди, це положення займатиметься не зі старту, а після опускання гир із грудей.

*Мертва точка* – це найзручніша нефіксуєча стійка спортсмена з гирями в мить, коли при замаху гирі зупиняють рух і перебувають у висі –

ззаду – за колінами. У «мертвій точці» кути в кульшових і колінних суглобах можуть бути різними, залежно від сили м'язів ніг спini й інших фізичних особливостей спортсмена. Наприклад, атлети з сильними м'язами ніг і порівняно слабкими м'язами спini прагнуть збільшити кут у кульшових суглобах і відповідно зменшити в колінних, прийняти більш низький старт, компенсуючи тим самим недостатню силу м'язів спini «зайвою» силою ніг. І навпаки, атлети з сильними м'язами спini стараються перенести основне навантаження на спину, роблячи при цьому більш низький нахил тулуба і збільшуючи кут у колінах. Через неоднакове положення тіла атлета в «мертвій точці» можна виділити дві основні стійки: високу і низьку. У високій стійці стартового положення гирі перебувають на рівні колін і вище; в низькій – ближче до підлоги. І та, і інша стійки атлета в «мертвій точці» стартового положення не можуть бути постійними. Вони змінюються залежно від втоми тих або інших груп м'язів, що беруть участь у підйомі гир на груди в поштовху гир за довгим циклом. Незалежно від стійки, спина в стартовому положенні має бути прямою або трохи прогнutoю в поперековому відділі, м'язи спini напружені, плечі відтягнуті вниз, руки прямі, лікті торкаються тулуба, голова дещо піднята. Загальний центр маси тіла розміщений ближче до п'ят. Від технічно правильного прийнятого старту багато в чому залежить техніка виконання підйому до підсиду.

*Підйом гир на груди до напівпідсиду* – головний рух (частина) прийому – підйому на груди в цілому. Як тільки гирі почнуть зворотний рух із положення ззаду, за колінами, не затримуючись, атлет мов би випереджаючи рух гир подає таз і коліна трохи вперед, починає виконувати фінальний розгін і підрив. Ці два елементи виконуються як єдине ціле, на дуже короткому відрізьку підйому, в основному завдяки зусиллю м'язів ніг і спini. Розгін починається від початку руху гир з положення «мертвої точки» за колінами і закінчується майже повним випрямленням ніг і тулуба. Підрив починається з остаточного випрямлення ніг і тулуба і закінчується підйомом плечей і вставанням на пальці. Загальний центр маси тіла при цьому зміщується на пальці. Руки до закінчення підриву залишаються прямими і виконують лише утримувальну функцію. Лікті розташовані ближче до тулуба. Руки включаються в роботу після підриву. Дужки гир (в «мертвій точці» розташовуються паралельно до лінії розташування стоп) під час підйому розвертаються кутами вперед і в момент підведення ліктів під гирі направлені майже вертикально.

*Напівпідсід із подальшим вставанням* – кінцевий елемент підйому на груди. Після підриву приблизно 15–20 сантиметрів гирі продовжують рух вгору за інерцією. Використовуючи цей рух, потрібно швидко підвести лікті під гирі і просунути кисті всередину дужок. Як тільки гирі торкнуться передпліччя, треба опустити плечі, стати повністю на ступні і, за необхідності, зігнути ноги в колінах, пом'якшуючи тим самим різкий удар у груди і полегшуючи підйом на груди в цілому. Випряміть ноги. Якщо гирі незручно лягли на груди, треба швидко поправити їх, просунути кисть глибше всередину дужок і зайняти стартове положення для поштовху від грудей.

*Поштовх гир від грудей (виштовхування)* складається з таких складових: стартове положення при поштовху гир від грудей, напівприсід, виштовхування, підсід з одночасним випрямленням рук вгору і подальшим випрямленням ніг (вставанням). Головним рухом (частиною) є підйом гир до підсиду (виштовхування).

У стартовому положенні з гирями на грудях ноги мають бути випрямлені, стопи розставлені трохи ширше плечей, пальці трохи розведені в сторони. Загальний центр маси тіла припадає на обидві стопи. Груді по можливості розслаблені, плечі опущені, плечові частини рук притиснуті до тулуба, лікті втиснуті гирями в живіт. М'язи рук максимально розслаблені, кисті глибоко просунуті всередину дужок, пальці зігнуті, але не напружені. Голова – у природному положенні. Для кращого зчеплення в місцях дотику передпліччя і ліктя з тулубом слід зволожувати футболку водою.

*Підйом (виштовхування) гир до підсиду.* Існує два способи виштовхування: перший, найпростіший, – завдяки пружному згинанню і розгинанню ніг із виходом на пальці. Такий спосіб виштовхування найкраще підходить атлетам із сильними м'язами ніг та з недостатньою гнучкістю хребта і рухливістю грудної клітки. У цьому способі навантажуються м'язи ніг. Деякі спортсмени виштовхують гирі з неповної ступні, зі зміщенням загального центру маси тіла на передню частину стопи (пальці), що не є обов'язковою умовою, але і не вважається помилкою. Ноги працюють економічніше. У момент виштовхування тим або іншим способом м'язи рук максимально розслаблені: вони лише сприяють утриманню гир на грудях. Включення в роботу рук знижує ефективність виштовхування і призводить до передчасної втоми. Завершується виштовхування виходом на пальці, підйомом грудей і плечей. Таким чином, гирям надається необхідна швидкість руху вгору.

*Підсід з випрямленням рук вгору і випрямлення ніг* – останні елементи прийому «поштовх гир від грудей». Після виштовхування, використовуючи мить руху гир за інерцією, атлет миттєво «йде в підсід», одночасно випрямляючи руки вгору. Глибина підсиду залежить від гнучкості м'язів, рухливості суглобів, технічної підготовленості атлета, а також рівня втоми, на фоні якого виконується рух. Зазвичай гирьовики застосовують неглибокий підсід як найекономічніший при максимальній кількості підйомів. При високому рівні втоми, коли виштовхнути гирі на потрібну висоту бракує сил, застосовується глибший підсід, іноді з розстановкою стоп в сторони на 5–10 см. Цей спосіб неекономічний, оскільки в роботу включається більша кількість м'язів, збільшується їхнє напруження. Проте атлет вимушений застосувати цей спосіб, інакше не зможе випрямити руки вгору (було недостатнє виштовхування) і зафіксувати гирі над головою. При виконанні підсиду одночасно виконуються три складових елементи прийому: опускання на повні ступні (у кінці виштовхування був підйом на пальці), згинання ніг у колінах (підсід) і випрямлення рук вгору. Згинання ніг і випрямлення рук виконуються швидко і закінчуються одночасно.

Утримавши гири в підсіді, не затримуючись, потрібно випрямити ноги і зафіксувати гири на прямих руках над головою в нерухомому положенні до рахунку судді.

*Опускання гир на груди.* У зв'язку з великою кількістю повторень як в одному, так і в іншому варіантах поштовху гир правильність, мінімальна затрата сил, опускання гир на груди мають велике значення для досягнення високого результату.

Найважливішим при опусканні є спосіб амортизації, тобто пом'якшення удару гирями у груди. Існують три способи. Перший спосіб – завдяки згинанню ніг у колінах. Такий спосіб амортизації нераціональний, оскільки в роботу включаються найбільші м'язи – розгиначі ніг. Вони ж беруть участь і при виштовхуванні гир вгору. У результаті такого подвійного навантаження м'язи ніг швидко втомлюються. За технікою виконання, цей спосіб простіший: після сигналу (рахунку) судді потрібно миттєво розслабити м'язи рук і підвестися на пальці (гирі вільно «падають» на груди); під вагою гир опуститися на повні ступні, зігнути ноги в колінах, «амортизувати», пом'якшуючи тим самим різкий удар на груди. Другий спосіб – «гальмування» – виконується в основному завдяки амортизаційним можливостям хребта, грудної клітки, заздалегідь підведеного плечового пояса й опускання на повні ступні. Це найекономічніший спосіб амортизації, яким з успіхом користуються атлети з достатньою рухливістю грудної клітки, плечового пояса і гнучкістю хребта. Виконується він таким чином: одночасно з початком опускання гир атлет миттєво піднімається на пальці, дещо піднімає плечі і груди (ніби витягується назустріч гирям, що «падають»). Як тільки гири торкнуться плечей, вже під тиском ваги атлет опускає плечі, груди, стає на повні ступні і подає таз трохи вперед. Ноги в колінах майже не згинаються. М'язи рук при опусканні гир й утримуванні їх на грудях максимально розслаблені. Цей спосіб амортизації ефективніший у поштовху гир «до відмови». Більшість провідних атлетів з успіхом застосовують його на змаганнях. У третьому способі амортизації при опусканні гир на груди основне навантаження припадає на м'язи-розгиначі рук. У цьому випадку атлет менше напружує ноги, груди, плечовий пояс, а опускає гири силою м'язів рук. У результаті руки швидко втомлюються, «відмовляють». Цей спосіб опускання гир частіше застосовують атлети-початківці, бо бояться сильного удару гирями в груди. У подальшому цей спосіб може стати звичним і видаватися раціональнішим. Тренер повинен вчасно підібрати для кожного гирьовика відповідний метод опускання гир на груди. Основною частиною цього прийому є спосіб амортизації.

*Опускання гир з грудей.* Техніка виконання цього прийому в поштовху за довгим циклом також має велике значення. При багаторазовому повторенні будь-яка помилка веде до порушення узгодженості рухів, зайвого навантаження м'язів і передчасної втоми.

Опускання гир із грудей включає скидання їх із грудей із перехопленням дужок і опускання в положення «мертвої точки». При скиданні потрібно трохи відштовхнути гири вперед, швидко підвестися на пальці, підвести



плечі і захопити дужки зверху (до скидання кисті були просунуті всередину дужок). Усі ці елементи виконуються майже одночасно. Дужки перехоплюються на рівні нижньої частини грудей. Як тільки гирі, що падають, відтягнуть руки вниз, встати на повні ступні, опустити плечі (початок «гальмування») і відразу, згинаючи ноги, нахилити тулуб. Гирі в кінці опускання повинні бути ззаду – за колінами, у положенні основного старту для чергового підйому гир на груди в поштовху за довгим циклом. Провідна частина прийому – опускання.

#### **4.3 Заходи безпеки, страхівка, самострахівка й профілактика травматизму у гирьовому спорті**

Попередження спортивного травматизму ґрунтується на принципах профілактики пошкоджень з урахуванням особливостей гирьового спорту. Науково обґрунтована й уміло організована профілактика травматизму спортсменів і кваліфіковане лікування сприяють збереженню здоров'я і спортивної форми, ліквідують наслідки ушкоджень і сприяють більш швидкому відновленню гирьовиків після отримання травм.

Заняття з гирьового спорту є безпечними у разі дотримання певних елементарних правил техніки безпеки. Їх слід дотримуватись як під час групових, так і індивідуальних (самостійних) занять.

##### ***Причини травм:***

- нечітке планування занять;
- нехтування розминкою;
- несправність інвентарю;
- нечітке виконання вправи;
- відсутність зосередженості на заняттях;
- низький рівень дисципліни на заняттях;
- значне навантаження (перевантаження);
- погане самопочуття.

Оскільки тренувальні заняття з гирями пов'язані з багаторазовим підняттям снарядів, у спортсменів (особливо на перших заняттях) можливі травми рук (зрив шкіри на долонях). Для уникнення цих травм, а також травм від механічних пошкоджень від гирі, що випадково вислизнула, необхідно слідкувати, щоб на ручках гир не було фарби, нерівностей. Для тренування ривка слід застосовувати магnezію. Слідкувати за поступовим підвищенням навантаження. Під час виконання махових рухів з гирями контролювати, щоб спортсмени знаходилися на відстані 2–3 метри один від одного у передньо-задньому напрямку.

##### ***На тренувальних заняттях із гирьового спорту необхідно:***

- перед початком заняття старанно провести підготовчу частину;
- перш ніж розпочати виконання вправи, переконатись у тому, що ніщо і ніхто не заважає;

- під час відпочинку бути обережним, не забувати, що поряд займаються інші;
- не виконувати вправу, якщо поблизу розташовані сторонні предмети;
- після виконання вправи гирю (гирі) ставити на поміст (підлогу, землю), а не кидати або передавати один одному;
- вправи виконувати плавно, без різких рухів або ривків (якщо це не передбачено самою вправою);
- під час відпочинку дотримуватися дисципліни, не заважати іншим;
- не розмовляти один з одним або зі спортсменом, що виконує вправу, а також самому під час виконання вправи (можна лише робити зауваження, якщо партнер виконує вправу з помилками);
- без дозволу тренера не піднімати важких гир та не виконувати ще не вивчені вправи (особливо на перших заняттях);
- негайно доповідати керівнику заняття про всі помічені несправності інвентарю;
- після тренувальних занять із гирьового спорту виконати вправи для відновлення дихання, розслаблення м'язів, а також вправи, які розвантажують хребет (вис на перекладах тощо).

#### 4.4 Література

1. Андрейчук В. Я. Методичні основи гирьового спорту : навч. посібн. / В. Я. Андрейчук. – Львів : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Архангородський З. С. Гирьовий спорт / З. С. Архангородський. – К. : Здоров'я, 1980. – 72 с.
3. Василевський В. В. Основи гирьового спорту / В. В. Василевський. – Львів : НП, 2004. – 52 с.
4. Гирьовий спорт : навч.-метод. посіб. / М. Ф. Пічугін, Г. П. Грибан, В. М. Романчук [та ін.] ; за ред. Г. П. Грибана. – Житомир : ЖВІНАУ, 2011. – 880 с.
5. Грейда Б. П. Причини виникнення, профілактика і лікування спортивних травм / Б. П. Грейда, А. М. Войнаровський, О. І. Петрик. – Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2004. – 272 с.
6. Грибан Г. П. Гирьовий спорт : метод. розробки для студентів спортивного відділення, викладачів і тренерів / Г. П. Грибан, П. П. Ткаченко. – Житомир : ДАЕУ, 2005. – 54 с.
7. Грибан Г. П. Правила техніки безпеки, профілактики спортивного травматизму і надання першої допомоги на заняттях з фізичного виховання, спортивних тренуваннях і фізкультурно-масових заходах / Г. П. Грибан. – Житомир : ДАЕУ, 2005. – 124 с.
8. Олешко В. Г. Силові види спорту / В. Г. Олешко. – К. : Олімпійська література, 1999. – 288 с.

## ЛЕКЦІЯ 5. ОСНОВИ ПАУЕРЛІФТИНГУ

- 5.1 Організація тренувань у пауерліфтингу.
- 5.2 Техніка виконання основних вправ у пауерліфтингу.
- 5.3 Методика силового тренінгу.
- 5.4 Література.

### 5.1 Організація тренувань у пауерліфтингу

Спортивне тренування – це педагогічний процес, спрямований на різнобічне та систематичне вдосконалення всіх фізичних і вольових якостей, необхідних спортсмену для досягнення високих показників в обраному виді спорту.

Як правило, тренувальний процес характеризується наявністю відокремлених ланок: окремих занять та їхніх частин, етапів, періодів, циклів. Ці виділені часові інтервали являють собою послідовні фази тренувального процесу.

Спортивне тренування у атлетизмі включає навчання техніки змагальних вправ (присідання, жим лежачи, станова тяга, вправи на тренажерах); розвиток фізичних якостей спеціальними допоміжними вправами зі штангою та іншими видами обтяжень.

Для організації навчально-тренувальних занять з атлетизму формуються групи спортсменів, що пройшли медичний огляд і допущені до занять.

Основними формами проведення навчально-тренувальної роботи з атлетами-початківцями й атлетами зі стажем є:

- групові теоретичні заняття у формі бесід тренерів, викладачів та лікарів; лекції фахівців з основних питань тренувального процесу, відпочинку, побуту початківців та спортсменів зі стажем;
- практичні заняття – тренування у відповідності до вимог програми з кожної зі створених груп;
- індивідуальні заняття у відповідності до планів та завдань для спортсменів, які працюють за персональним графіком;
- спортивні змагання, що включають усі види вправ в атлетизмі;
- навчально-тренувальні заняття, організовані як табірні або навчально-тренувальні збори;
- перегляд відеозаписів і методичний розбір усіх спортивних змагань з атлетизму;
- роз'яснення і вивчення основ тренерської та суддівської практики в атлетизмі.

Кількість навчальних груп визначається загальною кількістю студентів з урахуванням статі, стану здоров'я, фізичного розвитку,

підготовленості, спортивної кваліфікації. Тренувальний процес може бути ефективним, якщо кількість студентів, які одночасно займаються у одного викладача, не перевищує 15 чоловік, а в групах спортсменів із більш високими розрядом – 10 чоловік.

Основними завданнями в роботі з кожною навчальною групою є:

- атлети-початківці: зміцнення здоров'я, загартовування організму й всебічний фізичний розвиток; навчання техніки виконання змагальних вправ; формування стійкого інтересу до атлетизму; виховання моральних і вольових якостей; створення умов для придбання першого досвіду участі у змаганнях; виконання нормативів спортивних розрядів;

- групи атлетів зі стажем: підвищення всебічної та спеціальної фізичної підготовленості, розвиток і вдосконалення силових показників, необхідних атлетам, вивчення і вдосконалення техніки змагальних вправ, підвищення рівня морально-вольових якостей і психологічної підготовленості, придбання сталого досвіду участі у змаганнях ; набуття знань і навичок у тренерській роботі та суддівстві, виконання атлетами нормативів III, II, I спортивних розрядів, розрядів кандидата у майстри спорту та майстра спорту України.

При плануванні тренувань у атлетизмі слід дотримуватися певної програми.

## 5.2 Техніка виконання основних вправ у пауерліфтингу

*Техніка жиму лежачи.* 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. Підкреслимо, що вправа припускає жим максимально можливої ваги 1 раз. Ця вправа є базовою для розвитку м'язів грудей, а також трицепса і дельтовидних м'язів (передніх пучків).

Отже, техніку виконання жиму лежачи у важкій атлетиці можна описати таким чином:

1. Атлет лежить на лаві прямо без прогинів.
2. Штанга береться середнім хватом (на ширині плечей).
3. Під час руху вниз і вгору лікті притискаються до корпусу.
4. Швидкість виконання вправи досить висока. У нижній точці відбувається «відбій» штанги від грудей.

Тепер розглянемо техніку виконання жиму лежачи.

Головна особливість цієї вправи в атлетизмі полягає в тому, що жим лежачи – це змагальна вправа (а не допоміжна, як у важкій атлетиці та боді-білдингу). Головна мета – підняти максимальну вагу 1 раз. Це означає, що необхідно використовувати всі можливі технічні прийоми, допустимі правилами змагань.

Раніше були детально розглянуті кілька основних шляхів збільшення результату у присіданні. Але ці ж засоби застосовні і для будь-якої іншої вправи, у тому числі і для жиму лежачи. Не зупиняючись на деталях, перелічимо відповідні рекомендації:

- необхідно до мінімуму зменшити амплітуду руху;
- щоб підняти максимальну вагу у вправі, необхідно підключити найбільшу кількість м'язів;
- вправу необхідно виконувати рівномірно, без прискорень, а значить, у повільному темпі.

Виходячи з цих трьох положень, спробуємо сформулювати техніку виконання жиму лежачи.

Спочатку розглянемо, як можна зменшити амплітуду руху. Найпростіший спосіб – збільшити ширину хвату. Проілюструємо це на рис. 5.1 (схематично).

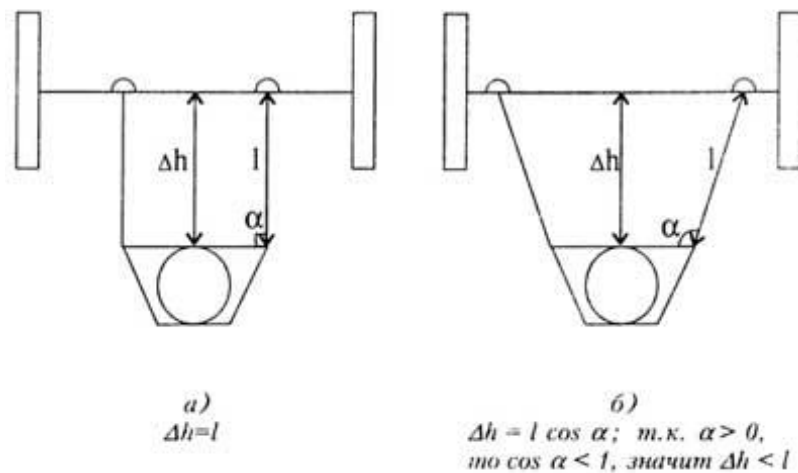


Рисунок 5.1

Як видно з рисунка 5.1, максимальна амплітуда руху дорівнює довжині руки (якщо хват на ширині плечей). Чим ширше хват штанги, тим менше  $H$ , а отже, тим більшу вагу ми можемо підняти.

Отже, перша рекомендація – хват штанги має бути широким. Однак, щоб уникнути абсурдних ситуацій, прийнято таке правило: відстань між кистями (їхніми внутрішніми частинами) не повинна перевищувати 81 см.

Таким чином, 81 см – максимально широкий хват.

Відзначимо, що це не єдиний спосіб зменшити амплітуду руху. Існує інший метод (рис. 5.2).

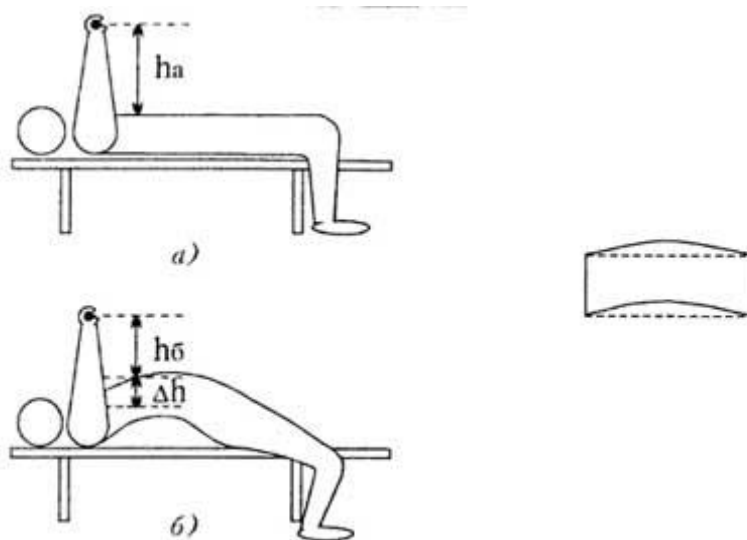


Рисунок 5.2

Як видно з рис. 5.2, груди можна підняти над лаві за рахунок гнучкості хребта (зробити міст). Таким чином, амплітуда руху зменшиться на величину  $h_a - h_b = h$ . І ця величина може бути досить значною: головне полягає в тому, що з часом, збільшуючи гнучкість хребта, ви зможете значно зменшити амплітуду руху і збільшити вагу, яку піднімаєте.

Крім того, цей технічний прийом ніяк не обмежений правилами, згідно з якими до лави повинні бути притиснуті лише голова, плечі і сідниці. А такий «міст», як на рис. 5.2, б, відповідає цим вимогам. Єдина помилка, яку може допустити атлет, полягає в такому: при жимі штанги вгору з'являється наполегливе бажання підштовхнути штангу грудьми, відірвавши при цьому сідниці від лави.

Тепер з'ясуємо, як підключити найбільшу кількість м'язів до руху.

Спочатку – найбільш очевидне:

а) якщо лікті при жимі лежачи притиснуті до корпусу, то максимально навантажуються дельти і трицепс;

б) якщо лікті максимально розведені, то навантажуються грудні м'язи. Таким чином, слід вибрати таке положення ліктів, при якому навантаження рівномірно розподіляється між усіма групами м'язів: грудною, переднім пучком дельти і трицепсом. Неважко здогадатися, що це положення, в якому кут між корпусом і плечової кісткою буде складати близько  $45^\circ$  (рис. 5.3).

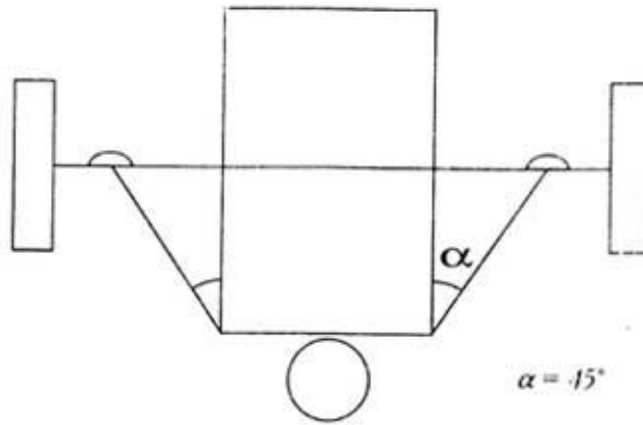


Рисунок 5.3

Якщо уважніше придивитися до положення атлета, що лежить на «мосту», помітно, що в цьому положенні при жимі лежачи значно зростає навантаження на найширші м'язи спини. Хоча найширші м'язи спини задіяні лише побічно, однак за рахунок їхньої сили і могутності істотно знижується навантаження на інші м'язи, які безпосередньо працюють. Це, в свою чергу, дозволяє підняти більшу вагу.

Крім того, у цьому положенні напружені м'язи ніг і спини. У цілому, атлет ніби стоїть на ногах і плечах, лише торкаючись сидницями лави. Це забезпечує, по-перше, значну стійкість спортсмена, а по-друге, дозволяє зробити «читинг» тазом, тобто трохи «відбити» і штовхнути штангу груддю. І хоча на змаганнях це заборонено, але на тренуванні такий рух дозволяє зробити кілька додаткових «сверхповторів» або підняти більшу вагу. Це звичайно позначиться на кінцевому результаті, тому що має місце так звана психологічна установка на впевненість у собі.

Третьою перевагою, що дає «міст» у жимі лежачи, є така обставина. Грудні м'язи поділяються на 3 частини: верхній, середній і нижній пучок. Неважко перевірити і довести, що верхній пучок є найбільш слабким, середній – трохи сильніший і нижній найсильніший.

Основні положення жиму лежачи:

1. Атлет повинен упиратися ногами в підлогу і плечима – у лаву, лише торкаючись сидницями лави, тобто робити «міст». При цьому слід намагатися «підтягти» плечі якомога ближче до тазу.

2. Ноги повинні бути широко розставлені для забезпечення стійкості. Крім того, ступні слід завести як можна ближче до плечей.

3. Хват штанги має бути максимально дозволеним, тобто 81 см.

4. Опускати штангу слід у район сонячного сплетіння. Кут між плечем і корпусом має становити  $45^\circ$  як при опусканні вниз, так і при жимі вгору.

5. Жим штанги і вниз, і вгору має бути рівномірним, повільним. Важко сказати однозначно, з якою швидкістю треба виконувати вправу (це залежить від індивідуальних особливостей спортсмена). Але в будь-якому випадку рух має бути поступальним і без ривків.

*Присідання* – це перша вправа в пауерліфтингу. Доцільно розглянути, як вона виконується.

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 бодибілдингу, у пауерліфтингу це не допоміжна, а основна змагальна вправа. Звідси випливає 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 бодибілдингу, 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 можливої кількості м'язів.

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

Штанга розташовується на задній поверхні дельтоподібного м'яза, нижче осі 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 до підлоги. Спина нахилена вперед настільки, щоб забезпечувати стійке положення спортсмена. Під час присідань вектор напрямку руху колін збігається з напрямком стопи.

Жим лежачи – друга вправа в програмі змагань із пауерліфтингу.

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

Опираючись на дослідження, автором яких є С. О. Глядя, можна виділити ключові положення техніки жиму лежачи.

Атлет повинен упиратися ногами в підлогу й плечима – в лаву, лише торкаючись сідницями лави, 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 дозволеним (81 см).

Опускати штангу треба в район сонячного сплетення. Кут між плечем і корпусом повинен становити  $45^\circ$  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 [4].

*Тяга* – третя, заключна вправа в програмі змагань з пауерліфтингу. Насамперед, доцільно розглянути правила її виконання.

С. О. Глядя характеризує техніку ідеальної (правильної), так званої класичної тяги в такий спосіб:

Спина в тязі повинна залишатися рівною протягом усього руху. У стартовому положенні таз можна підняти вище або нижче залежно від індивідуальних особливостей спортсмена. Напрямок стартового зусилля – назад і нагору. Проекція центра ваги повинна проходити через п'яту. Темп виконання тяги – повільний, рівномірний. Постановка ніг – трохи вужче плечей, стопи паралельно одна одній. Хват штанги – на ширині плечей або трохи ширше. Звичайно використовують різнохват [7].

Доцільно також охарактеризувати й альтернативний у пауерліфтингу стиль тяги – техніку тяги сумо-стилю:

Розміщення ніг повинно бути максимально широким, виходячи з індивідуальних особливостей. Під час відриву штанги від помосту гомілка повинна бути вертикальна підлоги (або максимально наближатися до вертикалі). Лінія постановки стопи повинна збігатися з лінією руху коліна. Якщо у спортсмена більш сильна спина, таз необхідно підняти, перекинувши навантаження на спину; якщо більш сильні ноги, необхідно присісти якнайнижче, щоб спина була як можна більш вертикальною, а якщо спортсмен тягне спиною, то відрив штанги плавний,

Якщо спортсмен тягне ногами, то необхідно як можна потужніше «зірвати» штангу з помосту, а далі тягти її поступально.

Проекція центра ваги спортсмена повинна проходити строго через п'яту [7].

Таким чином, проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що техніка виконання основних (змагальних) вправ у пауерліфтингу як еталонна для підготовки спортсмена припускає здійснення «підключення» максимально можливої кількості м'язів, які 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.

### 5.3 Методика силового тренінгу

Одним з головних питань методики є вибір величини опору, або, кажучи простіше, ваги снарядів, з якими тренується спортсмен. Для вирішення важливо знати фізіологічні механізми рухів, які виконуються з різними силовими напруженнями. Зупинимося на деяких основних моментах. Для граничного м'язового напруження характерно:

- одночасне включення найбільшої кількості рухових одиниць;
- максимальна частота (у певному оптимуму імпульсів, що надходять до м'яза);
- синхронізований ритм активності рухових одиниць.

При підніманні незначної ваги час напруженого стану м'яза може стати настільки малим, що вправа майже не надає тренувального впливу на розвиток сили. При штучному уповільненні руху в роботу втягуються м'язи-антагоністи. Ця навичка може закріпитися і проявлятися у максимальній силі.

Доктор наук А. С. Медведєв рекомендує такі методи створення максимальних силових напружень:

- повторне піднімання немаксимальної ваги до вираженого стомлення. Тут тільки при останніх повтореннях фізіологічні прояви стають близькими до граничних зусиль, коли відчувається стомлення.
- використання максимальних зусиль (одне–три повторення у підході з високою інтенсивністю);
- піднімання немаксимальної ваги з максимальною швидкістю, тобто розвиток «вибухової» сили.

Для збільшення м'язової сили недоцільно значно збільшувати кількість підходів до штанги – це призводить до того, що організм пристосовується до виконання тривалої роботи і заповнення розтрачених енергоресурсів. Менш тривала, але інтенсивна м'язова робота викликає м'язову гіпертрофію – потовщення волокон, збільшення обсягу їхньої скоротливої частини (міофібрил).

## 5.4 Література

1. Андреев В. Н. Атлетическая гимнастика : методическое пособие / Андреев В. Н. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 128 с. – (Физическая культура в школе).
2. Бельский И. В. Магия культуризма / И. В. Бельский. – Минск : Мога-Н, 1994 – 186 с.
3. Бухаров Е. Ф. 10 000 порад. Пауерлітинг / Е.Ф. Бухаров, К. К. Альциванович. – Мн. : Харвест, 2003. – 352 с.
4. Готовцев П. І. Спортсменам про відновлення / Готовцев П. І. – М. : Фізкультура і спорт, 1981. – 126 с.
5. Дворкин Л. С. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Дворкин Л. С. – Ростов на Дону : Феникс, 2001. – 384 с.
6. Пуцов О. І. Атлетизм : навчальний посібник / О. І. Пуцов, І. О. Капко, В. Г. Олешко – К. : Київський університет, 2007. – 230 с.
7. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. – 460 с..
8. Тэнно Г. Атлетизм / Г. Тэнно, Ю. Сорокин. –М. : Молодая гвардия, 1968. – 288 с.

*Навчальне видання*

**СОРОКІН Юрій Сергійович,  
ЧЕРНЕНКО Сергій Олександрович**

**ТЕОРІЯ Й МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ  
АТЛЕТИЗМУ**

**Навчальний посібник**

Редагування, комп'ютерне верстання      Бершацька Я. О.

65/2019. Формат 60 × 84/16. Ум. друк. арк. 3,95.  
Обл.-вид. арк. 4,6. Тираж 20 пр. Зам. № 17.

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