

Донбаська державна машинобудівна академія

кафедра фізичного виховання і спорту

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З ДИСЦИПЛІНИ

**Теорія і методика викладання силових видів спорту**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 017 Фізична культура і спорт

ОПП «Фізична культура і спорт»

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Вид дисципліни обов'язкова

Факультет інтегрованих технологій і обладнання

Розробник: Сорокін Ю.С. старший викладач кафедри фізичного виховання і спорту

Краматорськ-Тернопіль  
2022 р.

## **Навчальний контент:**

### **1. Лекції.**

#### **Лекція № 1.**

**Тема. Історичні аспекти виникнення силових видів спорту. Визначення та зміст силових видів спорту як складової системи фізичного виховання і спорту.**

#### **План**

1. Історичні аспекти виникнення силових видів спорту.
2. Визначення і зміст силових видів спорту як складової системи фізичного виховання і спорту.
- 2.1. Основні поняття і терміни атлетизму.
- 2.2. Класифікація і характеристика силових вправ.
3. Біологічні основи фізичних занять з обтяженнями.
- 3.1. Вікова динаміка розвитку м'язової сили.
- 3.2. Скелетні м'язи як виконавці роботи силового характеру.
- 3.3. Основні властивості нервної системи та їх взаємозв'язок із рівнем прояву м'язової сили.
- 3.4. Функціонування серцево-судинної й дихальної систем під час занять з обтяженнями.
- 3.5. М'язовий біль після занять з обтяженнями.
- 3.6. Фізіологічні механізми стомлення й відновлення при фізичній роботі силового характеру.
- 3.7. Раціональне харчування як чинник підвищення ефективності занять фізичними вправами силової спрямованості.
- 3.8. Несумісність здорового способу життя та використання стимулюючих фармакологічних засобів(допінгу).
4. Зміст та структура занять силової спрямованості.
5. Особливості силової підготовки різних категорій населення.
6. Література.

### **1. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ СУЧАСНОЇ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ**

Сьогодні стали дуже популярними заняття атлетизмом, які мають силову спрямованість. Доступність атлетизму робить його популярним серед широкого кола населення. Особливий інтерес до атлетизму виявляє молодь. Для інвалідів це також один із небагатьох доступних видів рухової активності. Заняття атлетизмом не мають вікових обмежень як для чоловіків, так і для жінок. З кожним днем атлетизм привертає до своїх лав все більше нових прихильників. Все більше молоді, чоловіків і жінок залучаються до

доступного, але від цього не менш цікавого і багатогранного, виду фізичного виховання. Заняття атлетизмом сприяють прояву максимальних силових зусиль людини, що, своєю чергою, розвиває активну м'язову масу, підвищує працездатність, зміцнює здоров'я, усуває недоліки у фізичному розвитку. Атлетизм – це симбіоз силових видів спорту зі схожими засобами, методами та принципами тренування, основним завданням якого є побудова гарної статури з використанням різноманітних силових вправ з навантаженнями. Для чіткого усвідомлення поняття атлетизм слід розуміти його як цілісну систему тренування оздоровчого спрямування, основною метою якого розвиток силових можливостей та м'язової маси з використанням сучасних знань щодо побудови тренувального процесу (циклічність та періодичність підготовки, раціональний розподіл тренувального навантаження тощо) без орієнтації на максимально можливі досягнення спортсменів і без подальшої демонстрації їх на змаганнях. Отже, атлетизм – це напрям фізичного виховання, який ґрунтується на використанні комплексів силових вправ із різними навантаженнями з використанням як традиційних засобів тренування (штанга, гантелі, гирі, еспандери тощо), так і нетрадиційних (тренажерні пристрої зі змінним навантаженням), сприяє розвитку сили м'язів та м'язової маси, зміцненню здоров'я, усуненню недоліків фізичного розвитку, підвищенню працездатності, зменшенню жирового прошарку та побудові гарної статури (А.О. Єфімов., В.Г. Олешко, 1992; В.Г. Олешко, 1999). Дані про виникнення сучасного атлетизму можна знайти у Стародавній Греції. Уже в ті часи найбільш освічені люди відстоювали ідеї гармонії тіла й духу, віддаючи перевагу естетичному вихованню. Древньогрецькі скульптори розробляли канони краси, що будувалися на оптимальних пропорціях тіла людини, яких намагалися досягти ті, хто займався силовими вправами. Ці твердження ґрунтуються не тільки на міфах і легендах, але і на конкретних історичних фактах і археологічних дослідженнях. Відомі зображення вправ з навантаженнями на бронзових предметах, які належать до V ст. до н.е. Можливо існують і більш давні відомості витоків атлетизму. Інформацією про існування якої-небудь цілісної системи занять з навантаженнями у цей період немає. Але абсолютно беззаперечно можна стверджувати, що багато сучасних принципів спортивного тренування було закладено у глибоку давнину. Широко відомий, наприклад, один із способів тренування переможця декількох Ігор Олімпіади Мілона Кротонського (VI ст. до н.е.). Мілон щодня піднімав і переносив на плечах молодого бика. Цей „снаряд” поступово ріс, зі збільшенням його ваги росла і сила атлета. Наведений приклад безпосереднім чином поєднується із сучасними принципами атлетизму (принцип поступового підвищення навантажень). З найбільш стародавніх „методичних посібників” заслуговує на увагу згадка про цілісну систему силового тренування, яка описана у трактаті „Збереження здоров'я”. Ця робота належить до II ст. н.е. Римський лікар Гален пропонував у ній систему занять з навантаженнями для розвитку мускулатури. Призначалася вона не тільки для атлетів, гладіаторів і воїнів, але і для звичайних громадян. У

Римській імперії вправами з навантаженнями займалися і жінки. Зберігся малюнок на стіні (III ст. н.е.) із зображенням гімнастичних вправ римлянок. У однієї з них в руках гантелі, які не відрізняються від сучасних. У період середньовіччя (кінець V – до XVII ст.) життя багатьох людей (особливо в Європі) знаходилося під впливом ідей аскетизму. На думку істориків, основна роль в цьому належала представникам церкви. Так або інакше, але достовірної інформації, пов'язаної з історією атлетизму в цей період, немає. Винятки становлять окремі дані про підготовку лицарів, які вправлялися з використанням обтяжень. Відродження інтересу до вправ з навантаженнями спостерігається в період пізнього середньовіччя. У XIV – XV ст. англійські солдати спеціально вправлялися у штовханні залізної балки. Особливо цінували фізичну силу шотландці. У них практикувалося випробування на зрілість: кожен змушений хлопець зобов'язаний був підняти камінь вагою не менше 100 кг і покласти його на інший камінь, висотою не нижче 120 см. Тільки після цього хлопця визнавали дорослим, і він отримував право носити шапку зі шкури ведмедя. Починаючи з XVI ст., вправи з навантаженнями стають все більш популярними в Європі. У Англії та Німеччині з'являються публікації, в яких робляться спроби систематизувати вправи з навантаженнями, розглядаються способи їх виконання. Під час правління королеви Єлизавети, в кінці XVI ст., фізичні вправи з навантаженнями рекомендувалися молодим англійцям замість танців та інших забав. Англійський просвітитель Джон Нортбрук доводив, що заняття з палицею, на кінцях якої підвішені свинцеві грузила, зміцнюють груди, руки і атлет під час цих занять одержує всі задоволення, як в боксі, але при цьому не отримує ударів. Значне підвищення інтересу до силових вправ спостерігається у XIX ст. Фахівці пов'язують це зі збільшенням можливостей спілкування між представниками різних країн. Видатні атлети демонструють свою силу і красу на аренах цирку, багато гастролюють, стають прикладами для наслідування, тому сприяють залученню до занять з навантаженнями широких верств населення. У цей період активізується випуск літератури з атлетизму, проводяться спеціальні семінари і лекції з питань тренування з навантаженнями. Окрім штанг і гантелей, що традиційно використовувалися для тренувань і показових виступів, у XIX ст. стали застосовуватися спеціальні пристрої для локального (ізолюваного) розвитку м'язів, які ґрунтувалися на принципі тяги металевих обтяжень через блоки, що дозволяє віднести їх до прототипів сучасних блокових тренажерів.

## **2. ВИЗНАЧЕННЯ І ЗМІСТ СИЛОВИХ ВИДІВ СПОРТУ ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ.**

Атлетизм система фізичних вправ з обтяженнями (штангами, гантелями, гирями) на спеціальних силових тренажерах, з масою власного тіла. Він є одним з прадавніх способів фізичного розвитку, який постійно розвивався і продовжує вдосконалюватися.

В історичному аспекті атлетизм сформувався як складова філософії

фізичного вдосконалення людини. Шлях атлетизму простежується від Стародавньої Греції з її античними скульптурами. У всі часи виявлявся інтерес до фізичної сили і її впливу на здоров'я людини. На різних етапах еволюції атлетизм виділився окремі види спорту (важка атлетика, гирьовий спорт, пауерліфтинг, бодібілдинг, фітнес, богатирське багатоборство) і види оздоровчо-рухливої діяльності (шейпінг, пілатес та ін.).

Результати багатьох спеціальних наукових досліджень доводять, що заняття фізичними вправами силової спрямованості збільшують міцність кісток, зв'язок, товщину хрящів і кількість капілярів у м'язах. Вони сприяють покращенню здоров'я, фізичної підготовленості, підвищують результативність із обраного виду спорту, збільшують гнучкість, зміцнюють серце та інтенсифікують рівень метаболізму. Силкові вправи використовуються для реабілітації після травм м'язів і суглобів та для профілактики таких захворювань, як остеопороз, артроз, артрит і т. ін. У процесі силової підготовки збільшується рівень гемоглобіну та кількість червоних кров'яних тілець в крові, зменшується рівень холестерину в організмі. Заняття силової спрямованості допомагають знизити стрес і напруження повсякденного життя, сприяють формуванню позитивної думки про себе, прищеплюють дисциплінованість та підсилюють мотивацію, яка переноситься на всі інші сфери життя.

Атлетизм позитивно впливає на м'язову систему і є основою психофізичного тренування, дозволяє підтримувати на високому рівні психофізичні функції, які є показником здоров'я. Вправи з обтяженнями швидко знімають психічні навантаження, заспокоюють нервову систему. Основною відмінністю занять фізичними вправами силової спрямованості є те, що вони сприяють збільшенню м'язових об'ємів і зменшенню рівня жирової тканини в організмі. Ця закономірність дає можливість значно покращити будову тіла людини, що є дуже важливим чинником у стимулюванні студентів до занять фізичними вправами. Більше того, у майбутній трудовій діяльності це матиме велике значення, тому що відмінний зовнішній вигляд є візиткою працівників у різних сферах економіки.

Переважає більшість людей, особливо жіночої статі, з гарною статуєю пов'язують можливість бути привабливими, звертати на себе увагу, стильно та модно одягатися, досягати успіху у професійній кар'єрі та ін. Усе це сприяє позитивному настрою, впевненості у собі та покращує спілкування. І навпаки, у людей, котрі мають проблеми із статуєю, досить часто виникають на цьому підґрунті різні комплекси, що стають на заваді в подальшому трудовому житті.

Ще одна перевага занять силової спрямованості полягає у великому різноманітті вправ, методів та принципів розвитку силових якостей, що дає можливість широкого диференціювання навантаження. Це дозволяє враховувати індивідуальні особливості людини залежно від її статі, віку, рівня фізичної підготовленості та стану здоров'я. Ця особливість сприяє

реалізації в навчальному процесі таких основних дидактичних принципів, як диференціація та індивідуалізація, що особливо актуально з огляду на вкрай низький рівень соматичного здоров'я та фізичної підготовленості сучасної студентської молоді.

Регулярні заняття атлетизмом дозволять довгі роки підтримувати фізичну та інтелектуальну активність людини, віддаляючи момент настання старості і хвороб, що супроводжують її.

Атлетизм допоможе уникнути поширеної у наш час хвороби остеохондрозу хребта, що вражає людину найчастіше в розквіті сил до і після 30 років, а також хвороби суглобів артриту. Профілактика цих захворювань це перш за все рухова активність, що попереджує порушення обміну речовин.

Спеціальний комплекс вправ, що полягають у фізичному навантаженні м'язової системи, сприяє лікуванню одного з поширених різновидів остеохондрозу хребта попереково-крижового радикуліту, від якого тільки у нас в країні страждають мільйони людей. У цих вправах, розроблених з урахуванням законів біомеханіки, оптимально поєднується навантаження на м'язи, суглоби і хребет.

Заняття атлетизмом у зрілому віці (другий період життя) єдиний спосіб

„палити” зайві, невитрачені калорії, що перетворюються на жировий баласт, який з роками все більш невідворотно руйнує здоров'я.

Без тренування м'язів неможливо тренування серцевого м'яза і дихання. Вслід за роботою м'язів активізуються всі процеси життєзабезпечення обмінні реакції, кровотік, газообмін, подача в кров гормонів тощо.

Добре розвинена мускулатура це справді супутник здоров'я. М'язи не просто співіснують з іншими органами і системами організму, а активно впливають на них, допомагають їх роботі. М'язову масу недаремно називають другим серцем.

Атлетизм можна розглядати і як самостійний вид занять фізичною культурою, і як ефективний допоміжний засіб для розвитку спеціальних силових ташвидкісно-силових якостей, а також силовій витривалості.

Засоби і методи атлетизму використовують для розвитку і вдосконалення певних м'язових груп, необхідних для досягнення вищих результатів у вибраному виді спорту. Варто ознайомитися зі змістом тренувань відомих спортсменів, які представляють різні види спорту, щоб переконатися: багато фантастичних рекордів і досягнень, що здивували світ своїм народженням, неабияк зобов'язані вправам з обтяженнями. Майже всі види спорту, навіть шахи, немислимі без різносторонньої підготовки м'язів.

Однак, не дивлячись на те, що сьогодні науково доведені корисні аспекти тренування з обтяженнями, сформувалися і поширюються шість міфів, які дотепер пов'язують з атлетизмом:

*Фізичні вправи з обтяженнями погіршують гнучкість м'язів.*

Наукові факти свідчать про те, що тренування з обтяженнями фактично

покращує гнучкість. Навіть приголомшливо м'язисті суперзірки бодібілдингу набагато перевершують у гнучкості будь-яку середньостатистичну людину.

*Тренування з обтяженнями робить людину повільною.*

Практично всі професійні спортсмени, незалежно від виду спорту, застосовують тренування з обтяженнями, щоб поліпшити свою результативність. Якби спортсмени ставали повільними, вони ніколи не вдавалися б до цього засобу. Науково доведено, що сильний м'яз може скорочуватися набагато швидше, ніж слабкий.

*Тренування з обтяженнями робить жінку схожою на чоловіка.*

Фактично ж м'язи, які жінка нарощує на своєму тілі, підкреслюють жіночу привабливість. У жінок є лише невелика кількість чоловічого гормону тестостерону, завдяки якому будуються м'язи, і в надлишку таких гормонів, як естроген, що фемінізують організм. Співвідношення гормонів попереджає формування мускулатури за чоловічим типом у результаті тренування з обтяженнями.

*М'язи перетворюються на жир, як тільки людина припиняє заняття атлетизмом.*

М'язи і жир два різні типи тканин організму. Фізіологічно неможливо м'яз перетворити на жир. Якщо людина припиняє прогресивно навантажувати м'язову групу, звичайно ж, вона поступово втратить у масі і силі, але ніколи не повернеться до свого передтренувального стану. Єдина причина, що веде до ожиріння, це систематичне переїдання протягом тривалого часу.

*Тренування з обтяженнями ушкоджує суглоби.*

Фактично ж під час виконання силових вправ суглоби навантажуються набагато менше, ніж у багатьох вправах з інших видів спорту. Якщо правильно розминатися перед заняттям з обтяженнями і дотримуватися техніки безпеки, людина може тренуватися без щонайменшого ризику травмувати хребет, колінний або будь-який інший суглоб. Тренування з обтяженнями насправді допомагає зміцнювати сухожилля і зв'язки, роблячи й самі суглоби міцнішими.

*Заняття атлетизмом припиняє ріст тіла людини.*

Наукові дослідження доводять, що всі види фізичних вправ, включаючи тренування з обтяженнями, фактично стимулюють збільшення зросту. Серед видатних бодібілдерів сучасності є як високі на зріст атлети, наприклад Арнольд Шварценнегер, так і низькорослі, наприклад Денні Паділла.

## **2.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ І ТЕРМІНИ АТЛЕТИЗМУ**

Термін й фіксує певне поняття науки, техніки, мистецтва тощо. 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. В термінології силових видів спорту та фізкультурноспортивних 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 термінополігічному 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.

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

*Варіативність* – один із найважливіших принципів побудови тренувального процесу. Розрізняється варіативність вправ, об'єму та 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 грифаштанги 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 легкомунапруженні.

*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 7 тижнів. Найбільш популярні чотиритижневі мезоцикли.

*Мертва тяга* – піднімання ваги з помосту вгору за допомогою розгинанням'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 даному етапі підготовки.

Тривалість мікроциклів може коливатися від 3-4 до 10-14 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 уступаючому 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 встановлюються 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.

*Різнокхват* – 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 добрерозслаблює 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 підставках, 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 допомога приладу, що рухається, за рахунок його прискорення чи підключення до роботи інших м'язів з метою подолання мертвої точки.

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

## **2.2. КЛАСИФІКАЦІЯ І 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 відносяться різноманітні вправи, що дозволяють впливати або на всю м'язову систему, або вибірково на окремі м'язові групи. Слід виділяти локальні, регіональні і 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 з 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 їх групи (додаток А, стор. 146). 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, дискитощо).
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).*  
Їх цінність полягає у тому, що можна точно дозувати величину обтяжень відповідно до індивідуальних можливостей людини. Велика різноманітність вправ з 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. Силкові 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 щодо однадної найбільшій 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.

*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 з привабливим дизайном сприяє також підвищенню емоційного фону занять і, як наслідок, їх ефективності.

#### *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, устрибках, метаннях, боротьбі і 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.

#### *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 з 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 з партнером) і неможливість точного дозування і обліку тренувального навантаження.

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

Їх суть полягає в одночасному напруженні м'язів-синергистів і м'язівантагоністів 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 переборюючому, а протилежна в уступаючому режимах. Ці вправи, під назвою „вольова гімнастика”, набули дуже широкої популярності на початку ХХ ст., а потім несправедливо були вилучені з силовой 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.* Неможливість точного дозування і обліку навантажень, а також погіршення міжм'язової координації.

### *Вправи з комбінованими обтяженнями.*

Дозволяють варіювати тренувальні дії і цим підвищують емоційність і 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.

### *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.

## **3. 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 (переборюючий)*, при якому опір переборюється за рахунок напруження м'язів при зменшенні їх довжини, і *ексцентричний (уступаючий)*, 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 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 пред'являють 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 силових 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.

### **3.1. 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, при чому 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 1011 років відносна сила досягає досить високих показників, що, особливо в дівчат, наближуються до показників дорослих жінок. У 1213 років темп її розвитку стабілізується, а інколи навіть знижується внаслідок прискореного розвитку тотальних розмірів та маси тіла. Повторне збільшення темпів розвитку відносної 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 1517 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 їх 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 організм і 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 з 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 сенситивні періоди посилювати засоби впливу на цю якість. У практичній діяльності такий підхід матиме високий ступінь ефективності.

### **3.2. СКЕЛЕТНІ М'ЯЗИ ЯК ВИКОНАВЦІ РОБОТИ СИЛОВОГО ХАРАКТЕРУ.**

Форма скелетних м'язів людини дуже різноманітна. Вона зумовлюється їх розміром, співвідношенням м'язової та сухожильної частин, способом прикріплення до кісток, особливостями складання в пучки, зумовленими формою роботи м'язів і їх топографією. Найпоширенішими є веретеноподібні й плоскі м'язи. Відмінності у формі м'язів тісно пов'язані з їх функціональними особливостями. Довгі тонкі м'язи, що мають незначну площу прикріплення до кісток (наприклад, довгі згиначі пальців рук), як правило, беруть участь у рухах з великою амплітудою. Рухи, в яких задіяні короткі товсті м'язи (наприклад, квадратний м'яз попереку), мають невеликий розмах. Але у багатьох випадках ці м'язи можуть переборювати значні опори.

По відношенню до суглобів м'язи поділяються на односуглобові, двосуглобові і багатосуглобові – залежно від того, на скільки суглобів вони безпосередньо діють. Як приклад, односуглобових м'язів можна назвати груднинно-ключично-сосковий м'яз та двоголовий м'яз плеча; двосуглобових – чотириголовий м'яз стегна, кравецький м'яз, двоголовий м'яз стегна, півсухожилковий, півперетинчастий м'язи; багатосуглобових – довгі згиначі і розгиначі пальців. Багатосуглобові м'язи завжди довші за односуглобові і розташовані ближче до поверхні.

Залежно від особливостей розташування сухожиль скелетні м'язи поділяються на дві основні групи – веретеноподібні і перисті.

Особливості будови м'язів в основному визначають рівень прояву сили. Так, напрям пучків волокон веретеноподібних м'язів паралельний довжині м'яза, а волокна перистих м'язів розташовані навскіс. Це і зумовлює значну величину фізіологічного поперечника останніх. Як відомо, м'язи з великим фізіологічним поперечником мають більшу силу. Слід відзначити, що перисті м'язи мають значні прошарки сполучної тканини, які обмежують їх розтяжність, але дозволяють виконувати велику за обсягом роботу статичного характеру.

Сила м'язів, як правило, визначається можливостями скоротливих елементів – міофібрил. Збираючись у пучки, вони тягнуться від одного кінця м'язового волокна до іншого, забезпечуючи повздовжню посмугованість м'язів. Поперечна посмугованість зумовлюється особливою будовою міофібрил, що складаються із актинових і міозинових міофіламентів, які являють собою два типи скоротливих білків. Основною структурою м'яза, яка повторюється, є саркомір, що складається із строго упорядкованих груп паралельних товстих міофіламентів. М'язове волокно скорочується в результаті взаємодії білкових молекул актину й міозину, що виражається в ковзанні товстих

ітонких філаментів один відносно одного.

Урізних людей спостерігається суттєва різниця в кількості волокон одних і тих самих м'язів. Це багато в чому зумовлює адаптаційні можливості м'язів як щодо збільшення їх поперечника, так і до приросту сили. Чим більшу кількість волокон має м'яз, тим вищі в нього пристосувальні можливості.

### **3.3. ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ЇХВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІЗ РІВНЕМ ПРОЯВУ М'ЯЗОВОЇ СИЛИ.**

Ще в кінці XIX ст. американський філософ П. Мельфорд говорив, що „... істинна сила – це думка. Підіймаючи обтяження, ви направляєте вашу думку на м'яз, який підіймає. І чим важчий вантаж, тим більше уявної сили ви повинні залучити. Якщо під час цієї роботи частина вашої думки прийме інший напрям, частина вашої сили покине вас”. Іншими словами, щоб примусити м'яз подолати критичну величину обтяження, необхідно надіслати до нього надпотужний нервовий імпульс. Зробити це можливо, як відомо, тільки шляхом позамежного напруження психіки. Однак доведено, що кращий ефект у скороченні м'яза досягається при оптимальній, але не максимальній частоті й силі імпульсів, які посилаються до нього. У спортивній практиці організм людини за допомогою охоронного гальмування ставить своєрідний заслін перед тренувальними навантаженнями надмірної інтенсивності, не пропускаючи далі сегментарного рівня спинного мозку інформацію, що надходить аферентними шляхами. Для максимального прояву сили велике значення має й міжм'язова координація, тобто здатність людини забезпечити ефективну взаємодію різних м'язів і м'язових груп, що беруть участь у виконанні конкретної справи. Ефективність нервової регуляції у цьому випадку проявляється шляхом втягнення в роботу лише тих м'язів, діяльність яких зумовлюється динамічною й кінематичною структурою рухів, забезпеченням раціональної послідовності активізації м'язівсинергістів, узгодженості роботи м'язів-синергістів і м'язівантагоністів. Поліпшення міжм'язової координації внаслідок тренування виявляється в оптимізації роботи м'язів-синергістів і в усуненні іннервації м'язів-антагоністів. При цьому серед м'язів-синергістів основне навантаження несуть ті, які в змозі забезпечити найефективніше виконання даного руху з урахуванням його напрямку.

Важливою в практичному плані закономірністю адаптації людини до силових навантажень є випереджальний характер нейрорегуляторної адаптації по відношенню до морфологічної, тобто, судячи з отриманих даних, на першому етапі збільшення рівня сили, пов'язаного з удосконаленням нейрорегуляторних механізмів, а внаслідок цього підвищується значення м'язової гіпертрофії.

### **3.4. ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИНОЇ 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 легенів у кров, з крові в м'язи; і транспортування вуглекислого газу з м'язів у кров, з крові в легені, з легенів 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 наступної послідовності: короткий вдих у моментутримання ваги або її опускання (уступаючий 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<sup>1</sup>. 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 гіперкапнія, яка в результаті подальшої гіпервентиляції швидко змінюється. Пониженням концентрації CO<sub>2</sub> в крові. При підйомі граничного для даної людини обтяження, порушення газообміну в поєднанні зі змінами гемодинаміки можуть бути причиною короточасної 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 легенів, яку зазвичай виконують перед підйомом обтяження. Довільне посилення дихання збільшує гіпокапнію й спазм судинмозку, 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 і 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.

*Серцево-судинна система* першою відгукується на дію фізичних і психоемоційних навантажень. Феноменологічна картина змін функціонального стану серця при адаптації до фізичного навантаження достатньо демонстративна: навіть незначні м'язові зусилля викликають збільшення ЧСС і об'єму циркулюючої крові. М'язова робота вимагає підвищеного притоку кисню й субстратів до м'язів. Це забезпечується збільшеним об'ємом кровотоку через живлячі м'язи. Тому збільшення хвилинного об'єму кровотоку при роботі – один з найбільш надійних механізмів адаптації до фізичних навантажень. Але реалізується він порізно: або за рахунок збільшення ЧСС, або за рахунок збільшення іЧСС, й ударного об'єму крові.

### **3.5. М'ЯЗОВИЙ БІЛЬ ПІСЛЯ ЗАНЯТЬ З ОБТЯЖЕННЯМИ.**

Коли м'яз, незвичний до важкого навантаження, піддається тренуванню – інтенсивному або не зовсім, але достатньо тривалому – то, як правило, з'являється м'язовий біль. Він може бути як слабким, так і сильним. Іноді він не дозволяє нормально функціонувати людині протягом цілого тижня.

Існує ряд досить складних теорій щодо реальних фізіологічних причин м'язового болю, але повне розуміння фізичних і хімічних чинників, відповідальних за цей біль, не є необхідним до тих пір, поки не будуть усвідомлені причинно-наслідкові зв'язки такого явища.

Основні причини болю у м'язах після тренування дві: мікророзриви м'язових волокон у результаті ексцентричного напруження або накопичення молочної кислоти.

#### ***Біль у м'язах через мікророзриви м'язових волокон у результаті ексцентричного напруження***

Досить часто доводиться чути: „Тільки біль є показником справжнього зростання м'язів!” або: „Болить – значить росте”. Це не зовсім правильно, хоча й є наслідком великого навантаження. Досить поширеною є рекомендація, що як тільки з'являються якінебудь сумніви з приводу ефективності тієї або іншої вправи, атлет завжди може досить легко використовувати м'язовий біль як спосіб перевірки вправи. Для цього не треба робити ніяких вправ на конкретну м'язову групу впродовж, як мінімум, десяти днів. А потім виконати таку вправу лише у трьох важких підходах, кожен з яких складається з одного повторення. Не пізніше, як через дві доби, можна одержати однозначну відповідь на запитання, чи діє вправа на необхідний м'яз. Якщо такий м'яз піддається регулярному тренуванню, то

він швидко звикає до важких робочих навантажень, і тому м'язовий біль практично не відчувається. Тому, якщо атлет відчуває м'язовий біль саме в тому м'язі, то це може бути свідченням того, що тренувальне навантаження недостатньо велике або що атлет виконує вправу невірною.

### ***Біль у м'язах через накопичення молочної кислоти***

У результаті гліколізу в ході активної м'язової роботи утворюється лактат (аніон молочної кислоти). Накопичуючись, молочна кислота блокує скорочення м'язів – рН крові падає, а організм здатний переносити мінімальне падіння рН (при рН = 7,3 настає ацидоз).

Як правило, генезис будь-якого болю – це закислення. Біль – ознака того, що в організмі щось не так. Організм боєм намагається надіслати сигнал про те, що його в даний момент чіпати не можна, оскільки він зайнятий усуненням причини болю. Про яке якісне

відновлення може йти мова, якщо частина (і чимала) ресурсів організму кинута на те, щоб усунути джерело болю?!

Крім того, закислення молочною кислотою супроводжується лавиноподібним процесом утворення вільних радикалів – мембрани клітин піддаються атаці іонів водню. Приблизно те ж саме відбувається при простудних захворюваннях – ломота в мускулатурі при простуді схожа „забитості” після тренування.

### **3.6. ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ СТОМЛЕННЯ Й ВІДНОВЛЕННЯ ПРИ ФІЗИЧНІЙ РОБОТІ СИЛОВОГО ХАРАКТЕРУ.**

Відомо, що зовнішні й внутрішні характеристики навантаження тісно взаємопов'язані: збільшення об'єму й інтенсивності тренувальної роботи призводить до збільшення зсувів у функціональному стані різних систем та органів, виникнення й поглиблення процесів стомлення, сповільнення відновних процесів.

Знання закономірностей розвитку стомлення організму людини і його відновлення має важливе теоретичне й практичне значення. Хоча й до сьогодні однозначно не встановлені локалізації стомлення після м'язових навантажень силового характеру.

Більшість спроб охарактеризувати та описати основні причини виникнення стомлення, а також місця його виникнення стосуються:

- енергетичних систем (АТФ-КФ, гліколіз і окислення);
- накопичення проміжних продуктів метаболізму;
- нервової системи;
- порушення скоротливого механізму волокон.

Однак, жоден із цих параметрів окремо не може пояснити всі аспекти стомлення.

Результати багатьох досліджень дають підставу вважати провідною в стомленні роль центрально-рухової ланки рухового апарату, а саме: коркових нервових центрів. Найбільш чутливими до впливу навантаження в

адаптованих випробуваних є коркові, а в неадаптованих – підкоркові центри регуляції рухів.

Вправами максимальної анаеробної потужності вважаються такі вправи, тривалість яких не перевищує 16-21 с. Стомлення тут насамперед пов'язане з процесами, що відбуваються в ЦНС і виконавчому нервово-м'язовому апараті. При виконанні таких вправ моторні центри активізують максимальну кількість спинальних мотонейронів і забезпечують високочастотну імпульсацію. Максимальна активність мотонейронних центрів може бути забезпечена протягом декількох секунд, особливо щодо відношення до мотонейронів, що інервують ШС-волокна. При виконанні таких вправ виключно швидко витрачаються фосфагени, що також є одним з основних механізмів стомлення.

### ***Основні засоби відновлення після фізичних навантажень***

Серед чинників, що оптимізують заняття з атлетизму, основне місце займають різні засоби й методи відновлення та підвищення спортивної працездатності.

Як відомо, відновні процеси в організмі атлетів є найважливішими психофізіологічними процесами, суть яких полягає в тому, що після м'язової діяльності відбуваються зворотні зміни в роботі тих функціональних систем, які забезпечували виконання такого фізичного навантаження. Всі зміни, що відбуваються в цей період, можна об'єднати поняттям „відновлення”. Відновлення тренувальних навантажень означає не тільки повернення організму до початкового або близького до нього рівня. Прогресуючий розвиток тренуваності людини є результатом того, що слідові реакції, які спостерігаються в організмі після окремих тренувальних навантажень, не усуваються повністю, а зберігаються й закріплюються конструктивними змінами функціональних систем організму людини, що виникають у відновному періоді та слугують основою підвищення тренуваності.

Оптимальне поєднання процесів стомлення й відновлення – фізіологічна основа постійної й довготривалої адаптації організму до фізичних і спортивних навантажень. Тому застосування різних відновних засобів та методів після тренувальних і змагальних навантажень має розглядатися як невід'ємна складова частина підготовки атлетів.

У результаті стомлення в організмі людини, як закономірна біологічна реакція, виникають процеси відновлення, які забезпечують повернення до початкового рівня функціонального стану організму. Розгортання й швидкість відновних процесів тісно пов'язані з трьома групами чинників: особливостями тренувальних навантажень (спрямування, об'єм, інтенсивність, тривалість, нервово-емоційна напруженість та ін.), станом атлета (стать, вік, рівень тренуваності, індивідуальні психофізіологічні особливості та ін.), екологічними чинниками навколишнього середовища.

**Фізіотерапевтичні процедури** (масаж, ванна, душ, лазня, сауна, електросвітотерапія) застосовуються для зняття загальної втоми організму, для зменшення стомлюваності м'язів. Вони активізують функції нервової й серцево-судинної систем, підвищують опірність організму до несприятливих

впливів зовнішнього середовища, інтенсивно впливають на різні фізіологічні функції. Заспокійливий вплив на організм роблять різні процедури (ванни з наповнювачами): перлові, хвойні, хлоридно-натрієві. Збудливий, стимулюючий вплив роблять контрастні ванни, вібраційні, деякі види душу. Зняти зайву напругу, нормалізувати м'язовий тонус, зробити знеболюючий вплив вам допоможуть різні види масажу, у тому числі підводний масаж. Аналогічний вплив роблять діадинамічні струми, місцеве прогрівання, сауна. Імунні сили організму стимулюють загальним ультрафіолетовим опроміненням і кисневими коктейлями. Особиста гігієна. У процесі тренувальних занять дуже важливо дотримувати правил особистої гігієни. Насамперед, містити в чистоті шкіру. Шкіра виконує функції захисного бар'єра від інфекцій і є органом виділення шкідливих продуктів обміну з організму. Під час занять атлетизмом шкірний покрив сильно забруднюється, тому для того, щоб шкіра могла зберігати свої захисні властивості, її необхідно містити в чистоті. До правил особистої гігієни ставиться також догляд за зубами, волоссями, нігтями, іншими частинами тіла, а також зміст у чистоті одягу й взуття, у якій ви тренуєтеся.

**Загартовування.** Між організмом і навколишнім середовищем відбувається безперервний процес теплового обміну, коли йде передача вироблюваного організмом тепла в навколишнє середовище. Це є головним критерієм клімато- фізіологічної оцінки впливу зовнішнього середовища на організм людини. Теплорегулююча система не в усіх однакова, однак за допомогою систематичного загартовування можна домогтися того, що організм зможе переносити різкі температури без шкідливих для себе наслідків. Загальновідомо, що загартована людина менше піддана не тільки застудам, але й інфекційним захворюванням. Перш ніж приступитися до загартовування, вам необхідно одержати рекомендації в лікаря й керуватися деякими правилами, щоб досягти бажаного результату й не ушкодити здоров'ю:

1. Подразники, на яких засноване загартовування, повинні володіти лише поступово зростаючою інтенсивністю;
  2. Підвищення опірності організму досягається повторним впливом відповідних подразників;
  3. Систематичність - основа загартовування (досить припинити загартовування всього лише на місяць, щоб здатність пручатися в організмі різко понизилася).

Звичайно рекомендується починати загартовування обтиранням протягом двох-трьох тижнів: спочатку — 1—2 хв., потім — 3—5 хв. Температура води повинна бути до +30 °С, температура в приміщенні до +20 °С. Після обтирання потрібно перейти до обливання при температурі води +30—35 °С. Тривалість обливання — 30 сек. З поступовим збільшенням до 2 хв. Після обливання потрібно розтертися рушником. Через деякий час можна починати гартуватися душем. Температура води +30 °С. Потім знижується. Тривалість процедури такаж, як і при обливанні. Більше підготовленим у загартовуванні атлетам рекомендується кін-трастний душ. Чергування теплої (до +40 °С) і



холодної (до +15 °С) води. Тривалість - 20-30 сек.

**Відпочинок.** Атлетові, організм якого систематично випробовує значні фізичні навантаження, необхідний відпочинок. Відпочинок повинен відновлювати сили відповідно до перенесеного організму напругою. Якщо відпочинок буде занадто коротким, сили не встигнуть відновитися, у результаті буде накопичуватися утома. Надмірно тривалий відпочинок перешкодить якісному росту тренуваності. Повністю відновити духовні й фізичні сили може тільки сон, що є самим якісним видом пасивного відпочинку. Інші види пасивного відпочинку викликають більше повільну регенерацію сил. Активний відпочинок використовується для зняття утоми як під час тренувального заняття, так і поза ним, коли силові вправи заміняються яким-небудь іншим видом спортивної діяльності. Наприклад, виконуючи вправи для верхніх кінцівок, ви відчули утому, а програма заняття залишилася при цьому невиконаною. Приступіть до виконання вправ для нижніх кінцівок. Це й буде активним відпочинком для утомлених м'язів, причому сили в цьому випадку відновляться швидше, ніж при пасивному відпочинку.

Іншим засобом організації активного відпочинку є зміна характеру силових вправ. Так, при виконанні вправ динамічного типу утому, що наступила, певної групи м'язів можна зняти, перейшовши до виконання вправ статичного характеру для м'язів-антагоністів. «Потік нервових збуджень із ізометрично працюючої м'язової групи викличе подразнення відповідних нервових центрів, а стомлені нервові центри будуть перебувати стані гальмування» (М. Яблонський, 1969). Біль у м'язах і суглобах. Біль у м'язах може наступити безпосередньо після силового тренування. Це - ознака біохімічних змін у м'язах (нагромадження обмінних продуктів). Біль ця не небезпечна і швидко зникає. Однак вона може виникнути й під час виконання вправи. Причина її - у поганій розминці або недостатній тренуваності. У подібних випадках варто припинити вправи й змінити програму тренування. Атлети, що займаються більш-менш тривалий час, нерідко випробовують неприємні відчуття - болю в суглобах, сухожиллях і стискання в області серця. Часто такі відчуття мають перехідний характер, але не виключено, що вони є провісниками порушення, що починається, якої-небудь функції організму. Тому, болі або інші неприємні відчуття дають про себе знати досить часто або носять затяжний характер, тому зверніться до лікаря.

**Лікарський контроль і самоконтроль.** При заняттях атлетизмом обов'язковий контроль за фізичним станом. Заняття атлетизмом принесуть вам користь лише тоді, коли тренувальні навантаження будуть відповідати вашим можливостям. Неправильні навантаження можуть викликати порушення деяких функцій організму, що у свою чергу може привести до серйозних наслідків. Ретельно стежте за самопочуттям, станом здоров'я, фізичним розвитком і підготовленістю, дотримуйте правил особистої гігієни, стежте за тренуваністю. Крім того, бажано раз у півроку проходити комплексне обстеження в лікарсько-фізкультурному диспансері.

**Самоконтроль** - це регулярне використання ряду простих прийомів для самостійного спостереження за змінами стану здоров'я й фізичного розвитку під впливом занять фізичними вправами. Показники самоконтролю прийнято ділити на суб'єктивні й об'єктивні. У групу суб'єктивних показників входять: самопочуття, працездатність, настрій, бажання тренуватися, сон.

**Самопочуття** - це стан і діяльність організму в цілому. Неправильна побудова ваших тренувальних занять (одноманітність, надмірний обсяг і інтенсивність навантаження) приведе до змін нервово-психічного статусу й погіршенню працездатності. При цьому спостерігається підвищена пітливість, швидка стомлюваність, серцебиття, головні болі (ознаки, перевтоми й перетренованості). При гарному самопочутті відзначається відчуття бадьорості, припливу сил і підвищення працездатності. Ортостатична проба проводиться ранком після сну. Зробіть підрахунок частоти пульсу лежачи, потім сидячи й, нарешті, коштуючи. Отримані значення в кожному із трьох положень не повинні перевищувати попередній більш ніж на 10 ударів. Наприклад, норма: 60-70-80, частішання ж пульсу (70-78-92) свідчить про неповноцінне відновлення сил або накопичене стомлення.

**Працездатність** - це показник не тільки виробничої, але й побутової, і тренувальної діяльності.

**Настрій.** При заняттях атлетизмом настрої має немаловажне значення. Це показник вашого психічного стану. Гарний настрій - це життєрадісність і впевненість у собі; погане - це погіршення вашого фізичного стану (зниження сили й витривалості). Бажання тренуватися. Правильно організовані тренувальні заняття - це відмінне самопочуття й бажання тренуватися.

**Сон** - одна з найважливіших потреб організму. Сон виконує відбудовні функції життєвих сил організму, стан же сну залежить від діяльності нервової системи. Правильний режим і заняття атлетизмом сприяють поліпшенню сну.

### **3.7. РАЦІОНАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ.**

Харчування відіграє, безумовно, головну роль під час занять фізичними вправами силової спрямованості. Воно має задовольняти енергетичні, пластичні потреби організму людини й забезпечувати необхідний рівень обміну речовин.

Для гарантованого зростання силових можливостей та м'язової маси людини при відповідному тренуванні в раціоні необхідно, крім оптимальної кількості білка, мати певну кількість жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин. Іншими словами, харчування повинно бути збалансованим. За даними сучасних наукових досліджень співвідношення жирів, білків та вуглеводів повинне бути таким: 10-20% : 25-30% : 50-65%, за умови, що загальний обсяг їжі становить 100%.

У тих випадках, коли необхідний особливо точний облік уживаних калорій,

треба брати до уваги також соматотип – загальну характеристику статури. Астеніки (від природи худорляві, з тонкими кістками і довгими кінцівками) мають дещо прискорений основний обмін речовин у порівнянні з нормостеніками (пропорційно складеними, від природи міцними людьми). За інших однакових умов їм потрібно на 5-6% більше калорій, ніж подають розрахунки. У пікноіків (людей міцної будови, з широким кістяком), навпаки, основний обмін дещо сповільнений і їм потрібно на 5-6% менше калорій у порівнянні з розрахунковими. Природно, найчастіше зустрічаються змішані типи, для яких потрібна індивідуально визначена кількість калорій, що забезпечує підтримку основних функцій організму.

При високих навантаженнях бажано застосовувати дробне харчування, не рідше 6 разів на добу. Перший сніданок має складати 5%, другий сніданок – 30%, харчування після тренування – 5%, обід – 30%, полудень – 5%, вечеря – 25% добової калорійності. Фрукти і овочі повинні складати 10-15% раціону.

Правильно, відповідно до енергетичних потреб, побудований раціон харчування повинен забезпечити людину необхідною кількістю білків, жирів, вуглеводів, харчових волокон, вітамінів і мінеральних речовин. Для відшкодування дефіциту незамінних компонентів харчування фахівці пропонують включати в раціон продукти з місцевої сировини, застосовувати в харчуванні продукти з покращеним хімічним складом.

Біологічно активні добавки. Одним з доступних і швидких способів є доповнення традиційного харчування різними видами біологічно активних добавок (БАД) до їжі.

Цей термін увійшов до нашого життя не так давно, хоча багато видів БАД ми використовуємо вже протягом багатьох років. Серед таких добавок можна відзначити відомі всім висівки (житні, пшеничні, вівсяні та ін.), інші концентрати харчових волокон (пектин та ін.), соєві білкові концентрати та ін. Широко використовувалися й такі збагачені продукти харчування як: вітамінізоване молоко, вітамінізоване борошно, йодована сіль тощо.

Таким чином, БАД до їжі – це речовини або продукти, які є додатковими заходами на шляху зміцнення здоров'я й підвищення якості життя. Важливим правилом використання будь-яких БАД в їжу є те, що вони доповнюють, а не замінюють здорове харчування. Використання БАД – це частина цілого комплексу заходів, спрямованих на здоровий спосіб життя та підвищення працездатності людини.

### **3.8. НЕСУМІСНІСТЬ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СТИМУЛЮЮЧИХ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ЗАСОБІВ (ДОПІНГУ).**

Застосування найбільш активних лікарських речовин здатне значно підвищити ефективність тренувальної й змагальної діяльності, радикально вплинути на показники м'язової сили та розміри м'язів. Такі речовини не тільки надають односторонню перевагу атлетам, які їх вживають, але й здатні негативно впливати на стан їхнього здоров'я, призводячи до важких захворювань, а в окремих випадках – і до летального результату. Ці речовини

класифікуються як допінг, їх застосування заборонене в спорті.

Зрозуміло, що проблема допінгу в атлетизмі є дуже неоднозначною, складною й суперечливою як в морально-етичному, так і в соціальному планах, зачіпає інтереси не тільки атлетів, але й великої кількості людей і організацій, котрі переслідують різні цілі, які мають різні погляди.

Усвідомлюючи необхідність застосування лікарських препаратів у практиці спортивної медицини й водночас пам'ятаючи про наслідки їхнього неконтрольованого, некваліфікованого вживання, виникає закономірне питання: вживати чи не вживати фармакологічні препарати в спорті? Відповідь може бути тільки одна. Так! Вживати, але... тільки дозволені препарати (не допінги), за схемою раціонального фармакологічного забезпечення тренувальних і змагальних навантажень, яка наперед розроблена, тільки під медичним контролем.

Використання допінгу в силових видах спорту є дуже проблемною ознакою. Анаболічні стероїди (АС) – основний вид допінгу, який застосовується у силових видах спорту. Ці речовини за структурою подібні до чоловічих статевих гормонів. З їх допомогою можна багато чого досягти: підвищити м'язову силу, витривалість, швидко відновлюватися після важких фізичних навантажень. АС прискорюють практично всі біосинтетичні процеси, особливо синтез білка.

Надмірне надходження в організм стероїдних гормонів викликає серйозні зміни структури й проникності клітинних і субклітинних мембран, що призводить до розвитку ряду патологічних проявів з боку різних органів і тканин. Під загрозою перебуває буквально все: нервова й ендокринна системи, серцево-судинна й сечостатева, печінка з жовчним міхуром й опорно-руховий апарат. Дослідження свідчать, що у 25% пацієнтів, які вживали АС, виникають захворювання серця та артеріальна гіпертонія. У „букеті” хвороб – психоз та імпотенція, рак та інфаркт.

Боротьба з допінгом перетворилася на могутню сферу бізнесу, що приносить її учасникам прибутки, які не можна порівняти з реальними зусиллями й результатами їхньої діяльності.

Серйозною небезпекою для здоров'я людини є й практика придбання стимулюючих препаратів на „чорному ринку”, у випадкових людей, враховуючи систему жорсткого контролю і санкцій за діями спортсменів, тренерів і лікарів, пов'язаних з придбанням, транспортуванням і застосуванням допінгових речовин. Неякісні лікарські речовини стають додатковим серйозним чинником ризику для здоров'я людини. Так, на думку фахівців країн, розташованих на території колишнього СРСР, більше 70% фармакологічних речовин і харчових добавок, що вживаються у спорті, придбані на „чорному ринку”. Вибіркові дослідження вмісту цих засобів показують, що більше половини з них є або підробками, або містять інгредієнти, не вказані на етикетках.

### **3. ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА ЗАНЯТЬ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ.**

Закономірності змін функціонального стану організму людини під час роботи

визначають загальну структуру заняття. Окремо взяте заняття складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної.

У *підготовчій частині* заняття під час загальної розминки використовуються вправи без обтяження або з незначним обтяженням. Розминка розпочинається з м'язів шиї і закінчується м'язами гомілки та ступні, розігріваючи основні м'язові групи, зв'язки та суглоби. Темп виконання вправ при проведенні розминки необхідно змінювати. На початку підкреслено повільний, наприкінці рухи прискорювалися до помірного і, навіть, швидкого. Кожну вправу потрібно виконувати до 20 і більше повторень. Однак необхідно враховувати те, що розминка не повинна доводити до втоми, тому що це може викликати негативний ефект.

В основній частині заняття плануються вправи глобального, регіонального та локального характерів. Співвідношення засобів і методів, тривалість основної частини заняття підбирається індивідуально, залежно від графіка навчального процесу, типу тілобудови, статі, рівня фізичної підготовленості, здоров'я тих, хто займається, та їхніх мотиваційних прагнень.

У заключній частині використовуються педагогічні та інші засоби відновлення, що сприяють інтенсивному перебігу відновлювальних процесів. Основу цієї частини заняття складають вправи аеробної спрямованості та вправи, які сприяють розвитку гнучкості. Середня ЧСС під час проведення цієї частини заняття – від 80 до 100 ск/хв. Тривалість – від 7 до 10 хв.

#### **4. ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ:**

##### *ОРГАНІЗАЦІЯ Й ПЛАНУВАННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ ДІТЬМИ ТА ПІДЛІТКАМИ.*

Відколи існує силовий спорт, ведуться дискусії навколо питання, чи варто дітям і підліткам займатися силовими вправами.

У більшості людей дитячий спорт асоціюється з гімнастикою, плаванням чи іншими видами спорту, не пов'язаними з обтяженнями. Дитячу важку атлетику, пауерліфтинг сприймають зі страхом через небезпечну дію обтяжень на організм, що ще недостатньо зміцнів. Але практика доводить зворотне. Вправи з обтяженнями сприяють правильній поставі, красивій статури, а найефективніше вони діють саме у дитячому віці. Планомірне тренування спинних м'язів і сухожилів засобами атлетизму виключає багато побутових травм і, головне, виправляє сутулість, яка в підлітків поширена подібно до епідемії.

Твердження, що заняття з обтяженнями можуть бути причиною затримки росту дитини, є помилковим. Короткострокові, системні навантаження навпаки є стимуляторами росту. Організм, кістяк людини чинить опір стисненню і, створюючи запас міцності для свого розвитку, активізує процес росту. Така ж властивість організму чинити опір, але із протилежним знаком, характерна в популярній серед батьків спортивній гімнастиці. При постійних, розтягуючих зусиллях виникає інший фізіологічний ефект – організм чинить опір розтягуванню й глушить зони росту. Тому гімнасти відрізняються малою

довжиною тіла.

Історія життя таких вундеркіндів свідчить про благотворну дію силових навантажень на дитячий організм. На їхньому прикладі можна запевнити всіх батьків: атлетизм – безпечний і ефективний для фізичного розвитку дитини вид рухової діяльності.

Є й інша думка фахівців, що в жодному випадку не можна допускати важкі силові навантаження в ранньому віці. У дитини м'які кістки, не закриті зони їхнього росту. Кістки ростуть саме за рахунок цих зон. А коли дитині дають надмірні навантаження, зони можуть травмуватися, закриватися завчасно, кістки деформуються й починаються різні, іноді дуже тяжкі та невиліковні хвороби. Потім це може призводити до того, що у підлітка будуть ноги різної довжини, що у нього важкий спондилоз тощо. Надмірні навантаження можуть бути небезпечними не тільки для кісток, але й для всіх органів юного організму.

У світі спорту, на жаль, існує достатня кількість негативних прикладів, коли професійні заняття спортом у такому юному віці буквально калічили долі дітей.

Звичайно, у заняттях з дітьми й підлітками існує низка обмежень, які, перш за все, стосуються великих обтяжень, що можуть призвести до порушень у розвитку хребта, появи пахових гриж. Протипоказані також вправи з сильним натужуванням. Розвиток сили бажано проводити з використанням маси тіла тих, хто займається, або з такими обтяженнями, що не перевищують 50-60% від максимальної сили підлітків під обов'язковим контролем лікаря та під керівництвом тренера, котрий має досвід роботи з дітьми.

Більшість фахівців рекомендують, щоб дітей, котрі не досягли десятирічного віку, не допускали до тренувань та змагань, що пов'язані із підняттям максимальної ваги (наприклад, пауерліфтинг), а також наполягають на тому, щоб тренування з підняття обтяжень (у будь-якій формі) відбувалися під суворим наглядом. Це допоможе звести до мінімуму травматизм скелетно-м'язової структури і можливість порушення діяльності серцевого м'яза юних атлетів.

Стосовно підлітків, старших 10 років, також має бути налагоджений суворий контроль з боку тренера, а робота з великими обтяженнями може бути дозволена тільки в разі нормального фізичного розвитку й фізичної форми підлітка. До змагальної практики такі особи повинні допускатися тільки після досягнення статевої зрілості, яка, як правило, настає у хлопчиків у віці 14-15 років, а у дівчаток – у 13 років. Надзвичайні перевантаження, а також специфічні положення тіла, характерні для деяких вправ атлетизму, небезпечні для кісток і сполучних тканин підлітка, котрий не досяг пубертатного періоду зрілості.

Обов'язкова умова занять з юними атлетами – широке використання засобів, що забезпечують всебічний фізичний розвиток. Різностороння фізична підготовка дозволяє успішно розвивати фізичні якості, удосконалює діяльність нервової системи, кістково-м'язового апарату, серцево-судинної і

дихальної системи та інші життєво важливі системи організму юних спортсменів, збагачує рухові навички, необхідні в спорті і трудовій діяльності. Різноманітні фізичні вправи, що різносторонньо впливають на організм, сприяють активному відпочинкові, знімають втому, виключають можливість виникнення різного роду морфологічних і функціональних відхилень.

Відомо, що професійний підхід до спортивних занять у підлітковому періоді вносить значний слід у розвиток підлітків. У період полового дозрівання ріст кістякових м'язів випереджає розвиток сухожилів і кісткової тканини. Сухожилля не мають ту міцність, яка властива дорослим. Трубочасті кістки, особливо їх епіфізи (кінці) відрізняються рихлістю. Саме тому застосування значних обтяжень у цьому віці може травмувати сухожилля й кістки. По цій же причині небажане застосування статичних напруг, особливо з більшими обтяженнями й тривалий час.

У підлітковому віці відзначається значне відставання в розвитку кровоносних судин, що є чинником ризику по розвитку артеріальної гіпертензії, тому підліткам не можна прибігати до затримки подиху під час виконання силових вправ і натужуванню. Не рекомендується також часте застосування методу «довідмови». Надмірні силові навантаження також можуть негативно позначатися на рост тіла в довжину. Особливо протипоказані жим , присідання, станові тяги. Щоб не завдати шкоди хребту, що не сформувався, треба підбирати вправи на ті ж групи м'язів, але без вертикального навантаження або з легкими обтяженнями.

Корисно включати в тренування аеробні вправи, силові вправи малої й середньої інтенсивності з більшою кількістю повторень. Таке навантаження впливає на працюючі м'язи не тільки локально, але також дає ефект у розвитку серцево-судинної, дихальної системи, особливо якщо заняття будуються за принципом кругового тренування. Перерви між підходами повинні становити 3-4 хвилини при розвитку сили й 1-2 хвилини при вправах на витривалість.

Розвиток організму підлітка вимагає великої кількості енергії. Крім того, вегетативна система також сформована не до кінця й не може адекватно справлятися з навантаженнями протягом тривалого часу. Через цей працездатність підлітків значно нижче чим у дорослих, особливо це проявляється у відношенні тривалих, одноманітних тренувань. Отже, заняття атлетичною гімнастикою повинні бути менш тривалими, чим у в дорослих. Нарощування м'язової маси повинне бути однією з останніх завдань.

Насамперед, треба ставити метою поліпшення фізичного розвитку, підвищення витривалості, цілого ряду інтелектуальних рис.

Таким чином, заняття з особами, що не досяглися віку 16 років, слід будувати згідно з наступними принципами:

1. Відмова від обтяжень і надмірних, « до відмови» силових навантажень, особливо на хребет, враховуючи незавершеність формування його тканин.
2. Облік високого ризику травматизації, тому що ріст м'язової

тканини суттєво випереджає ріст сухожиль і костей. Останні є менш міцними, чим у в дорослих.

3. Перевага повинна віддаватися аеробним видам фізичних навантажень через них сприятливого впливу на газообмін і гемодинаміку підлітка.

4. У силу меншої витривалості заняття повинні мати більш тривалі перерви між підходами ( до 5 хвилин), а їх тривалість скорочена.

### *ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ОСІБ ЖІНОЧОЇ СТАТІ.*

Очевидно, що останніми роками зріс інтерес жінок і дівчат до тренувальних занять з обтяженнями. Сьогодні майже стільки ж жінок, що «качаються залізом», скільки й чоловіків. Але між чоловіками й жінками стосовно атлетизму є деякі фізіологічні відмінності.

У цілому чоловіки сильніші за жінок і мають більшу витривалість, головним чином унаслідок того, що їх серце більше, а кров містить більше частинок, котрі транспортують кисень. М'язи ніг у жінок майже так само сильні, як і в чоловіків, якщо взяти до уваги, що вага тіла у них, як правило, менше. Але чоловіки наполегливо тренуються з обтяженнями, тоді як багато жінок ухиляються від цього, помилково вважаючи, що вони можуть завдати шкоди своєму організму або що це зробить їх чоловікоподібними.

Поза сумнівом, чоловіки й жінки розрізняються анатомічно й фізіологічно. Але багато в чому фізіологічна система в них однакова. Наприклад, у жінок є в принципі той самий комплект скелетних м'язів (їх більше шестисот), як і в чоловіків. Ці м'язи потребують вправ, щоб залишатися сильними й здоровими, і вони реагують на силові навантаження, стаючи все більш сильними, міцними, набуваючи приємних форм. Під час занять силовими вправами слід враховувати наступні відмінності між чоловіками й жінками:

- у середньому чоловіки більші й сильніші за жінок;
- чоловіки більш витривалі через більший об'єм серця й вищого змісту гемоглобіну;
- у чоловіків більш значне максимальне споживання кисню;
- у середньому жінки мають більшу гнучкість, ніж чоловіки;
- жінки мають звичайно вищий больовий поріг у порівнянні з чоловіками;
- чоловіки відносно сильніші у верхній частині тіла;
- жінки відносно сильніші в нижній частині тіла.

Силова підготовка приводить до значного (20-40%) збільшення сили у жінок, причому приріст сили майже відповідає приросту сили в чоловіків. Це зумовлено рядом нервових чинників, оскільки м'язова маса, як правило, збільшується незначно.

Без сумніву, чоловіки й жінки розрізняються анатомічно та фізіологічно. Але багато в чому фізіологічна система в них однакова. Наприклад, у жінок є той же комплект скелетних м'язів, як і в чоловіків. Ці м'язи потребують вправ, щоб залишатися сильними та здоровими, і вони реагують на тренінг з обтяженнями, стаючи все більш



сильними, міцними й набуваючи приємних форм. Жіноче тіло має тенденцію розквітати під впливом правильної програми вправ та дієти харчування так само, як і чоловіче.

Ужінок пропорційно могутніша й ширша структура тазової області порівняно з чоловіками, що забезпечує їм стійкішу рівновагу, оскільки їхній центр тяжіння розташований нижче. Це робить незначний вплив на тренування, хоча жінки більш гнучкі, ніж чоловіки, і тому можуть виконувати вправи з ширшою амплітудою рухів. Нижня частина тіла в жінок відносно могутніша й сильніша за верхню, тому жінки мають тенденцію нарощувати силу й об'єми швидше в нижніх відділах тіла.

Чоловіки сильніші за жінок і більш витриваліші через те, що їх серце більше, а кров містить більше транспортуючих кисень частинок. М'язи ніг у жінок майже так само сильні, як і в чоловіків, якщо взяти до уваги, що маса тіла в них, як правило, менша. Але чоловіки наполегливо тренуються з обтяженнями, тоді як більшість жінок ухиляються від цього, помилково вважаючи, що вони можуть завдати шкоду своєму організму або що це зробить їх чоловікоподібними.

Проте жінкам треба бути обережними при виконанні вправ, пов'язаних з підняттям обтяжень за рахунок верхньої частини тіла. Оскільки у дівчат плечові і ліктьові суглоби вужчі, їм треба дотримуватися правил безпеки, щоб не викликати в них дуже велику напругу.

У тілі жінки більше жиру, ніж у чоловіка. Середня жінка-атлет у формі змагання на 10-16% складається з жиру, зосередженого в основному в області тазу й на ногах, що ускладнює їм досягнення мускулистості. Під час тренувальних занять, щоб максимізувати мускулистість ніг, необхідно виконувати більше різноманітних вправ, використовуючи полегшені прилади й більшу кількість повторень в комбінації з низькожировою програмою харчування.

Народження дитини позитивно позначається на спортивних результатах. Практика спорту знає чимало випадків, коли жінка, маючи одного, двох і навіть трьох дітей, показувала видатні результати на чемпіонатах Європи, миру, Олімпійських іграх. З настанням вагітності слід припинити інтенсивні тренування. Виключаються вправи на напругу черевного преса й промежини (особливо в ранній термін вагітності), затримку подиху, стрибки, підскіки й ін.

У деяких країнах прийняті норми, що обмежують фізичні навантаження для вагітних (підйом ваг і тривале стояння) у другій і третій триместри вагітності для зменшення ризику передчасних пологів. Однак ці правила донедавна не були підтвержені переконливими дослідженнями. BrinkHenriksen і соавт. на базі Університетської лікарні в Архусе, де майже всі вагітні перебувають під передродовим контролем, досліджували взаємозв'язок фізичної напруги й частоти передчасних пологів.

Результати дослідження засновані на спостереженні за 4259 жінками, які працювали під час вагітності. Розглядалося 3 види навантажень — тривале положення коштуючи, ходьба і їх комбінація.

Значно підвищений ризик передчасних пологів був установлений у групі, у якій жінки більш 5 годин у день виконували роботу, що вимагає положення коштуючи або ходьби. Автори виявили в цьому дослідженні явний зв'язок між навантаженням на роботі й передчасними родами.

У питанні про взаємні патофізіологічні механізми, у результаті яких фізична напруга веде до передчасних родів, і про можливого позитивного фактора зменшення навантаження існує ще багато неясностей. Проте, дозовані фізичні навантаження, групові заняття без напруги м'язів черевного преса, проведені протягом 20-25 хвилин з 5-хвилинними перервами (2-3 підходи) сприяють підготовці до родів, поліпшують постачання киснем плода й поліпшують психоемоційний настрій жінки.

Особливо це важливо для тих осіб, які звикли відвідувати спортивні тренування 2-3 рази в тиждень. Збільшити фізичну активність вагітної жінки можна із застосуванням водних видів спорту, відмовляючись при цьому від відвідування сауни або обмежуючи присутність у ній 2-3 хвилинами. Заняття вагітної жінки повинні проводитися під пильним спостереженням інструктора після спільного планування тренування з лікарем з урахуванням висновку, що спостерігає жінку фахівця-гінеколога.

Якщо жінка годує дитину грудьми, то інтенсивні тренування протипоказані, оскільки це може привести до зниження або припинення лактації. Доти поки організм повністю відновиться, можна зайнятися легкими видами фітнесу, плаванням і аквааеробікою. Якщо ж після пологів пройшло досить часу (більш 6-8 місяців), і жінка готова тренуватися на повну силу, розумна комбінація аеробних занять із силовими в співвідношенні 1:1. Аеробне навантаження дозволить спалити більше калорій, а виходить, швидше позбутися непотрібних жирових відкладань. Силові вправи допоможуть зміцнити й підтягти м'яза, що зроблять фігуру більш спортивною й привабливою. Важливо включити в тренувальну програму якнайбільше різноманітних видів фітнесу: біг, ходьбу, плавання, вправи на кардіо- і силових тренажерах і ін. Тим самим можна уникнути монотонності в заняттях і, як наслідок, звикання й зниження ефективності занять.

Резюмуючи сказане, слід виділити найбільш важливі моменти:

1. У вагітних жінок заняття повинні плануватися індивідуально після одержання дозволу від лікуючого гінеколога.

2. Необхідно продовжувати заняття в полегшеному варіанті, особливо особам, у яких сформувався стереотип занять, що позитивно впливає на психоемоційне тло жінки й виступає як захід профілактики слабості родової діяльності.

3. У жінок, діти яких перебувають на груднім вигодовуванні, необхідне скорочення навантажень через підвищений ризик гноблення лактації при підвищенні інтенсивності фізичних вправ. Після припинення лактації оптимальним є вибір помірних силових і аеробних тренувань у співвідношенні 1:1. Слід уникати монотонності занять у силу лабільності центральної нервової системи в післяпологовому періоді.

## *ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ.*

Морфологічні, функціональні й біохімічні особливості організму у віці старше 50 років впливають на його найважливішу властивість — здатність реагувати на впливи зовнішнього середовища, фізичних навантажень і т.д. Реактивність визначається станом рецепторів, нервової системи, вісцеральних органів і ін. Вікові зміни починаються з периферичних судин. Відбувається стоншення м'язового шару артерій. Склероз раніше всього виникає в аорті й великих судинах нижніх кінцівок. Коротко зміни в організмі, що відбуваються після 50 років, можна сформулювати в такий спосіб:

- змінюється координація рухів, структура м'язової тканини, що пов'язане зі зменшенням кількості рідини в тканинах;
- зменшується виділення гормонів (наприклад, адренкортикотропного гормону АКТГ), із цієї причини знижується ефективність синтезу й секреції гормонів надниркової залози, відповідальних за обмінні й пристосувальні процеси організму, зокрема, при м'язовій роботі;
- знижується функція щитовидної залози (гормон тироксин), що регулює обмінні процеси (біосинтез білків);
- порушується обмін жирів, зокрема, їх окиснення, а це веде до нагромадження в організмі холестерину, який сприяє розвитку склерозу судин;
- виникає інсулінова недостатність (функціональні порушення підшлункової залози), утрудняється перехід глюкози в клітини і її засвоєння, послаблюється синтез глікогену: інсулінова недостатність утрудняє біосинтез білка;
- послаблюється діяльність полових залоз, що у свою чергу викликає ослаблення м'язової сили.

З віком м'яза зменшуються в обсязі, знижується їхня еластичність, сила й скоротність. Дослідження показують, що найбільш вираженою віковою зміною протоплазми клітин (м'язів) є зниження гідрофільності й водо затримуючій здатності білкових колоїдів.

З віком інтенсивність обмінних процесів знижується й величина хвилинного обсягу серця зменшується. Швидкість вікового зниження серцевого індексу становить 26,2 мол/хв/м<sup>2</sup> у рік. Відзначається також зменшення частоти серцевих скорочень і ударного обсягу. Так, протягом 60 років (з 20 років до 80 років) ударний індекс знижується на 26%, а частота скорочення серця — на 19%. Зменшення максимального хвилинного обсягу кровообігу в міру старіння пов'язане з віковим зниженням частоти серцевих скорочень. У людей похилого віку, через порушення еластичності артерій, систоличний тиск має тенденцію до підвищення. Під час фізичного навантаження він також зростає більшою мірою, чому в молодих.

При виникненні гіпертрофії міокарда, коронарокардіосклероза, порушується метаболізм м'язів, підвищується артеріальний тиск, виникає тахікардія й інші зміни, які суттєво лімітують фізичну діяльність. Крім того, відбувається

часткова заміна м'язових волокон сполучною тканиною, виникає атрофія м'язів. Через втрату еластичності легеневої тканини знижується вентиляція легенів, а отже, і постачання тканин киснем.

Практика свідчить, що помірні фізичні тренування затримують розвиток багатьох симптомів старіння, сповільнюють прогресування вікових і атеросклеротичних змін, поліпшують функціональний стан найголовніших системорганізму.

Не слід включати в тренування біг, стрибки, вправи з вагами, які приводять до травматизму й захворюванням опорно-рухового апарата. У свій час популярним був «біг підтюпцем», який нерідко приводив у людей похилого віку до захворювань нижніх кінцівок (періостити й інші структурні зміни окістя, м'язів, сухожилля та ін.), загостренню остеохондрозу хребта.

Одним з можливих механізмів впливу на процеси адаптації є оптимальний режим рухової активності. Відомо, що безвідносно до процесу старіння фізичні тренування є одним з найбільш ефективних методів збільшення функціональних можливостей організму. Робота м'язів вимагає більших витрат енергії, що й веде до активації енергозабезпечуючих систем організму, обумовлюючи тим самим їхнє тренування за посередництвом моторно-вісцеральних рефлексів. Останнім часом збільшелася кількість людей середнього і старшого віку, які займаються фізичними вправами силової спрямованості. Більшість з них займаються спортом для підтримання оптимальної фізичної форми, однак є такі, які активно приймають участь у змаганнях. Завдяки своєму спортивному захопленню люди отримують насолоду від перемоги і над суперником, і над штангою і, що найголовніше, над своїм віком. Крім морального ефекту заняття фізичними вправами силової спрямованості дають людям можливість „призупинити час”, оскільки вплив таких занять на організм старіючої людини вже давно підтверджений вченими-геронтологами.

У процесі старіння зменшується кількість і довжина м'язових волокон, сухожилля розростаються і стають довшими. Зменшуються об'єм і сила м'язів. Відносна маса м'язів у 30-річного чоловіка складає 43% ваги тіла, а у чоловіка похилого віку – 25%. При старінні більшість органів тіла атрофуються, зменшується їхня величина і маса. В першу чергу зазнають атрофії елементи робочих тканин, тобто тих, з якими безпосередньо пов'язана діяльність того чи іншого органу. Їхнє місце займають елементи сполучної тканини, що розростається.

Вікове зниження силових якостей зумовлене головним чином значним зменшенням м'язової маси внаслідок процесу старіння або зниженого рівня рухової активності. У літніх людей, які ведуть малорухливий спосіб життя, спостерігається значне зменшення м'язової маси та збільшення кількості підшкірного жиру. Так, наприклад, при дослідженні за допомогою комп'ютерної томографії людей віком 57 років було встановлено, що у тих, хто веде малорухливий спосіб життя, значно менша м'язова маса і більше жиру, ніж у інших. У досліджуваних, котрі займаються силовою підготовкою, більші м'язи.

Процес старіння супроводжується значними змінами здатності нервової системи опрацьовувати інформацію та активізувати м'язи. З віком сповільнюється виконання простих та складних рухів, разом з тим, фізично активні літні люди виконують ці рухи лише трохи повільніше, ніж молоді.

Іншою віковою проблемою для людей похилого віку, які займаються вправами силової спрямованості, є біль і недостатня рухливість суглобів унаслідок того, що з віком організм виробляє все менше синовіальної речовини (рідини, що обволікає і змащує суглоби). Тому, чим старший за віком атлет, тим ретельнішою має бути розминка. Особливо проблемні місця для жимових вправ – це плечові та ліктвові суглоби. Перед їх виконанням доцільно виконувати різноманітні вправи з легкими гантелями для м'язів плечового поясу.

Літературні дані підтверджують наступне:

1. Фізичні тренування, навіть якщо вони початі в літньому віці, виявляють значимий гальмуючий вплив на темп вікових змін організму й повинні використовуватися в комплексі заходів, спрямованих на профілактику передчасного (прискореного) старіння.

2. Складання індивідуальної програми тренувань сприяє збільшенню максимальної фізичної працездатності й розширенню адаптаційних можливостей організму за рахунок багатопланового позитивного впливу рухової активності на основні ланки системи енергозабезпечення. Спрямованість впливу фізичних тренувань у більшості випадків протилежна спрямованості вікових змін.

3. Інтенсивність тренувального навантаження в осіб старших вікових груп повинна визначатися індивідуально під час навантажувального тестування й перебувати на рівні верхньої границі зони аеробного енергозабезпечення, що дозволяє одержувати розвиток тренувального ефекту без прояву ацидотичної альтерації (ушкодження тканин недоокисненими продуктами метаболізму).

4. Оптимальна тривалість навантаження в літньому віку також індивідуальна й становить у середньому 25 хв., варіюючи від 20 до 40 хв.

5. Для осіб старших вікових груп переважніше використання циклічного аеробного навантаження, із тривалістю циклу не більш 15 хв, 2 або 3 циклу, залежно від оптимальної тривалості навантаження при тренуваннях через день.

6. Тренувальний процес повинен бути організований з урахуванням зниженого біосинтезу білків, гіперпродукції й нагромадження недоокиснених продуктів. Процес анаеробного гліколізу, який клінічно проявлюється м'язовим болем через 12-24 години після навантаження, може вести в організмі літньої людини до нагромадження недоокиснених продуктів, які, у свою чергу збільшують рівень холестерину в крові й сприяють прогресуванню атеросклерозу й негативного впливу фізичних навантажень на мозковий і коронарний кровоток. Дозування фізичного навантаження й строгий контроль її переносимості повинен лежати в основі складання

індивідуальної програми в осіб старше 50 років.

### *ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ СТУДЕНТСЬКОЮ МОЛОДЮ.*

Сьогодні змінює вимоги до фізичної підготовленості студентів, спонукає до визначення й усвідомлення ролі фізичної культури як складової частини загальної культури та необхідності розв'язання проблем, пов'язаних зі здоров'ям. Низький рівень фізичного здоров'я більшості населення, у тому числі й студентів, дає підстави вважати, що наявна система фізичного виховання не спроможна повною мірою вирішити питання культури здоров'я особистості, поліпшення її фізичних якостей. Спроби використати фізичну культуру як засіб оздоровлення, без вироблення необхідності фізичного самовиховання, створюють лише передумови для деякої модернізації самого процесу формування фізичного розвитку людини, але не формування фізичної культури особистості. Система фізичного виховання студентів спрямована нині лише на розв'язання проблем сьогодення – складання контрольних і залікових нормативів, що не сприяє виробленню в них прагнення до самостійного вдосконалення, націлює на виховання слухняного виконавця, орієнтованого на дотримання вимог програми з фізичного виховання. За таких умов фізичної культури особистості не можна сформувати. На думку багатьох науковців, для цього потрібно змінити цільові установки сфери фізичної культури з концепції оздоровлення та фізичного виховання на формування фізичної культури особистості в межах загальної культури. Проблемі фізичного виховання студентів присвячено багато педагогічних праць, у яких, зокрема, доведено зниження інтересу до занять фізичною культурою юнаків. Особливості ставлення молоді до процесу фізичного виховання свідчать про необхідність доопрацювання програм із фізичної культури у напрямі їх відповідності віково-статевим потребам, мотивам та інтересам студентів. Аналіз інтересів студентів до різних видів спорту показує підвищення популярності серед них атлетичної гімнастики, різних видів східних єдиноборств, плавання, футболу. Тому одним із пріоритетних напрямів є розробка та вдосконалення науково обґрунтованого підходу до використання засобів атлетичної гімнастики на заняттях із фізичного виховання в юнаків 18-19 років. Атлетична гімнастика – популярний вид спорту серед студентів 18-19 років. Це оздоровчий напрям культуризму, заснований на використанні комплексів силових вправ із різними обтяженнями: штанга, гантелі, гирі, тренажери. Вона являє собою систему вправ, яка розвиває силу разом із витривалістю, спритністю й деякими іншими фізичними якостями, які сприяють зміцненню здоров'я. Атлетична гімнастика має свої переваги: дає помітний ефект тренувань уже протягом декількох місяців, дає змогу ізольовано впливати на недостатньо розвинуті м'язові групи та легко дозувати навантаження. Гімнастикою вирішують питання дозвілля молоді, відволікають від шкідливих звичок, прищеплюють самодисципліну, вона є засобом активного відпочинку й формування здорового способу життя. Науковці встановили, що заняття

силовими вправами позитивно впливають на функціональні системи організму, зокрема серцево-судинну та органи дихання. Під час занять фізичними вправами силової спрямованості в скелеті з'являються нові морфологічні ознаки, наприклад гіпертрофія кісток, особливо їх компактного шару, перебудова структури губчастої речовини тощо. Застосування засобів атлетичної гімнастики на заняттях із фізичного виховання дає змогу за короткий термін досягти збільшення м'язової маси в хлопців 18–19 років. У цілому вправи з обтяженнями сприятливо впливають на формування статури, покращують дієздатність органів і систем молодого організму. Під час організації занять з атлетичної гімнастики потрібно враховувати багато факторів: біологічні особливості юнаків, загальний рівень фізичної підготовки. Тренування з навантаженнями, метою яких є інтенсивне збільшення сили та об'єму м'язової маси, на перше місце виходить розвиток найбільших м'язових груп – ніг, спини, грудей і плечового. У рекомендаціях спеціалістів юнакам віком 18–19 років на початковому етапі тренувань не рекомендується заняття частіше, ніж три рази на тиждень протягом 25 хвилин. У перші два-три тижні в кожній вправі виконується один підхід. Починаючи заняття, пропонується виконувати вправи на основні м'язові групи по 8–12 разів у кожному підході, а вправи для м'язів черевного преса – до 25 разів. На заняттях з атлетичної гімнастики слід використовувати комплекс засобів для розвитку сили: вправи з обтяженням масою власного тіла; вправи з обтяженням масою предметів; вправи в подоланні опору еластичних предметів; вправи в подоланні опору партнера; вправи з комбінованим навантаженням; вправи на тренажерах. Зауважимо: під час планування навантаження на заняттях з атлетичної гімнастики потрібно широко використовувати не тільки силові вправи, але й рухові ігри, біг і вправи на гнучкість, особливо на початкових етапах навчання. Існують дані, які свідчать про те, що вправи на гнучкість пришвидшують відновлення після вправ із навантаженнями, а біг, створює фізіологічні та біохімічні передумови для успішних силових тренувань. Гнучкість також є засобом підвищення інтенсивності тренувань в атлетизмі, тому що вправи для її розвитку можливо використовувати не тільки перед і після тренування, але й між підходами. Заняття атлетизмом вимагають дотримання студентами певних порад щодо профілактики травм у процесі силової підготовки: перед силовим тренуванням потрібно ретельно розім'ятись і зберігати організм у теплі протягом усього заняття; величини обтяжень та загальний обсяг силових навантажень збільшують поступово, особливо на початковому етапі занять силовими вправами; спочатку потрібно добре засвоїти техніку виконання вправи; не слід затримувати дихання при виконанні вправ із неграничними обтяженнями; потрібно уникати надмірних навантажень на хребет, в інтервалах відпочинку розвантажувати хребет через виконання висів; у вправах із предметами застосовують різноманітні хвати, це допомагає уникнути травм рук; силу м'язів ніг слід розвивати в положенні сидячи та лежачи на спеціальних тренажерах; помилково робити глибокий вдих перед натужуванням, оптимальним є напіввдих або на 60–70 % від

глибокого вдиху; варто уникати тривалих натужувань; при відчутті болю або поколюванні в м'язах, зв'язках, сухожиллях чи суглобах слід негайно припинити виконання вправ. В атлетичних тренуваннях головним є не намагання безмірно «накачати» окремі м'язові групи, а прагнення гармонійного розвитку м'язів для побудови гарного, пропорційного розвинутого тіла. Одним із найпростіших критеріїв стрункості статури є відношення ваги до зросту. Зауважимо, що немає абсолютної «ідеальної» ваги, розмірів, а зовнішні ознаки залежать від типу м'язів та побудови тіла. Існує саме ваша оптимальна вага й пропорції, які відповідають вашим естетичним критеріям і при яких ви відчуваєте себе добре. Проте слід пам'ятати, що робота над покращенням форм, розмірів та пропорцій тіла – це турбота про власне здоров'я. Адже багато показників здоров'я залежать від пропорцій тіла людини й, навпаки, пропорції та розміри залежать від розвитку внутрішніх органів. Виявлено, що основними принципами атлетичного заняття є принципи прогресуючого збільшення навантаження, ізоляції, м'язового шоку, піраміди, пріоритету, суперсетів, суперкомбінації, додаткових повторень, відпочинку, пікового скорочення, негативного навантаження, інстинктивного тренінгу, серій зі зменшенням ваги; принцип неповних повторень, швидкості. Важливим складником занять з атлетичної гімнастики є особиста гігієна студента, сукупність гігієнічних правил, виконання яких сприяє збереженню та зміцненню здоров'я молодого організму. До цих правил слід віднести правильне чергування розумової та фізичної праці, регулярне повноцінне харчування, чергування праці й активного відпочинку, повноцінний сон. Також до особистої гігієни у вузькому розумінні належать гігієнічні вимоги утримання в чистоті тіла, білизни, одягу, взуття, житла, а також приготування їжі. Невід'ємним елементом особистої гігієни студента, індивідуальної профілактики захворювань є здоровий спосіб життя, особливе місце в якому належить розпорядку дня (тижня). У більшості юнаків щоденний час заповнено заняттями в університеті та певними обов'язками й справами. Життя за сталим розпорядком дня доцільне, бо на його основі в людини формується динамічний стереотип діяльності. Самостійні заняття студентів другого року навчання повинні супроводжуватися систематичним самоконтролем за станом здоров'я. Самоконтроль – це, насамперед, спостереження за самопочуттям. Студенти повинні стежити за реакцією організму на фізичні навантаження, утримувати їх у найбільш раціональних межах для себе. При самоконтролі потрібно враховувати суб'єктивні й об'єктивні дані: особисті відчуття, показники маси тіла, стан серцево-судинної та дихальної систем. У щоденнику самоконтролю щодня треба коротко фіксувати зміст самостійних занять і реакцію організму на них. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення 155 Накопичення таких даних дасть змогу через деякий час обґрунтовано уточнити й скоректувати методику проведення самостійних занять. Якщо гіршає самопочуття, треба на деякий час зменшити навантаження. У разі хвороби, травм – припинити заняття взагалі, стежити лише за правильним харчуванням, а після видужання ноступово входити у



свій звичайний режим. Здорова людина психічно врівноважена, адекватно реагує на різні події життя, у неї нормальний сон, апетит і працездатність. Серед студентів спостерігається значний інтерес до занять атлетичною гімнастикою. Заняття з атлетизму можуть використовуватись у фізичному вихованні студентів-економістів другого року навчання. Атлетичну гімнастику потрібно поєднувати з використанням не тільки силових вправ, але й рухливих ігор, бігу і вправ на гнучкість. Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку тренувальних програм із використанням засобів атлетичної гімнастики. Визначатиметься ефективність їхнього впливу на організм юнаків.

### ***ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ЗАНЯТЬ ЗІ СТУДЕНТАМИ, ЩО МАЮТЬ ВІДХИЛЕННЯ В СТАНІ ЗДОРОВ'Я.***

За статистикою МОН України, у 90% учнів та студентів спостерігаються відхилення в стані здоров'я, 50% – мають незадовільний рівень фізичної підготовленості, 18% – не можуть займатися фізичною підготовкою за станом здоров'я. Тільки 11,2% юнаків та дівчат не мають хронічних соматичних захворювань, не більше 7,3% мають сприятливий морфологічний статус. З огляду на це актуальність проблеми фізичного виховання учнівської та студентської молоді, яка має відхилення в стані здоров'я, не викликає сумніву. Одним з найбільш доступних і ефективних засобів підвищення рівня фізичної підготовленості та здоров'я цієї категорії людей може бути атлетизм.

### ***Організація процесу фізичного виховання студентів з послабленим здоров'ям в вищих навчальних закладах.***

Студенти вищих навчальних закладів проходять медичний огляд не рідше одного разу протягом навчального року. У результаті зроблених висновків їх розподіляють для занять з фізичного виховання на основну, підготовчу і спеціальну медичні групи. Студентів зі значними відхиленнями в стані здоров'я скеровують на заняття ЛФК до лікувально-профілактичних закладів. Списки студентів із зазначенням діагнозу медичної групи, завізовані лікарем, передаються завідувачам кафедр вищих навчальних закладів і викладачам з фізичного виховання. Студенти, віднесені до спеціальної медичної групи, проходять протягом навчального року додаткове медичне обстеження.

Поділ студентів на медичні групи Чисельність груп не повинна перевищувати 10-20 осіб на одного викладача. Для занять фізичною культурою і спортом усіх студентів на підставі даних про стан здоров'я і фізичну підготовленість розподіляють на групи: основну, підготовчу і спеціальну. У спеціальну медичну групу включають студентів, у яких виявлені: ревматизм з поразкою і без поразки клапанного апарату серця; рецидивиревмокардиту; природжені вади серця; дистрофія міокарду; хронічний тонзиліт з поразкою серця; гнійні і

змішані форми синуситів (гаймориту, фронтитів); рецидиви після операцій бідносових пазух; захворювання гортані з порушенням дихання або голосоутворення; хронічні гнійні запалення вуха; хронічне запалення легенів з явищами бронхосклерозу; бронхіальна астма з частими нападами; активна форма туберкульозу; стійке підвищення артеріального тиску; виражені дефекти опорно-рухового апарату; нервової і ендокринної систем; анемія; міопатія і інші виражені порушення зору; наслідки гострих хронічних захворювань і їх загострень. Студенти, що перенесли захворювання у тому числі ОРЗ, до занять по фізичній культурі допускаються відповідно до термінів, відзначених лікарем в спеціальній довідці, з вказівкою обмежень у вправах і фізичному навантаженні.

### *Коротка характеристика медичних груп*

Назва медичної групи	Медична характеристика	Допустиме фізичне навантаження
Основна	Особи з добрим здоров'ям, а також особи, що мають незначні відхилення в стані здоров'я при достатньому фізичному розвитку і фізичній підготовленості	Заняття за навчальною програмою з фізичного виховання у повному обсязі. Складання нормативів. Заняття в одній із спортивних секцій, участь у змаганнях
Підготовча	Особи, що мають незначні відхилення в стані здоров'я (невелика втрата слуху, зору, туберкульозна інтоксикація, підвищений кров'яний тиск тощо) або практично здорові при недостатньому фізичному розвитку і низькій фізичній підготовленості	Заняття за навчальними програмами з фізичного виховання при умові поступового освоєння комплексу рухових навичок і умінь, особливо тих, що висувають до організму підвищені вимоги. Додаткові заняття для підвищення рівня фізичної підготовленості і фізичного розвитку.
Спеціальна	Особи, які мають відхилення в стані здоров'я постійного або тимчасового характеру, які вимагають обмеження фізичних навантажень	Заняття за спеціальними навчальними програмами з урахуванням характеру і важкості захворювання

**Повне звільнення** від занять фізичною культурою має місце тільки за наявності

**протипоказань**, якими є:

- всі захворювання в гострій або підгострій стадіях;

- важкі органічні захворювання нервової системи і психічні захворювання;
- злякисні новоутворення;
  - хвороби серцево-судинної системи: аневризми кровоносних судин, недостатність кровообігу II і III ступенів будь-якої етіології, деякі порушення ритму серця (миготлива аритмія, повна атріовентрикулярна блокада);
  - хвороби дихальної системи: бронхіальна астма, важкі форми бронхоектатичної хвороби; • загострення хронічних захворювань;
  - захворювання печінки, що супроводяться печінковою недостатністю; • хронічна ниркова недостатність;
  - хвороби ендокринної системи з вираженим порушенням функції залоз внутрішньої секреції;
  - хвороби органів руху з різко вираженим порушенням функції суглобів і наявністю больового синдрому;
- кровотечі будь-якої етіології.

### ***Особливості методики і організації заняття з фізичного виховання у студентів спеціальної медичної групи.***

Заняття з фізичного виховання у студентів спеціальної медичної групи

1. Обов'язкове включення в кожне заняття вправ для формування правильної постави, на розслаблення і спеціальних дихальних вправ.
2. Заняття складається з 4-х частин.
3. Шиккування студентів відбувається не за зростом.
4. Допустимим є застосування пасивного відпочинку.
5. Дозволяється виконання загальнорозвивальних вправ у довільному, зручному для студентів темпі.
6. Розучування (удосконалення, закріплення) лише однієї вправи в основній частині уроку.
7. Повторення основної вправи на більше 5ти разів.
8. Обов'язкове проведення гри.
9. Вимірювання ЧСС і ЧД, з записом у щоденнику самоконтролю.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з серцево-судинними захворюваннями***

При захворюваннях, що ушкоджують серцевий м'яз, він на тривалий період після хвороби залишається «слабою ланкою» серцево-судинної системи і всього організму. Тому у **підготовчому періоді** фізичного виховання необхідно використовувати засоби і методи фізичного виховання таким чином, щоб, не знижуючи величину навантаження на незахоплені ланки системи кровообігу, забезпечити на початку процесу фізичного виховання відносно послаблення степені функціонального напруження, що припадає на серце. У подальшому, по мірі відновлення функціональних резервів серцевого м'язу, необхідність успіціальному щадінні відпадає. В **основному періоді** фізичного виховання навантаження на серце збільшується, а весь руховий режим - розширюється. Така тактика використання засобів фізичного виховання реалізується при захворюваннях серця неревматичної

природи (повторні, симптоматичні кардіопатії, неінфекційно-алергічні міокардити та ін.) і особливо при ревматичних пошкодженнях серцевого м'яза, що вимагають граничної обережності при дозуванні навантажень на серце.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з захворюваннями дихальної системи***

При захворюваннях дихальної системи потрібно особливо ретельно стежити за чистотою повітря і комфортністю температури, уникати переохолодження. Вперші тижні занять необхідно обмежити вправи на витривалість, швидкість і силу, щоб зменшити задуху. Важливим у фізичному вихованні студентів, що перенесли захворювання дихальної системи є використання окрім обов'язкових академічних занять у закладі освіти **усіх форм** фізичного виховання: ранкової гімнастики, загартовуючих заходів, фізкульт-хвилинок, прогулянок, а також самостійного використання засобів фізичного виховання.

Треба пам'ятати, що всі вправи принесуть користь, якщо вони виконуються в **правильному сполученні з диханням**. Одним з основних завдань занять осіб, що перенесли захворювання **дихальної системи**, є вироблення правильного дихання (повного, глибокого, з акцентом на видиху) з підняттям ребер і опусканням діафрагми при помітній рухливості грудної клітки і передньої стінки живота. Важливе значення має оволодіння студентами технікою фізичних вправ, спрямованих на дренаж бронхів. Суть цих фізичних вправ полягає в тому, що з великою силою здійснюється стискання грудної клітки в ділянці нижніх ребер і діафрагми, тому ці прийоми носять назву "вижимання". При побудові занять бажано в його основній частині 50-55% часу відводити на виконання дихальних вправ, чергуючи їх з виконанням запланованих вправ. Студентам із захворюваннями органів дихання рекомендуються загальнозміцнюючі вправи, вправи для **розвитку рухливості грудної клітки**, зміцнення мускулатури, дихальні вправи динамічного і статичного характеру. Заняття проводяться груповим методом, бажано на повітрі. У заняття включаються бігові і стрибкові вправи, що чергуються з різними видами ходьби; ходьба в поєднанні з дихальними вправами, з рушенням рук. Особливо корисні жваві і спортивні ігри волейбол, баскетбол, бадмінтон, а також плавання, заняття веслуванням, катання на ковзанах і лижах, акробатика і спеціальні вправи, які також можна виконувати в домашніх умовах.

**Спеціальні засоби:** дихальні вправи для дренажу бронхів, гімнастика грудної клітки, масаж обличчя, гімнастика О.М.Стрельнікової та Бутейко. Дихальна гімнастика (з подовженим видихом) в положенні лежачи і сидячи. Масаж обличчя допомагає зменшити набряк слизової оболонки носоглотки, очистити додаткові пазухи (гайморові, решітчаті, фронтальні) від патологічного вмісту, нормалізувати дихання. Масаж та самомасаж задньої поверхні ший, потилиці сприяє покращенню кровообігу, чинить сприятливий

вплив на ЦНС. Фізичне навантаження від заняття до заняття збільшується.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з захворюваннями органів травлення***

Необхідним є ретельний контроль з боку викладача за студентами, якімають захворювання органів травлення, оскільки вони схильні переоцінювати свої можливості. Відновлення умовно-рефлекторної діяльності органів травлення починається через 3-3,5 год. після їжі. Відчуття ситості супроводжується зниженням збудливостіскелетної мускулатури. Таким чином, виконання фізичних вправ відразу після їжі порушує природні процеси травлення. Недотримання цих правил призведедо погіршення функціональних і регенеративних процесів в кишково-шлунковому тракті (КШТ). Характер впливу тренувань на травлення різний: невеликі помірні навантаження стимулюють, а сильні, інтенсивні, тривалі пригнічують рухову, секреторну, всмоктувальну функції КШТ. Заняття необхідно проводити на відкритому повітрі. В холодну і вітряну погоду заняття на вулиці проводити не варто.

Можна використовувати усі вправи, рекомендовані програмою, але з обмеженим обсягом та інтенсивністю. В перший час потрібно щадити черевнийпрес, уникати вправ на тренажерах. При підвищеній подразливості і порушеннях сну заняття доцільно проводити в супроводі музики (світломузики). Допускаються вправи для всіх груп м'язів. Корисними є циклічні вправи невеликої та середньої інтенсивності, якізалучають великі групи Спеціальними ( II період) є вправи, в яких беруть участь м'язи живота, тулуба і таза, а також вправи на розслаблення і дихальні вправи. Вправи для м'язівживота сприяють зміцненню "м'язового корсету" підвищують тонус і перистальтику шлунку. Фізичні вправи для м'язів тулуба слід виконувати з невеликою амплітудою, щоб захистити ділянку виразкового процесу. Використовуючи фізичні вправи для черевного пресу, необхідно уникати статичних напружень у хворих; необхідно, щоб у них підвищення внутрішньочеревного тиску чергувалося з його зниженням при розслабленім'язових стінок черевної порожнини. Рекомендується виконання вправ вположенні тіла лежачи на боці, спині, животі. У положенні лежачи створюються кращі умови для кровообігу у черевній порожнині, відтоку жовчі, рухливості діафрагми і знижується навантаження на м'язи живота. Вихідне положення часто змінювати. Вправи з обтяженням слід чергувати з вправами на розслаблення м'язів, дихальними вправами. Особливо корисними є дихальні вправи на діафрагмальне дихання. Показано вправи на координацію, увагу, рівновагу. Для стимуляції коркових процесів і вегетативних функцій, створення позитивних емоцій у заняття треба вводити елементи ігор естафети. Через 2-3 місяці після лікування можна використовувати плавання, біг.

Фізичне навантаження не повинне викликати явної втоми. Темп виконання частіше всього - середній. Щільність занять 40-50% -60-70%. На студентів, в

яких *підвищена моторна функція*, заняття з фізичного виховання повинні впливати заспокійливо. Інтенсивність повинна бути такою, щоб трохи пригальмувати прискорену перистальтику. Тому не бажані стрибки, підскоки і вправи для м'язів черевного пресу.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з неврозами***

Загальними особливостями методики фізичного виховання студентів з астенічними й істеричними неврозами є такі:

1. Виконання помірних і поступово зростаючих за інтенсивністю аеробних навантажень.
2. Обов'язкове включення в комплекс вправ дихальної спрямованості, які здатні в значній мірі компенсувати явища енергодефіциту.
3. Використання фізичних вправ спрямованих на розвиток гнучкості, рівноваги, стато-кінетичної стійкості з метою впливу їх на такі психічні якості як впевненість в собі, спокій а також особистісну самооцінку.
4. Застосування комплексів релаксаційних вправ, медитативних поз, вправ для нормалізації процесів психічної саморегуляції і релаксації.
5. Застосування засобів емоційного впливу (музичний супровід, доброзичливе ставлення вчителя до студентів під час занять фізичними вправами) для створення необхідного ступеня оптимістичного, здорового ставлення студентів до занять.
6. Поступове тренування різних м'язових груп на витривалість при умові дозованого застосування фізичних навантажень, що не доводять до стану граничної втоми.
7. Застосування активного відпочинку.
8. Широке використання елементів ігор і змагань в заняттях для тренування активної уваги і покращення психоемоційного стану студентів.
9. Широке, але дозоване застосування елементів загартування у вигляді водних заходів, повітряних ванн, ультрафіолетового опромінення.
10. Застосування засобів фізичного виховання на фоні загального гігієнічно обґрунтованого способу життя, навчання, сну і відпочинку.
11. Самоконтроль, орієнтований, передусім, на вивчення динаміки наростання ознак тренуваності і фізичної підготовленості, з обов'язковою реєстрацією самими студентами досягнутих результатів. Використання цих результатів для переконання студентів у їх можливості зміцнення здоров'я і досягнення високої працездатності.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з порушеннями зору***

Встановлено, що однією з причин короткозорості є послаблення ціліарних м'язів ока. Цей недолік можна виправити з допомогою спеціально розроблених комплексів фізичних вправ для зміцнення м'язів ока. В

результаті прогресування короткозорості часто зупиняється або сповільнюється. Однак надмірне навантаження може і негативно вплинути на здоров'я. Тому необхідно з особливою увагою організовувати заняття з фізичного виховання.

Розрізняють 3 ступені короткозорості: слабка – до 3.0 діоптрій; середня – 6.0 діоптрій і сильна 6.0 і більше дпт. Студентів з порушенням зору доцільно розподіляти з урахуванням характеру захворювання очей, загального стану здоров'я і ортопедичних дефектів. Розподіл здійснюється за такими групами: основна, підготовча, СМГ№1, СМГ№2, група ЛФК. В **основній медичній групі** займаються студентиз слабкоюступінню короткозорості. Студенти зі слабкою ступінню короткозорості (до 3 дпт) входять в основну медичну групу і можуть займатися на уроках фізичною культурою і в спортивних секціях. Тому усі засоби, які передбачені програмою можуть використовуватися студентами з порушенням зору. Програмні вимоги виконуються студентами зі слабкою ступінню короткозорості без обмежень.

Студенти з середньою ступінню належать до **підготовчої медичної групи**. Студенти з короткозорістю середнього ступеня (3,5-6 дпт) входять в підготовчу медичну групу і під часу уроків фізичного виховання займаються разом з практично здоровими дітьми. Перед ними стоять ті ж задачі, що і перед здоровими дітьми. Проте практичні заняття з фізичного виховання з такими студентами фахівці радять проводитися **окремо** від студентів основної медичної групи. В програму для студентів з середньою ступінню короткозорості варто внести обмеження. Так, при виборі засобів фізичного виховання потрібно виключити стрибки з висоти більше 1,5 м, вправи з великим і тривалим фізичним напруженням. Ступінь нервово-м'язового напруження і загальне навантаження при заняттях фізичного виховання повинні бути дещо меншими, ніж в однолітківосновної медичної групи. Якщо немає можливості виділити студентів з короткозорістю в самостійну групу, їх доцільно розділити на 2 підгрупи: студентів з короткозорістю 3,5 – 4,5 дпт включити в підготовчу групу, а студентів 5-5,5 дпт в спеціальну. До **спеціальної медичної групи** спрямовуються діти з відхиленнями більше 6-ти дпт. Поряд з іншими задачами важливими є профілактика прогресування короткозорості, профілактика і корекція змін постави. При цьому до СМГ№1 виділяють студентів з певними захворюваннями: підвивихкришталика, глаукома, висока міопія, ускладнена гіперметропія. За загальноклінічними характеристиками ці діти – здорові і могли б займатися в підготовчій медичній групі, проте їм протипоказані вправи пов'язані з підніманням вантажів, поштовхами, різкими нахилами голови тощо. В СМГ№2 займаються діти, що страждають важкими загальноклінічними захворюваннями (серцево-судинні і дихальні, органічними порушеннями ЦНС тощо).

Окрім ступеня порушень має значення наявність (чи відсутність) інших змін органу зору. Студенти з хронічними запальними і дегенеративними захворюваннями очей незалежно від гостроти зору зараховуються до СМГ.

Умовно виділяють 2 групи осіб з порушеннями зору. До 1 групи належать особи, які мають короткозорість із зміною очного дна, підвивих кришталика, косоокість, 2-ї особи з атрофією зорового нерва, далекозорістю (гіперметропією) і альбінізмом. Студентам 1 групи протипоказані: вправи зі статичним напруженням, значними обтяженнями, прискореннями, стійки наголові, руках, стрибки в воду, нахили вперед з положення стоячи, далекі і високі стрибки, волейбол, футбол, де можливі зіткнення, бадмінтон, штовхання кулі, метання гранати.

Дозволені: загальнорозвивальні вправи, ходьба і повільний біг, вправи на швидкість реакції і частоту рухів, на гнучкість і рівновагу, на розслаблення м'язів, диференціацію простору, часу і ступеня м'язових зусиль, лижні прогулянки, плавання, метання м'ячів, настільний теніс. Група **ЛФК**. Студенти з високим ступенем короткозорості (8 діоптрій), але без патологічних змін очного дна при гарній фізичній підготовленості можуть виконувати майже всі вправи з навчальної програми. **Небажані** лише вправи на високій і середній колоді, стрибки і зіскоки, опорні стрибки, перекиди і стійки на голові, вправи на гімнастичний стінці вище 4-ї поперечини, стрибки з підкидного містка, стрибки у воду вниз головою, тривалі стрибки через скакалку, а також інші вправи, при виконанні яких можливі падіння і різкі струси тіла. У цій групі **варто більш широко** використовувати дихальні і коригувальні вправи, а також спеціальні вправи для зовнішніх і внутрішніх м'язів очей.

Дані отримані в результаті проведеного експерименту показують, що реакція на фізичне навантаження будь-якого характеру у короткозорих відрізняється від показників нормальнозорих студентів. Якщо в останніх погіршення зорових функцій складають 20-25%, то у короткозорих – 25-62,5%. З цього можна зробити висновок, що силові вправи та статичні навантаження не дають бажаних результатів. Для короткозорих більше підходять навантаження на витривалість та швидкість. Але потрібні більш глибокі дослідження.

### ***Особливості методики занять з фізичного виховання студентів з порушеннями постави***

В склад групи рекомендується включати студентів однієї вікової групи з однаковими викривленнями хребта. При сколіозі доцільно підбирати вправисуворо за анатомо-фізіологічним впливом у відповідності до форми, напрямку і ступіню викривлення хребта. Вони повинні відповідати принципам корекції.

При корекції зміщення тіл хребців у фронтальній площині виконують вправи для розтягування м'язів з врахуванням напрямку викривлення хребта у ввігнутий бік і скорочення розтягнутих м'язів. При сколіозі грудного відділу хребта застосовують асиметричне положення рук, поперекового – ніг. Нахил слід виконувати тільки в бік випуклості викривлення. Студентів з S-подібним викривленням навчають фіксувати відповідні відділи хребта: слідкують, щоб



скорочувались м'язи того відділу хребта, корекцію якого проводять.

У випадку сколіотичного посилення фізіологічних вигинів в сагітальній площині (кіфозу у грудному відділі хребта і лордозу - у поперековому) суворо слідкують, щоб розгинання тулуба виконувалось на рівні вершини грудного кіфозу, а для зменшення поперекового лордозу (в.п. лежачи на животі) під живіт підкладають мішечок з піском. Нахили вперед виконують в поперековому відділі.

При сколіотичній хворобі викривлення хребта у сагітальній площині може бути відсутнім, а може бути виражено в різних ступенях. Інколи замість кіфозу в грудному відділі відмічається лордоз, а в поперековому – кіфоз. В таких випадках заняття варто будувати відповідно до патології, яка є в дитини. Особливо важко коригувати торсію хребців, яка потребує точності виконання вправи. Наприклад, при правобічному грудному сколіозі необхідно виконувати поворот плечового поясу і правої руки справа наліво при фіксованому тазі і поперековому відділі хребта. Фіксуючи грудний відділ, можна виконувати торсію поперекового відділу зліва направо. Дотримуючись цих принципів складають приблизний індивідуальний комплекс вправ з врахуванням ступеня і характеру викривлення хребта, віку, статі, тренуваності дитини. Протягом курсу лікування вправи слід періодично змінювати.

### Література:

1. *Андреев В.Н.* Атлетическая гимнастика : Методическое пособие –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.* 10000 советов. Бодибилдинг / Е.Ф.Бухаров К. К. Альциванович. – Мн. : ООО «Харвест» , 2003. – 352 с.
4. *Готовцев П.И.* Спортсменам о восстановлении –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. – 230с.
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.
9. *Гах Р.* Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів-економістів другого року навчання / Гах Р. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1(21), 2013. – С.153-156.

10. *Гуменний В.* Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на основі урахування специфіки професійної діяльності / Гуменний В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №1. – С.70-73.
11. *Огарь Г. О.* Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – №10. – С.37-42.
12. *Семенович С.* Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики / С. Семенович, В. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №2(18), 2012. – С.125-129.
13. *Приходько С.І.* Розвиток станової сили у студентів технічних спеціальностей / С.І. Приходько //Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. - 2010. - № 12. -С. 29-31.
14. *Ханікянц О.* Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді / О. Ханікянц, В. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1 (17), 2012. – С.108-112.

## Лекція № 2

**Тема. Важка атлетика. Загальні правила поведінки, техніка безпеки, страховка при виконанні вправ з обтяженнями, екіпіювання.**

### План.

1. Історія походження важкої атлетики.
2. Сучасна важка атлетика.
3. Техніка виконання ривка та поштовху у важкій атлетиці.
4. Обладнання, інвентар та проведення сучасних змагань у важкій атлетиці.
5. Вагові категорії у важкій атлетиці.
6. Чемпіонати Європи, світу з важкої атлетики та Олімпійські ігри.
7. Жіноча важка атлетика.
8. Загальні правила поведінки.
9. Організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях.
10. Література.

### 1. ІСТОРИЯ ПОХОДЖЕННЯ ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ.

Зародження та розвиток найпростіших прийомів підняття ваги як засобу фізичного розвитку відноситься до раних етапів становлення і розвитку людства. Воно було зумовлено різними формами трудової та військової діяльності, зв'язаними з повсякденним життям. Витоки ж виникнення сучасних силових видів спорту можна знайти у Стародавній Греції. У підніманні тягарів змагались учасники стародавніх Олімпійських ігор. Вже в ті часи відстоювались ідеї гармонії тіла й духу, віддаючи перевагу естетичному вихованню. Давньогрецькі скульптори розробляли канони краси, що будувались на оптимальних пропорціях тіла людини, яких намагались досягти ті, хто займався силовими вправами.

Перші згадки, що віддалено нагадують важку атлетику, відносяться до Китаю, до періоду правління династії Шу (1000 років до нашої ери). Солдати для зарахування в армію повинні були пройти силовий тест.

А судячи із зображень атлета, в Стародавньому Єгипті силачі піднімали величезні балки. Для тренування також використовувались важкі мішки з піском.

Хоча важка атлетика не входила в програми античних Олімпійських ігор, очевидно, що змагання в підйомі важких предметів були дуже популярні у стародавніх греків. В одному з грецьких храмів був знайдений камінь, який відноситься до шостого століття до нашої ери. Напис на камені говорить: "Бібон, син Фолоса, підняв цей камінь над головою однією рукою". А важить камінь 143 кг.

Також за легендою відомо, що на площі в Афінах лежало важке залізне ядро і будь-який древній еллін міг спробувати його підняти, показати свою силу. Стародавні греки, до речі, першими взяли в руки кам'яні і металеві ядра

з'єднані ручками. Ці атлетичні снаряди, схожі на наші гантелі, називалися гальтереси. Найвідомішим (не міфічним, як Геракл, а дійсним) силачем Стародавньої Греції був атлет з Кротона могутній Мілон.

За твердженням історика Павзанія, Мілон Кротонський завоював на Олімпійських іграх шість пальмових вінків. Причому першу "пальму" він отримав за чудові перемоги в борцівських сутичках, будучи ще дитиною.

Атлетичну культуру стародавніх греків успадкували римляни. Культ сили панував на арені Колізею, коли в смертельну боротьбу вступали гладіатори. Ведучи безперервні війни, імператори Риму повинні були мати міцних, загартованих солдат. Та й самі володарі великої імперії були під стать своїм воїнам. Як свідчив Светоній, імператор Тиберій одним пальцем протикав наскрізь свіже яблуко, а клацанням пальця міг поранити голову людини. Про богатырські здібності римських солдатів можна судити за розповіддю про кремезний Вінії Валенте. Воду раніше зберігали і перевозили в шкіряних хутрах, які доставлялися на возах. Так ось Валент одного разу підняв візок з водою вагою в півтори тони і тримав її на плечах, поки її не розвантажили.

З падінням Риму угас інтерес до атлетизму і люди згадали про нього тільки в епоху Відродження. У XIV -- XV століттях англійські солдати спеціально вправлялися в штовханні залізної балки. Особливо цінували силу шотландці. У них було таке випробування: кожен змужнілий юнак зобов'язаний був підняти камінь вагою не менше 100 кг і покласти його на інший камінь. Тільки після цього юнака визнавали чоловіком і йому дозволяли носити шапку. Найзнаменитішим силачем Англії в XVIII столітті був Томас Тофан. Підперезавшись, він відривав від землі три бочки загальною вагою 750 кг. Томас володів такою силою, що вільно пов'язував свою могутню шию залізною кочергою, як краваткою.

Приблизно з 1860 року почалося формування важкої атлетики як виду спорту. У багатьох європейських країнах, а також в США, Канаді, Австралії виникають атлетичні гуртки і клуби. З'являються правила змагань, проводяться перші турніри силачів.

Завдяки цьому важкоатлетичний спорт був включений в програму I-х Олімпійських Ігор, які відбулися в Афінах влітку 1896 року. Першу золоту олімпійську медаль завоював данець Вігго Йенсен, який зумів штовхнути штангу вагою в 111,5 кг.

Новий поштовх у своєму розвитку силові види спорту набули наприкінці XIX-початку XX століття. У 80-х роках XIX ст. до важкої атлетики входили різні види фізичних вправ - саме підйом ваги, боротьба, бокс, кидання каменів і перетягування канату. У другій половині XIX ст. вправи з підйому ваги набули широкого розповсюдження серед професіональних атлетів, яких наймали для виступу на підмостках балаганів та арен цирку. Гастролюючи, вони пробуджували жвавий інтерес публіки до атлетики в Англії, Голландії, Данії, Італії, Німеччині, Росії, Франції та Україні. У багатьох країнах були свої «геркулеси», які викликали в народі живий інтерес до важкої атлетики. Наприклад, канадець Луї Сір в 1880 р. підняв до колін вагонну вісь, вагою 669 кг; американець Том Вальтер Кеннеді відірвав від землі до повного

виправлення ніг і спини 600-кілограмове ядро; російський матрос Василь Бабушкін славився тим, що на його грудях молотом розбивали гранітну глибу, вагою 200 кг. Становлення і формування важкої атлетики як виду спорту припадає на період між 1860 і 1920 роками. У ці роки в багатьох країнах організовувались атлетичні клуби, виготовлялись і удосконалювались різні типові снаряди, формувались правила підйому ваги та умови змагань. Перший «Гурток любителів атлетики», заснований 10 серпня 1885 року В. Ф. Краєвським, дав потужний поштовх розвитку важкої атлетики. У ті роки атлетика ще була п'ятиборством - силачі змагалися в ривку і поштовху однією та двома руками і жимі двома руками. Пізніше вона стала троеборством - ривок, поштовх і жим штанги стоячи. З 1914 р. стали проводитися змагання з міжнародного п'ятиборства (поштовх і ривок двома руками, ривок однією, жим двома, поштовх однією рукою). У 20-ті роки минулого століття з важкої атлетики вийшли такі напрями фізичної діяльності, як бокс та боротьба. У 30-ті роки в атлетиці намітився процес поділу і появи двох відокремлених напрямків: важка атлетика та атлетизм. У період з 1934 по 1941 рік радянські спортсмени встановили 185 світових рекордів. В 1952 р. радянські важкоатлети вперше брали участь в Олімпійських іграх, які проводилися в Гельсінкі. Починаючи з 50-х років ХХ-го століття і по сьогодні з важкої атлетики відходять нові силові види спорту: пауерліфтинг (силове триборство), гирьовий спорт, бодібілдинг, класичний бодібілдинг, фітнес, армрестлінг (рукоборство або боротьба на руках), стронгменство й т. інше. Але тільки важка атлетика є єдиним силовим видом спорту, який входить до програми Олімпійських ігор. На розвиток і формування радянської важкоатлетичної школи великий вплив зробив видатний російський вчений П. Ф. Лесгафт і «батько російської атлетики» - петербурзький лікар і педагог В. Ф. Краєвський.

Важка атлетика як вид спорту виникла в Україні у другій половині ХІХ ст. На межі ХІХ-ХХ ст.ст. в Україні значного поширення набула важка атлетика, наслідком чого було створення гуртків у Києві. Саме в лютому 1895 р. київський лікар Є. Ф. Гарнич-Гарницький заснував «Київський атлетичний гурток», який був дуже популярним серед молоді. 10 травня 1899 р. був затверджений Статут «Київського атлетичного товариства», а восени було зафіксовано офіційне утворення цієї організації. Атлетичному товариству вдалося придбати розбірну штангу вагою до шести пудів, що служила довгий час основним спортивним знаряддям. На початку ХХ ст. стали проводитися змагання з важкої атлетики на першість Південно-Західного краю України. «Київське атлетичне товариство» виховало на той час прекрасних спортсменів-рекордсменів Росії та світу, переможців всеросійських чемпіонатів та олімпіад - Ф. Гриненка, В. Ємсеєва, О. Красовського, П. Латушкіна, В. Мерного, К. Павленка С. Тонколя, М. Урицького, Г. Чикваїдзе та інших. У 1923 р. було проведено перший чемпіонат СРСР, на якому призерами змагань стали українські важкоатлети: Л. Алекс, І. Жуков, А. Орлеан, Я. Шепелянський. Перша українська олімпіада відбулась у Харкові в 1922 р. У середині 60-х років стали відомі всьому світу українські

важкоатлети: Л. Жаботинський - дворазовий олімпійський чемпіон, В. Беляєв, Е. Бровко, М. Хомченко. Спортивна класифікація зазнає значних змін - уперше засновується норматив майстра спорту СРСР, майстра спорту міжнародного класу, кандидата в майстри спорту та юнацькі розряди. Першими звання майстра спорту міжнародного класу отримали українські важкоатлети В. Беляєв та О. Кидяєв. На початку 80-х років про себе заявляє нове покоління важкоатлетів: В. Соц із Донецька, який став чемпіоном світу та Європи 1981, 1982 років та встановив сім світових рекордів, В. Кравчук із Кривого Рогу - виборов звання чемпіону світу та Європи в 1981 р., а киянин А. Писаренко - в 1981, 1982, 1983 роках. На початку 90-х років внесено зміни щодо акцентів у світовій важкій атлетиці. Після розпаду СРСР й утворення нових незалежних держав збірні команди цих країн отримали право виступати на всіх міжнародних змаганнях своїми командами, що одразу призвело до загострення конкуренції на світовій важкоатлетичній арені. Федерація важкої атлетики України була прийнята до складу IWF однією з перших - ця подія відбулась 15 листопада 1992 р. Вже через рік збірна команда України на чемпіонаті загальнокомандні місця. Після світу 1993 р. в Австралії та чемпіонаті Європи 1994 р. у Чехії виборола перші за рішенням Міжнародної федерації важкої атлетики про включення до програм змагань жіночої важкої атлетики українські фахівці почали інтенсивно працювати для її розвитку. Чемпіонками і призерками міжнародних змагань ставали: Н. Скакун (олімпійська чемпіонка), Н. Давидова (призерка Олімпійських ігор) Л. Григурко, Л. Канунова, В. Павлиш, В. Руденок, В. Шаймарданова та інші.

## 2. СУЧАСНА ВАЖКА АТЛЕТИКА.

Важка атлетика - олімпійський вид спорту, в основі якого лежить виконання вправ з підняття штанги над головою. Змагання з важкої атлетики на сьогоднішній день включають в себе дві вправи: ривок і поштовх. Жим над головою був колись у програмі змагань, однак через складність оцінки був виключений зі змагань.

Іноді люди помилково відносять метання снарядів (диска, списа) і поштовхи снарядів (кулі) до важкої атлетики, але це не так. Метання і поштовхи снарядів відносяться до легкої атлетики.

Змагання з підняття важких предметів зустрічаються в культурі народів з давніх часів. Найбільш ранні згадки подібних змагань відносяться до Стародавнього Єгипту, Стародавнього Китаю і Стародавньої Греції.

У багатьох країнах були свої силачі, які викликали в народі жвавий інтерес до атлетизму. Так, канадець Луї Сир, в 1880 підняв до колін вагонну вісь вагою 669 кг.

Американець Тому Вальтер Кеннеді відірвав від землі до повного випрямлення ніг і спини 600-кілограмове ядро, чех Антон Ріха переніс на собі вантаж вагою в 854 кг. Російський матрос Василь Бабушкін славився тим, що на його грудях трощили молотом гранітну брилу вагою близько 200 кг.

Становлення і формування важкої атлетики як виду спорту припадає на період між 1860-1920 рр .. В ці роки в багатьох країнах організовувалися спортивні гуртки та клуби, виготовлялись і вдосконалювались різні типові снаряди, формувалися правила підйому тягарів і умови змагань.

Змагання важкоатлетів входили в програму більшості Олімпійських ігор (крім 1900, 1908 і 1912 р.р.). На перших Олімпійських Іграх в Афінах (1896) в програму входило дві вправи: підняття штанги однією і двома руками. Першими олімпійськими чемпіонами стали англієць Л. Елліот, що підняв однією рукою 71 кг, і данець В. Йенсен, який підняв двома руками найважчу штангу-111,5 кг .

У 1913р. відбувся I Міжнародний конгрес з важкої атлетики, підсумком якого було створення Всесвітнього союзу важкоатлетів.

У 1920р. з'явилася Міжнародна федерація важкої атлетики - ФІХ (нині ІВФ). ФІХ стала розігрувати офіційні чемпіонати Європи та світу. У 1920р. було триборство (ривок і поштовх однією рукою, поштовх двома руками), з 1924р. - п'ятиборство (ривок і поштовх однією рукою, жим, ривок і поштовх двома руками).

А в 1928р. на зміну п'ятиборству прийшло олімпійське триборство (жим, ривок і поштовх двома руками), яке проіснувало 44 роки (до 1972), потім двоборство (ривок і поштовх двома руками).

Кожному учаснику змагань надається три спроби (підходи) в кожному русі. "Ривок" виповнюється одним рухом. Спортсмен, як би підстрибуючи, рве штангу від підлоги в позицію над головою.

«У поштовху» зазвичай піднімається більша вага. Підйом штанги виповнюється в два прийоми. Спочатку атлет також з невеликим стрибком, присідаючи, піднімає штангу на груди, потім встає і «виштовхує» її вгору. Переможцем вважається атлет, що підняв найбільшу вагу за сумою двох рухів (ривок і поштовх). У разі, якщо два атлети покажуть однаковий результат, перемагає той, чия власна вага менше.

Значно змінилися спортивні снаряди. Замість вагових гир, «бульдогів», насипних кулястих штанг з обертовими грифами розроблено єдиний для всіх міжнародних змагань снаряд -- розбірна штанга з обгумованими дисками (діаметр 45 см.) і обертається на втулках грифом (довжина 220 см, діаметр 28 мм). Спортсмени змагаються на помості розміром 4 x 4 м.

У радянські часи спортсмени піднімали "кошелівську" штангу. До Олімпійських ігор в Москві (1980р.) радянські фахівці виготовили модернізовану безшумну штангу з гумовими дисками різного забарвлення.

### 3.ТЕХНІКА ВИКОНАННЯ РИВКА ТА 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 він з наступних 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;

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

підйом – з присідаючи 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 роздільних рухів. Спочатку атлет відриває штангу від помосту і подседає під неї, піднімає її на груди і сам піднімається зі штангою. Після цього, полуприсядає, він різким рухом штовхає спортивний снаряд вгору. Для визнання спроби успішної спортсмен повинен зафіксувати положення штанги над головою, випрямити ноги, поставивши ступні паралельно.

### **Навчання першому прийому поштовху /підіймання штанги на груди.**

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

( Послідовність навчання першому прийому поштовху).

Починати навчання потрібно з вивчення „старту”. Послідовність має вигляд: підхід штанги; розгадування ніг відносно грифу і по ширині; опускання в стартове положення; ширина хвату; спосіб захвату; в кінцевому моменті, слід звертати увагу на незначне розведення колінних суглобів, прогинання спини, „накриття” плечима грифу або строго над грифом. Продовжується вивчення старту навчанням вставання 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 підіймання з „вису”. З випрямленого положення повільне опускання вниз, з нахилом тулуба вперед, згинанням ніг в колінних суглобах (незначне) і кульшових (значне) до моменту доки гриф штанги не опиняється на рівні нижньої третини стегна. Необхідно пам’ятати про положення окремих ланок тіла: прогинання спини, прямі руки, піднята голова, плечеві суглоби опущені і значно виведені вперед над грифом. Уточнюється система рівноваги: спортсмен-штанга, лінія тяжіння проходить приблизно поміж передньою і задньою границями площі опори. Нарешті, колінні суглоби повинні дещо бути відведені під гриф штанги.



Навчання основній дії – підриву – відбувається з виконання підходящих вправ, головна з яких стрибок вгору з вихідного положення з „вису”. Виконується вправа спочатку з паличкою, потім з грифом і штангою малої ваги. Ця підходяща вправа полегшує правильне формування рухових навиків: визначена координація в роботі ведучих м’язових утримувачів; забезпечення швидкості напруження і скорочення цих м’язів; забезпечення найбільшої амплітуди рухів, обмеження динамічної роботи м’язів плечового поясу і рук. Наступні підходящі вправи – підрив з „вису” без динамічної роботи рук, а завершує – підрив з „вису” з динамічною роботою руками. Обов’язкова послідовність останньої вправи і починати після розгинання ніг і тулуба динамічною роботою плечового поясу, а закінчення – динамічною роботою рук.

Виявлення наступної дії – підіймання на гурди в н/присіді починається паралельно з оволодінням підриву. Спочатку вивчається і підсідання /н/присід/. 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 підійманню штанги з „вису” в спосіб „ножиці”. Цей спосіб підсідання дещо відрізняється від попереднього іншим розташуванням ніг – а саме в передньо-задньому напрямі. 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 послідуєчим приставанням задньої ноги. При виконанні підіймання в спосіб „ножиці” акцент зусиль також на фазі підриву. Після заволодіння підйом штанги на груди з „вису” переходять підйому з помосту.

Спочатку засвоюється техніка підіймання штанги до підсиду або тяга поштовхові. Окремо вивчають підіймання штанги до підриву /нижньої третини стегна/. Головна риса цього прийому „накривання” грифа плечовими суглобами. По оволодінні технікою цієї фази, її поєднують з технікою підриву. Деякі автори радять виконувати підрив стрибками вгору. При поєднанні двох фаз тяги, треба відразу навчати правильному ритму підіймання. Пам’ятаємо, що він в двотактним з акцентом зусилля на підриві /другий такт/. Після засвоєння техніки тяги /підіймання до підсиду/ переходять до поєднання із підсіданням. Важливим тут залишається послідовність способу виконання: в напівприсід, в „ножиці”.

Нарешті залишається перейти до остаточного завершення підійманню штанги на груди, це оволодіння технікою підіймання в розніжку. Зрозуміло, що спочатку оволодівають цим прийомом з вихідного положення з „вису”. Підходящими вправами для оволодіння підсіданням – це присідання зі штангою на грудях, підіймання в напівприсід з подальшим присіданням. Головними складовими цього прийому є: майже вертикальне положення

тулуба, виведення ліктювих суглобів значно впередвгору, розташування ступнів ніг в сторони і дещо вперед з одночасним розворотом носок. До цього треба додати точність і швидкість підсідання.

Закінчується навчання першого прийому поштовху, оволодіння технікою підіймання з помосту в розніжку. Як вже говорилося, кожний з наведених способів підіймання має свої позитивні сторони. Тому по оволодінні технікою обидвох прийомів підіймання штанги різної ваги, можна повністю обрати найбільш раціональний з них – в розніжку.

Навчання другому 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 знову таки ж скласти алгоритм цього прийому, він буде мати такий вигляд:

Вихідне положення /ВА.П./ має свої особливості; особливої уваги слід приділяти вертикальному положенні 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 тяжіння системи спортсмен-штанга повинна проходити біля середини опори, ближче до вертикальної площини, яка проходить через гомілкові суглоби. Далі переходять до головної частини прийому підійманню до підсиду, або напівпідсиду. Тут розрізняють дві фази: попереднє підсідання і вставання – виштовхування. Зрозуміло, що друга фаза – основна. Для ефективного вивчення напівпоштовху, слід починати з підходящої вправи – стрибок вгору із штангою на грудях. Звичайно, спочатку її роблять з металічною паличкою, потім з грифом, нарешті, зі штангою певної ваги. Така вправа формує правильну ритмові характеристику техніки, допомагаючи робити акцент на виштовхування. Особливої уваги приділяють дотриманню вертикального положення тулуба. Після володіння стрибком зі штангою на грудях, переходять до вивчення напівпоштовху. Кінцеве положення прийому вихід на носки. Спочатку це відбувається без динамічної роботи рук, по засвоєнні міцної виштовхуючої роботи ногами, включення у динамічну роботу рук.

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

Після засвоєння напівпоштовху поштовх з напів-підсідом або поштовховий швунг. В цій вправі до н/поштовху в кінцевій його фазі додається напівпідсідання. За структурою виконання цей елемент досить лег- кий 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 доведені за голову на незначну відстань.

Нарешті паралельно із засвоєнням напівпоштовху вивчають наступну частину прийому – підсідання в „ножиці”. навчити цьому підсіданню досить просто: ставши на носки, розкидають 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 півкроку назад і приставлення задньої ноги. По закінченні вставання, завершується вправа фіксацією. Після оволодіння підсідання „ножиці”, його з'єднують з напівпоштовхом. При цьому, особливу увагу приділяють на правильне виконання ведучої фази – виштовхування.

По засвоєнні другого прийому поштовху, його поєднують з підйманням 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 техніці 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 ( цей елемент нагадує ривок, за винятком ширини хвату, а також більш низького присідання). В подальшому відпрацьовують вихідне положення з „вису”. При навчанні цього елемента, акцентують увагу на дотриманні головної умови – прогинання тулуба, вириванні плечима грифу штанги. Після цього, вивчають головний елемент – підрив, застосовуючи вже знайомі підходящі вправи: стрибок вгору без динамічної роботи руками, а наприкінці вивчають підрив з вису з динамічною роботою руками.

Особливу увагу слід приділити вибору оптимальної ширини хвату. І зрозуміло, що 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 – скласти навчання взаємодії спортсмена зі штангою під час підсідання (енергійна робота рук після підриву). Для цього можна застосовувати, поряд із знайомими підходящими вправами, ще деякі із вертикального положення без згинання ніг і із напівприсідом.

Засвоївши, цей відносно нескладний спосіб можна продовжити ривок в „ножиці”. Для вивчення способу з підсідання „ножиці” можна застосовувати підходящі вправи при навчанні поштовху з врахуванням ширини хвату . В поєднанні елементів – підриву і підсідання в „ножиці”, учні цілком засвоюють ривок з вису в „ножиці”.

Після оволодіння техніки ривку з в.п. „вису” переходять до засвоєння основної частини ривка – підймання штанги до підсиду (тяга ривкова). Головна мета – навчити учнів переміщенню штанги по найбільш ефективній траєкторії, а також оволодіння двотактним ритмом виконання. З часом, оволодіваючи елементами підймання до підриву та стрибка вгору без динамічної роботи руками, їх поєднують з підсіданням: спочатку в напівприсід, а потім в „ножиці”. З застосуванням останнього вдосконалюють техніку виконання ривка в цілому. При цьому, основну увагу концентрують на правильному виконанні тяги.

Наступний крок - вивчення підсідання в „розніжку” (низький присів). 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 і точність виконання рухів, рівновагу встановлення з підсиду. 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 в цій вправі – засвоєння правильної траєкторії руху, оволодіння двотактним ритмом виконання і акцентування фази підриву, як головного елемента вправи. Завершується навчання техніки ривка, виконанням вправи в цілому. Подальший процес навчання присвячують поглибленому вивченню і закріпленню найбільш ефективним засобам виконання, які обрані тренером індивідуально для кожного учня.

Виправлення помилок в процесі навчання в силових видах спорту.

В процесі навчання техніці змагальних вправ в силових видах спорту вихованці часто припускаються помилок. Завдання тренера-викладача полягав в тому, щоб своєчасно виявити ці помилки, встановити їх 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 в правильному виконанні загальної схеми руху, в подальшому, важливо приділити увагу правильному виконанню роботи рук, ніг, тулуба, окремих елементах, фазах, частинах вправи. При виявленні помилок, необхідно виходити з розуміння раціональної техніки з

врахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена. У випадку припущення декількох помилок при виконанні вправи, необхідно, спочатку зупинитись на головній, тимчасово припустивши другорядні.

**Найчастіше помилки, яких припускаються вихованці, виникають з-за таких обставин:**

1. Недостатня підготовленість тих, що займаються, які не мають правильного уявлення техніки виконання вивчаючої вправи.
2. Недостатня фізична підготовка вихованців: недостатній рівень розвитку сили, обмежена гнучкість в суглобах і ін.
3. Навчання техніці не відповідає стану навчання.

Виправляючи помилки, тренер-викладач мусить роз'яснити причини їх 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 результати наукових досліджень, знання з механіки, фізіології, анатомії. Корисно також пропонувати вихованцям самостійно виявити помилки у товаришів, визначити причини їх виникнення.

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

Процес виправлення помилок при навчанні технічним діям, стає більш ефективнішим, коли тренер-викладач слідкує за тим, щоб помилки не закріплювались і не ставали звичками для підопічних. В 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.

#### **4. ОБЛАДНАННЯ, ІНВЕНТАР ТА 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, гирі, 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 - 20кг (жіночої - 15кг), довжина-2,2 м., (жіночої - 2,01 м). Диски ж бувають різних кольорів, які означають їх вагу. Наприклад, червоний - 25кг, 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, закріплюючи при цьому 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.

Все перелічене вище обладнання призначене тільки для підняття ваги, 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 ввела двоборство (ривок і поштовх над головою).

Ривок - вправа, в якому 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 полуприсідає 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 стоячи від грудей над головою - 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 в 1972 році у зв'язку з тим, що багато атлетів почали робити замість жимів «поштовх»-- штовхання штанги грудьми і всім тілом за допомогою м'язів ніг. В результаті м'язи рук майже не брали участь в 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 не вигідному становищі. Крім того, жим виявився дуже травмонебезпечним, багато хто отримував травму попереково-крижового відділу хребта. Виходячи з усього цього, жим був виключений з програми змагань, але як і раніше є ефективною силовою вправою, яка і досі використовується в тренуваннях штангістів.

В 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 їх 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, координація у зв'язку з технічною складністю двох основних важкоатлетичних вправ - ривка і поштовху. Змагання з важкої атлетики мають особистий, командний і змішаний характер.

При виконанні змагальних 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 вдалий», або «Підйом невдалий». Після сигналу рефері опустити штангу спортсмен повинен опустити штангу перед собою, а не кидати її навмисно або випадково.

Захоплення грифа штанги може бути звільнений, 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 седа в ривку і підйомі на груди штангіст може допомогти собі розгойдуючи рухами тіла.

Використання на стегнах жиру, масла, тальку, води або будь-якого аналогічного мастильного матеріалу заборонено. Штангісту, який виходить на змагальний поміст зі мастильним матеріалом, вказують прибрати його, при цьому годинник продовжує йти. Використання крейди (магnezії) на руках, стегнах дозволяється.

Неправильні рухи в поштовху від грудей. Будь-яка явна спроба поштовху, яка не закінчена. Це включає опускання тіла або згинання ніг в колінах. Будь-яке навмисне розгойдування штанги для отримання переваг. Перед поштовхом з 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.

Чоловічий гриф важить 20 кг, жіночий – 15 кг. Диски відповідають наступним вимогам:

а) повинні бути : 25 кг – червоний, 20 кг – синій, 15 кг – жовтий, 10 кг – зелений, 5 кг – білий, 2 кг – синій, 1 кг – зелений, 0,5 кг – білий;

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

в) диски розміром 450 мм повинні бути покриті гумою або пластиком і пофарбовані з обох сторін незмінним кольором або повинна бути пофарбована поверхня обода;

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

д) 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.

## 5. ВАГОВІ КАТЕГОРІЇ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ.

Вагові категорії (кг)

Чол.	55	61	67	73	81	89	96	102	109	+109
Жін.	45	49	55	59	64	71	76	81	87	+87
Юн.	49	55	61	67	73	81	89	96	102	+102
Дів.	40	45	49	55	59	64	71	76	81	+81

Олімпійські вагові категорії (кг)

Чол.	61	67	73	81	96	109	+109
Жін.	49	55	59	64	76	87	+87

## 6. ЧЕМПІОНАТИ ЄВРОПИ, СВІТУ З ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ ТА ОЛІМПІЙСЬКІ ІГРИ.

### **Чемпіонати Європи з важкої атлетики.**

Чемпіонат Європи з важкої атлетики – змагання кращих важкоатлетів країн Європи, що проводяться Європейською федерацією важкої атлетики.

Перший Чемпіонат Європи з важкої атлетики пройшов в 1896 році в Роттердамі. Учасники змагалися у трьох видах вправ без поділу на вагові категорії. Надалі було прийнято рішення ввести поділ атлетів на вагові категорії, кількість яких неодноразово змінювалося. З 1998 року чоловіки змагаються в 8 вагових категоріях, а жінки в 7-ми. Також неодноразово змінювалася кількість вправ, за сумою результатів в яких визначалися переможці та призери. З 1973 року атлети виступають тільки в ривку і поштовху.

З 1947 року чемпіонати Європи проходять щорічно. У період з 1948 по 1989 роки вони часто проводилися в рамках чемпіонатів світу і двічі в рамках літніх Олімпійських ігор. З 1990 року завжди проходять як окремі змагання.

З 1988 року почали проводитися також жіночі чемпіонати Європи спочатку окремо від чоловічих чемпіонатів, а з 1998 року спільно з ними.

### **Чемпіонати світу з важкої атлетики.**

Перший чемпіонат світу з важкої атлетики відбувся в 1891 році в Лондоні (Великобританія). У ньому взяло участь 7 атлетів з 6 країн.



У 1898 році у Відні (Австро-Угорщина) пройшов другий чемпіонат світу, де за сумою багатоборства, що склалися з 14 вправ, третє місце зайняв російський атлет Р. Хаккеншмидт. Через рік в Мілані (Італія) першим російським чемпіоном світу став Сергій Єлісеєв.

У 1905 році вперше на чемпіонатах світу були введені вагові категорії. Атлети були поділені на три категорії: до 70 кг (легка вага), до 80 кг (середня вага) і понад 80 кг (важка вага).

На початку ХХ століття чемпіонати світу з важкої атлетики проводилися протягом одного року кілька разів: в 1905 році - три рази, в 1910 році - два, в 1911 році – чотири. З 1920 року проводяться особисто-командні чемпіонати світу.

У 1949-1989 роках в рамках більшості чемпіонатів світу, що проходили на європейському континенті, проводилися також чемпіонати Європи. В 1964, 1968, 1972, 1980 і 1984 роках чемпіонати світу з важкої атлетики проводились в рамках літніх Олімпійських ігор. Пізніше в роки проведення літніх Олімпійських ігор чемпіонати світу не проводилися.

У чоловіків за всю історію проведення чемпіонатів світу найбільшу кількість медалей завоювали атлети Радянського Союзу – 331 золоту, 208 срібних і 93 бронзових медалей.

### **Важка атлетика на Іграх Олімпіад.**

Починаючи з Ігор XV Олімпіади важкоатлети колишнього СРСР, куди входили і українські спортсмени, зберегли провідні позиції у світовій важкій атлетиці. Наприклад, за період з 1952 по 1992 р. збірна команда СРСР у неофіційному командному заліку завжди виборювала призові місця. Значний вклад у ці досягнення зробили українські важкоатлети. Першим олімпійським чемпіоном на Іграх XVI Олімпіади став харків'янин Ігор Рибак, звання чемпіона Ігор XVIII і XIX Олімпіад виборов важковаговик Леонід Жаботинський, на Іграх XXI Олімпіади у легкій вазі чемпіоном став львів'янин Петро Король, а на Іграх XXII Олімпіади у Москві переміг Султанбай Рахманов. Чемпіоном Ігор XXVI Олімпіади в Атланті у ваговій категорії 108 кг став Тимур Таймазов, чемпіонкою Ігор XXVIII Олімпіади у ваговій категорії 58 кг стала Наталія Скакун.

Призерами Олімпійських ігор у змаганнях з важкої атлетики у різні роки ставали: серед чоловіків - Володимир Беляєв (1968 р., вагова категорія до 82,5 кг, друге місце); Олександр Первій (1980 р., вагова категорія до 75 кг, друге місце); Тимур Таймазов (1992 р., вагова категорія до 100 кг, друге місце); Денис Готфрід (1996 р., вагова категорія до 99 кг, третє місце), Ігор Разорьонов (2004 р., вагова категорія до 105 кг, друге місце); серед жінок - Наталія Скакун (2004 р., вагова категорія до 58 кг, перше місце), Наталія Давидова (2008 р., вагова категорія до 69 кг, третє місце) та Ольга Коробка (2008 р., вагова категорія понад 75 кг, друге місце).

Аналіз розвитку української важкої атлетики показує, що вона зробила гідний внесок у загальну систему підготовки спортсменів вищої кваліфікації.

### **Важкоатлети України на Олімпійських іграх.**

Перша участь спортсменів незалежної України на олімпійських іграх відбулась на Олімпіаді у Барселоні у 1992 році. Тимур Таймазов для команди України виборов срібну медаль з складі збірної Союзу Незалежних Держав.

На наступній олімпіаді у 1996 році в Атланті, Тимур Таймазов завоював золоту медаль. Бронзову медаль завоював Денис Готфрід. На олімпіаді 2000 року у Сіднеї українські спортсмени опинилися за межею призерів.

За 4 роки в Афінах Наталя Скакун стала переможницею олімпійських ігор, а Ігор Разорьонов виборов срібну медаль.

На двадцять другій олімпіаді у Пекіні Ольга Коробка виграла срібну медаль, а медаль Наталя Давидова виборола бронзову нагороду.

У Лондоні на 5-й для України літній Олімпіаді Олексій Торохтій виграв золоту нагороду, а Юлія Каліна Бронзу.

За 12 олімпіад українські спортсмени завоювали 18 медалей, з яких половина — золоті.

Медалі на Олімпійських іграх

Юрій Власов – легенда радянської важкої атлетики.

Легендарний радянський штангіст Юрій Власов народився 5 грудня 1935 року в місті Макіївка, недалеко від Донецька (Україна). Має звання заслуженого майстра спорту СРСР, яке було присвоєно в 1959 році. До 1957 року виступав під керівництвом тренера Євгена Миколайовича Шаповалова, після 1957 року готувати Власова став Сурен Петросович Багдасаров.

Основні досягнення:

- Золота медаль на Олімпіаді 1960 року, срібна – на Іграх 1964 року;
- \* 4-разовий чемпіон світу (1959, 1961, 1962, 1963 рр.);
- \* 6-разовий чемпіон Європи (1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964 гг.);
- \* 5-разовий чемпіона СРСР (1959, 1960, 1961, 1962, 1963 гг.);
- всього встановив: 31 світовий рекорд і 41 рекорд СРСР.

З 1959 року Юрій Власов активно займався літературною діяльністю. Був главою Федерації важкої атлетики СРСР. В період з 1989 по 1991 рр. обіймав посаду народного депутата СРСР, а в період з 1993 по 1995 рр. був депутатом Державної Думи РФ. Балотувався на пост президента Росії.

### **Алексєєв Василь Іванович.**

Алексєєв народився 7 січня 1942 року в селі Покрово-Шишкіно (з 1965 року увійшло до складу селища Милославское) Рязанської області. Батько Іван Іванович Алексєєв і мати Євдокія Іванівна були корінними жителями сусіднього села Дегтярка і лише перед Великою Вітчизняною війною перебралися в Покрово-Шишкіно.

У 1953 році Алексєєви переїхали в селище Рочегда Виноградівського району Архангельської області. У 1961 році Василь Іванович вступив в Архангельський лісотехнічний інститут, де зустрівся зі своїм першим тренером Семеном Мілейко. Потім жив у Тюменській області і в місті Коржма Архангельської області.

Закінчив Шахтинський інститут - філія Новочеркаського політехнічного інституту. З 1966 року жив у місті Шахти Ростовської області, де його ім'ям названа дитячо-юнацька спортивна школа з важкої атлетики.

У 1989-1992 роках був головним тренером збірної СРСР і Об'єднаної команди з важкої атлетики.

9 листопада 2011 через проблеми з серцем відправлений з Барселони (де був членом збірної Росії на телевізійному спортивно-розважальному шоу "Великі гонки") в кардіологічну клініку Мюнхена, де 25 листопада 2011 помер. Похований на центральному кладовищі міста Шахти.

### **Таймазов Тимур Борисович.**

Народився в Північній Осетії. Важкою атлетикою почав займатися з дитинства під керівництвом рекордсменів світу Фелікса і Віктора Нанієвих. В 17 років стає майстром спорту СРСР, а потім майстром спорту міжнародного класу, переможцем юнацьких змагань республіки і Радянського Союзу.

У 1989 р. призивається в армію. Службу проходив в Україні, де продовжував тренуватися. Тренувався у Михайла Мацьохи. Був включений у збірну команду України, у складі якої виступав на багатьох змаганнях союзного та світового масштабу.

Закінчив Хмельницький технологічний інститут, Північно-Осетинський державний університет імені К. Л. Хетагурова за спеціальністю «бухоблік, контроль і аналіз господарської діяльності» і Всеросійську державну податкову академію за спеціальністю «юрист».

Був депутатом Парламенту Республіки Північна Осетія-Аланія по Єдиному республіканському виборчому округу від Північно-Осетинського регіонального відділення Всеросійської політичної партії «Єдина Росія».

У червні 2009 року Тимур Таймазов призначений на посаду керівника Управління Федеральної податкової служби по Республіці Північна Осетія-Аланія.

Досягнення.

Тимур Таймазов здобув олімпійське золото на Олімпіаді в Атланті. На Олімпіаді в Барселоні, виступаючи ще за Об'єднану команду, він отримав срібну медаль.

### **Торохтій Олексій Павлович.**

Олексій Торохтій народився у невеликому донбаському містечку Зугрес, де й почав займатися важкою атлетикою під керівництвом Генадія Ксенз. Помітивши неабиякий потенціал у талановитого юнака, тренер Володимир Руденко, поклопотався про його переведення до Харківського вищого училища фізичної культури, де були всі належні умови для навчання і фізичного вдосконалення.

Після закінчення училища Олексій вступив до Національного аерокосмічного інституту імені Жуковського, однак занять важкою атлетикою не залишив. І у 20-річному віці до Торохтія прийшли перші успіхи серйозного рівня. У

2006 році він зайняв друге місце на Чемпіонаті Європи серед юнаків. Саме це досягнення стало відправною точкою у сходженні молодого спортсмена до еліти важкої атлетики.

У 2008 році Торохтій вперше у кар'єрі бере участь у Олімпійських іграх, що проходили в Пекіні, та посідає там 12-те місце з результатом 390 кг у сумі (ривок — 177 кг, поштовх — 213 кг).

У 2009 році на Чемпіонаті Європи у Бухаресті Олексій показав вже значно кращий результат — 405 кг у сумі (181 кг у ривку та 224 кг у поштовху). Це дозволило йому посісти друге місце та отримати срібну медаль чемпіонату. Наступного ж року у Мінську він не зміг повторити навіть свій результат, підійнявши у сумі лише 396 кг (175+221).

У 2011 році Торохтію вдалося зробити значний крок уперед та завоювати «бронзу» на Чемпіонаті світу у Парижі. Результати, показані спортсменом, теж були доволі обнадійливими напередодні Олімпійських ігор у Лондоні — 410 кг у сумі (ривок — 181 кг, поштовх — 229 кг). Ці показники великою мірою стали можливими завдяки кропіткій роботі заслуженого тренера України та СРСР Михайла Мацьохи, який разом з Валерієм Нікуліним займався підготовкою спортсмена.

6 серпня 2012 року Олексій Торохтій став чемпіоном Олімпійських ігор 2012 у ваговій категорії до 105 кг. Для перемоги йому вистачило показника 412 кг (185+227), що лише на кілограм більше, ніж у Наваба Насіршелала з Ірану, який посів друге місце.

Досягнення

- Переможець Олімпійських ігор : 2012р.
- Срібний призер чемпіонату Європи : 2009р.
- Срібний призер чемпіонату Європи серед юнаків: 2006р.
- Бронзовий призер чемпіонату світу : 2011р.
- Учасник Олімпійських ігор: 2008р., 2012р.
- Заслужений майстер спорту України.

### **Разорьонов Ігор Анатолійович.**

Український важкоатлет, призер Олімпійських ігор, заслужений майстер спорту України.

Ігор Разорьонов тренувався в спортивному товаристві «Колос» в Одесі.

Досягнення.

24 серпня 2004 року Ігор посів третє місце у ваговій категорії до 105 кг на Олімпіаді в Афінах. Однак 29 серпня Ференц Дюркович (Угорщина), що посів друге місце, був дискваліфікований за вживання допінгу згідно з рішенням виконавчого комітету МОК. Таким чином Ігорю Разорьонову дісталася срібна медаль.

Крім олімпійського успіху, Ігор Разорьонов був чемпіоном світу в 1995 та 1998 роках чемпіоном Європи в 2003 році.

## **7.ЖІНОЧА ВАЖКА АТЛЕТИКА.**

Стрімкий розвиток жіночої важкої атлетики почався з 1983 року, коли вперше пройшли офіційні змагання. Вже з 1987 року проводилися відповідні жіночі чемпіонати світу. У 1995 році перші змагалися дівчата-юніори. Логічним кроком з боку Міжнародного олімпійського комітету стало визнання жіночої важкої атлетики олімпійським видом спорту в 2000 році. Не секрет, що жіноча важка атлетика Росії в даний час займає лідируючі позиції на міжнародній арені, при цьому конкуруючи з турецькою та китайською школами. Її становлення пов'язують з іменами Хабириной, Манановой, Касимовой. В даний час естафету подальшого розвитку спорту перехопили Царукаєва, Сливенко, Шаїнова, Касаєва, Заболотна. Згідно зі статистикою, щорічно збірна Росії завойовує від 20 до 25 медалей на чемпіонатах світу та Європи. І жінки також роблять помітний внесок у скарбничку медалей.

**Скакун Наталія Анатоліївна.**

Наталія Скакун народилася 3 серпня 1981 року в с.м.т. Благовіщенка Алтайському краї (Росія). Батько Наталії Скакун служив на Алтаї, там познайомився з майбутньою дружиною. Після демобілізації родина переїхала в Україну. Сім'я мешкає у селі Лебедин на Київщині.

Дві сестри Наталії Скакун також важкоатлетки. Старша сестра Юлія - майстер спорту міжнародного класу.

Після закінчення спортивної кар'єри Наталія Скакун зайнялась тренерською діяльністю.

Здобула золоту олімпійську медаль і звання олімпійської чемпіонки на Літніх Олімпійських іграх 2004 року в Афінах у ваговій категорії до 63 кг із сумою 242,5 кг. У поштовху вона підняла 135 кг, встановивши новий олімпійський рекорд. Їй також належить світовий рекорд - 138 кг, який вона встановила на чемпіонаті світу з важкої атлетики в 2003 році.

**Коробка Ольга Василівна.**

У квітні 2007р. у Страсбурзі на чемпіонаті Європи встановила новий континентальний рекорд у ривку — 133 кг. Тоді сумарно Ольга підняла 293 кг, і 160 із них — у поштовху.

Дворазова абсолютна чемпіонка Європи (2006, 2007р.р.). Рекордсменка Європи в поштовху (164 кг). Бронзова призерка чемпіонату світу в двоборстві та в окремих вправах (2006р.).

У лютому 2012 року була дискваліфікована на чотири роки за вживання допінгу.

27 жовтня 2016 року Міжнародний олімпійський комітет повідомив, що, Ольга Коробка позбавлена срібної медалі, завойованої на змаганнях з важкої атлетики на літніх Олімпійських іграх 2008 року в Пекіні (Китай), через застосування допінгу.

## Література:

1. Дворкін Л.С. Важка атлетика: посіб. Для інст. фіз. культ.: Радянський спорт, 2005
2. Михайлов В.В.: Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей студентів: Навчально – методичний посібник. – Львів: ЛВІ, 2002р.
3. Воробьов О.Н. Важкоатлетичний спорт. Фізична культура і спорт, 1977 р.
4. Драга В.В., Мироненко П.М., Главацко С.П. Важка атлетика. – Здоров'я, 1993 р.
5. Воробьов О.Н. Тренування та реабілітація. – Фізкультура і спорт, 1989 р.
6. Гах Р. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів-економістів другого року навчання / Гах Р. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1(21), 2013. – С.153-156.
7. Гуменний В. Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на основі урахування специфіки професійної діяльності / Гуменний В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №1. – С.70-73.
8. Огарь Г. О. Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – №10. – С.37-42. Розробник:
9. Семенович С. Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики / С. Семенович, В. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №2(18), 2012. – С.125-129.
10. Приходько С.І. Розвиток станової сили у студентів технічних спеціальностей / С.І. Приходько // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. - 2010. - № 12.- С. 29-31.
11. Хакінянц О. Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді / О. Ханіянц, В. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1 (17), 2012.

## 8. Загальні правила поведінки.

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, з загальними принципами підбору навантаження, дотримувалися техніки безпеки, вміли правильно використовувати спеціальний інвентар і екіпування.

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 по спорту. Основними причинами травматизму, захворювань та нещасних випадків на заняттях з фізичної культури і спорту є:

***Організаційні недоліки під час проведення занять і змагань.***

1. Це порушення інструкцій і положень про проведення змагань, неправильне розміщення учасників, суддів і глядачів при проведенні змагань з 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 і т. д.

3. ***Недостатнє матеріально-технічне оснащення занять***. Малі спортивні зали, відсутність зон безпеки на спортивних майданчиках, тверде покриття легкоатлетичних доріжок і секторів, 10 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 і 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 і 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 стимулюючих засобів, бажання компенсувати низьку технічну

підготовленість навмисною брутальністю. Найчастіше цьому сприяє лібералізм або низька кваліфікація суддіві тренерів.

**б. Відсутність медичного контролю і 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 втоми, 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 і 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 з 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.

## 9. 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 дорожніх правил. 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 з червоними прапорами.
  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 про стан 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 з 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; 15
- 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 і 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 даним видам спорту.

### ***Підбір навантаження***

Дозування вправ має бути достатньо точним. Величини обтяжень та загальний обсяг силових навантажень необхідно збільшувати поступово, особливо на початковому етапі занять силовими вправами. Необхідно обґрунтовано визначати величину обтяжень у кожній новій вправі. Спочатку добре засвоїти її техніку з легкими та помірними обтяженнями, гармонійно розвивати усі скелетні м'язи. Для цього потрібно використовувати різноманітні силові вправи і виконувати їх із різних вихідних положень.

Необхідно знати основи техніки виконання силових вправ і вимоги до їх виконання. Особливо уважним потрібно бути при застосуванні вправ з максимальним та субмаксимальним обтяженням. У цьому випадку положення тулуба має бути прямим, що дасть можливість попередити травми хребта. Слід уникати надмірних навантажень на хребет. В інтервалах відпочинку доцільно розвантажувати хребет шляхом виконання висівів; по можливості не затримувати дихання при виконанні вправ; не робити глибокий вдих перед натужуванням (оптимальним є напіввидих або на 60-70% від глибокого вдиху); бажано уникати тривалих натужувань.

Основні поради, які мають бути доведені початківцям:

- ✓ Перед початком занять у тренажерному залі необхідно порадитися з лікарем. У разі виявлення будь-яких проблем зі здоров'ям необхідно повідомити про це інструктора.
- ✓ Тим, хто хоче і може займатися в тренажерному залі, необхідно знати, з чого почати тренування, як правильно харчуватися, як розвивати окремі групи м'язів.
- ✓ Тому, хто виявив бажання займатися, потрібно добре усвідомити, які цілі він ставить перед собою і чого хоче досягти в процесі тренувань (розвинути певну групу м'язів, схуднути, змінити статуру або просто стати сильним і міцним).
  - ✓ Перед початком тренувань початківцю необхідно обов'язково поговорити з викладачем (інструктором). Тренер складе програму занять, враховуючи цілі, бажання та ті чи інші особливості того, хто займається. Рекомендується разом з інструктором змінювати програму занять один раз на місяць.
  - ✓ Також необхідно знати, які існують тренажери та їхні функціональні можливості.
  - ✓ У перші місяць-півтора тренувань бажано розвивати рівномірно всі м'язи і тільки потім працювати над окремими групами м'язів.
  - ✓ У період занять силовими вправами рекомендується правильно харчуватися, щоб досягти результатів у зниженні ваги або нарощуванні м'язової маси.
  - ✓ Оптимальна тривалість тренувань на тренажерах – 45 хв., а їх частота – мінімум 3 рази на тиждень.
  - ✓ М'язи живота тренують 10 хв. наприкінці занять. А все тренування закінчують вправами для розтягування м'язів, інакше потім можуть турбувати болі в м'язах.
  - ✓ Під час виконання вправ потрібно обов'язково стежити за

правильним диханням.

### ***Одяг, взуття та спеціальне екіпіювання***

У тренувальному процесі атлети часто використовують спеціальний інвентар та екіпіювання.

**Одяг.** Найкраще тренуватися в одязі з бавовни, в крайньому випадку – з синтетики, що „дихає”. Одяг повинен добре пропускати повітря, бути достатньо вільним або еластичним, щоб не обмежувати рухи.

**Взуття.** Бажано використовувати зручні, стійкі кросівки з підтримкою гомілковостопного суглоба, що допоможуть зберігати рівновагу й захистити ступні від травм. Не можна використовувати пляжне та подібне до нього взуття.

**Рукавички.** Використовуються деякими новачками та жінками для збереження м'якої шкіри долонь від утворення мозолів і ушкоджень. Досвідчені атлети вважають це непотрібним.

**Пояс.** Широкий пояс на талії при виконанні деяких вправ забезпечує захист і підтримку поперекового відділу хребта. Найоптимальніше, коли пояс також широкий як спереду, так і ззаду. Можна використовувати пояс у всіх підходах незалежно від рівня навантажень. Підбирати пояс потрібно за низкою показників: він не повинен бути дуже твердим і тиснути атлетові в боки; не повинен бути дуже м'яким і згортатися; мусить мати зручну застібку, розширення на спині не повинне виходити далеко вперед і упиратися в боки, вузька частина попереду не має бути дуже широкою, інакше це не дасть можливості нахилитися вперед. Пояс потрібно одягати якомога нижче до тазу і намагатися затягувати його достатньо сильно. Це дозволяє м'язам живота створювати достатній тиск, зберігаючи хребет у потрібній позиції. Якщо пояс звичайний, тобто вузький спереду, широкий ззаду, то іноді рекомендується пересувати його широкою стороною вперед. По-перше, широка частина спереду набагато краще утримує прес, що частково знижує внутрішній тиск в організмі. По-друге, коли при присіданнях атлет нахилиється вперед, то саме передня частина поясу не дає спині зігнутися і підтримує тулуб.

**Бинти еластичні (колінні).** Деякі фахівці рекомендують виконувати присідання зі штангою на плечах завжди в бинтах, що допомагає уникнути травмування колін. Бинти можуть бути або спеціальні для пауерліфтингу, або звичайні еластичні (аптечні). Довжина кожного бинта має бути приблизно 2 метри.

Бинти потрібно натягувати туго. Для цього необхідно повністю розпрямити ногу, передню частину стопи підвести до себе, а п'яту від себе. Якщо замотати зігнуту ногу, не буде необхідної частоти намотки. Обмотувати потрібно так: спочатку обмотати місце під коліном, і повільно підіймаючись угору

„ялиночкою”, обмотати коліно. Над коліном теж потрібно зробити одне коло (або більше, якщо вистачить бинта) і закріпити бинт.

**Бинти еластичні (кистьові).** Для уникнення травмування кистей рук

використовують такі самі еластичні бинти, як і для колін. Їх довжина дещо менша 0,5-1,0 м.

Лямки. Як правило, при виконанні деяких вправ сила м'язів кистей рук є недостатньою, що не дозволяє виконати вправу необхідну кількість повторень.

Необхідно розрізняти, наприклад, навантаження для спини і навантаження для передпліч. Об'єднуючи їх в одній вправі, атлет істотно не довантажуватиме м'язи спини. Тому тягу штанги бажано робити з лямками. Вони дозволять атлетові не думати про кисті, а зосередитися на спині, а це дозволить досягти швидкого зростання результатів. А кисті, якщо виникне необхідність, опрацьовувати можна окремо. Лямки можна зробити самостійно з будь-якого шкіряного паска. Їх довжина приблизно 60 см, а ширина близько 3 см. Ширину можна зробити іменшою, але не менше 2 см, інакше вони сильно врізатимуться в руку.

### *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 зякого 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 самотійно це зробити атлетові важко, то потрібно допомогти йому. Особливо таке страхування важливе в присіданнях, під час виконання яких атлет, стомлений навантаженням, іноді не може самотійно 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.

### Література:

1. Дворкін Л.С. Важка атлетика: посіб. Для інст. фіз. культ.: Радянський спорт, 2005
2. Михайлов В.В.: Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей студентів: Навчально – методичний посібник. – Львів: ЛВІ, 2002р.
3. Воробьов О.Н. Важкоатлетичний спорт. Фізична культура і спорт, 1977 р.
4. Драга В.В., Мироненко П.М., Главацко С.П. Важка атлетика. – Здоров'я, 1993 р.
5. Воробьов О.Н. Тренування та реабілітація. – Фізкультура і спорт, 1989 р.
6. Гах Р. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів-економістів другого року навчання / Гах Р. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1(21), 2013. – С.153-156.
7. Гуменний В. Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на основі урахування специфіки професійної діяльності / Гуменний В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №1. – С.70-73.
8. Огарь Г. О. Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – №10. – С.37-42.
9. Семенович С. Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики / С. Семенович, В. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №2(18), 2012. – С.125-129.
10. Приходько С.І. Розвиток станової сили у студентів технічних спеціальностей / С.І. Приходько // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. - 2010. - № 12.- С. 29-31.
11. Хакінянц О. Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень

постави студентської молоді / О. Ханіянц, В. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1 (17), 2012. –

**Лекція № 3.**  
**Тема. Гирьовий спорт.**  
**План.**

- 1. Історія виникнення гирьового спорту та його визначення.**
- 2. Основні засоби, форми і методи навчання в гирьовому спорті.**
- 3. Техніка виконання вправ у гирьовому спорті:**
  - поштовх;
  - ривок гирі однією рукою.
- 4. Заходи безпеки, страховка ,самостраховка та профілактика травматизму у гирьовому спорті.**
- 5. Проведення змагань, інвентар та обладнання у гирьовому спорті.**
- 6. Література.**

## **1. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ГИРЬОВОГО СПОРТУ ТА ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ.**

Новітня історія гирьового спорту в Україні починається в 1960-х роках. Змагання з гирями швидко розповсюджуються в сільській місцевості, на заводах, в армії і флоті та серед студентської молоді. У 1970 р. в Україні затверджуються перші правила змагань, до яких увійшли три вправи (триборство) — жим гирі кожною рукою, поштовх двох гир від грудей і ривок одною рукою. Залежно від рангу, змагання проводяться з гирями 16, 24 і 32 кг. Враховуючи зростаючу популярність і доступність змагань з гирями, в Україні 1974 року вперше введено почесне спортивне звання «Майстер спорту з гирьового спорту».

Значним поштовхом у подальшому розвитку гирьового спорту в Україні було прийняття 1985 року Єдиних всесоюзних правил змагань, проведення першого чемпіонату СРСР і введення почесного спортивного звання «Майстер спорту СРСР». Перший всесоюзний чемпіонат проводився 23-24 листопада 1985 року в місті Липецьку (Росія).

Після розпаду Радянського Союзу у 1992 була створена Міжнародна федерація гирьового спорту (МФГС) і Федерація гирьового спорту України (ФГСУ).

З 1988 в Україні розвивається новий напрям гирьового спорту - композиційне жонглювання, започаткований групою силового жонглювання «Козацькі витівки», створеною на базі Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця. Своїми виступами, побудованими у стилі українських народних танців, група сприяє популяризації гирьового спорту серед населення України, а також у країнах ближнього і дальнього зарубіжжя, та відродженню культурної спадщини України.

Найвидатнішими досягненнями наших гирьовиків можна вважати результат Федора Усенка з м. Суми у поштовху двох двопудових гир - 149 разів у ваговій категорії до 80 кг, показаний у 1989 р. і не перевершений до сьогодні; рекорд у ривку Юрія Петренка з міста Черкаси - по 110 підйомів кожною рукою (1998); а також досягнення десятиразового чемпіона світу Романа Михальчука з Луганська, який першим серед гирьовиків України удостоєний високого спортивного звання «Заслужений майстер спорту України».

Вправи гирьового спорту для багатьох людей є одним із засобів фізичної підготовки. Під час навчання люди, які займаються цими вправами опановують навички піднімання тягарів, отримують добре фізичне і вольове загартування, здобувають необхідні загальні та спеціальні знання, передбачені навчальною програмою. Навчання підйому гирі передбачає також виявлення обдарованих спортсменів, з якими проводяться навчально-тренувальні заняття для їх подальшого спортивного вдосконалення.

## **2. ОСНОВНІ ЗАСОБИ, ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ В ГИРЬОВОМУ СПОРТІ.**

До основних засобів навчання підймання гирі відносяться загально-розвиваючі, підготовчі і спеціальні фізичні вправи.

Загально-розвиваючі вправи сприяють розвитку основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та спритності. Вони є засобом лікувальної фізичної культури, здатним коригувати розвиток хребта, грудної клітки, кінцівок, виправляти поставу, впливати на розвиток окремих м'язових груп і т. д. Крім того, загально-розвиваючі вправи вдосконалюють функціональні можливості, розширюють коло умінь і рухових навичок гирьовиків і, таким чином, готують їх до найбільш ефективного освоєння рухів, необхідних на заняттях з навантаженнями.

До загально-розвиваючих вправ відносяться: 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) для освоєння рухів з різним навантаженням;
- 2) вивчення полегшених засобів 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 в себе як найпростіші рухи для вивчення елементів техніки (рухів рук і ніг, дихання), так і підйом гирі полегшеними способами з повною координацією рухів.

Третя група включає імітаційні вправи без гир, вправи з облегшеними гирями і гирями змагального ваги.

Імітаційні вправи використовуються для ознайомлення спортсменів з 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 з гирями.

До підготовчих вправ також належать спеціальні вправи для розвитку сили і гнучкості. Також до них належать вправи на розтягування м'язів і покращення рухливості суглобів (особливо тазостегнових, ліктьових і плечових); вправи з гумою, з гантелями і 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:

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

Спеціальні вправи використовуються для вдосконалення техніки вправ шляхом усунення зайвих рухів і освоєння найкращих варіантів техніки, відповідних індивідуальних особливостей спортсменів.

### ***Форми і методи навчання підйому гирі.***

Існують три форми організації навчання: групова, індивідуальна а також групова з індивідуальним підходом.

Групове навчання проводиться з однорідним складом групи за всіма показниками: вік, фізичний розвиток, фізична підготовленість, здатність до оволодіння рухами і т. п.

Індивідуальна форма навчання, як правило, застосовується при проведенні занять з людьми менш здібними до оволодіння рухами з вагою.

Групова форма навчання з індивідуальним підходом є основною при проведенні занять в навчальних закладах та секціях гирьового спорту. Вона передбачає виконання групових та індивідуальних завдань і вказівок викладача, а також індивідуальну роботу з відстаючими.

Групове навчання має цілий ряд позитивних сторін. У колективі кожен студент (спортсмен) працює з підвищеною зацікавленістю до виконання завдання. Він намагається не відставати від інших, прагне правильно усвідомити і виконати будь-яку вправу, швидше засвоювати вправи з гирями. При однорідному контингенті групи, невдачі переслідують зазвичай не одного учасника, тому сприймаються не так гостро: учні взаємно допомагають один одному. Все це створює у кожного студента (спортсмена) впевненість у своїх силах.

На початковому етапі одночасно вивчаються два способи підйому гирі - класичний поштовх і ривок. Вони засвоюються на кожному занятті шляхом виконання вправ спочатку за елементами, а потім в координації рухів. Два способи вивчаються паралельно доти, поки студенти не оволодіють основами техніки виконання вправ. Слідом за цим студенти вивчають поштовх двох гир по довгому циклу і закріплюють навички класичного поштовху і ривка. Коли елементи техніки поштовху по довгому циклу будуть засвоєні, спортсмени-початківці вдосконалюють навички техніки раніше вивчених способів.

Після того як спортсмени навчилися піднімати гирі всіма способами, починається тривалий процес вдосконалення виконання вправ гирьового спорту.

**Методи навчання** – це найбільш раціональні педагогічні прийоми, за допомогою яких викладач (тренер) виховує необхідні вміння та навички і передає свої знання. Відомі три основні групи методів навчання - словесні, наочні і практичні.

**Словесні методи.** З їх допомогою у студентів створюється уявлення про рух, який вивчається, про його форму і характер, а також розвивається здатність аналізувати створене уявлення про рух, розрізняти і усувати помилки. Підвидами словесних методів є пояснення, розповідь, бесіда, зауваження, команда, вказівка, підрахунок та ін. Специфіка навчання потребує від словесних методів своїх критеріїв, особливо під час роботи з новачками. Наприклад, при поясненні техніки виконання вправ слід використовувати полегшені гирі, а змагальними гирями слід створювати уявлення про основні опорні рухи у вправах, не допускаючи перевтоми студентів.

**Пояснення** – це виклад суті конкретного поняття, рухів, дій. Воно сприяє логічному усвідомленню основного змісту навчальної вправи і допомагає виділити основні, найбільш важливі деталі та елементи. Наприклад, пояснюючи тему заняття, викладач (тренер) підкреслює головні її елементи і на них зосереджує увагу студентів.

**Розповідь** – це стисла оповідь, яка характеризується одним напрямком і послідовним розкриттям змісту.

**Бесіда**, як метод навчання проводиться у формі запитань і відповідей, з метою виявлення знань, з'ясування рівня розуміння сутності навчальних рухів, обговорення виникаючих помилок і способів їх усунення. Різновидом бесіди є аналіз, який передбачає детальне усвідомлення та обговорення змісту вправ, рухів, дій. Запитання в процесі бесіди активізують студентів і підвищують зацікавленість до її змісту, акцентують увагу на матеріалі, що обговорюється.

З метою виправлення помилок, які виникають при виконанні рухів, викладач або інструктор робить зауваження. Вони повинні бути короткими, конкретними і зрозумілими.

Команди використовуються для правильної організації і чіткого керівництва діяльністю спортсменів в процесі заняття. Вони визначають місце, час, напрямок і тривалість виконання окремих рухів і дій.

Команди мають спонукати їх до негайного і беззаперечного виконання рухів або дій. Розрізняють команди попередні, які зосереджують увагу, і виконавчі, після яких студенти починають виконувати вправу. Команди треба віддавати голосно, чітко, в наказовому способі. На заняттях іноді замість команд використовують розпорядження. Наприклад, «Не торкатися вільною рукою тулуба», «Сильніше працювати ногами» і т. п.

Вказівки – це пояснення в короткій, стислій формі. Вказівки, як правило, даються без зупинки рухів (по ходу) голосом і жестами. Наприклад, якщо студент, виконуючи поштовх гирі від грудей, забуває повністю розгинати ноги і ставати на носки при виконанні робочого руху, то тренер або викладач підказує: «Стопа», «Коліна» і т.д. Іноді корисно користуватися методичним прийомом контрастності: спочатку показати неправильне положення будь-якої частини тіла, а потім правильне.

Для визначення темпу і ритму рухів, а також загострення уваги на окремих деталях вправ використовується підрахунок. Він може проводитися тренером або спортсменами, допомагаючи один одному орієнтуватися в часі і в кількості підйомів. Наприклад, при темпі 10 підйомів гирі за хвилину, через кожні 6 секунд може оголошуватись команда: «Поштовх», «Скидання» і т. п.

**Наочні методи** формують у студентів конкретне уявлення про дію, рух або вправу. Ці методи включають показ вправ, наочних засобів навчання, навчальних роликів.

Показ навчальної вправи проводиться кваліфікованим інструктором найкраще перед початком занять. Інструктор, який показує техніку виконання вправи, повинен вміти виділити найбільш характерні деталі навчального руху.

Під час показу вправи навчальна група має розташовуватися так, щоб всі та студенти бачили особливості виконання техніки навчальної вправи. Для цього вправу показують при звичайному і уповільненому виконанні.

Показ вправ супроводжується коротким поясненням основних елементів техніки.

**Наочні засоби навчання** – це циклограми, кінограми, плакати, малюнки, діаграми і графіки. З їх допомогою викладач пояснює студентам елементи техніки, координаційні зв'язки та спеціально-підготовчі вправи для вивчення техніки вправ гирьового спорту.

Навчальні ролики містять матеріал з демонстрації техніки підйому гирі. Такі фільми рекомендуються для показу перед початком вивчення відповідного розділу програми або протягом уроку, коли потрібно нагадати студентам основні елементи техніки вправ.

Групу **практичних методів** складають: метод вправи, ігровий, змагальний та ін. Головним є метод вправи, який передбачає багаторазові повторення рухів, спрямованих на оволодіння елементами змагальної вправи і вправою в цілому. **Метод вправи** передбачає виконання завдань викладача.

**Ігровий метод.** Цей метод значно підвищує емоційний стан занять, мобілізує студентів до виконання різних змагальних рухів, допомагає долати втому і т. п. При використанні цього методу діяльність студентів спрямована на вирішення ігрових завдань, досягнення особистої і командної перемоги. Всі вивчені рухи гравець виконує без свідомого контролю, тому тут найбільш яскраво проявляється ступінь засвоєння рухів. Викладач контролює дії студентів і після закінчення вправ в ігровій формі вказує на допущені ними помилки в техніці рухів.

**Змагальний метод.** Виконання вправ у вигляді найпростіших змагань значно підвищує ефективність навчання. Однак треба пам'ятати, що при використанні цього методу учасники обов'язково мають знати підсумковий результат своєї діяльності, інакше змагання втрачають сенс.

На початкових етапах навчання у вигляді змагання можна проводити вправи на оцінку (в балах) і називати того, хто зробив їх краще за всіх. Застосовуються такі змагання: «Хто довше простоїть у вихідному положенні перед черговим поштовхом», «Хто швидше підніме 10 раз гирі в ривку», «Хто довше протримає гирі (гирю) вгорі» і т. п. У міру засвоєння техніки, крім оцінки в балах, застосовується піднімання гирі на кількість разів за певний проміжок часу. При використанні цього методу в навчальному процесі необхідно суворо дозувати навантаження.

Всі вправи, що застосовуються в процесі навчання, об'єднані в цілісно-роздільну систему. Це означає, що досліджуваний спосіб підйому гирі спочатку демонструється і аналізується (дається докладне пояснення), потім він розкладається на складові його елементи (рухи ніг, рук, тулуба, дихання, узгодження їх з диханням тощо), які вивчаються послідовно і підводять студентів до виконання вправи в цілому.

При навчанні вправ з гирьового спорту використовується широке коло методичних прийомів, наприклад полегшення або ускладнення умов виконання рухів, зменшення темпу підйомів, виконання вправ в парах та ін. Розглянемо деякі з них.

Полегшення умов виконання вправ зазвичай проводиться з облегшеними гирями та дозуванні часу виконання вправи. Навчання в ускладнених умовах, як правило, є короткочасним і сприяє кращому виконанню вправ у звичайних умовах.

Для того щоб навчити правильній техніці вправи, необхідно спробувати декілька варіантів і вибрати такий, який влаштовує. З цією метою в процесі занять слід чергувати кути згинання рук і ніг, під час рухів створювати різні м'язові зусилля при виконанні робочих рухів, а також робити підйоми гирі, постійно змінюючи темп. Такий методичний прийом сприяє кращому засвоєнню техніки, що відповідає анатомо-фізіологічним особливостям кожного студента.

При вивченні вправ і елементів техніки використовуються умовні вирази та порівняння, які полегшують розуміння суті завдання. Наприклад: «Стукни каблуками», «Закрий руками вуха» (при вивченні фіксації гирі угорі), «Працюй ногами жорсткіше», і т.д.

Найбільший ефект досягається при комплексному використанні різних методів і методичних прийомів залежно від завдань заняття.

Загальна схема навчання вправам складається з таких етапів:

- демонстрація навчальної вправи і її елементів;
  - теоретичне обґрунтування (пояснення) техніки даного способу і його елементів;
  - практичне ознайомлення з формою рухових дій;
  - оволодіння елементами вправи і окремими поєднаннями рухів;
  - засвоєння вправи і раціонального дихання в цілому;
- вдосконалення техніки вправи і його елементів.

При демонстрації підйому гирі в цілому необхідно розповісти про особливості техніки досліджуваного способу (положення тулуба, характер дихання, форма рухів рук і ніг, їх узгодження з диханням і т. д.). Демонструючи елементи способу піднімання гирі, необхідно чітко вказувати положення кінцівок, виділяти роботу кожної їх ланки, акцентувати увагу на положенні дужки гирі при різних захопленнях, вказувати моменти найбільшого докладання зусиль в робочому русі, давати характеристику темпу і ритму рухів. Тут слід показувати підготовчі вправи, за допомогою яких освоюються різні елементи досліджуваного способу піднімання гир.

Після демонстрації та пояснення техніки нового способу необхідно розповісти студентам про його спортивне, прикладне та оздоровче значення,

в тому числі про популярність, про значення в розвитку рухових навичок, фізичних якостей і функціональних можливостей організму.

Практичне ознайомлення з формою рухових дій передбачає виконання основних імітаційних вправ, які створюють у спортсменів уявлення про амплітуду, напрямок і швидкість рухів кінцівок, кутів згинання в суглобах, про найбільш доцільні узгодження рухів в циклі підйому гир і т. д. Оволодіння елементами вправ і окремими поєднаннями рухів здійснюється з полегшеними гирями. Для успішного засвоєння рухів необхідно, перш за все, навчитися приймати правильне вихідне положення для виконання змагальних вправ, а також положення всіх кінематичних ланок спортсмена в положенні фіксації гир (гирі) вгорі. З цією метою перед вивченням вправ в обов'язковому порядку проводиться випробування даного вихідного положення і положення фіксації.

При навчанні різним руховим діям у підніманні гир використовуються численні вправи. Вони мають виконуватися так, щоб руховий арсенал у спортсменів послідовно розширювався. Однак не слід захоплюватися збільшенням числа вправ. Потрібно застосовувати такі, які були б спрямовані на вирішення конкретного завдання, використовувалися б для придбання певного досвіду.

Окремі елементи техніки виконання вправ гирьового спорту вивчаються в такому порядку:

1. При виконанні вправ без гир і з однією гирею проводиться детальне ознайомлення з рухами та їх попереднє вивчення.
2. Виконання вправ з полегшеними гирями. В цьому випадку в умовах природної взаємодії спортсмена з гирями здійснюється засвоєння навички виконання вправ.
3. Виконання вправ з гирями змагальної ваги. Таке виконання вправ використовується для вдосконалення навички піднімання гир та розвитку фізичних якостей.

При вивченні елементів техніки та їх узгодження з диханням поширені такі варіанти:

Варіант 1. Елемент техніки вивчається при довільному диханні послідовно: без гир, або з однією гирею. Далі в такій самій послідовності вивчається уже в узгодженні з диханням.

Варіант 2. Елемент техніки вивчається при довільному і затриманому на вдиху диханні і з полегшеними гирями.

Потім цей елемент вивчається знову з тим же навантаженням, але вже в узгодженні з диханням.

Варіант 3. Елемент техніки вивчається з гирями змагальної ваги. Підготовча вправа, спрямована на засвоєння цього елемента, спочатку

вивчається при довільному, потім при затриманому диханні і, нарешті, в узгодженні з диханням. Далі в такій же послідовності виконуються всі наступні підготовчі та спеціально-підготовчі вправи з гирями змагальної ваги. За цим же принципом здійснюється вивчення техніки змагальних вправ: кожна вправа спочатку виконується на затриманому і довільному диханні, а потім в строгому узгодженні з диханням.

Варіант 4. Елемент техніки вивчається з важкими гирями однією рукою за допомогою тренера.

Вибір того чи іншого варіанта залежить від ступеня фізичної і технічної підготовленості спортсмена. Якщо підготовленість середня, то доцільно використовувати третій варіант, при поганій – перший або другий, або четвертий.

Проте в процесі навчання необхідно комбінувати всі варіанти. При вивченні вправи в цілому слід виконувати її у певні відрізки часу і в оптимальному темпі, але при цьому правильно дихати. Тільки поєднання рухів з диханням може сприяти якісному засвоєнню всіх способів підймання гир в повній координації процесу напруження і розслаблення працюючих м'язів відповідно до ритмо-темпової вправи.

В процесі навчання необхідно звертати увагу на основні помилки і усувати їх у першу чергу. Як правило, ці помилки створюють додаткові моменти сил, які призводять до надмірних рухів, заважають правильному виконанню робочих рухів, порушують координацію і т. д.

Після виконання будь-яких вправ, особливо після тих, які пов'язані із затримкою дихання, слід виконати кілька дихальних вправ.

Для засвоєння навичок в техніці піднімання гир (гирі) і його елементів використовуються полегшені гирі, які піднімаються протягом невеликих відрізків часу і в невисокому темпі. При цьому необхідно узгодити рухи ніг, тулуба, рук з диханням (вдих виконувати в моменти ослаблення дії сили тяжіння гир на грудну клітку). По мірі вдосконалення техніки та функціональної підготовленості тривалість і темп піднімання гир збільшуються.

### ***Початкове навчання***

Початкове навчання в гирьовому спорті передбачає оволодіння підготовчими вправами для засвоєння роботи з навантаженням і полегшеними способами піднімання гир. Основне їх призначення – ознайомлення з властивостями важких предметів, формування навичок правильного положення тулуба в статичних позах як на початку, так і в кінці виконання підйому цих предметів, а також вільному диханню без затримок і напруження.

Підготовчі вправи для засвоєння роботи з гирями складаються з декількох груп і вивчаються в такій послідовності: елементарні рухи рук і

ніг; положення тулуба в різних фазах руху; вправи для координації дихання з рухами; статичні пози.

Елементарні рухи рук і ніг. При виконанні вправ ці групи кінцівок слід розташовувати так, щоб в одному випадку при їх русі можна було відчувати силу тяжіння гир при фіксації гир вгорі або необхідну опору рук (ліктів) на гребенях клубових кісток у вправі поштовх.

В іншому випадку – найменший опір і вільний рух кінцівки в заданому напрямку у фазі польоту гир (гирі) при підніманні їх вгору або опусканні вниз. Всі рухи можуть виконуватися в такій послідовності: напруженими кінцівками (спочатку повільно, потім швидко), розслабленими кінцівками (спочатку повільно, потім швидко). Такі рухи знайомлять спортсменів з величинами м'язових зусиль, що виникають залежно від стану та ступеня напруження м'язів кінцівок.

Елементарні рухи (кругові, махові, ривкові, відштовхувальні тощо) виконуються з гирями в усіх напрямках. Вони допомагають правильно розташовувати кінцівки при подальшому засвоєнні техніки вправ. Рекомендується виконувати такі вправи: махові рухи з полегшеними гирями прямими ненапруженими

(розслабленими) руками вліво, вправо, вперед, назад, одночасно і поперемінно, схресно, змінюючи положення долонь (всередину, назовні, повернені до тулуба). Ці ж рухи виконувати зі зміною нахилу тулуба, з присіданнями (змінюючи глибину присідання). Положення тулуба в різних фазах руху. Вправи цієї групи спрямовані на подальше ознайомлення зі способами піднімання тягарів. Вони виконуються в різних положеннях (нахил вперед, назад, лівим або правим боком вперед), з різною швидкістю і з зміною напрямку руху (спочатку вперед, потім назад, в різні сторони і т. д.). При виконанні вправ використовуються найпростіші способи пересування: звичайним кроком, схресним кроком, спиною вперед, в різні сторони і т. д. Ці способи можна використовувати в різних поєднаннях: змінювати напрямки і спосіб пересування, змінювати швидкість пересування і положення рук, змінювати рухи рук (поперемінні на одночасні і навпаки) і напрямок руху або швидкість та ін. Вправи для дихання є найважливішою групою підготовчих вправ для освоєння роботи з вагами і основним засобом навчання раціональному, без затримок і напруження, диханню в змагальних вправах. У звичайних умовах акт дихання у людини виконується без будь-якої видимої затримки між вдихом і видихом, видихом і вдихом. Цьому безперервному фізіологічному акту має відповідати дихання під час виконання вправ з вагами. Статичні пози. Ця група вправ спрямована на вдосконалення координованого чергування напруження і розслаблення різних груп м'язів у статичних позах. Вправи виконуються в різних положеннях: у вихідному положенні перед стартом у вправах ривок і поштовх, у вихідному положенні перед черговим виштовхуванням, а також при фіксації гир (гирі) вгорі.



### 3. ТЕХНІКА ВИКОНАННЯ ВПРАВ У ГИРЬОВОМУ СПОРТІ:

Поштовх гир включає 4 прийоми (мал. 1):

- 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 швидкісно-силовий, багаторазовий повторювальний 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.

**Рис. 1.1. Техніка підйому гир (виконує чемпіон та рекордсмен світу, ЗМС  
Володимир Андрушук)**



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 підйому гир від грудей



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

**Рис. 1.2. Техніка поштового гир (виконує чемпіон та рекордсмен світу, ЗМС Володимир Андрейчук)**



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 поштовку від грудей



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



Рис. 1.3. Техніка опускання гир у поштовху (виконує чемпіон та рекордмен світу, ЗМС Володимир Андрейчук)



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



20a 25a  
Вигляд спереду



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



25a 32a  
Вигляд спереду

Рис. 1.4. Техніка опускання гир у поштовху (виконує чемпіон та рекордмен світу, ЗМС Володимир Андрейчук)



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



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

У поштовху гир за довгим циклом, коли після кожного підйому вгору на прямі руки гирі опускаються на груди, потім вниз, в основний старт 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 підсиду залежить від технічної підготовленості спортсмена, гнучкості, а також рівня втоми, на фоні якого виконується рух. Добре підготовлені гирьовики в останніх підйомах в поштовху гир, коли виштовхнути гирі від грудей на потрібну висоту дуже важко, застосовують більш глибокий підсід, іноді з розстановкою стоп в сторони на 5 - 10 сантиметрів, що забезпечує надійнішу стійкість і можливість виконати підсід на таку глибину, яка б дала змогу випрямити руки вгорі і утримати гирі над головою.

Така техніка поштовху вважається «неекономічною», оскільки в роботу включається значно більша кількість м'язів, збільшується їх 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 підвищення 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. В 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 і підйом на груди в цілому.

В стартовому положенні гирі лежать попереду спортсмена на 10—15 сантиметрів 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 приймаючи положення “мертвої точки” основного старту для підйому гир на груди. Далі, при багаторазових підйомах на груди, це положення прийматиметься не зі старту, а після опускання гир з 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 різні, залежно від сили м’язів ніг спини та інших фізичних особливостей спортсмена. Наприклад: атлети з сильними м’язами ніг і порівняно слабкими м’язами спини прагнуть збільшити кут у кульшових суглобах і відповідно зменшити в колінних, прийняти більш низький старт, компенсуючи тим самим недостатню силу м’язів спини “зайвою” силою ніг. І навпаки, атлети з сильними м’язами спини 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 прогнутою в поперековому відділі, м’язи спини 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 підсідю.

**Підйом гир на груди до півпідсідю** – головний рух (частина) прийому – підйому на груди в цілому. Як тільки гирі почнуть зворотний рух з 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 відрізку підйому, в основному завдяки зусиллю м'язів ніг і спини. 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 утримуючу 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.

**Півпідсід з 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, опустіть плечі, станьте повністю на ступні і, за необхідності, зігніть ноги в колінах, пом'якшуючи тим самим різкий удар у груди і полегшуючи підйом на груди в цілому. Випрямте ноги. Якщо гирі незручно лягли на груди, швидко поправте їх, просуньте кисть глибше всередину дужок і прийміть стартове положення для поштовху від грудей.

**Поштовх гир від грудей (виштовхування)** складається з таких складових: стартове положення при поштовху гир від грудей, напів присід, 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. Груди 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 - в 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 з виходом на пальці. Такий спосіб виштовхування найкраще підходить атлетам із сильними м'язами ніг та з недостатньою гнучкістю хребта і рухливістю грудної клітки. В цьому способі навантажуються м'язи ніг. Деякі спортсмени виштовхують гирі з неповної ступні, а зі зміщенням загального центру маси тіла на передню частину стопи (пальці), що не є обов'язковою умовою, але і не вважається помилкою. грудної клітки і живота. Ноги працюють економічніше. В 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 вгорі і випрямленням ніг**- останні елементи прийому “поштовх гир від грудей”. Після виштовхування, використовуючи мить руху гир за інерцією, атлет миттєво “йде в підсід”, одночасно випрямляючи руки вгорі. 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 найекономніший 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 сантиметрів. Цей спосіб неекономний, оскільки в роботу включається більша кількість м'язів, збільшується їх напруження. Проте атлет вимушений застосувати цей спосіб, інакше не зможе випрямити руки вгорі (було недостатнє виштовхування) і зафіксувати гирі над головою. При виконанні підсиду одночасно виконуються три складових елементи прийому: опускання на повні ступні (в кінці виштовхування був підйом на пальці), згинання ніг в колінах (підсід) і випрямлення рук вгорі. Згинання ніг і випрямлення рук виконуються швидко і закінчуються одночасно.

Утримавши гирі в підсіді, не затримуючись, потрібно випрямити ноги і зафіксувати гирі 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 варіанті 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. В 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 і 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 “падаючим” гилям). Як тільки гирі 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 і 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 гирі силою м’язів рук. У результаті - руки швидко втомлюються, “відмовляють”. Цей спосіб опускання гир частіше застосовують атлети-початківці, боячись сильного удару гилями в груди. В 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 з грудей включає скидання їх з грудей з перехопленням дужок і опускання в положення “мертвої точки”. При скиданні потрібно трохи відштовхнути гирі 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 падаючі гирі 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, в положенні основного старту для чергового підйому гир на груди в поштовху за довгим циклом. Провідна частина прийому – опускання.

### *Техніка виконання ривка гирі однією рукою*

**Ривок гирі** – заключна вправа класичного двоборства в гирьовому спорті. За правилами змагань у ривку гиря з положення “вису” піднімається вгору на пряму руку одним безперервним рухом. Опускається у вихідне положення також одним рухом, не торкаючись грудей та інших частин тіла.

Виконується ривок однією рукою, потім іншою без відпочинку протягом 10 хвилин. За кожний правильно виконаний підйом нараховується 1 очко. Переможець у ривку визначається за сумою набраних очків однією та другою рукою. Кількість підйомів однією і другою рукою додається. Або підйоми двох рук додаються і діляться наполовину (це визначається у положенні про змагання).

За технікою виконання ривок гирі – складніша вправа класичного двоборства. Сила і власна вага атлета при виконанні ривка мають велике значення, але не вирішальне. Якщо переглянути протоколи різних чемпіонатів, то можна переконатися в тому, що результати спортсменів легких вагових категорій трохи поступаються, а іноді і перевершують результати важких вагових категорій.

Достатня сила, техніка виконання у поєднанні з правильним диханням і вмінням максимально розслабити м'язи під час виконання ривка – головні чинники високих досягнень у ривку. Будь-які з фізичних якостей можна ставити на перше місце. Вони рівнозначні. Щонайменше відхилення у техніці руйнує загальну структуру рухів, що, у свою чергу, збиває ритм дихання, м'язи надмірно напружуються, швидко настає втома.

Неможливо розглядати техніку ривка окремо, без узгодженості рухів з диханням і розслабленням “зайвих” м'язів: одне доповнює інше. Тому перш ніж приступити до тренування в ривку, необхідно добре оволодіти спеціальнодопоміжними вправами і окремими елементами ривка гирі, навчитися правильно і невимушено дихати при виконанні кожного елемента і лише після цього переходити до оволодіння технікою ривка гирі в цілому, зберігаючи невимушеність і узгодженість рухів і дихання. На перших тренуваннях з оволодіння технікою виконання ривка гирі не слід робити велику кількість повторень в одному підході. Вага гирі повинна відповідати фізичній підготовленості атлета. Краще спочатку оволодіти технікою на легких гирях і довести виконання рухів і дихання до автоматизму.

**Техніка ривка гирі (мал.2.).** Основними складовими ривка гирі є:

- “мертва точка” (динамічний, маятниковий рух);
- підйом гирі вгору на пряму руку (розгін, підрив, рух за інерцією, фіксація);
- опускання гирі у вихідне положення – “мертву точку”.

“Мертвій точці” передуює старт (статичний) і замах гирі назад-за коліна. Цей старт і рух (замах) виконуються лише на початку першого підйому, тому до основних елементів (частин) ривка не належать. Проте від технічно правильного замаху гирі назад, за коліна, залежить правильне вихідне положення “мертвої точки” для виконання першого підйому гирі в ривку.

**Рис. 2.1. Техніка ривка гирі (виконув: чемпіон та рекордмен світу, ЗМС  
Володимир Андрійчук)**



Ривок гирі вгору. Кадри: 1– старт, 2– замк, 3– мертва точка, 4-7– розгин (підрив), 8-10– рух за інерцією, 11– фіксація



Опускання гирі вниз. Кадри: 11– фіксація, 12-16– опускання, 17-18– амортизація, 19– мертва точка, 20-21– закінчення

**Рис. 2.2. Техніка ривка гирі (виконує чемпіон та рекордсмен світу, ЗМС  
Володимир Андрейчук)**



Ривок гирі вгору. Кадри: 1– старт, 2– замах, 3– мертва точка, 4–7– розгін (підриг), 8–10– рух за інерцією, 11– фіксація



Опускання гирі вниз. Кадри: 11– фіксація, 12–16– опускання, 17–18– амортизація, 19– мертва точка, 20–21– закінчення

У **стартовому положенні** ноги розставлені на ширині плечей або трохи ширше так, щоб гиря вільно проходила між гомілками. Для кращої стійкості пальці розведені трохи в сторони. Гиря попереду атлета на 15-20 сантиметрів від лінії пальців ніг. Дужка гирі розташована паралельно до цієї лінії. Нахилитися, зігнути ноги і, захопивши дужку хватом зверху, випрямити спину і напружити (натягнути) м'язи поперекового відділу. Вільна рука в цей момент відведена трохи убік і не торкається тулуба чи інших частин тіла. Голова - в зручному положенні (погляд спрямований вперед - угору). Загальний центр маси тіла припадає на пальці.

Таким чином прийняти положення старту для виконання ривка гирі.

Потім за сигналом судді "Старт" атлет м'яко відриває гирю від помосту і завдяки неповному випрямлянню ніг і розгинання тулуба робить замах гирі назад, за коліна. В кінці замаху коліна подаються трохи назад, а загальний центр маси тіла зміщується ближче до п'ят. Положення атлета у момент зупинки гирі в "мертвій точці" ззаду, за колінами, надалі багато разів повторюватиметься, але не після замаху гирі з помосту, а після фіксації гирі вгорі на прямій руці, гиря скидається вперед-вниз для замаху з "мертвої точки".

Стойка атлета в основному старті, залежно від ваги гирі, силових можливостей атлета, а також рівня втоми, на фоні якого виконується вправа, може бути високою і низькою.

У **високій стійці** нахил тулуба і згинання ніг в колінах незначний. Гиря – на рівні колін. У низькій стійці кути в колінних і тазостегнових суглобах значно менші, а гиря опущена ближче до підлоги. Стойки в основному старті мають свої переваги і недоліки. Найраціональнішою і найефективнішою є висока стойка. Положення частин тіла атлета і підйом гирі в цій стійці найвигідніші. М'язи ніг і спини працюють з мінімальним навантаженням, а гиря піднімається та опускається найкоротшим шляхом, внаслідок чого збільшується темп виконання вправи. В той же час через різкий підрив при підйомі гирі і "гальмування" при опусканні, значно швидше втомлюються м'язи-згиначі пальців: пальці при різких рухах розгинаються, а гиря виривається з руки. Крім того, швидше натираються мозолі, а іноді зривається шкіра з долоні, що призводить до передчасного припинення виконання вправи.

По мірі втоми спортсмен вимушений переходити в нижчу стійку.

Із низької стійки відрізок підйому і опускання гирі збільшується, що дозволяє виконувати вправи більш плавно і м'яко. Навантаження на пальці зменшується.

Ритм дихання відновлюється. Знижується темп виконання вправи, а це – одна з головних умов досягнення високих результатів у ривку.

В "**мертвій точці**" спина має бути прямою або ледь прогнутою, але не зігнутою (згорбленою). М'язи поперекового відділу напружені. Таз і коліна



(у високій стійці) відхилені трохи назад. Загальний центр маси тіла розташований ближче до п'ят. Рука, що утримує гирю, пряма і відтягнута нею назад, за коліна, кисть спрямована долонею назад. Плече цієї руки відхилено вперед і вниз. Вільна рука відведена назад. Голова дещо піднята, погляд спрямований вперед-вгору. Положення спортсмена в низькій стійці в момент “мертвої точки” відрізняється більшим згинанням ніг у колінах і нахилом тулуба. Гиря опущена ближче до підлоги.

При оволодінні технікою виконання класичних вправ правильне стартове положення має велике значення. Будь яка, навіть незначна помилка на старті при виконанні вправи веде за собою багато поточних помилок, що не дозволяє показати високий результат та оволодіти технікою тієї або іншої вправи.

Перший спосіб. Підйом гирі вгору на пряму руку. Як тільки гиря з “мертвої точки” (ззаду, за коліна) починає зворотний рух вперед, потрібно швидко, наче випереджаючи рух гирі, подати таз і коліна трохи вперед (на старті були відведені назад) і завдяки неповному розгинанню тулуба і випрямленню ніг надати початкового прискорення рухові гирі вперед-вгору (розгін). Загальний центр маси тіла переноситься ближче до пальців. Лікоть у цей момент торкається тулуба, створюється найбільш зручне положення тіла атлета для виконання заключного зусилля при підйомі гирі. Не уповільнюючи руху гирі, в останню мить повністю розгинається тулуб, випрямляються ноги (можуть відриватися п'яти від помосту), піднімається і трохи відводиться назад плече. Всі ці елементи виконуються швидко і різко. Одночасно із закінченням підриву трохи згинається рука.

Дужка гирі від початку підйому поступово розгортається кутом вперед (була розташована паралельно лінії пальців ніг). Після підриву, коли гиря вже приблизно на рівні грудей, направлена кутом вперед-вгору. Всі рухи в підйомі виконуються одночасно, легко і невимушено. Використовуючи рух гирі вгору за інерцією, приблизно на рівні голови або трохи вище потрібно швидко просунути кисть всередину дужки (упертися частиною великого пальця у внутрішній її кут) і випрямити руку вгорі. Тіло гирі трохи повертається навколо передпліччя. При фіксації гирі вгорі на прямій руці ноги повинні бути випрямлені, вільна рука опущена або відведена трохи в сторону. Гиря за передпліччям.

Другий спосіб. Вправу можна виконувати з підсідом з подальшим випрямленням ніг і фіксацією (більшість спортсменів підсіду не робить, хіба що наприкінці на фоні втоми, коли спортсмен не може вирвати гирю без підсіду, та спортсмени легких вагових категорій).

**Опускання гирі у вихідне положення.** Після сигналу (рахунку) судді гиря знову опускається у вихідне положення - “мертву точку” для виконання чергового підйому. При опусканні потрібно, повертаючи гирю навколо

передпліччя (а не перекидаючи через кисть), швидко відкинути її трохи вперед і відразу ж захопити дужку зверху (до початку скидання гирі кисть була просунута всередину дужки), одночасно підвести плече і підвестися на пальці. У момент захоплення дужка направлена вперед-вгору і знаходиться на рівні голови або трохи нижче. Як тільки падаюча гиря відтягне руку вниз – необхідно опустити плече, стати на повні ступні, зігнути ноги і нахилити тулуб. В останню мить руху гирі назад, за коліна, ніби супроводжуючи її, подати таз і коліна трохи назад. Цей рух сприяє м'якшому остаточному гальмуванню руху гирі і прийняттю зручної високої стійки для виконання чергового підйому. Вільна рука відкидається назад. М'язи спини напружуються, загальний центр маси тіла переноситься ближче до п'ят.

#### **4.ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ, СТРАХОВКА ,САМОСТРАХОВКА ТА ПРОФІЛКАТИКА 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;
- незосередженість 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 випадково вислизнулої гирі, 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 з 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 ли-ше 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 з гирьового спорту виконати вправи для відновлення дихання, розслаблення м'язів, а також вправи, які розвантажують хребет (вис на перекладині тощо).

### ***Профілактика травматизму у гирьовому спорті.***

У зв'язку з постійним підвищенням тренувальних навантажень з метою досягнення високих спортивних результатів у гирьовому спорті зростає вірогідність перенапруження опорнорухового апарату у спортсменів, а іноді трапляються травми. Найуразливішим і в той же час одним з “найвідповідальніших органів” людини є хребет. Нарівні з досягненням високих результатів на шляху до спортивних висот найважливішим завданням є збереження і зміцнення здоров'я взагалі, і хребта – “стовпа здоров'я” зокрема.

Хребет потрібен для забезпечення таких основних функцій: захисту внутрішніх органів і опори тіла; як вісь усіх важелів суглобів і м'язів для забезпечення рухів; для підтримання вертикального положення і рівноваги тіла. Кожна з функцій здійснюється завдяки складній взаємодії структурних елементів хребта – хребців, зв'язково-суглобового апарата, дисків і м'язів. Оскільки хребет тісно пов'язаний із спинним мозком і його структурами, то в разі його патології можуть виникати різні ускладнення. Наприклад, при ураженні шийного відділу спостерігається головний біль, порушення зору; грудного відділу – функціональні порушення з боку органів дихання і

серцево-судинної системи; поперекового відділу – порушення рухової активності і роботи органів травлення, нирок.

В загальній структурі захворювань патології хребта посідають одне з провідних місць. За даними різних авторів, від 50 до 80 % населення соціально-активного віку (30–60 років) страждають від болю хребта. Більш ніж у 1/3 населення України зареєстрований остеохондроз, грижі, сколіоз та ін. З кожним роком кількість хворих збільшується, а рентгенологічні і клінічні вияви знаходять навіть у дітей 12–15 років. Частіше страждає хребет у людей, що ведуть малорухливий спосіб життя і, навпаки, при виражених фізичних навантаженнях. До цієї останньої категорії відносяться і спортсмени. Гирьовики не є винятком. Як і у багатьох інших видах, у гирьовому спорті проблема здоров'я хребта є гострою і актуальною.

Основними **причинами** виникнення травм хребта (і не тільки) у гирьовиків є: недостатня або неправильна розминка; нераціональна, неправильна техніка виконання вправ; постійні перевантаження, перетренування і перевтома (нехтування принципами поступового підвищення навантажень); “гонитва” за результатами – тренування з великим навантаженням без достатньої загальнофізичної підготовки (притаманна молодим спортсменам і тренерам); надмірне використання фармакологічних засобів для стимуляції м'язової діяльності і швидкого відновлення (організм не встигає підготуватися до підвищених вимог); недостатній рівень розвитку м'язів спини, черевного пресу (слабкий м'язовий корсет). Також причинами можуть бути: значний спортивний стаж (травми виникають як накопичувальний результат багатьох тренувань); уроджені аномалії хребта; погана гнучкість хребта і рухливість суглобів; переохолодження; шкідливі звички (алкоголь, куріння); інфекція; недостатнє і нераціональне харчування; порушення спортивного режиму (недостатній відпочинок (сон) і відновлення сил); психогенна травма.

Які ж основні заходи попередження травм хребта? Перш за все – **профілактика**. Сюди відноситься, в першу чергу, систематичне виконання спеціальних вправ, що зміцнюють м'язи спини, плечового пояса і черевного пресу – формують м'язовий корсет. По-перше, м'язовий корсет має суто механічне значення та відіграє роль амортизації при навантаженнях, що припадають на хребет. По-друге, добре розвинуті м'язи мають густу сітку капілярів. Саме по них кров приносить до тканин кисень і поживні речовини. По-третє, м'язи виділяють різні біологічно активні речовини, необхідні для живлення хребців і міжхребцевих дисків. Без лімфи, крові і поживних речовин диски “розсихаються”.

Таким чином, тренери і спортсмени (особливо початківці) повинні знати, що після виконання класичних вправ з гирями необхідно обов'язково переходити до вправ, що сприяють зміцненню м'язів спини і черевного пресу. Нижче наведено деякі з них.

1. Гіперекстензія (згинання-розгинання тулуба у положенні лежачи на стегнах обличчям униз, ноги закріплені). Виконується на спеціальному тренажері або за допомогою гімнастичного “козла” і стінки, руки за головою. Для посилення ефекту тримати обтяження за головою.

2. Підняття прямих ніг у висі на гімнастичній стінці.

3. Відведення прямих ніг назад з вихідного положення у висі на шведській стінці (обличчям до стіни).

4. Нахили з гирею (24–40 кг) на спині. При виконанні спина прогнута, ноги в колінах злегка згинаються.

5. Згинання-розгинання тулуба на похилій лаві, на підлозі або інших тренажерах (для м'язів пресу).

6. Різна тяга гирі (гир), штанги (станова, тяга в нахилі, стоячи до підборіддя та ін.).

7. Вправи на блоковому тренажері (тяга широким, вузьким хватом до грудей (за голову), зведення-розведення рук перед собою та ін.).

У тренування гирьовиків необхідно також включати вправи, що розвантажують і розтягують хребет (жими лежачи, вис, підтягування, нахили тулуба стоячи і сидячи та ін.). Важливим профілактичним заходом також є плавання, що сприяє розвитку гнучкості і зміцненню м'язів спини і преса. Використовування тканинного бандажа разом з поясом штангіста підвищить профілактичний ефект.

Необхідно зазначити, що існує безліч прикладів із життя і спорту (у тому числі і гирьового), коли спортсмени, незважаючи на отримані травми, завдяки розвиненому м'язовому корсету не тільки поверталися “в лави” здорових людей, але й продовжували займатися вибраним видом спорту і досягати значних результатів.

Таким чином, раціональний підхід до тренувального процесу практично повністю зменшує можливість виникнення травм хребта і гарантує досягнення високих результатів і спортивного довголіття без негативних наслідків для здоров'я.

## **5. ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ, ІНВЕНТАР ТА ОБЛАДНАННЯ У ГИРЬОВОМУ СПОРТІ.**

Змагання з гирьового спорту поділяються на:

- особисті;
- командні;
- особисто-командні.

**В особистих змаганнях** зараховується тільки особистий результат учасника і відповідно до цього визначається його місце у змаганнях.

**У командних змаганнях** зараховуються результати команди в цілому і відповідно до цього визначається місце команди.

**В особисто-командних змаганнях** зараховується окремо результат одного учасника і команди в цілому та відповідно до цього визначаються особисті місця учасників і команд.

Характер змагань у кожному окремому випадку визначається положенням про змагання. Положення про змагання визначає форму заявки на участь у змаганнях, строки подання, програму змагань, вагу гир, час на виконання вправ, процедуру зважування, проходження мандатної комісії, систему визначення переможців та інші організаційні питання щодо проведення змагань.

Змагання з гирями вагою 8 кг, 12 кг, 16 кг, 24 кг, 32 кг і в окремих випадках за положенням про змагання визначається інша вага гир та вправи, з якими проводяться за програмою:

поштовх двох гир від грудей (короткий цикл - час на виконання вправи визначається положенням про змагання);

поштовх двох або однієї гирі від грудей з опусканням у положенні вису після кожного підйому (довгий цикл - час на виконання вправи визначається положенням про змагання);

ривок гирі по черзі однією, а потім другою рукою з однією та довільною зміною рук (зміна рук та час на виконання вправи визначається положенням про змагання, ривок);

класичне двоборство (поштовх і ривок);

триборство (довгий цикл, короткий цикл, ривок - послідовність вправ визначається положенням про змагання);

силове жонглювання (вага гир, час та складність виконання вправ визначається положенням про змагання);

гирьовий марафон (вага гир, вправа та час на виконання вправи визначається положенням про змагання, гирьовий марафон);

командні змагання (естафети, кількість етапів визначається положенням про змагання, короткий цикл - поштовх, поштовх довгим циклом, ривок, силове жонглювання, гирьовий марафон).

Програма змагань визначається положенням про змагання і має бути складена так, щоб учасник міг виступати в один день не більше ніж в одному з видів програми та естафет.

Переможець визначається в кожній ваговій категорії як в окремих вправах, так і в класичному двоборстві за найбільшою сумою підйомів (поштовх та ривок, поділений навпіл за умови однієї зміни руки). У ривку до заліку зараховується результат суми підйомів, виконаних однією рукою та довільною зміною рук, зміна рук визначається положенням про змагання. Довгий цикл - за найбільшою сумою підйомів. Естафета - сума підйомів учасниками у команді за відведений проміжок часу (регламентується положенням про змагання).

У разі однакової кількості підйомів у декількох учасників перевагу отримує:

- 1) учасник, який має меншу власну вагу до виступу;
- 2) учасник, який виступає за жеребкуванням попереду суперника;
- 3) учасник, який має меншу власну вагу після виступу.

Місця в командній першості визначаються за результатами залікових учасників одним із способів, визначених положенням про змагання.

***До змагань допускаються учасники:***

- 1) молодші діти - від 9 до 12 років;
  - 2) старші діти - від 12 до 14 років;
  - 3) молодші юнаки та дівчата - від 14 до 16 років;
  - 4) старші юнаки та дівчата - від 16 до 18 років;
  - 5) юніори та юніорки - від 19 до 22 років;
  - 6) дорослі - чоловіки, жінки старші 23 років без обмеження граничного віку;
  - 7) ветерани - чоловіки від 40 років і старші, жінки від 35 років і старші.
- Вікові групи учасників визначаються положенням про змагання.

Вік учасника визначається за роком народження (на 01 січня поточного року).

Молодші юнаки та дівчата, старші юнаки та дівчата, юніори та юніорки, які мають високу спортивну підготовку та спеціальний дозвіл лікаря, можуть виступати в наступній старшій віковій групі, якщо мають письмову заяву тренера про технічну та фізичну підготовленість спортсмена для старшої вікової групи.

***Вагові категорії***

Юнаки	Чоловіки-юніори	Дівчата	Жінки-юніори
до 53 кг	до 63 кг	до 53 кг	до 58 кг
до 58 кг	до 68 кг	до 58 кг	до 63 кг
до 63 кг	до 73 кг	понад 58 кг	до 68 кг
до 68 кг	до 78 кг		понад 68 кг
понад 68 кг	до 85 кг		
	до 95 кг		
	понад 95 кг		

Кожен учасник має право на конкретних змаганнях виступати тільки в одній ваговій категорії. Дозволяється виступати в іншій ваговій категорії лише в командних змаганнях (естафеті, короткий цикл - поштовх, довгий цикл, ривок) за умови повторного зважування.

### **Форма учасників.**

Учасники зобов'язані виступати у чистій, охайній формі, що має відповідати таким критеріям:

- 1) костюм може складатися з однієї або двох частин - велосипедні спортивні труси та футболка або важкоатлетичне трико;
- 2) заборонено одягати дві й більше футболок (трико) одночасно;
- 3) заборонено використовувати будь-які нашиті поверх футболки накладки;
- 4) рукава футболки не мають закривати ліктьові суглоби;
- 5) велосипедні спортивні труси не мають закривати колінні суглоби.

2. Учасникам дозволяється користуватися стандартним важкоатлетичним поясом завширшки не більше ніж 12 см зі спини та 6 см попереду, еластичними бинтами 1,5 см завширшки, завдовжки не більше ніж 1,5 м. Ширина накладення бинтів на зап'ястях має бути не більше ніж 12 см, на колінах - не більше ніж 25 см. Дозволяється користуватися наколінниками і паховим бандажем. Пояс не можна одягати під змагальний костюм - тільки поверх одягу. Використовується спортивне взуття, важкоатлетичні штангетки.

Сучасний гирьовий спорт має ряд переваг, які виділяють його серед інших силових видів спорту. Основна з них - це простота організації занять та проведення змагань. Для проведення навчально-тренувальних занять гирьовиків мінімально необхідним є такий інвентар та обладнання:

1. Набір тренувальних стандартних гир: 8 кг - 2-4 шт., 16 кг - 4-6 шт., 24 кг - 4-8 шт., 32 кг - 4—8 шт. Рекомендується виготовити гирі нестандартної ваги: 14, 20, 28, 30, 33, 34 та 40 кг.

2. Дерев'яні помости (4—5 шт., якщо дозволяє розмір залу) розміром 1,5 x 1,5 м. Відстань між помостами не менше 80 см. Покриття повинно бути рівним та не допускати ковзання.

3. Допоміжне устаткування та інвентар:

- ✓ штанга з комплектом дисків - 2-3 шт.;
- ✓ стійка для присідань - 1-2 шт.;
- ✓ лавка для жиму лежачи - 1 шт.;
- ✓ гімнастична стінка - 2-3 шт.;
- ✓ перекладина - 2 пгг.;
- ✓ бруси - 1 шт.;
- ✓ тренажер для пресу - 2-3 шт.;
- ✓ гімнастична палиця для розвитку гнучкості - 2-3 шт.;
- ✓ гімнастична лавка - 2-3 шт.;
- ✓ ваги (медичні або електронні) - 1 шт.;
- ✓ ємність для магnezії - 1 шт.;
- ✓ настінний годинник із секундною стрілкою - 1 шт.;
- ✓ стенди для документації - 2—4 шт.

Також для проведення навчально-тренувальних занять та досягнення високих спортивних результатів у гирьовому спорті необхідно створити елементарні комфортні умови у спортивному залі.

До них належать:

- необхідна площа для занять, що визначається виходячи з гігієнічної норми - 4 м<sup>2</sup> на одну людину;
- вологість повітря - 35-60 % ;
- штучне освітлення - краще застосовувати люмінесцентні лампи;
- покриття підлоги повинно бути з низькою теплопровідністю, неслизьким, еластичним, без щілин, дерев'яним або синтетичним;
- зал повинен провітрюватися; стіни спортзалу повинні бути рівними й не мати виступів (панелі стін на висоті 2 метрів покривають світлою масляною фарбою, що дає можливість протирати їх);
- на стінах перед помостами рекомендується розмістити дзеркала для самопостереження за правильністю виконання вправ;
- висота спортзалу - не менше 2,5 метрів;
- опалювання залу повніше забезпечувати температуру 18-22 °С.

До сприятливих умов слід віднести також наявність роздягальні, душових кабінок, кабінету тренера, лікаря, кімнати зберігання інвентарю для прибирання. Бажано, щоб спортивний зал розміщувався поряд із стадіоном, оскільки кросова підготовка посідає значне місце у тренувальному процесі гирьовиків. Дія оптимізації умов до тренувальних занять рекомендується включати музичний супровід, який сприятливо діє на організм спортсмена.

### 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. *М.Ф. Пічугін, Г.П. Грибан, В.М.* Гирьовий спорт: навч.-метод. посіб. / 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.Б. Петрик. – Луцьк: Вид-во “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.
  9. *Гах Р.* Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів-економістів другого року навчання / Гах Р. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1(21), 2013. – С.153-156.
  10. *Гуменний В.* Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на основі урахування специфіки професійної діяльності / Гуменний В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №1. – С.70-73.
  11. *Огарь Г. О.* Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – №10. – С.37-42.
  12. *Семенович С.* Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики / С. Семенович, В. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №2(18), 2012. – С.125-129.
  13. *Приходько С.І.* Розвиток станової сили у студентів технічних спеціальностей / С.І. Приходько // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. - 2010. - № 12. -С. 29-31.
  14. *Ханікянц О.* Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді / О. Ханікянц, В. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1 (17), 2012. – С.108-112.



## Лекція № 4.

### Тема: Основи пауерліфтингу.

#### План.

1. Історія виникнення пауерліфтингу та його визначення.
2. Організація тренувань в пауерліфтингу.
3. Методичні засоби для розвитку сили в пауерліфтингу:
  - 3.1. Тренування провідних атлетів.
  - 3.2. Техніка виконання жиму лежачи, присідання та тяги штанги.
  - 3.3. Екіпіровка.
4. Профілактика травм, катаболізм.
5. М'язове зростання обсягу і сили.
6. Методика силового тренінгу:
  - 6.1. Фізіологічні механізми рухів.
  - 6.2. Оптимальні методи розвитку сили.
  - 6.3. Секрети росту м'язів.
7. Література

#### 1. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ПАУЕРЛІФТИНГУ ТА ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ.

Новим етапом у розвитку культуризму був 1990 р. Від Федерації атлетизму відокремилися спортсмени, які займалися пауерліфтингом. У результаті з'явилися дві нові федерації – Федерація культуризму України та Федерація пауерліфтингу України. Ці види спорту стали дуже популярними серед молоді. Нині федерація культуризму має назву Федерація бодібілдингу України. На початку 50-х років у США, Австралії, Англії та інших країнах великої популярності набули допоміжні важкоатлетичні вправи: присідання зі штангою на плечах, жим лежачи та тяга штанги. Назву новий вид спорту отримав від злиття двох англійських слів:

„power” – сила, міць та „lifting” – піднімання. Пауерліфтинг (силове триборство) – силовий вид спорту, який ґрунтується на підніманні штанги межевої ваги у трьох змагальних вправах (присідання зі штангою на плечах, жим лежачи та тяга). У 1964 р. у США пройшов перший офіційний чемпіонат з пауерліфтингу. Отже, цю дату вважають датою „народження” пауерліфтингу. Цей вид спорту не виник сам собою. Його „народження”

зафіксоване набагато раніше за дату першогоофіційного чемпіонату світу з пауерліфтингу. І як у кожному виді спорту, тут були свої „піонери” – ентузіасти, які стояли біля самих витоків силових (важкоатлетичних) видів спортивної боротьби. Одним з „батьків” пауерліфтингу з повним правом можна назвати Лео Стерна („Стерн” в перекладі з англійського означає „суворий, невблаганний”!). У 1939 р. він організував у Сан-Дієго важкоатлетичний клуб краси. Спортивний зал мав невеликі розміри і скромний тренувальний інвентар. З цим устаткуванням зал Лео Стерна працював до 1948 р. Заняття з навантаженнями набували все більшої популярності серед американського населення, але як вид спорту пауерліфтинг ще не сформувався. Хоча вже тоді аматори виконували присідання зі штангою на плечах, жим лежачи і тягу. Проте відповідні змагання не проводилися. Через декілька років Лео Стерн зі своїм однодумцем Бобом Кларком відкриває ще один зал в Північному парку Сан-Дієго. Боб Кларк був одним з перших, хто розробляв механізми (тренажери) зі зворотньопоступальною ходою і постійно займався їх удосконаленням. Леона Стерна і Боба Кларка завжди турбувала думка про проведення спортивних змагань серед силачів. У нетрадиційному для того часу варіанті вони організовували прості змагання у школах, у вихідні дні – на пляжах міста. Вони всіляко намагалися привернути якомога більше людей до участі у змаганнях. У 1947 р. компаньйони організували Олімпійські змагання у двох напрямках: нетрадиційний підйом обтяжень і культуризм. Це було свого роду шоу, а не змагання, оскільки дійсно і по-справжньому сильних атлетів ще не було. З 1948 р. Боб Кларк і Лео Стерн почали відносно регулярне проведення подібних заходів, але не називали їх ще змаганнями з пауерліфтингу. Так, Лео Стерн зі своїм однодумцем Бобом Кларком відкриває ще один зал в Північному парку Сан-Дієго. Боб Кларк був одним з перших, хто розробляв механізми (тренажери) зі зворотньопоступальною ходою і постійно займався їх удосконаленням. Леона Стерна і Боба Кларка завжди турбувала думка про проведення спортивних змагань серед силачів.

У нетрадиційному для того часу варіанті вони організовували прості змагання у школах, у вихідні дні – на пляжах міста. Вони всіляко намагалися привернути якомога більше людей до участі у змаганнях. У 1947 р. компаньйони організували Олімпійські змагання у двох напрямках: нетрадиційний підйом обтяжень і культуризм. Це було свого роду шоу, а не змагання, оскільки дійсно і по-справжньому сильних атлетів ще не було. З 1948 р. Боб Кларк і Лео Стерн почали відносно регулярне проведення подібних заходів, але не називали їх ще змаганнями з пауерліфтингу. Так, Лео Стерн нарік їх „odd lift” („незвичайними підйомами”). Змагання проводили в залі, як правило, з двома важкоатлетичними штангами. На змаганнях атлети виконували жим лежачи, присідання зі штангою на плечах та станову тягу. На виконання кожної вправи давалося три спроби. Пізніше компаньйони ініціювали змагання з атлетами Лос- Анджелеса та інших міст США, де пауерліфтинг привернув до себе увагу провідних важкоатлетів країни. В Україні пауерліфтинг є порівняно молодим видом спорту, однак його популярність зростає з року в рік. У 1991 р. у Києві була створена республіканська Федерація пауерліфтингу. У той же час у Києві проводяться перші республіканські змагання серед юніорів та юніорок. У червні 1991 р. Федерація пауерліфтингу України стала членом Європейської федерації пауерліфтингу (EPF). У тому ж році Федерація пауерліфтингу України увійшла до Міжнародної федерації пауерліфтингу (IPF). З виходом на світову арену українські спортсмени багаторазово ставали переможцями та призерами міжнародних змагань, продемонструвавши всьому світу високу технічну та фізичну підготовку.

## 2. 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 щодо

відокремлених ланок - окремих занять та їхніх частин, етапів, періодів, циклів. Ці виділені тимчасові інтервали являють собою послідовні фази тренувального процесу.

Спортивне тренування у атлетизмі включає: навчання техніці змагальні 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 починаючими атлетами і 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 з вимогами програми з кожної зі створених груп;
- індивідуальні заняття у відповідності з планами та завданнями для спортсменів, які працюють за персональним графіком;
- спортивні змагання, що включають всі види вправ в атлетизмі;
  - навчально-тренувальні заняття, організовані як табірні або навчально-тренувальні збори;
  - перегляд відеозаписів і методичний розбір всіх спортивних змагань атлетизму;
  - роз'яснення і вивчення основ тренерської та суддівської практики в атлетизмі.

Кількість навчальних груп визначається загальним числом 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 з більш високими розрядом до

10 чоловік.

Основними завданнями в роботі з кожною навчальною групою є:

- починаючі атлети: зміцнення здоров'я, загартовування організму і всебічний фізичний розвиток; навчання техніці виконання змагальні 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 ; придбання 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. Атлетизм - вид спорту, який не потребує щоденних тренувань, оскільки відновлення організму після фізичних навантажень вимагає досить тривалого часу.

Провідні фахівці з атлетизму рекомендують починаючим спортсменам займатися 2 рази на тиждень, наприклад: понеділок - четвер або вівторок - п'ятниця.

У перший день виконуються присідання зі штангою на плечах і жим лежачи, допоміжні вправи для рук.

У другий день - станова тяга, вправи для м'язів спини і плечей. Вправи для черевного преса обов'язкові на кожному тренуванні!

Спортсменам, які мають певну підготовку, радять тренуватися три-чотири рази на тиждень.

Наприклад: понеділок - присідання зі штангою на плечах і легке тренування у жимі лежачи. Середа - важке тренування у жимі лежачи та допоміжні вправи для рук. П'ятниця - станова тяга, вправи для м'язів спини і плечей.

Вправи для черевного преса на кожному тренуванні!

При 4-разових тренуваннях: понеділок - присідання зі штангою на плечах і легкий жим лежачи. Вівторок - розвиток м'язів спини та плечей. Четвер - важке тренування у жимі лежачи, допоміжні вправи для рук. П'ятниця - станова тяга з підняттям плечей. Вважається, що присідання зі штангою на плечах можуть

гальмувати прогрес станової тяги, оскільки в цих вправах працюють одні й ті ж групи м'язів (хоча й різними засобами). Разові тренування у присіданні і становій тязі дозволять краще відновлюватися і неперетренуватися.

Важке тренування у жимі лежачи не частіше, ніж 1 раз на тиждень, також дасть хороші результати.

Атлети, які мають певну підготовку (тренування 3 рази на тиждень), можуть займатися дещо інакше, а саме: понеділок-п'ятниця - присідання зі штангою на плечах, жим лежачи та допоміжні вправи для рук. Середа - станова тяга та вправи для спини і плечового пояса.

Другий варіант 3-разових тренувань: понеділок - присідання зі штангою на плечах і допоміжні вправи для ніг (згинання, розгинання стегон на тренажерах, вправи для розвитку ікроножних м'язів); середа - жим лежачи, допоміжні вправи для грудей і м'язів рук; п'ятниця - станова тяга та вправи для м'язів спини.

Вправи для преса на кожному тренуванні!

З цих двох варіантів кожен може обрати собі оптимальну тренувальну програму.

Для спортсменів, які мають спортивну кваліфікацію (I р. і вище), ми рекомендуємо 4-5-разові тренування, під час яких основні базові (змагальні) вправи опрацьовуються два рази на тиждень, але з різним навантаженням. Наприклад: понеділок-четвер - присідання зі штангою на плечах і жим лежачи; вівторок-п'ятниця - станова тяга. Вправи для преса на кожному тренуванні!

Плавне регулювання тренувального навантаження (велике, середнє, мале)

дозволяє швидше відновлюватися, мати гарний м'язовий тонус, впевненість у собі та своїх силах.

І нарешті, головне: великий обсяг та частота тренувань у атлетизмі не бажано!

Отже, сьогодні високих результатів у атлетизмі домагається лише той, хто правильно розподіляє навантаження у тренувальному процесі.

## **2. М'язи у атлетизмі та їх функції.**

Ви, безумовно, знайомі з будовою м'язової системи людини і з класифікацією м'язів.

Додатково до цього необхідно знати, що м'язи можуть бути умовно розділені на такі групи:

А. Безпосередні рушії, тобто ті м'язи, дія яких призводить до переміщення тулуба або кінцівок і які вносять найбільший внесок у силовий комплект зусилля для виконання конкретного руху.

Б. Допоміжні рушії: їхня дія сприяє переміщенню тулуба та кінцівок; вони працюють в одному напрямку з безпосередніми рушіями.

В. Стабілізатори: м'язи, дія яких сприяє стабілізації постави і положення інших частин тіла при потужних зусиллях, розвивається безпосередніми і допоміжними рушіями.

Тепер розберемо послідовно участь виділених груп у виконанні змагальних вправ.

А. Присідання зі штангою на плечах.

1. Безпосередні рушії: великі ягодичні м'язи розгибають стегна і змінюють нахил тазу (відносяться до м'язів ніг); еректори хребта (або випрямлювачі хребта), розташовані вздовж і між хребцями, вони утримують спину і верхній плечовий пояс.

2. Допоміжні рушії: малі і середні ягодичні м'язи беруть участь у обертанні стегна назовні й усередину; біцепси стегон (або двухглаві м'язи) лежать на задній поверхні і згинають ноги в колінах.

3. Стабілізатори: дельтоподібні м'язи складаються з трьох частин і відносяться до м'язів плечового поясу: трапецієподібні м'язи перебувають у

верхній частині спини, призводять лопатки до хребта, піднімають і опускають їх.

#### Б. Жим штанги лежачи.

1. Безпосередні рушії: передні частки дельтовидних м'язів піднімають руки вперед; ключична частина великої грудної м'язи знаходиться зверху біля шиї; грудинна частина цієї м'язи охоплює більшу частину грудної клітини, що призводить руку до тулуба і сприяє його повороту; тріцепс (або треглавий м'яз) знаходиться на задній поверхні плеча і є потужними розгибачем руки.

2. Допоміжні рушії: дзьобоплечовий м'яз знаходиться в пахвовій області під рукою; підлопаточний м'яз відноситься до м'язів спини і розташовується під лопатками; коротка головка біцепси розташовується на передній поверхні плеча, вона згинає руку; найширші м'язи спини - це одні з самих великих м'язів людини, вони знаходяться на задній поверхні спини; вони призводять плече до тулуба і тягнуть руку назад, повертаючи її всередину; великий круглий м'яз розташовується між найширшими м'язами спини і треглавим м'язом плеча.

3. Стабілізатори - це групи м'язів плечового поясу, м'язи тазового пояса і стегон.

#### В. Станова тяга.

1. Безпосередні рушії: великі ягодичні м'язи; середні ягодичні м'язи знаходяться під великою ягодичною, вони беруть участь у обертанні стегна назовні і всередину, біцепс стегна; квадрицепс (або чотиреглавий м'яз) лежить на передній поверхні стегна і є одним з потужних м'язів людського тіла, він випрямляє ноги в колінному суглобі.

2. Допоміжні рушії: найширші м'язи спини; ромбовидний м'яз розташовується під трапецієподібним і наближає лопатку до хребта .

3. Стабілізатори: група м'язів плечового поясу; група сгибачів кисті і пальців, тягнуться вздовж передпліччя, вони згинають кисті рук і фаланги пальців.

Слід підкреслити, що вищенаведений перелік умовно виділених груп м'язів,



безумовно, не є повним. При виконанні тієї чи іншої вправи відбувається несвідоме підключення інших груп м'язів, без участі яких неможлива механічна робота опорно-рухового апарату.

### 3.МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛИ В ПАУЕРЛІФТИНГУ

Класична програма на 9 тижнів (запропонована провідними атлетами). ) 1-е

тренування; 2-е тренування :

- 1 тиждень 80% 6x3 80% 6x2;
- 2 тиждень 80% 6x4 80% 6x2;
- 3 тиждень 80% 6x5 80% 6x2;
- 4 тиждень 80% 6x6 80% 6x2;
- 5 тиждень 85% 5x5 80% 6x2;
- 6 тиждень 90% 4x4 80% 6x2;
- 7 тиждень 95% 3x3 80% 6x2;
- 8 тиждень 100% 2x2 50% 3x10;
- 9 тиждень 105% 1x1.

Допоміжні вправи для розвитку сили ніг 1-е тренування.

1. Присідання класичні (за планом).
2. Полуприсідання зі штангою на плечах з вагою 90-100% 3 / 6.
  3. Вправи на тренажері для передньої і задньої поверхні стегна 3 / 10 на кожную групу м'язів відповідно.

4. Вправи для м'язів гомілки - 3 / 15.2-е тренування.

1. Присідання класичні (за планом). Коментарі до цієї програми:

1. Основна мета цієї програми - розвиток загальної сили ніг у підготовчому періоді ( «бази»). Розрахунок процентних тренувальних ваг здійснюється індивідуально для кожного спортсмена за найкращими (на даний момент) результатами у присіданні (від максимальної ваги на 1 раз!).

2. Трико і бинти рекомендується застосовувати у випадку, коли робоча вага перевищує 85-90% від максимуму (якщо в цьому є необхідність).

3. І головне - якщо ви зможете присісти 80% - 6x6 без екіпірування, то ваш результат з екіпіровкою може скласти 110-115% від максимуму на 1 раз!

Силова програма на 9 тижнів .1-е тренування .

1 тиждень 55 - 60% 1x15;

- 2 тиждень 65% 1x12;
- 3 тиждень 70% 1x10;
- 4 тиждень 75% 1x8;
- 5 тиждень 80% 1x6;
- 6 тиждень 85% 1x5;
- 7 тиждень 90% 1x4;
- 8 тиждень 95% 1x3;
- 9 тиждень "проходка" або участь у змаганнях(97% 1x1); (102% 1x1); (105 - 107% 1x1)

Допоміжні вправи для розвитку сили ніг.1-е тренування.

1. Присідання класичні (за планом).
2. Утримання штанги на плечах 1x10 сек. 120-150%.
3. Присідання в Гакке або жим ногами - 5x5.
4. Вправи на тренажері для передній і задній поверхні стегна - 2x15 на кожную групу м'язів відповідно.
5. Вправи для м'язів гомілки - 2x15.2-я день (легкий) .

1. Присідання із затримкою - 50-60% - 4x4.
2. Присідання повільні (10 сек. Вниз + швидко вгору) - 50 - 60% - 3x3.
- 3.Вправа на тренажері для передньої і задньої поверхонь стегна - 2 / 15 на кожную групу м'язів відповідно.

Коментарі до цієї програми:

1. Разрахунок процентних тренувальних ваг здійснюється індивідуально для кожного атлета від кращих (на даний момент) результатів.

2. Екіпіровка застосовується при роботі з вагами починаючи з 80%, тобто з 5-го тижня.

3. У 1-му тренуванні всі допоміжні вправи рекомендується виконувати «довідмови», тобто максимально.

4. 2-е тренування: допоміжні вправи рекомендується виконувати до легкої втоми (у півсили). Тому 2-е тренування і назване легким, так як до наступного тренування необхідно відновлення.

5. На 8-му тижні, перед «проходкою», 2-е тренування (легке) , тому що передмаксимальним навантаженням необхідне повне відновлення.

Силова хвилеподібна програма.1-е тренування.

- 1 тиждень 65% 3x8;
- 2 тиждень 70% 3x6;

- 3 тиждень 75% 3x4;
  - 4 тиждень 55% 2x12;
  - 5 тиждень 70% 2x8;
  - 6 тиждень 75% 2x6;
  - 7 тиждень 80% 2x4;
  - 9 тиждень 85% 1x6;
  - 10 тиждень 90% 1x4;
  - 11 тиждень 95% 1x2 або 1x3.
- Змагання 95%, 100 - 102%, 105%.

Коментарі до цієї програми:

1. Екіпіровка застосовується при роботі з вагами, що перевищують 85%, тобто з 9-го тижня.

2. Допоміжні вправи ідентичні вправам попередньої програми на 9 тижнів (див. вище).

3. Разрахунок абсолютних значень тренувальних ваг здійснюється індивідуально для кожного атлета у відповідності з процентними величинами від кращих (на даний момент) результатів у присіданні.

Звичайно, ми не могли відповісти на всі питання щодо розвитку сили ніг.

**Техніка жима лежачи у атлетизмі.** У вихідному положенні спортсмен лежить на горизонтальній лаві і 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. Звичайно ж, якщо Ви цікавитесь нашими рекомендаціями, то вже маєте певний досвід силових тренувань і знайомі з засобами розвитку сили. А це, в свою чергу, означає, що ви вже прекрасно знаєте цю вправу і виконували її на тренуваннях багато-багато разів, тому що вона є базовою для розвитку м'язів грудей, а також тріцепса і дельтовидних м'язів (передніх пучків).

Отже, техніку виконання жиму лежачи у важкій атлетиці можна описати наступним 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 жима лежачи .

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

Раніше ми детально розглянули кілька основних шляхів збільшення результату у присіданні. Але ці ж засоби застосовні і для будь-якої іншої вправи, в тому числі і для жима 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, в повільному темпі. Виходячи з цих трьох положень спробуємо сформулювати техніку виконання жима лежачи.

Спочатку розглянемо, як можна зменшити амплітуду руху. Найпростіший спосіб - збільшити ширину хвата. Проілюструємо це на мал.1 (схематично).

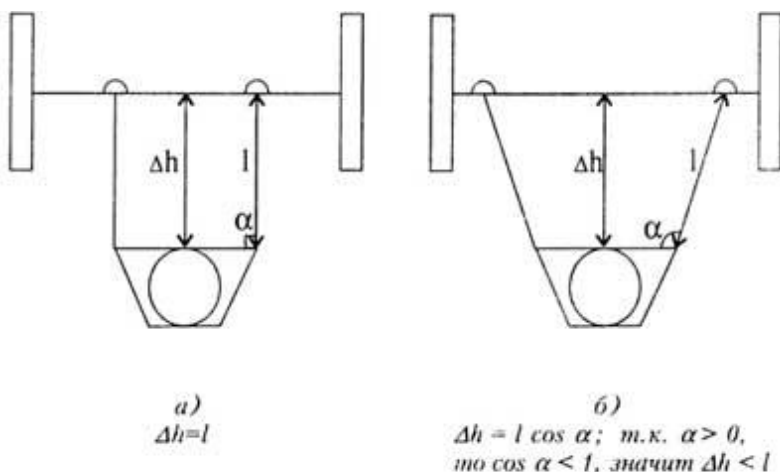


Рис. 1

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

Отже, перша рекомендація - хват штанги має бути широким. Однак, щоб уникнути абсурдних ситуацій, прийнято наступне правило: відстань між кистями (їх внутрішньої частиною) не повинна перевищувати 81 см.

Таким чином, 81 см - максимально широкий хват. І якщо раніше Ви жали середнім хватом, рекомендуємо Вам поміняти його на максимальний! Спочатку Ви будете відчувати незручність, але з часом це допоможе Вам суттєво збільшити результат у жимі лежачи.

Відзначимо, що це не єдиний спосіб зменшити амплітуду руху. Існує інший метод.

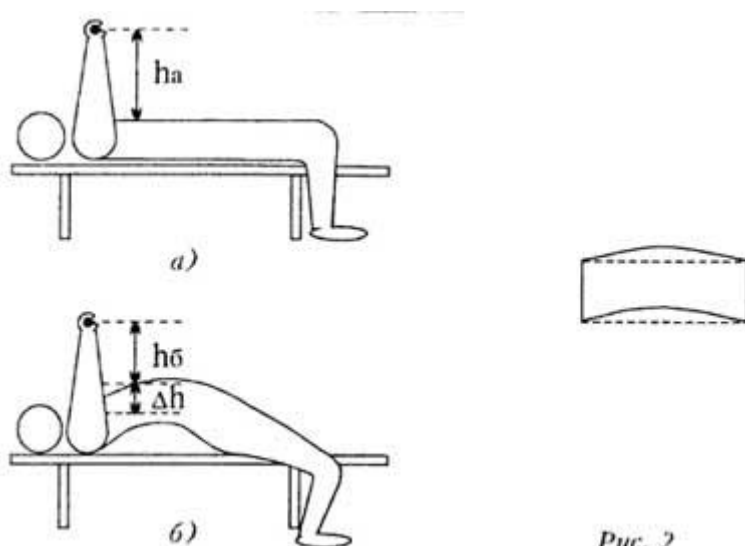


Рис. 2

Як видно з цього малюнка, 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.

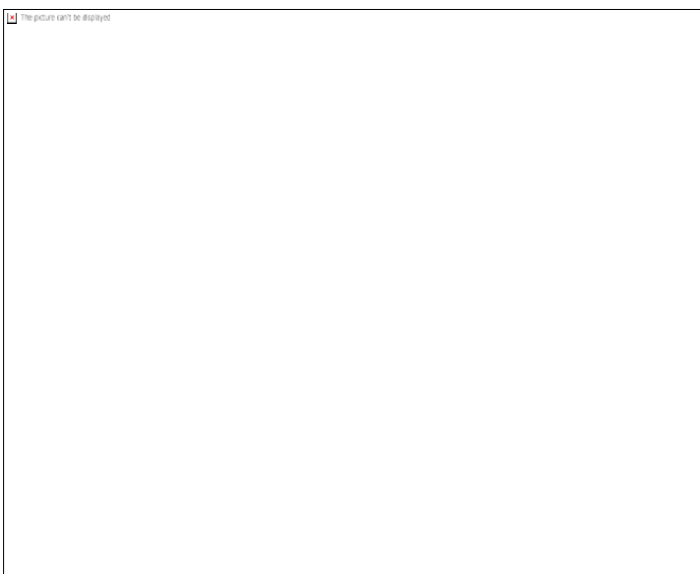
Крім того, цей технічний прийом ніяк не обмежений правилами, згідно з якими до лави повинні бути притиснуті лише голова, плечі і сідниці. А такий «міст», як на рис.2\_б, відповідає цим вимогам. Єдина помилка, яка Вас

тут підстерігає, полягає в наступному: при жимі штанги вгору з'являється наполегливе бажання підштовхнути штангу грудьми, відірвавши при цьому сідниці від лави.

Тепер розберемося, як підключити найбільшу кількість м'язів до руху. Спочатку - найбільш очевидне:

а) якщо лікті при жимі лежачи притиснуті до корпусу, то максимально навантажуються дельтовидні м'язи і тріцепс;

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 тріцепсом. Неважко здогадатися, що це положення, в якому кут між корпусом і плечової кісткою буде складати близько  $45^\circ$  (мал. 3). Звичайно, це не все. У нас ще дуже багато м'язів, які хотілося б задіяти, нехай частково.



Відзначимо, що цього ми вже домоглися, коли порадили Вам стати на «міст»!

Якщо Ви уважніше придивитесь до положення атлета, що лежить на «мосту», то помітите, що в цьому положенні при жимі лежачи значно зростає навантаження на найширші м'язи спини. Не вірите? Спостерігайте зі сторони за атлетом, який тисне лежачи, стоячи на «мосту», але тільки за умови, що він тримає лікті під кутом  $45^\circ$ , а не розводить їх широко. І хоча найширші

м'язи спини задіяні лише побічно, однак за рахунок їх 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. В цілому, атлет як би стоїть на ногах і плечах, лише торкаючись сідницями лави. Це забезпечує, по-перше, значну стійкість спортсмена, а по-друге, дозволяє зробити «четинг» тазом, тобто трохи «відбити» і штовхнути штангу груддю. І хоча на змаганнях це заборонено, але на тренуванні даний 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 наступна обставина: як Вам відомо, грудні м'язи поділяються на 3 частини: верхній, середній і нижній пучок. Неважко перевірити і довести, що верхній пучок є самим слабким, середній трохи сильніше і нижній найсильніший.

Ну ось, в принципі, і всі основні технічні прийоми, які можна використовувати у тренуванні. Узагальнимо все вищесказане і сформулюємо основні положення для жима лежачи:

1. Атлет повинен упиратися ногами в підлогу і плечима у лаву, лише торкаючись сідницями 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 в 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.

Можливо, ця техніка складна в практичному відтворенні. Спочатку, перші кілька тренувань. Ви будете відчувати деякі незручності і результат у жимі лежачи, можливо, знизиться. Ми рекомендуємо Вам поступово змінювати «свою» техніку, у кілька етапів. Що ж можна з упевненістю пообіцяти? Ось що: засвоївши запропоновану техніку виконання вправи, Ви зможете значно просунути свої результати у жимі лежачи!

Тепер кілька слів про **екіпірування**.

Екіпірування для жима лежачи повинне забезпечувати мінімум травматизму і відповідати встановленим правилам.

Найбільш травмоопасними місцями при жимі лежачи є плечі, груди та кінцівки рук. Для страховки атлетів використовуються наступні види екіпірування:

1. Напульсники, які являють собою жорсткі еластичні бинти слід наматувати на зап'ястя. Напульсники зменшують імовірність травми кистей рук і просто знімають больові відчуття у зап'ястях. Про напульсники ми вже згадували при розгляді техніки присідання. Нагадаємо, що у присіданні і у жимі лежачи використовують одні й ті ж напульсники. Тому, не будемо зупинятися на їх детальному описі, перейдемо до наступного виду екіпіровки, що застосовувалася у жимі лежачи.

2. Сорочка (майка) для жима лежачи (blast shirt). Призначення сорочки полягає в тому, щоб звести до мінімуму травми плечей і грудей. На вигляд вона нагадує звичайну футболку, зроблену з дуже міцної, але еластичної тканини (такої ж, як і трико для присідання). При найближчому розгляді стає помітно, що тут значно зменшена ширина в області грудей. І коли атлет надягає сорочку, вона дуже щільно облягає тіло, як би "згортаючи" плечі вперед. Під час жима, коли потрібно опустити штангу на груди, матеріал сорочки в області грудей атлета бере на себе значне



навантаження. Він розтягується при опусканні і, стискаючи, допомагає спортсмену "зірвати" штангу з грудей. За принципом дії сорочка нагадує трико для присідання і зменшує навантаження на м'язи, зв'язки грудей і плечей. Цей факт дозволяє підняти більшу вагу у жимі лежачи.

Для сорочки, як для трико і бинтів, справедливий "сумарний накопичувальний ефект". Пояснимо цей момент: використання сорочки на тренуваннях дозволяє піднімати більшу вагу, що означає підвищення інтенсивності тренувального процесу. Кінцевим наслідком цих обставин є підвищення результату на змаганнях. Однак існує й зворотний бік медалі, а саме: постійне використання сорочки призводить до поступового ослаблення зв'язок грудей і плечей, і коли Ви знімете сорочку, зросте можливість травматизму. Тому ми рекомендуємо Вам тренуватися без сорочки і використовувати її лише протягом останніх 3-4 тижнів перед змаганнями на великих вагах, не більш ніж у повторення. Цей факт зумовлений тим, що, щільно облягаючи (можна навіть сказати "зтягуваючи") груди і плечі, сорочка погіршує циркуляцію крові в цих м'язах, і багаторазові повторення неможливо здійснити. Що стосується допоміжних вправ у жимі лежачи, то їх виконання повинно здійснюватись без цихвидів екіпіровки.

Нарешті, кілька додаткових рекомендацій по використанню сорочки для жима лежачи:

- як трико для присідання, так і для сорочки дуже важливий її розмір. Тобто це екіпіровка суто індивідуальна, параметри якої залежать від вагової категорії спортсмена. Підбирати її потрібно дуже ретельно. Якщо сорочка буде занадто великою, то її використання практично не дасть ніякого ефекту. Якщо вона буде занадто маленькою, то Ви просто не зможете її надягти. Врахуйте ці моменти і при покупці порадьтеся з фахівцем.

Сорочка є одним з найбільш спірних видів екіпіровки. Основна причина існуючих розбіжностей полягає в тому, що були випадки, коли сорочка рвалася нагрудях спортсменів під час опускання штанги прямо на змаганнях. У таких ситуаціях спортсмен може від несподіванки не втримати штангу і,

природно, отримати серйозну травму грудей. Наша порада: якщо ви використовуєте сорочку на тренуваннях або на змаганнях, обов'язково підстрахуйтеся з допомогою асистентів, які уважно спостерігають за виконанням вправи!

3. Взуття для жима лежачи не має особливого значення. Єдине, що від нього вимагається: воно повинне бути зручним, і Ви повинні звикнути до роботи у ньому.

**Присідання** - це перша вправа в пауерліфтингу. Доцільно розглянути, як воно 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 бодібілдингу, у пауерліфтингу це не допоміжня, а основна змагальна вправа. Звідси впливає головне завдання: спортсмен повинен підняти максимально можливу вагу. Не важливо, з якою швидкістю, у якому положенні буде штанга на плечах. Важливо присісти з найбільшою вагою (звичайно, відповідно до правил змагань). Виходячи з цього, можна проаналізувати техніку присідань у пауерліфтингу.

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

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

меншу вага можна підняти.

Глибина сіду 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 вісі лопатки, але не занадто низько, щоб вона не з'їжджала вниз. Руки жорстко втримують штангу на місці.

Розміщення ніг - ширше плечей, носки розгорнуті. Найбільш зручне розміщення ніг можна визначити тільки пробним шляхом.

Проекція центра ваги проходить через п'яту атлета.

Гомілка спортсмена розташована строго перпендикулярно 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 з 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 виконаним, 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, авторами яких є С.А. Глядя [4], І.Н. Манько [18], 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 його виконання.

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

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

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

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

С.А. Глядя [4], І.Н. Манько [17] характеризують техніку ідеальної (або правильної) так званої класичної тяги в такий спосіб:

Спина в тязі повинна залишатися рівної 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 більше сильна спина - таз необхідно підняти, переклавши навантаження на спину; якщо більше сильні ноги - необхідно присісти якнайнижче, щоб спина була як можна більше вертикальною.

Якщо спортсмен тягне спиною - то відрив штанги плавний і довше розганяєте її для максимально швидкої фіксації.

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 .

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

#### 4. ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМ ,КАТАБОЛІЗМ.

Тренувальне навантаження для організму спортсмена - певний подразник. З фізіології відомо, що при впливі якимось подразником, достатнім по силі та інтенсивності, організм людини реагує фазовими змінами своїх функцій. Внаслідок спортивного тренування інтенсифікується обмін речовин, енергообмін, кровообіг, дихання та інші функції.

Фазова зміна живих систем є біологічною закономірністю. Їй підпорядковується кожна клітина, кожен орган і весь організм у цілому.

В організмі кожної людини відбуваються реакції з витратою енергії, руйнуванням речовин (катаболічні процеси) та відновлювальні (синтетичні або анаболічні) процеси.

Катаболізм для атлетів, що розвивають силу, є «спаленням» тканини м'язів. Зрозуміло, що катаболізма слід уникати, інакше це явище може зупинити ваш прогрес у атлетизмі. Виділяються дві основні причини катаболізма, на які кожному спортсмену необхідно звертати особливу увагу: рівень кортизона в організмі і повноцінне збалансоване харчування.

Кортизон виробляється природним чином у корі наднирників в організмі спортсмена, однією з його функцій є загоєння ушкоджень при травмах на сполучних тканинах і суглобах внаслідок важких тренувань. Кортизон має сильний вплив на катаболізм. Більшість стероїдів робить суглоби еластичнішими, так що організм любителів стероїдів схильний до «виробництва» меншої кількості кортизона. Тому передозування стероїдів може нанести шкоду спортсмену.

Щоб підтримувати виробництво кортизона на нормальному рівні, атлетам рекомендується не перенапружувати суглоби і зв'язки.

У цьому зв'язку можна скористатися наступними рекомендаціями:

1. Добре розминайтеся перед тренуванням, виконуйте вправу на розвиток гнучкості і рухливості в суглобах (особливо плечового поясу).

2. Здійснюйте страховку при важких присіданнях зі штангою на плечах, французьких жимах, жимах з-за голови і інших силових вправах. При

виникненні болючих відчуттів слід негайно припиняти виконання вправи. По закінченні деякого часу необхідно підібрати таку вправу, яка б не причиняла болю.

3. Завжди використовуйте правильну техніку виконання вправ, тому що вона в кінцевому рахунку більш безпечна і більш продуктивна.

4. Поступово збільшуйте навантаження в тренуваннях і зменшуйте його перед змаганнями. Більшість атлетів в період між змаганнями розвивають силу у вправах з вагами менше, ніж 90 % від максимальних.

5. Деяку частину часу слід працювати з легкими вагами, але при цьому збільшити кількість підходів та повторень у кожній вправі.

6. НЕ перенавантажуйтеся! Повністю відновлюйтесь після тренування! Серйозну увагу приділяйте незначним травмам, так як вони призведуть до небажаних наслідків.

7. Завжди «слухайте» свою біль. Якщо ваша біль довго не проходить, негайно звертайтеся до лікаря.

Харчування - більш значимий фактор у катаболізмі. Якщо атлет витрачає більше калорій, ніж споживає, то організм починає «спалювати» частину власної тканини. Якщо це жир, ми спокійні, а якщо це тканина м'язів чекайте неприємностей!

Відновлення енергетичних ресурсів і структурних елементів - дуже ефективний засіб запобігання катаболізму. Організм спортсмена не буде "спалювати" власну тканину, якщо він отримує все, що необхідно, при правильно збалансованому харчуванні. Декілька факторів можуть змінювати або регулювати цей баланс у бік більшого чи меншого «спалювання» жиру, більшого або меншого «спалювання» м'язів. Серед цих факторів можна виділити високе споживання білкової їжі, зменшення використання вуглеводів і жирів, а також прийом певних поживних речовин.

Додавання в раціон певних поживних речовин, що запобігають процесу катаболізму, є високоефективним засобом збалансування харчування. Цей факт підтверджено медичними дослідженнями та практичним досвідом.

Амінокисло та глутамін є яскравим представником поживних речовин такого роду.

При неправильному раціоні харчування організм "віддає" перевагу потребам головного мозку. По суті, мозок людини може використовувати тільки дві основні речовини для відтворення енергії: цукор крові і глутамінову кислоту. При низькому вмісті цукру в крові мозок не може функціонувати належним чином. Це все несприятливо позначається на настрої. Глутамін - важливий енергетичне джерело для головного мозку. Він перетворюється в глутамінову кислоту, яку і використовує головний мозок. Приєднуючі молекулу аміаку, глутамінова кислота перетворюється в глутамін, запобігаючи тим самим накопичення вільного аміаку в нервовій тканині, що є важливою захисною реакцією організму. Якщо додавати глутамін в їжу, то потреба мозку в енергії буде задовольнятися повністю, і головне - не буде відбуватися «спалювання» тканин м'язів. У період низького споживання калорійної їжі або вуглеводів спортсменам рекомендується щодня приймати глутамін в кількості від 2000 до 5000 мг.

Кращим засобом вживання глутаміна - порошкова форма. У невеликій кількості води слід розвести дозу і тримати суміш під язиком протягом хвилини або ковтати невеликими порціями. Якщо ваш настрій гарний, і Ви сповнені енергії значить глутамін працює!

Глутамін - цінна харчова добавка. Його ефективність встановлена медичною багаторічною практикою лікування травмованих спортсменів.

Якщо Ви приймаєте глутамін, то помітите його вплив найближчим часом. Атлети високого рівня намагаються втримати силу перед змаганнями при «сгонці» ваги. Будь-який атлет зможе оцінити його дію не тільки в процесі фізичних тренувань, але й вплив на розумову діяльність і гарний настрій. З глутаміном рішення даних проблем стає легким і доступним.

Таким чином, споживання глутаміну дає Вам багато чого! Пробуйте! Це спроба!

Дослідження сили.



Майже всі досвідчені атлети роблять вправи для м'язів нижньої частини спини з метою розвитку сили та профілактики травм. Деякі з них люблять виконувати станову тягу на прямих ногах з помосту або зі спеціальних блоків. Ця вправа відмінно зарекомендувала себе для розвитку сили м'язів спини. У той же час значна частина відомих спортсменів приділяють недостатньо уваги розвитку спинної мускулатури за допомогою обертальних вправ.

І все-таки, навіщо атлетам обертальні вправи для хребетного стовпа?

Під час активної фази присідання зі штангою на плечах і становій тяги хребет спортсмена розтягується. Під дією напруги він втрачає стійкість і потрапляє в так званий нестабільний стан. Так ось, робота спинних м'язів на обертання і забезпечує стабілізацію хребетного стовпа. Сила цих м'язів розвивається при енергійних обертальних рухах спини з одночасним розтягуванням. Далі, під час тренування у будь-якого атлета може виникнути біль у спині. Чому? Наприклад, ви робите присідання зі штангою на плечах або станову тягу. Якщо при виконанні вправи вага буде розміщена нерівномірно, ви відчуєте гострий біль між ногами. Він раптово з'являється при балансуванні, яке ви змушені робити для збереження рівноваги. Також при виконанні жима лежачи можливо викривлення хребта при закінченні підходу. Ці фактори призводять до травм спини. Підкреслимо, що болі у спині не буде, якщо ви рівномірно розподілити навантаження по всій довжині хребетного стовпа!

Рух хребта.

За допомогою міжхребцевих хрящів і зв'язок хребет утворює гнучкий вертикальний стовп, в якому дві еластичні системи протидіють один одному: хрящі перешкоджають зближенню хребців, а зв'язки не дають їм віддалитися один від одного (Д. Донской, 1960). Завдяки великій кількості сегментів, з яких складається хребет, здійснюються дрібні рухи між окремими хребцями і між хребцеві хрящі забезпечують досить високу рухливість усього хребта. Найбільш рухомими його частинами є шийна і верхнепояснична частина, а найменш рухомою - грудна частина, внаслідок її з'єднання з ребрами.

Крестець при цьому зовсім нерухомий.

У хребетного стовпа можливі наступні рухи:

1. Навколо фронтальної осі - згинання та розгинання.
2. Навколо сагітальної - відведення і приведення (нахили вправо і вліво).
3. Навколо вертикальної - обертання тулуба (поворот праворуч і ліворуч).

Крім того, можливий круговий рух, а також подовження і вкорочення хребта за рахунок збільшення або згладжування вигинів хребта при скороченні або розслабленні відповідної мускулатури (пружинящі рухи).

Роль спинних м'язів.

Наш хребет згинається і розтягується головним чином за рахунок аутохтонної мускулатури спини по всій довжині на обох сторонах хребта, включаючи ремінний мускул у верхньому відділі і трапецієподібні м'язи.

Розглянемо їх роботу більш повно.

Аутохтонні м'язи спини утворюють на кожній стороні по два поздовжніх м'язових пучка (тракту) - латеральний і медіальний, які розташовані в жолобках між остістими і поперечними відростками та кутами ребер. У глибоких частинах, найближчих до скелету, ці пучки складаються з коротких м'язів, розташованих за сегментами між окремими хребцями (медіальній тракт). Ближче до поверхні знаходяться довгі м'язи (латеральний тракт). У задній шийної області поверх обох трактів залягає ремінний мускул. Всі ці м'язи, безумовно, належать до спинної мускулатури. Якесь їх частина зберігає метамерну будову, зв'язуючи окремі хребці (м'язи медіального тракту), інші частини з'єднуються між собою для утворення довгих м'язів (латеральна тракт). Всі ці м'язи включають в себе:

- ремінний мускул, який починається від остістих відростків п'яти нижніх шийних і шести верхніх грудних хребців, при скороченні однією м'язи голова повертається в бік скорочення, а при двосторонньому скороченні м'яза голова та шия ізгибаються назад;
- латеральний тракт, характерною особливістю його є прикріплення м'язів до поперечного відростка хребців і ребрах або їх рудиментів;
- еректор спини або випрямляч хребта починається від хрестця, остістих відростків поперекових хребців; звідси м'яз протягається до потилиці

і поділяється на три частини відповідно прикріплення: а) до ребір - клубовий-реберний мускул (латеральна частина); б) до поперечного відростка - довгий мускул (середня частина); в) до остистого відростка - остистий мускул (медіальна частина). До латерального тракту належать також окремі пучки, закладені між поперечними відростками двох сусідніх хребців;

- медіальний тракт, м'язи якого лежать під латеральним трактом і складаються з окремих пучків, спрямований по косій лінії від поперечних відростків до остистих відростків хребців. Чим ближче м'язи до поверхні, тим крутіший і довший хід їх волокон і тим більше число хребців вони перетинають. Відповідно до даної особливості розрізняють: поверхневий шар (наприклад, полуостистий м'яз, пучки якого захоплюють 5-6 хребців); середній шар (це багатороздільні м'язи, пучки яких захоплюють 3-4 хребця) і глибокий шар (це обертачі, розташовані між остистими відростками суміжних хребців, межостисті м'язи, які виражені тільки в найбільш рухомих відділах хребта - у шийному та поперековому.

Функція аутохтонних м'язів спини у всій їх сукупності полягає в тому, що ці м'язи випрямляють тулуб. При скороченні на одній стороні ці ж м'язи нахиляють хребет, а разом з ним і тулуб - обертачі і многороздільні м'язи призводять до обертання хребта. Слід зазначити, що випрямляч хребта скорочується не тільки при розгинання хребта а і при згинання тулуба.

Розвиток сили м'язів спини .

При виконанні вправи скорочуються багато маленьких зворотніх м'язів. Оптимальне положення залежить від вашої особистої здатності координувати дію цих м'язів так, щоб не перевантажити спину та інші частини задіяних м'язів. При порушенні скоординованої роботи м'язів внаслідок їх слабкості або різного роду травм може відбутися пошкодження спини в цілому.

М'язи спини, як правило, розбивають на три групи:

1. Короткі м'язи ( з'єднані між собою) - межпоперечні зв'язки (обмежують бічні рухи хребта в протилежну сторону), межостисті м'язи та обертачі ; межпоперечні зв'язки обмежують бічні рухи хребта в протилежну сторону.

2. Довгі м'язи вздовж усього хребта , довгий мускул, клубової-реберний мускул.

3. Великі м'язи, що охоплюють хребет, але не прикріплені до нього, - довгий мускул, клубово - реберні м'язи, які разом формують випрямляч хребта і найширші м'язи спини.

Всі ці м'язи залучаються в роботу під час витягування хребетного стовпа при присіданні зі штангою на плечах і виконанні станової тяги (тобто при вирівнюванні спини), а також для стабілізації хребта в процесі виконання всіх можливих вправ для розвитку сили спини і ніг.

Слабкі або травмовані спинні стабілізатори мають погану координацію і під час розтягування хребта створюють сильний натиск в поперечному напрямку по відношенню до хребетного стовпа. Велике зусилля змушує один хребець рухатися назустріч іншому і створювати значні напруги на міжхребцевих дисках, зв'язках м'язів, нервах і поверхні спини в цілому. Все це може завдати серйозну біль і спричинити травми спини.

Все вищесказане має переконати в тому, що обертальні м'язи дуже важливі для хребетного стовпа ,отже необхідні різноманітні вправи для їх розтягування і розвитку. Тільки так ви можете дійсно посилити ці маленькі тендітні м'язи.

Слід враховувати, що при виконанні неправильних розворотів (обертальних рухів) шкоди може бути більше, ніж користі. Для розвитку достатньої сили обертання спини необхідно залучати в роботу всі м'язи послідовно. Наприклад: розворот тулуба з гімнастичною палицею на плечах з напругою похилих хребетних м'язів, але не малих хребетних! Якщо малі хребетні м'язи травмовані або слабкі, вони можуть бути легко подавлені більш сильними похилими м'язами. Ці рухи утворюють дуже малу динамічну дугу і являють собою ізометричне скорочення або сукупність окремих коротких рухів з амплітудою 2,5-7,5 см.

Тепер кілька слів про вправах для розвитку сили обертання.  
Розвивати силу обертання спинних м'язів можна на спеціальному тренажері.

Однак це призводить до домінування інших м'язів по відношенню до маленьких хребетних. Дана обставина не дозволяє розвивати силу останніх і визначає істотний недолік тренажерів у зазначеному сенсі.

Силу обертання можна розвивати за допомогою так званих блочних пристроїв (тренажерів іншої конструкції) або гумових еспандерів (джгутів).

Пропонуємо ці вправи вашій увазі.

З блочними пристроями: стоячи або сидячи спиною до блоку, надягніть на праве плече спеціальне захоплення (див. рис. 5), тримаючи при цьому руку впоперек грудей; виконуйте поворот ліворуч по короткій дузі; повторіть те ж саме вправо; кількість рухів 20-25 в кожную сторону.

З гумовим еспандером: закріпіть еспандер на «шведській» стінці і виконайте описані вище вправи з блочним пристроєм.

Пристрої та механізми для поворотів - це пристрої, що вимагають творчих рішень, основною метою яких є розвиток хребетних обертальних м'язів. Ці пристрої можуть бути складними або простими у виконанні. Найпростіший засіб реалізації пропонованих вправ полягає в наступному: партнер утримує ваше плече, а ви робите по 5 поворотів в кожную сторону до тих пір, поки не виконаєте всумі по 20 повторень.

Малі хребетні м'язи забезпечують стабілізацію хребетного стовпа при витягуванні тулуба. Цей рух є головним у атлетизмі. Якщо ці м'язи слабкі або недостатньо витривалі, з часом може з'явитися біль у спині. Це не дозволить вам отримати радість від повноцінних тренувань і домогтися зростання результатів. Ще раз попереджаємо, зверніть серйозну увагу на розвиток всіх м'язів спини, пов'язаних з хребтом.

## 5. М'ЯЗОВЕ ЗРОСТАННЯ ОБСЯГУ І СИЛИ

Перш ніж тренувати силу, необхідно знати апарат, який здатний її розвивати. Таким апаратом в організмі людини є м'язи і кістково-м'язова система .

Кожен суглоб людини представляє собою вісь важеля. Чим далі від осі важеля додається тягове зусилля до його плеча, тим більше зусилля ви здатні розвинути за допомогою м'язів, які прикріплюються до цього плеча. М'яз прикріплюється до кісткової важелі за допомогою сухожилля. Часто плутають сухожилля і зв'язки. Щоб простіше було розмежовувати їх, треба запам'ятати, що сухожилля прикріплюють м'яз до кістки, а зв'язки – до кістки кістки і їхня роль зводиться в основному до фіксації суглобів.

У будь-якому русі, як правило, беруть участь мінімум дві м'язи. Ізоляція однієї, окремо взятої м'язи при виконанні рухів майже неможлива. Варто знати, що м'язи поділяють на дві групи - антагоністи і синергісти. Оскільки це поділ умовний, і в кожному конкретному русі м'язи можуть виконувати різні функції, досить запам'ятати: м'язи, згинаючі тулуб або кінцівку, є антагоністами по відношенню до м'язів, розгибаючими тулуб або кінцівку, синергістами ж є м'язи / або група м'язів /, які виконують рух спільно, працюючи в одному напрямку. Наприклад, антагоністичним є двоголовий м'яз плеча / біцепс / по відношенню до трехглавого м'яза плеча / тріцепс / або найширші м'язи спини по відношенню до грудних м'язів. Ряд м'язів при виконанні конкретного руху взагалі працює у своєрідному режимі: вони розвивають статичне зусилля, не включене до виконання тяги, стабілізує положення інших частин тіла, що допомагає технічно правильно проробляти вправу або його частину. Тому в практиці атлетизму прийнято ще один поділ м'язів і м'язових груп:

- безпосередні рушії - м'язи, робота яких переміщує тулуб або кінцівки і вносять найбільший внесок у силове зусилля в конкретному русі;

- допоміжні рушії - м'язи, робота яких сприяє переміщенню тулуба чи кінцівки, вони працюють в одному напрямку з безпосередніми рушіями, будучи по відношенню до них синергістами;

- стабілізатори - м'язи, робота яких фіксує поставу, положення частин тіла при потужних зусиллях, розвивається безпосередніми і допоміжними рушіями.

Оскільки у атлетизмі змагальні вправами є присідання зі штангою на спині, жим штанги лежачи на лаві і станова тяга, ми перелічимо основні м'язи відповідно до їх функцій та ролі при виконанні цих вправ.

Отже, м'язи і вправи, роль яких особливо велика при виконанні певних вправ.

Присідання зі штангою на спині :

- НД - безпосередні рушії;
- ВД - допоміжні рушії;
- С – стабілізатори.

Ми будемо користуватися цими скороченнями для зручності. М'язи:

- велика ягодична / НД / глибокі присідання зі штангою на спині, тримаючи торс випрямленим; мала ягодична / ВД /, середня ягодична / ВД / глибокі присідання зі штангою на спині, тримаючи торс випрямленим;
- м'язи двоголового стегна / біцепс стегна // ВД / ;
  - квадрицепс / прямі стегна, глибокі присідання зі штангою на спині, згинання ніг, лежачи на спеціальному пристрої/;
- широкі стегна/ медіальні/;
  - широкі стегна/ портняжні/- присідання , випрямлення ніг, сидячи на спеціальному пристрої;
  - група випрямлячів спини / еректори хребта /; / НД / випрямлення тулуба лежачи обличчям униз на лаві; нахили зі штангою на плечах; станова тяга з випрямленими ногами ;
  - плечовий пояс / дельтовидні, трапецевидні /; / С / - тяга штанги до підборіддя стоячи; жим штанги з-за голови, розведення рук в сторони, стоячи і в нахилі; стоячи зі штангою підйоми випрямлених рук вперед.

Жим штанги, лежачи на лаві:

- фронтальна частина дельтоїдної / НД /- попеременні або одночасні підйоми гантелей вперед на похилій лаві; підйоми гантелей вперед;
- ключічна частина великої грудної / НД /- жим штанги, опускаючи гриф доключиці; жим гантелей і штанги, лежачи на похилій лаві;
- грудинна частина великої грудної / НД / -жим штанги або гантелей, лежачина горизонтальній лаві;
- ключовплечова / ВД / підлопаточна / ВД / -жим штанги або гантелей,

лежачи опускаючи снаряд до ключиці;

- біцепс / коротка головка /; / ВД / згинання рук зі штангою стоячи; згинання рук з гантелями стоячи ;
- широчайша спини; / ВД /- тяга зверху на блочном пристрої, тяга на високому блоці по діагоналі;
- велика кругла / ВД / -тяга на високому блоці по діагоналі;
  - трицепс / НД / -випрямління рук з обтяженням при фіксованому плечі, стоячи, лежачи;
  - група м'язів плечового пояса / С /- допоміжні вправи / жими штанги стоячи або сидячи, з-за голови, тяги штанги до підборіддя, розведення рук з гантелями в сторони стоячи в нахилі, підйоми плечей зі штангою в опущених руках / .
- Біцепс стегна / двоголовий біцепс /; / НД /- згинання ніг, лежачи на спеціальному пристрої;
- жим ногами лежачи- глибокі присідання;
  - квадріцепс / НД / жим ногами лежачи; глибокі присідання; випрямління ніг, лежачи або сидячи на спеціальному пристрої;
  - група випрямлячів спини / еректори хребта /; / НД /- станова тяга з випрямленими ногами; нахили вперед зі штангою на спині; випрямлення тулуба, лежачи стегнами поперек високої лави ;
  - група глибоких м'язів хребта / ВД /- випрямління тулуба, лежачи стегнами через високу лаву; нахили тулуба вперед і в сторони; скручування тулуба в нахилі; широчайша спини / ВД / -тяга до поясу на горизонтальному блоці; тяга на Т- грифі; тяга стоячи в нахилі "верхом" за один кінець грифа; тяга гантелі до поясу в нахилі;
  - трапецевидна / ВД і С /- підйом плечей зі штангою в опущених руках ромбовидна / ВД і С / та ж вправа плюс тяга штанги в нахилі;
- група м'язів плечового пояса / С / ;
  - група сгібателів кисті і пальців / С / -робота на кістотренажері; сжімання гумового м'ячика; згинання рук в зап'ястьях хватом грифа штанги зверху і знизу;

Зверніть увагу, що більшість вправ, що розвивають м'язи, які беруть участь у виконанні присідань, рекомендуються і для тренування станової тяги. Тому



досвідчені атлети тренують тягу і присід в один день, або чергують заняття для цих вправ. Слід підкреслити, що у всіх трьох змагальних вправах беруть участь багато інших м'язів, що виступають у якості стабілізаторів. Практично в кожному русі функціонують майже всі м'язи, що відносяться до частини тіла, що залучається до виконання інших вправ. Тому ви знайдете далі, що програми тренувань у міжсезонні, тобто в перехідний, і основний період значно багатші асортиментом вправ у порівнянні зі змагальними. Це створює солідну загальну базу силової та технічної підготовки, зменшує травматизм і вносить елемент варіативності у ваші заняття. Отже, ви познайомилися з азами анатомії м'язової системи людини. Однак, незважаючи на ідентичність цієї системи не всі можуть стати видатними атлетами. Для цього потрібні ще й особливі якості, які дозволили б реалізувати ваш силовий потенціал, якщо, звичайно, він у вас був закладений від народження. Існує ряд генетичних передумов, не маючи яких, важко розраховувати на видатні успіхи. Але ніхто не в змозі передбачити наявності або відсутності таких передумов, поки ви не почали наполегливо тренуватися.

Передумова до подвоєння початкового рівня сили є у кожного, але для цього, знову ж таки, треба наполегливо тренуватися і стежити за своєю реакцією на заняття. Тільки тоді у вас буде можливість зробити висновок про свою 'профпридатність'.

## 6. МЕТОДИКА СИЛОВОГО ТРЕНІНГУ.

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

- одночасне включення найбільшого числа рухових одиниць;
- максимальна частота (в певному оптимуму імпульсів, що надходять до м'яза;

- синхронізований ритм активності рухових одиниць.

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

З цього легко зробити висновок, що спроби тренувати м'язову силу, не вдаючись до максимальної силової напруги, виявляються малоефективними. Саме так і складається справа. Спортивна фізіологія вказує, що, коли перед атлетом стоїть завдання продемонструвати силу у вправі, що входить в програму змагань, він на тренуваннях повинен застосовувати вправи, що вимагають прояву великої фізичної сили (не менше 70% від його максимальної довільної сили). Лише в цьому випадку вдосконалюється управління м'язами, зокрема, механізм внутрішньом'язові координації, що забезпечує включення якомога більшого числарухових одиниць м'язів, в тому числі швидких рухових.

Доктор наук А.С.Медведев рекомендує наступні методи створення максимальних силових напружень:

метод перший - повторне піднімання не максимальної ваги до вираженого стомлення. Тут тільки при останніх повтореннях фізіологічні прояви стають близькими до граничних зусиль, коли ви відчуваєте стомлення. Але, на жаль, останні, найбільш цінні повторення, виконуються на тлі низької в результаті стомлення збудливості центральної нервової системи, і це ускладнює умовно- рефлексорні відносини, які забезпечують подальший розвиток сили: тим не менше цей метод широко використовується в силу наступних причин:

- великий обсяг роботи викликає значні зрушення в обміні речовин, активізує харчування м'язів (трофіку), підсилює пластичний обмін (зростання м'язових тканин), а все це призводить до робочої гіпертрофії та зростанню їх сили;

- при локальному впливі він дозволяє уникнути натужування, яке супроводжує максимальні зусилля і негативно впливає на ряд систем організму;

- допомагає краще відпрацьовувати і контролювати техніку виконання вправ, сприяє збільшенню м'язової маси і нарощуванню сили;

- дозволяє уникнути травм, часто супутніх роботі з максимальними обтяженнями; в практиці атлетизма його особливо широко використовують, на початкових стадіях занять, а також в періоди міжсезоння, коли необхідно відновитися після змагального періоду;

- метод другий - використання максимальних зусиль (одне-три повторення у підході з високою інтенсивністю);

- метод третій - 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 їх скоротливої частини (міофібрил). Звичайно, неможливо дати раз і назавжди оптимальний обсяг тренувального навантаження в точно вираженому числі підходів. З набуттям досвіду, зростанням сили цей обсяг буде змінюватися, і визначити його зможете лише ви самі. А ось як це зробити, ми поговоримо далі.

У процесі систематичних силових тренувань відбувається поступове пристосування функцій різних систем і органів організму до фізичних навантажень. Методи та засоби занять стають звичними, організм адаптується і вже не реагує на них з колишньою готовністю: атлет менше втомлюється, вправи виконуються без особливої праці, економно, злагоджено і ефективно.

Одночасно і у відповідь реакції на подразники, якими в даному випадку є ваші тренування, стають дедалі менш вираженими. Процес вдосконалення

різних функцій сповільнюється, результативність не підвищується. Це явище називається також застоєм. Поки ж скажемо, що для виходу із застою застосовуються варіанти планування обсягу й інтенсивності навантажень, а також засобів відновлення.

Але повернемося до оптимальних методів розвитку сили. Наука вважає, що при тренуванні з вагою 80-95% від максимальної, яку атлет здатний підняти один раз (це називається повторним максимумом і позначається в деяких виданнях 1ПМ), більше розвиваються швидко-силові якості; з вагою 50-80% - швидкісні, а з вагою більше 95% від максимуму - головним чином силові. Але це не означає, що ви весь час повинні використовувати вагу обтяжень, що дорівнює 95% і більше від максимуму. Справа в тому, що постійне застосування одного і того ж методу також призводить до адаптації і з часом починає давати менш виражені результати. Тому єдиним порятунком тут є варіативність, яка в даному випадку означає зміну методів тренування, складу засобів - вправ, тренувального навантаження - об'єму і інтенсивності.

Хотілося б застерегти атлетів від зловживання вправами з високою інтенсивністю, саме 1-3 повторення у підході. Так, при використанні короткочасних зусиль високої інтенсивності приріст сили буде максимальним, але така м'язова робота майже не викликає робочої гіпертрофії скелетних м'язів, зростання м'язової маси. Зростання сили тут забезпечують лише нервово- координаційні відносини. Ф.К.Хетфілд, про якого ми вже згадували, називає цей феномен 'навчальним фактором'. Іншими словами, ви просто навчаєте свої м'язи при такому числі повторень використовувати силу, накопичену в результаті тренінгу з більш високим числом повторень в підходах. Слід сказати, що така методика застосовується лише на заключних етапах змагальних циклів підготовки.

З іншого боку, багаторазове повторення вправ призводить до функціональної гіпертрофії м'язів, а збільшення м'язової маси, як ми вже знаємо, призводить до зростання сили. Так, вже за 4-6 повторень в підході (4-6 ПМ) збільшується

м'язова маса, а приріст сили лише трохи менше, ніж при використанні 1-3 повторень високої інтенсивності. При 7-10 повтореннях високої інтенсивності в підходах (7- 10 ПМ) приріст м'язової маси буде ще більшим. Треба пам'ятати й про те, що у нетренованих осіб на початкових стадіях атлетичного тренінгу, рівень сили починає знижуватися, якщо величина проявлюємих зусиль стає менше 20% максимальної сили. У досвідченого атлета падіння сили може відбуватися навіть при використанні значних обтяжень, якщо вони менше тих, з якими атлет звик займатися. Отже, приріст сили більше при середньому темпі виконання вправ; тому кожне прискорення руху снарядів, якщо воно викликано необхідністю вдосконаленням «вибухової» сили, виявляється малоефективним для збільшення максимальної сили.

Отже, для максимального розвитку сили необхідне створення максимальних силових напружень для м'язів.

Ви вже знайомі з дозуванням обтяжень у відсотках від максимальної ваги; крім того, дозують обтяження за кількістю повторень, виконання яких можливо в одному підході:

- граничне - 1 повторення (позначається 1ПМ);
- близько граничне -2-3 повторення (2-3 ПМ);
- велике - 4-7 повторень (4-7 ПМ);
- помірно велике - 8-12 повторень (8-12 ПМ);
- середнє -13-18 повторень (13-18ПМ);
- мале - 19-25 повторень(19-25 ПМ);
- дуже мале - понад 25 повторень(25 ПМ).

Працювати з великою і помірно великою кількістю повторень рекомендується як починаючим атлетам так і кваліфікованим спортсменам - це як би підготовка до більш високих навантажень. Вона менше перевантажує нервову систему, що дозволяє уникнути травм, формує правильні навички технічного виконання вправ.

Але під час змагальної підготовки висококваліфіковані спортсмени частіше працюють з граничними та максимальними обтяженнями, оскільки при відповідних умовах це краще, ніж що-небудь, сприяє утворенню тих

нервовокординаційних відносин, які забезпечують зростанню та реалізації сили.

Ми вже говорили, що тренування з істинно граничними обтяженнями неефективні через значне емоційне стомлення і недостатній обсяг навантаження, тому в якості тренувальних використовують обтяження, менш максимальних на 10-15%. В залежності від індивідуальних здібностей досвідчені атлети використовують обтяження більші, ніж гранична тренувальна вага.

### СЕКРЕТИ РОСТУ М'ЯЗІВ

Немає ні одної сильної людини на планеті, яка б не мала добре розвинені м'язи. Як правило, чим сильніша людина, тим більші у неї м'язи. Можна успадкувати сприятливу будову кістного, зв'язочного і сухожильного апарату і склад м'язів, однак стати силачом ще нікому не вдалося без цілеспрямованих силових тренувань.

Зростання сили майже завжди супроводжується зростанням м'язової маси, хоча це не завжди може супроводжувати збільшення видимих обсягів м'язів. Для того, щоб уявити собі суть, яка діється в організмі атлета, і в м'язовій системі зокрема, необхідно зрозуміти що таке стомлення, відновлення, зверхвстановлення та адаптація, а також знати основи будови м'язового волокна.

Почнемо з найпростіших речей і поступово конкретизуємо поняття і терміни, з якими вам доведеться зустрічатися, коли ми перейдемо до конкретних рекомендацій з організації тренувань.

М'яз - основний елемент, що підлягає навантаженню в процесі тренувань. Він є складним молекулярним двигуном, здатним безпосередньо перетворювати хімічну енергію в механічну роботу.

Структурною одиницею м'язи є м'язове волокно. Воно буває трьох типів, з яких стосовно до теми нашої лекції особливе значення мають скорочуючі волокна, відповідальні за силу і швидкість скорочень. М'язове волокно являє собою гігантську м'язову клітину, оточену оболонкою - сарколемою,

всередині якої міститься саркоплазма, в яку включені внутрішньоклітинні елементи - ядра, мітохондрії, міофібрили, рибосоми і т.д.

Скоротливим елементом м'язового волокна є міофібрили - м'язові нитки товщиною 1-2 мк, що складаються з тонких і товстих протофібрил, основу яких складають скоротливі білки актину і міозину. У момент м'язового скорочення тонкі протофіли втягуються в проміжки між товстими, що призводить до скорочення м'язових волокон і таким чином м'язів у цілому.

Між міофібрилами розташовуються мітохондрії, «енергетичні станції» м'язових волокон, що містять високоенергетичні фосфатні речовини і які є джерелом енергії. Саркоплазму становить система поздовжніх і поперечних трубочок, мембран, бульбашок, що носить назву саркоплазматичного ретикулума, який ділить саркоплазму на «відітні», де і відбуваються всі біохімічні процеси. При фізичному навантаженні (у нашому випадку - м'язовій силовій роботі) в клітинах м'язів прискорюються процеси обміну речовин, які у фізіології поділяють на дві групи: асиміляції і дисіміляції. Асиміляція - це сукупність процесів створення живої матерії, дисіміляція - процес її розпаду. Дисіміляція дозволяє усунути відпрацьовані тканинні елементи, щоб замінити їх новими, а також звільнити енергію для життєдіяльності.

Важливо знати, що обмін речовин підтримується лише тоді, коли процеси дисіміляції врівноважені з процесами асиміляції. Ця рівновага динамічно мінлива: наприклад, атлетичне тренування вимагає звільнення великої кількості енергії. Тому під час занять переважають процеси дисіміляції.

Асиміляції та дисіміляція тісно пов'язані один з одним. Для ефективної мобілізації запасів енергії розпад енергобогатих речовин (дисіміляція) необхідний синтез нових молекул ферментів (асиміляції). Для стимулювання процесів синтезу складних білкових та інших з'єднань у організмі (асиміляції) необхідно звільнення енергії за рахунок розщеплення енергетичних речовин (дисіміляція). Ці процеси складають як би замкнене коло.

Обмін речовин деколи позначають терміном метаболізм, процеси асиміляції - анаболізм, а процеси дисиміляції - катоболізм.

Ці терміни характеризують тільки внутрішні процеси обміну речовин, про які ми і ведемо мову. Ту частину білків і утворень клітинних структур і ферментів називають пластичними процесами. Процеси, які забезпечують постачання клітин енергією, необхідної для виконання активної життєдіяльності, носять назву енергетичних і відносяться в основному до процесів катоболізма. Енергетичне забезпечення функцій передбачає посилення енергетичних процесів і продукцію необхідної енергії. Пластичне забезпечення функцій включає процеси синтезу структурних білків і ферментів, за допомогою яких будуються м'язові тканини; слід знати, що у пластичному забезпеченні м'язової діяльності важлива роль належить білковому обміну. Але як же стимулюється білковий обмін і супутнє йому зростання м'язових тканин? Неминучим наслідком м'язової діяльності при атлетичному тренуванні є стомлення. **Стомлення** - це фізіологічний механізм, захищаючий організм від перенапруги, і разом з тим - наслідок зробленої роботи, завдяки чому виникають адаптивні реакції, які стимулюють подальше підвищення працездатності і тренуваності організму. Без стомлення немає тренування. Це нормальний стан, якого не слід боятися, якщо ви бажаєте прогресувати в обраному виді спорту. Воно сигналізує про наближення несприятливих біохімічних і функціональних зрушень, що виникають в результаті напруженої роботи, і для їх запобігання організм автоматично знижує інтенсивність м'язової діяльності.

Як стверджують фізіологи, за зовні простим явищем стомлення варто сукупність змін, що відбувається в різних органах, системах та організмі в цілому в період виконання м'язової роботи та призводять зрештою до неможливості виконання її з колишньою інтенсивністю. Стан стомлення проявляється у суб'єктивному відчутті втоми, яка змушує вас тимчасово знижувати працездатність.



## Література:

1. *Андреев В.Н.* Атлетическая гимнастика : Методическое пособие –М.: Физкультура и спорт, 2005. – 128 с. –(Физическая культура в школе).
2. *Бельский И.В.* Магія пауерліфтингу / И.В. Бельский. – Минск : Мога-Н, 1994 – 186 с.
3. *Бухаров Е.Ф.* 10000 порад. Пауерлітинг / Е.Ф. Бухаров К. К. Альциванович. – Мн. : ООО «Харвест», 2003. – 352 с.
4. *Готовцев П.И.* Спортсменам про відновлення –М.: Фізкультура і спорт, 1981. – 126 с.
5. *Дворкин Л.С.* Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт, 2001. – 384 с.
6. *Пуцов О.И.* Атлетизм : Навчальний посібник / О.И. 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.
9. *Гах Р.* Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів-економістів другого року навчання / Гах Р. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1(21), 2013. – С.153-156.
10. *Гуменний В.* Особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на основі урахування специфіки професійної діяльності / Гуменний В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №1. – С.70-73.
11. *Огарь Г. О.* Влияние программ силового тренинга с навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія і методика фізичного виховання. – 2011. – №10. – С.37-42.
12. *Семенович С.* Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики / С. Семенович, В. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №2(18), 2012. – С.125-129.
13. *Приходько С.І.* Розвиток станової сили у студентів технічних спеціальностей / С.І. Приходько // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. - 2010. - № 12.- С. 29-31.
14. *Ханікянц О.* Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді / О. Ханікянц, В. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – №1 (17), 2012. – С.108-112.

## **2. Методичні матеріали до практичних занять з дисципліни**

### **Змістовий модуль 1. Основи техніки силових видів спорту та методика навчання.**

Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з важкої атлетики (ривок). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з важкої атлетики (поштовх, присід). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з пауерліфтингу (присідання). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з пауерліфтингу (жим штанги лежачи). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з пауерліфтингу (тяга). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з гирьового спорту (поштовх). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з гирьового спорту (ривок). Аналіз техніки та методика навчання виконанню вправ з культуризму (динамічні вправи, статичні вправи, змішані вправи).

### **Змістовий модуль 2. Засоби та методи розвитку рухових якостей у силових видах спорту.**

Розвиток силових якостей та м'язової маси. Підвищення технічної майстерності у важкій атлетиці. Розвиток швидкісної та вибухової сили. Підвищення технічної майстерності у важкій атлетиці. Розвиток гнучкості та силової витривалості. Підвищення технічної майстерності у пауерліфтингу. Розвиток координаційних здібностей. Підвищення технічної майстерності у пауерліфтингу. Розвиток швидкісно-силових здібностей. Підвищення технічної майстерності у пауерліфтингу. Вправи для покращення швидкого способу побудови м'язів. Підвищення технічної майстерності у пауерліфтингу. Вправи для розвитку більших грудних м'язів. Підвищення технічної майстерності у гирьовому спорті. Вправи для м'язів поясу верхніх кінцівок. Підвищення технічної майстерності у гирьовому спорті.

### **Рекомендована література**

#### *Основна:*

1. Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навч. посіб. / В.Я. Андрійчук. – Львів : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Власов Г.М. Загальна фізична підготовка важкоатлета / Г.М.Власов. – Київ: Здоров'я, 1975. – 68 с.
3. Классификация методов развития силы и физических упражнений в тяжелой атлетике, гиревом спорте, силовом троеборье и атлетизме: метод. рекомендации / Под. ред. В.Г. Олешко. – Киев: КГИФК, 1990. – 41 с.
4. Лапутин Н.П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов / Лапутин Н.П., Олешко В.Г. – Киев: Здоров'я, 1982. – 120 с.
5. Олійник Н.А. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів /

Н.А.Олійник, О.О. Дуржинська, В.Б. Рудницький – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 283 с.

6. Олешко В.Г. Силові види спорту: підруч. [для студ. вузів фіз. вих. і спорту] / В.Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – 287 с.

7. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с.

8. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко // навч.-метод. посіб. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.

9. Пауерліфтинг. Правила змагань / За ред. Т.Г. Мельник, С.Г. Базаєва, Г.В. Бесарабчука. – Київ, 2019. – 84 с.

10. Платонов В.Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общя теорія и ее практичеськє приложєня: учебник / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2 – 2015. – 752 с.

11. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с

12. Правила спортивних змагань з важкої атлетики. Наказ Міністерства молоді та спорту України від 06 червня 2019 року № 2911 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0746-19#Text>

13. Стеценко А. І. Теорія і методика атлетизму: навч. посіб. / А. І. Стеценко, П. М. Гунько. – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2011. – 216 с.

14. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. – 459 с.

#### *Додаткова:*

1. Волков Л.В. Теорія и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 290 с.

2. Драга В.В. Тяжелая атлетика укрепляет здоровье / В.В. Драга, П.М. Мироненко, С.П. Гавацко. – К.: Здоров'я, 1993. – 120 с.

3. Олешко В.Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. Монографія / В.Г. Олешко. – К.: Вид-во «Центр учбової літератури», 2013. – 252 с.

4. Пауерліфтинг : навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл / укл. І. О. Капко, С. Г. Базаєв, В. Г. Олешко. – К., 2013. – 96 с.

5. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общя теорія и ее практичеськє применение / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.

6. Щербина Ю.В. Гирьовий спорт : навч. прогр. для дит.-юнац. шк., спеціаліз. дит.- юнац. шк. олімп. резерву / М-во України у справах сімї, молоді та спорту, Респ. наук. метод. каб., Федер. Гирьового спорту України // підгот. Ю.В. Щербина. – К., 2010. – 52 с.

## Електронні ресурси з дисципліни

1. <http://uwf.net.ua>
2. <https://ukrpowerlifting.com>
3. <http://igsf.biz/dir/ukr/>
4. [https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules\\_fpu.pdf](https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules_fpu.pdf)
5. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf)
6. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf)
7. <http://lviv-powerlifting.net/wp-content/uploads/2013/02/PROGRAMA-DUSSH2013-POWERLIFTING.pdf>
8. [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy\\_navchalni/2021/girspprog.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2021/girspprog.pdf)

### 3. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни

Під час самостійної роботи студенти вивчають як матеріал аудиторних занять курсу, так і питання винесені на самостійне вивчення.

Самостійна робота планується на кожну годину аудиторного часу і на питання винесені на самостійне вивчення.

Розподіл часу самостійної роботи виконується згідно плану навчального процесу та робочого плану дисципліни.

Під час самостійної роботи студенти звертаються до літератури теоретичного курсу та допоміжної методичної літератури в разі необхідності.

*Зміст самостійної (індивідуальної) роботи:*

**Тема № 1.** Зародження та розвиток силових видів спорту в світі та Україні.

Зміст теми:

- історія розвитку важкої атлетики;
- історія розвитку пауерліфтингу;
- історія розвитку культуризму;
- історія розвитку гирьового спорту.

Література:[О:1,5,6,13; Д:2,6].

**Тема № 2.** Основи техніки силових видів спорту.

Зміст теми:

- техніка виконання вправ з важкої атлетики;
- техніка виконання вправ з пауерліфтингу;
- техніка виконання вправ з гирьового спорту;
- техніка виконання вправ з культуризму.

Література:[О:1,4-8,13,14; Д:2,4,6].

**Тема № 3.** Методика навчання техніки виконання вправ у силових видах спорту.

Зміст теми:

- основи методики навчання техніки виконання вправ з важкої атлетики;
  - основи методики навчання техніки виконання вправ з пауерліфтингу;
  - основи методики навчання техніки виконання вправ з гирьового спорту;
  - основи методики навчання техніки виконання вправ з культуризму.
- Література:[О:1,4-8,13,14; Д:2,4,6].

**Тема № 4.** Спортивна підготовка у силових видах спорту.

Зміст теми:

- мета і завдання спортивної підготовки;
- теорія періодизації спортивної підготовки;
- компоненти тренувального навантаження;
- методичні засоби тренування.

Література:[О:2,4,5-8,11,13,14; Д:2-4,6].

**Тема № 5.** Особливості та методика розвитку спеціальних рухових якостей.

Зміст теми:

- розвиток силових якостей та м'язової сили;
- розвиток швидкісної та вибухової сили;
- розвиток гнучкості;
- розвиток силової витривалості;
- розвиток координаційних здібностей;
- вправи для розвитку швидкісно-силових здібностей;
- вправи для покращення швидкого способу побудови м'язів;
- вправи для м'язів верхніх кінцівок.

Література:[О:2,4,5-8,11,13,14; Д:2-4,6].

**Тема № 6.** Організація та проведення змагань з силових видів спорту.

Зміст теми:

- офіційні правила змагань з силових видів спорту;
- положення про проведення змагань.

Література: [О:8,9,12; Д:4,6].

**Тема № 7.** Профілактика травматизму та засоби відновлення.  
Матеріально-технічне забезпечення спортивної підготовки у силових видах спорту.

Зміст теми:

- профілактика травматизму;
- харчування як засіб відновлення;
- режим і характер харчування;

- тренажери й тренувальні засоби у навчально-тренувальному процесі;
  - роль тренажерів у технічній підготовці спортсмена.
- Література:[О:2,4,5-9,11,13,14; Д:2-4,6].

### Рекомендована література

#### Основна:

1. Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навч. посіб. / В.Я. Андрейчук. – Львів : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Власов Г.М. Загальна фізична підготовка важкоатлета / Г.М.Власов. – Київ: Здоров'я, 1975. – 68 с.
3. Класификация методов развития силы и физических упражнений в тяжелой атлетике, гиревом спорте, силовом троеборье и атлетизме: метод. рекомендации / Под. ред. В.Г. Олешко. – Киев: КГИФК, 1990. – 41 с.
4. Лапутин Н.П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов / Лапутин Н.П., Олешко В.Г. – Киев: Здоров'я, 1982. – 120 с.
5. Олійник Н.А. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів / Н.А.Олійник, О.О. Дуржинська, В.Б. Рудницький – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 283 с.
6. Олешко В.Г. Силові види спорту: підруч. [для студ. вузів фіз. вих. і спорту] / В.Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – 287 с.
7. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с.
8. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко // навч.-метод. посіб. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.
9. Пауерліфтинг. Правила змагань / За ред. Т.Г. Мельник, С.Г. Базаєва, Г.В. Бесарабчука. – Київ, 2019. – 84 с.
10. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2 – 2015. – 752 с.
11. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с
12. Правила спортивних змагань з важкої атлетики. Наказ Міністерства молоді та спорту України від 06 червня 2019 року № 2911 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0746-19#Text>
13. Стеценко А. І. Теорія і методика атлетизму: навч. посіб. / А. І. Стеценко, П. М. Гунько. – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2011. – 216 с.
14. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. – 459 с.

### *Додаткова:*

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 290 с.
2. Драга В.В. Тяжелая атлетика укрепляет здоровье / В.В. Драга, П.М. Мироненко, С.П. Гавацко. – К.: Здоров'я, 1993. – 120 с.
3. Олешко В.Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. Монографія / В.Г. Олешко. – К.: Вид-во «Центр учбової літератури», 2013. – 252 с.
4. Пауерліфтинг : навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл / укл. І. О. Капко, С. Г. Базаєв, В. Г. Олешко. – К., 2013. – 96 с.
5. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
6. Щербина Ю.В. Гирьовий спорт : навч. прогр. для дит.-юнац. шк., спеціаліз. дит.- юнац. шк. олімп. резерву / М-во України у справах сім'ї, молоді та спорту, Респ. наук. метод. каб., Федер. Гирьового спорту України // підгот. Ю.В. Щербина. – К., 2010. – 52 с.

### **Електронні ресурси з дисципліни**

1. <http://uwf.net.ua>
2. <https://ukrpowerlifting.com>
3. <http://igsf.biz/dir/ukr/>
4. [https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules\\_fpu.pdf](https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules_fpu.pdf)
5. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf)
6. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf)
7. <http://lviv-powerlifting.net/wp-content/uploads/2013/02/PROGRAMA-DUSSH2013-POWERLIFTING.pdf>
8. [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy\\_navchalni/2021/girspprog.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2021/girspprog.pdf)

#### **4. Критерії оцінювання успішності та результатів навчання з дисципліни**

Під час перевірки знань студентів використовуються наступні види контролю: поточний (експертна оцінка виконання техніки силових видів спорту, виконання поточної тестової контрольної роботи, виконання практичних нормативів з фізичної підготовки) та підсумковий (залік).

Поточна успішність оцінюється, виходячи зі 100 балів.

Тестова контрольна робота виконується за допомогою комп'ютерної діагностики.

Студент, який склав усі контрольні точки і набрав 55 і більше балів з кожного контролю на початок сесії, має право отримати підсумкову оцінку

без складання заліку.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.

Перевірка та оцінювання знань, умінь і практичних навичок студентів здійснюється за 100-бальною ECTS шкалою та національною шкалою.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів навчальної діяльності студентів і включає в себе ряд підрозділів (блоків):

Поточний контроль			Підсумкова кількість балів (100-бальна ECTS шкала)
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2	
Теми 1-14		Теми 15-23	
Експертна оцінка виконання техніки силових видів спорту	Тестова контрольна робота	Виконання практичних нормативів з фізичної підготовки	
20	40	40	100

### Критерії оцінювання фізичної підготовленості

Оцінка варіюється в межах від 0 до 5 балів:

Бали	Визначення
5 балів	<b>Творчий рівень компетентності.</b> Структура техніки відповідає загальним вимогам на основі прояву творчих здібностей та самостійності у виконанні.
4 бали	<b>Конструктивно-варіативний рівень компетентності.</b> Структура техніки відповідає загальним вимогам стандартизованої техніки але допущені помилки у підготовчих та заключних фазах виконання та прояву вільного володіння у стандартних ситуаціях. Студент самостійно сприймає та аналізує виправлення помилок.
3 бали	<b>Репродуктивний рівень компетентності.</b> Структура техніки відповідає загальним вимогам але допущені помилки у всіх фазах виконання. Відсутнє розуміння основ техніки. Студент виправляє помилки за допомогою викладача.
2 бали	<b>Регресивно-продуктивний рівень компетентності</b> Структура техніки відображена на рівні елементарного розпізнання окремих фаз техніки з грубими помилками у виконанні. Виконання техніки не дає можливості сприймати рухову дію як цілісний елемент.
1 бал	<b>Регресивний рівень компетентності.</b> Структура техніки



	відображена на рівні елементарного розпізнання окремих фаз з грубими помилками у виконанні. Виконання техніки не дає можливості сприймати рухову дію як цілісний елемент.
--	---

### Таблиця оцінювання виконання контрольно-залікових нормативів

Бали	Присідання зі штангою на плечах, (кг.)		анги лежачи (кг.)		Станова тяга штанги (кг.)		Згинання рук в упорі на брусах (к-сть разів )	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
10	P+10	P	P-7	P-15	P-7	P+1	10	5
9	P+8	P-1	P-10	P-16	P-10	P	9	
8	P+7	P-2	P-12	P-17	P-12	P-2	8	4
7	P+5	P-5	P-14	P-18	P-14	P-5	7	
6	P+2	P-7	P-15	P-19	P-15	P-7	6	3
5	P	P-10	P-16	P-20	P-16	P-10	5	
4	P-5	P-12	P-17	P-21	P-17	P-12	4	2
3	P-10	P-15	P-18	P-22	P-18	P-15	3	
2	P-15	P-17	P-19	P-23	P-19	P-17	2	
1	P-20	P-20	P-20	P-25	P-20	P-20	1	1

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

тингова оцінка (у балах)	Оцінка за калою ECTS	Оцінка за Національною шкалою	Визначення
90-100	A	відмінно	відмінно – відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей
81-89	B	добре	дуже добре – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
75-80	C		добре – у цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
65-74	D	задовільно	задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
55-64	E		достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
30-54	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати позитивну оцінку

0-29	F	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу
------	---	--	---

## 5. Література

### Рекомендована література

#### Основна:

1. Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навч. посіб. / В.Я. Андрейчук. – Львів : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Власов Г.М. Загальна фізична підготовка важкоатлета / Г.М.Власов. – Київ: Здоров'я, 1975. – 68 с.
3. Класифікація методів розвитку сили и фізических упражнених в тяжелой атлетике, гиревом спорте, силовом троеборье и атлетизме: метод. рекомендації / Под. ред. В.Г. Олешко. – Киев: КГИФК, 1990. – 41 с.
4. Лапутин Н.П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов / Лапутин Н.П., Олешко В.Г. – Киев: Здоров'я, 1982. – 120 с.
5. Олійник Н.А. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів / Н.А.Олійник, О.О. Дуржинська, В.Б. Рудницький – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 283 с.
6. Олешко В.Г. Силові види спорту: підруч. [для студ. вузів фіз. вих. і спорту] / В.Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – 287 с.
7. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с.
8. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко // навч.-метод. посіб. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.
9. Пауерліфтинг. Правила змагань / За ред. Т.Г. Мельник, С.Г. Базаєва, Г.В. Бесарабчука. – Київ, 2019. – 84 с.
10. Платонов В.Н. Система підготовки спортсменів в олімпійском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2 – 2015. – 752 с.
11. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с
12. Правила спортивних змагань з важкої атлетики. Наказ Міністерства молоді та спорту України від 06 червня 2019 року № 2911 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0746-19#Text>
13. Стеценко А. І. Теорія і методика атлетизму: навч. посіб. / А. І. Стеценко, П. М. Гунько. – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2011. – 216 с.
14. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. –

*Додаткова:*

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 290 с.
2. Драга В.В. Тяжелая атлетика укрепляет здоровье / В.В. Драга, П.М. Мироненко, С.П. Гавацко. – К.: Здоров'я, 1993. – 120 с.
3. Олешко В.Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. Монографія / В.Г. Олешко. – К.: Вид-во «Центр учбової літератури», 2013. – 252 с.
4. Пауерліфтинг : навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл / укл. І. О. Капко, С. Г. Базаєв, В. Г. Олешко. – К., 2013. – 96 с.
5. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
6. Щербина Ю.В. Гирьовий спорт : навч. прогр. для дит.-юнац. шк., спеціаліз. дит.- юнац. шк. олімп. резерву / М-во України у справах сім'ї, молоді та спорту, Респ. наук. метод. каб., Федер. Гирьового спорту України // підгот. Ю.В. Щербина. – К., 2010. – 52 с.

**Електронні ресурси з дисципліни**

1. <http://uwf.net.ua>
2. <https://ukrpowerlifting.com>
3. <http://igsf.biz/dir/ukr/>
4. [https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules\\_fpu.pdf](https://ukrpowerlifting.com/wp-content/uploads/2019/04/rules_fpu.pdf)
5. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Нові%20правила%20змагань%20з%20ВА.pdf)
6. [http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents\\_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf](http://uwf.net.ua/Content/CmsFile/ua/Documents_Навч.%20прог.%20від%2016.05.18%20р..pdf)
7. <http://lviv-powerlifting.net/wp-content/uploads/2013/02/PROGRAMA-DUSSH2013-POWERLIFTING.pdf>
8. [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy\\_navchalni/2021/girspprog.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2021/girspprog.pdf)