

Донбаська державна машинобудівна академія
кафедра фізичного виховання і спорту

ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

Атлетизм (розділ 1)

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 017 Фізична культура і спорт

ОПП «Фізична культура і спорт»

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Вид дисципліни вибіркова

Факультет економіки і менеджменту

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

Краматорськ – 2020 р.

Лекція № 1.

Тема. Історичні аспекти виникнення атлетизму. Визначення і зміст атлетизму як складової системи фізичного виховання і спорту.

План

1. Історичні аспекти виникнення атлетизму.
2. Визначення і зміст атлетизму 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 беззастережно 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 змужнілий 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 гастролують, 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 АТЛЕТИЗМУ ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ.

Атлетизм система фізичних вправ з обтяженнями (штангами, гантелями, гириями) 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 в окремі види спорту (важка атлетика, гирьовий спорт, пауерліфтинг, бодібілдинг, фітнес, багатирське 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. Силові 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 артрити. 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 та швидко-силових якостей, а також силової 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:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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 Шварценнеггер, 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.

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

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 грифа штанги для забезпечення надійного хвату в тягових вправах.

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

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

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

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

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

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

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

Метод повторних зусиль – полягає у повторному піднятті обтяження, вага якого

поступово збільшується із зростанням сили м'язів.

Мікроцикл – серія занять, що проводяться протягом кількох днів і забезпечують комплексне вирішення завдань, котрі постають на 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 силових 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 добре розслаблює м'язи, які твердіють після інтенсивних фізичних навантажень.

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

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

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

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

Тяга „сумо” – тяга штанги з помосту, при виконанні якої атлет займає вихідне положення широко розставленими ногами.

Тяга з підставок (плінтів) – піднімання ваги, що розміщена на 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 рухи (з великим зовнішнім опором, вагою).

До засобів загальної силовій 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 силовій 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 силовій спрямованості прийнято також класифікувати й за типом обтяження:

1. Вправи з вільними обтяженнями (штанга, гирі, гантелі, диски тощо).
2. Вправи на силових тренажерах.
3. Вправи з використанням еспандерів (гумових та пружинних).
4. Вправи в подоланні опору/протидії партнера або додаткового опору.
5. Вправи з довільними статичними напруженнями м'язів.
6. Вправи з комбінованими обтяженнями.
7. Вправи з масою власного тіла.

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

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. Силові вправи з приладами ефективні для розвитку спеціальних силових якостей у балістичних рухах(стрибки, метання тощо).

Основні недоліки.

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

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

2. Вправи на силових тренажерах.

Відомо, що довготривале застосування одних і тих же вправ (традиційних), викликає адаптацію організму і тренованість 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.

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

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

Основні недоліки. Негативний вплив на міжм'язову координацію. Наприклад, у стрибках, метаннях, боротьбі 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.

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

Такі вправи виконуються практично без додаткового устаткування. Їх позитивною рисою є можливість розвивати силу в умовах, які максимально наближені до спеціалізованої рухової діяльності (наприклад, біг угору для розвитку швидкісної сили щодо бігу по стадіону; виконання технічних прийомів боротьби з партнером, який має більшу масу тіла; виштовхування один одного з кола тощо). Особлива цінність вправ 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 обліку тренувального навантаження.

5. Вправи з довільними статичними напруженнями м'язів.

Їх суть полягає в одночасному напруженні м'язів-синергістів 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 XX ст., а потім несправедливо були вилучені з силових підготовки. Позитивною якістю цих вправ є те, що їх можна виконувати без спортивних приладів. Вони сприяють збільшенню м'язової маси, удосконаленню внутрішньом'язової координації, досить ефективні при іммобілізації травмованих частин тіла. Вони є найменш травмонебезпечними вправами.

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

6. 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.

7. Вправи з масою власного тіла.

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

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 та швидко скорочуються, від кількості включених у роботу рухових одиниць (РО), синхронізації діяльності м'язів-синергістів, своєчасного включення м'язів-антагоністів. Силкові 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 силовій 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, причому в цей період м'язова сила у хлопчиків збільшується значно швидше, ніж у дівчаток. Найінтенсивніший розвиток сили відбувається в 15-18 років, але в дівчат цей процес розпочинається та завершується дещо раніше. Потім темп абсолютних величин сили уповільнюється. У дівчаток досить значний приріст сили спостерігається у віці 12-13 років, потім він знижується. Найбільших показників силових проявів люди досягають у 20-30 років.

Вікова динаміка *відносної* сили має дещо інший характер. У шкільному віці вона зростає у 2,5 рази менше, ніж абсолютна. У 10-11 років відносна сила досягає досить високих показників, що, особливо в дівчат, наближуються до показників дорослих жінок. У 12-13 років темп її розвитку стабілізується, а інколи навіть знижується внаслідок прискореного розвитку тотальних розмірів та маси тіла. Повторне збільшення темпів розвитку 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 15-17 років. Швидкісно-силові якості мають найбільш високі показники приросту в дівчат 8-10 та 11-14 років, а в хлопців – 11-12 та 13-15 років.

Силовa 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 організмі обумовлений збільшенням продукції андрогенних гормонів, які регулюють об'єм м'язів. Перше помітне потовщення м'язових волокон спостерігається в 6-7 років, у цей віковий період посилюється утворення андрогенів. Під час статевого дозрівання (11-15 років) починається інтенсивний приріст м'язової маси в юнаків, він триває й після статевого дозрівання. У дівчат приріст м'язової маси завершується разом 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 сухожил'я 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.

У різних 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 НЕРВНОЇ СИСТЕМИ ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'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 посиляються 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 вправи. 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'язів-синергістів, узгодженості роботи м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів. 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 момент утримання 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 гіпоксемія¹. 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 CO₂ 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 судин мозку, що ще більше знижує кровотік.

Затримка дихання й натуження є фізіологічно виправданими, оскільки сила м'язів знаходиться в прямій залежності від фази дихання. Якщо вагу штанги, що піднімається на вдиху, прийняти за 100%, то при підніманні приладу на видиху вона збільшується до 117%, а при затримці дихання сягає 135%. Крім нервово-рефлекторних впливів, затримка дихання безпосередньо діє на структуру рухового акту, оскільки при натуженні відбувається жорстка фіксація грудної клітки могутнім м'язовим корсетом, що створює кращі умови для опорної функції рухового апарату. Необхідно враховувати також, що у кваліфікованих атлетів шкідливі наслідки натуження виражені менше, ніж у початківців. Усе це дозволяє вважати зазначені особливості регуляції функцій як дуже важливі 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 фосфатени, 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 утоми 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, волоссям, 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 організму 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 температурах 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 така ж, 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 втома. 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 втоми як під час тренувального заняття, так і поза ним, коли силові вправи замінюються яким-небудь іншим видом спортивної діяльності. Наприклад, виконуючи вправи для верхніх кінцівок, ви відчули втому, а програма заняття залишилася при цьому невиконаною. Приступитеся 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 втому, 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 в 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, настрої, 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.

Настрої. 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 СПРЯМОВАНOSTІ.

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.

4.ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА ЗАНЯТЬ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНOSTІ.

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.

5. 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 статурі, 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 спондильоз 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 сухожиль 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 однієї з останніх завдань.

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

Таким чином, заняття з особами, що не досягли 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.

У жінок 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 підтверджені 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 виду 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, адренокортикотропного 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/м² 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 систем організму.

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, сухожиль 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 займається 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 ліктьові 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.

Сьогодення 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 сформувавши. 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 силовій 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 – поступово 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; рецидиви ревмокардиту; природжені вади серця; дистрофія міокарду; хронічний тонзиліт з поразкою серця; гнійні і змішані форми синуситів (гаймориту, фронтитів); рецидиви після операцій біляносових 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;
- злоякісні 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 характеризується такими особливостями:

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. Шикування 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 у спеціальному 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, неіфекційно-алергійні міокардити та ін.) і особливо при ревматичних пошкодженнях серцевого м'язу, 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. В перші 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 придаткові 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, які мають 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 збудливості скелетної мускулатури. Таким чином, виконання фізичних вправ відразу після їжі порушує природні процеси травлення. Недотримання цих правил призведе до 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 черевний прес, 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, які залучають великі групи м'язів.

Слід проявляти обережність у вправах з різкими струсами тіла, стрибками.

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'язів живота 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 розслабленні м'язових стінок черевної порожнини. Рекомендується виконання вправ в положенні 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 рекомендується 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 – 3.5 – 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 студенти з слабкою ступінню 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 дп) входять в підготовчу медичну групу і під час 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 однолітків основної 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 дп включити в підготовчу групу, а студентів 5-5,5 дп – в спеціальну.

До **спеціальної медичної групи** спрямовуються діти з відхиленнями більше 6-ти дп. Поряд з іншими задачами важливими є профілактика прогресування короткозорості, профілактика і корекція змін постави. При цьому до СМГ№1 виділяють студентів з певними захворюваннями: підвивих кришталика, глаукома, висока міопія, ускладнена гіперметропія. За загально клінічними 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 загально клінічними 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 на голові, 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 – її 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 вправи суворо за анатомо-фізіологічним впливом у відповідності до форми, напрямку і ступінню 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 вигнутий 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 туризма / 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. Загальні правила поведінки, техніка безпеки, страховка при виконанні вправ з обтяженнями, екіпіювання.

План.

1. Загальні правила поведінки.
2. Організаційно-профілактичні заходи безпеки на навчально-тренувальних заняттях.
3. Десять правил попередження травм і ушкоджень, запропоновані закордонними авторами Ю. Хартманном, Х. Тюннеманом.
4. Література.

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 екіпіювання.

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

1. **Організаційні недоліки під час проведення занять і змагань.** Це порушення інструкцій і положень про проведення змагань, неправильне розміщення учасників, суддів і глядачів при проведенні змагань 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. Неприятливі 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, неуважності, 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 суддів і тренерів.

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

Як правило, травми виникають на тлі об'єднання причин 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.

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 прапорцями.

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

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

6. Враховувати стан осіб, які займаються, реагувати на їхні скарги 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 $+30^{\circ}\text{C}$, взимку до -20°C , при вітрі середньої швидкості, невеликому дощі і снігопаді до -15°C ;
- температура води у басейні від $+20$ до $+28^{\circ}\text{C}$, у відкритих водоймах від $+16^{\circ}\text{C}$;
- 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.

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

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

2. Не відволікайся при виконанні силових вправ.

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

4. Застосовуй правильну техніку руху.

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

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

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

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

9. Після тренування виконуй різноманітні заходи для якнайшвидшого відновлення.

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

У випадку психологічної неприхильності, що звичайно не буває затяжним, але в підготовлених атлетів може тривати тижнями, М. Яблонский, пропонує вибрати одну з наступних можливостей:

- знизити навантаження тренування, тобто зменшити кількість підходів або кількість повторень вправ;

- залишити навантаження колишньої, зменшивши кількість тренувань;

- змінити всю систему тренувань, включивши в програму нові вправи, які стануть освіженням.

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 обачливо 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. Подруге, коли при присіданнях атлет нахиляється 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 і меншою, 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 з якого повторення необхідна допомога.

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

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

Найголовніше в страхуванні – не пропустити той момент, коли необхідно розпочати допомогу. Потрібно уважно стежити за партнером і розпочати допомагати відразу, як тільки стає зрозуміло, що він уже не може виконати чергове повторення. При цьому потрібно бути особливо уважним: досить часто рух під час виконання вправи буває дуже повільний.

Після завершення виконання вправи асистенту необхідно переконатися, що атлет поставив штангу на стійки. Якщо 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 р.
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. *Хакіянц 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. – С.108-112.

Лекція № 3.

Тема. Бодібілдинг (культуризм).

План.

1. Історія виникнення бодібілдингу та його визначення.
2. Рекомендації до виконання вправ з бодібілдингу:
 - 2.1. Вправи з гантелями.
 - 2.2. Вправи зі штангою.
 - 2.3. Вправи з власною вагою.
3. Рекомендації для проведення практичних занять з використанням тренажерів.
4. Різновиди програм для занять бодібілдингом в атлетичному залі.
5. Найбільш відомі культуристи-професіонали.
6. Література

1.ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ БОДІБІЛДИНГУ ТА ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ.

На межі XIX та XX ст. у Європі починає розвиватися специфічний вид занять з навантаженнями атлетичного спрямування, що отримав назву „бодібілдинг” (анг. body – тіло, building – побудова). **Бодібілдинг** (культуризм) – силовий вид спорту, який ґрунтується на використанні комплексів силових вправ із різними навантаженнями (штанга, гантелі, гирі, тренажери, амортизатори тощо) та раціональній дієті, спрямований на розвиток м'язової маси з наступною демонстрацією її на змаганнях (сім обов'язкових поз для чоловіків, п'ять для жінок та довільна програма). Фундатором бодібілдингу вважають Фрідріха Вільгельма Мюллера, який мав сценічний псевдонім Євген Сандов. Він зробив кар'єру циркового атлета і став видатним спортсменом свого часу. З 1901 р. у таких країнах, як США, Канада, Англія, Франція, Бельгія, Німеччина, проводяться міжнародні конкурси з бодібілдингу. Найбільшого розвитку бодібілдинг набув в Америці завдяки активній діяльності Джона Уайдера (спортсмена, тренера, бізнесмена). У 1946 р. під керівництвом Д. Уайдера створено Міжнародну федерацію бодібілдингу (IFBB), у межах якої почалася робота щодо визнання бодібілдингу олімпійським видом спорту та боротьба проти застосування спортсменами заборонених препаратів. З 1965 р. під його керівництвом регулярно проводяться чемпіонати світу серед професіоналів. Переможці цих змагань отримують звання „Містер Олімпія”. Вперше титул "Містер Олімпія" виборов американський спортсмен Ларрі Скотт, восьмиразовими володарями цього почесного титулу були Лі Хейні (1984 – 1991) та Ронні Колеман (1998 – 2005), семиразовим – Арнольд Шварценеггер (1970 – 1975, 1980) та шестиразовим – Доріан Ятс (1992 – 1997). З 1980 р. титул „Міс Олімпія” присуджується найкращій спортсменці, яка вигравала титул чемпіонки світу. Шість разів цим титулом володіли Коріна Еверсон (1984 – 1989) та Ленда Мюррей (1990 – 1995). У 1964 р.

у структурі Федерації важкої атлетики СРСР створюється комісія з атлетичної гімнастики, завданням якої є пропаганда та популяризація бодібілдингу як однієї з форм загально-фізичної підготовки молоді. Перший клуб бодібілдингу в Україні було відкрито у 1969 р. у Запоріжжі Леонідом Івановичем Жаботинським. Перший чемпіонат України проведено у травні 1972 р. у Бердянську. У 1987 р. під патронатом Федерації важкої атлетики СРСР починає функціонувати Федерація атлетизму, її головою був обраний чемпіон Олімпійських ігор – важкоатлет Юрій Петрович Власов. Ця федерація в той час поєднувала два види спорту: силове триборство (пауерліфтинг) і культуризм (бодібілдинг). У 1988 р. відбувся 1-й чемпіонат СРСР з атлетизму, на якому командну перемогу виборола збірна команда України. У цьому ж році збірна команда СРСР взяла участь у чемпіонаті світу в Австрії. 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.

2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ВПРАВ З БОДІБІЛДИНГУ:

Наведені в цьому розділі інструкції з техніки виконання всіх вправ які використовуються у програмі супроводжуються рисунками, і дають більш повне уявлення про виконання тих чи інших вправ. Ви побачите як виконуються рухи в залі. Вивчайте, пробуйте, запам'ятовуйте. За необхідності попросіть інструктора або досвідченого партнера в залі оцінити Вашу техніку і внести необхідні зауваження та корективи.

Вправа 1. Жим гантелей лежачи на горизонтальній лаві (Додаток 1).

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

їх, коли ви приймете зручне положення, і забрати їх після закінчення виконання вправи.

Вправа 2. Жим штанги широким хватом лежачи на горизонтальній лаві . (Додаток 2).

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

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

Вправа 3. Розведення гантелей лежачи на похилій лаві(Додаток 3).

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

Вправа 4. Розведення лежачи на горизонтальній лаві (Додаток 4).

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

Вправа 5. Жим штанги сидячи на похилій лаві (Додаток 5).

Для виконання цієї вправи краще всього підійде лави із змінним кутом нахилу і короткою спинкою, що дає змогу відкинути голову трохи назад .Мета вправи - направити основне навантаження на дельтоподібні м'язи. Як помічники

виступають верхня частина грудних м'язів та триголові м'язи плеча. Не рекомендується замінювати дану вправу на спеціалізованому тренажері – це виключить участь стабілізуючих функцій дельтоподібних м'язів, що неприйнятно при виконанні. Виконуйте жими штанги сидячи технічно, оскільки порушення техніки виконання часто призводить до травм плечових суглобів. Встановивши кут нахилу лави 85 градусів, прийміть вигідне положення, щільно притиснувши поперек до спинки. Вижміть штангу вгору і контрольовано опустіть її. Тримайте корпус нерухомим, уникаючи сильного прогину спини, щоб не травмувати поперек.

Вправа 6. «Французький» жим штанги лежачи на горизонтальній лаві (Додаток 6).

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

Вправа 7. Підйом на носки(Додаток 7).

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

Вправа 8. Згинання рук з гантелями сидячи на похилій лаві(Додаток 8).

Дана вправа розвиває двоголові м'язи плеча. Займіть вихідне положення, сидячи під кутом приблизно 70 градусів. Руки опущені вниз. Проводьте згинання в ліктьових суглобах, не виносячи при цьому лікті вперед. Виконуйте підйоми потужним зусиллям, контролюючи рівномірне опускання гантелей. Не допускайте різкого їх опускання вниз, уникаючи можливих розтягувань сухожиль рук. Спина залишається щільно притиснутою до спинки лави, корпус нерухомий. У

нижньому положенні вправи робіть невелику паузу перед наступним підйомом, зупинивши таким чином зайву інерцію при виконанні повторень.

Вправа 9. Згинання рук зі штангою стоячи (Додаток 9).

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

Вправа 10. Тяга верхнього блока за голову широким хватом (Додаток 10).

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

Вправа 11. Тяга верхнього блока до грудей зворотнім хватом (Додаток 11).

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

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

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

Вправа 13. Тяга в нахилі однією рукою (Додаток 13).

Це базова вправа, яка направлена на розвиток центральної і верхньої частини спини. Як основні помічники виступають двоголові м'язи плечей. Спеціальна стійка не навантажує поперековий відділ, убезпечивши його від можливих травм. Прийміть вихідне положення з упором коліном і однойменною рукою на горизонтальну лаву. Інша нога дещо зігнута в коліні і твердо стоїть на підлозі, спина пряма. Вільною рукою візьміть заздалегідь приготовлену гантель і силою м'язів спини потягніть її догори. Зосередьтеся на максимальному скороченні м'язів спини в області лопаток, якомога вище піднімаючи ліктьовий суглоб. Допускається невеликий поворот корпусу у верхньому положенні. Опускайте гантель рівномірно, силою спини, не допускаючи різкого падіння вниз. Працюйте в правильній траєкторії, відчуваючи роботу м'язів. Виконавши заплановані повторення однією рукою, замініть стійку і повторіть підхід іншою рукою, після цього вправа вважається виконаною. Починати вправу рекомендується слабшою рукою. Будьте уважні при визначенні ваги для робочих підходів, занадто велика вага обмежує амплітуду виконання вправи, викликає зайву інерцію в ході виконання тяги, знижує вплив на необхідні м'язові групи.

Вправа 14. Розведення гантелей в сторони стоячи в нахилі (Додаток 14).

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

Вправа 15. Присідання зі штангою на грудях(Додаток 15).

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

Вправа 16. Станова тяга штанги(Додаток 16).

Це одна з найважливіших базових вправ . За ступенем залучення додаткових м'язів у виконання вправи її можна порівняти лише з присіданням. Робота з великими вагами в становій тязі в порівнянні з виконанням інших вправ потребує більшої витрати енергії і сил, що, в свою чергу, супроводжується збільшенням м'язової сили, за умови достатнього часу на відновлення. Умовою оптимального збільшення сили є відповідна періодичність виконання вправи. Станова тяга штанги – добре розвиває силу; занадто часто застосовуючи її на заняттях, атлет може перетренуватись, а прогрес у розвитку сили може зупинитись. Головне завдання вправи – розвиток сили м'язів спини. Ваш поперековий відділ є стабілізатором при виконанні вправи, і силовим потенціалом цієї ділянки тіла, відповідає за безпеку їх виконання. Основними помічниками у виконанні вправи виступають ноги, однак до роботи залучені практично всі м'язи тіла. Прийміть вихідне положення, міцно обхопивши гриф руками. Спина пряма, погляд спрямований вперед, ноги зігнуті і досить близько підведені до грифа штанги. Відірвіть штангу від підлоги і, синхронно розгинаючи ноги і корпус, прийміть вертикальне положення. Ні в якому разі не рвіть на старті, починайте рух рівномірно, утримуючи прямий хребет. У верхньому положенні не відхиляйтесь назад. Поверніться у вихідне положення, нахиливши корпус і зігнувши ноги, не округляючи хребет. Поставивши штангу на підлогу, зробіть наступне повторення. Відбивання штанги від помосту категорично забороняється. Використовується як прямий (долоні зверху) хват, так і різний хват (одна долоня зверху, інша знизу). Новачкам все ж краще використовувати прямий хват.

Пам'ятайте, що неправильна техніка може привести до серйозних травм хребта, які іноді потребують тривалого часу на відновлення. Вагу штанги збільшуйте тільки тоді, коли будете повністю впевнені в можливості організму подолати більшу вагу правильним способом. Особливе застереження новачкам виконайте кілька повторень з порожнім грифом під

наглядом досвідченого атлета або інструктора. «Поставте» техніку і тільки після цього збільшуйте вагу штанги. Досвідчені атлети можуть використовувати варіант станової тяги «сумо», якщо вона вам більше подобається. «Класичний»

варіант вправи вимагає тіло працювати з більшою амплітудою, а стиль «сумо» вкорочує амплітуду руху і змушує активно працювати внутрішні частини стегон, тому широко застосовується в пауерліфтингу.

Вправа 17. Згинання ніг лежачи на животі (Додаток 17).

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

Вправа 18. Підйом корпусу на похилій лаві (Додаток 18).

Вправа на розвиток м'язів пресу і активно включає верхню частину на початку підйомів. Ця м'язова група виконує велику статичну роботу при виконанні присідань і станових тяг, контролюючи внутрішньочеревний тиск. Після навантаження пресу, як і іншим м'язам, потрібно достатньо часу на відновлення, тому занадто часте навантаження при проведенні силових занять буде послаблювати, а не посилювати центр Вашого тулуба. Розумна частота занять і гранична зібраність дозволять збільшити силу черевної частини тулуба. Виконуючи рух, згрупуйтеся, злегка округливши спину. Зігніть ноги в колінних суглобах, закріпившись носками за валик. Піднімайте корпус, сильно напружуючи прес наприкінці підйому, контролюйте опускання у вихідне положення. Торкнувшись поперековим відділом до лави, починайте наступне повторення.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ТРЕНАЖЕРІВ.

Принципи навантаження:

Принцип прогресивного навантаження

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

Система підходів Джо Вейдера

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

Принцип ізоляції

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

Принцип стимуляції м'язів

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

Тренажери та їх призначення

Жим сидячи від грудей



Рис. 26.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу (м'язи грудей та триголові м'язи плеча), а також використовується в оздоровчому тренуванні для створення форми і корекції фігури (рис. 26.).

Методика виконання вправи:



Рис.26. а.



Рис. 26. б.

- 1.Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 26.а.).
- 2.Розгинання рук – видих (рис. 26.б.).
- 3.Згинання рук – вдих.
- 4.Кількість підходів: 2 підходи по 8-12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Заходи безпеки:

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

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

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

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

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

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

Характерні помилки:

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

Тяга зверху



Рис. 27.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу, м'язів грудей та спини (круглі та широкі м'язи спини, двоголові м'язи плеча).

Методика виконання вправи:

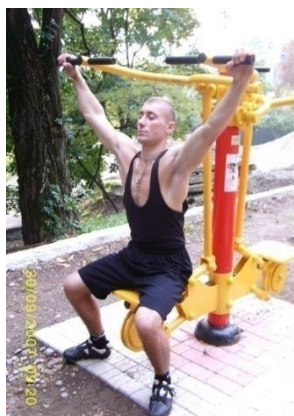


Рис. 27. а.



Рис. 27. б.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 27.а.).
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих (рис. 27.б.).
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8-12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Жим ногами горизонтальний



Рис. 28.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів ніг (чотириголового м'язу стегна) (рис. 28.).

Методика виконання вправи:



Рис. 28. А

28. Б.

28. В.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 28.а.) .
2. Розгинання ніг – видих (рис. 28.б.).
3. Згинання ніг – вдих (рис. 28.в.).
4. Кількість підходів: 2 підходи по 12-16 повторів.

Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Характерні помилки:

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

Тренажер для сідничних привідних і відвідних м'язів стегна



Рис. 29.

Призначення: тренажер призначений для розвитку м'язів тулуба, а також для розвитку координації рухів та для відновлення рухової активності людини (збільшення рухливості поперечного відділу хребта та косих м'язів живота) (рис. 29.).



Рис. 29. а.

Рис. 29. б.

Рис. 29. в.

Рис. 29. г.

- 1.Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 29.а).
- 2.Нахил – видих (рис. 29.б., рис. 29.г.).
- 3.Вихідне положення – вдих.
- 4.Кількість підходів: 2 підходи по 16-20 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Характерні помилки:

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

Тренажер для пресу анатомічний



Рис. 30.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів тулуба (м'язи нижньої частини черевного пресу) (рис. 30.)

Методика виконання вправи:



Рис. 30. а.



Рис. 30. б.

95

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 31.б.,).
2. Підйом тулуба (до кута 90^0) – видих (рис. 31.а.).
3. Вихідне положення – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 10-14 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Характерні помилки:

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

Тренажер м'язів черевного пресу



Рис. 31.

Призначення: Тренажер призначений для розвитку сили м'язів тулуба (м'язи верхньої частини черевного пресу) (рис.31.).

Методика виконання вправи:



Рис. 31. а.

Рис. 31. б.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 31.б.).
2. Підйом тулуба (до кута 90^0) – видих (рис. 31.а.).
3. Вихідне положення – вдих.
4. Кількість підходів: 2 підходи по 10-14 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Характерні помилки:

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

Хос райдер



Рис. 32.

Методика виконання вправи:

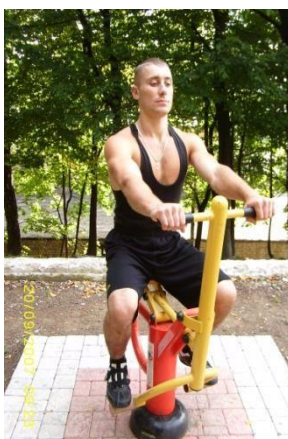


Рис. 32. а.



Рис. 32. б.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 32.а.).
2. Розгинання ніг – видих (рис. 32.б.).
3. Згинання ніг – вдих.

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

Масажер



Рис. 33.



Рис 33. а.



Рис 33. б.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 33.а.).
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих (рис. 33.б.).
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8-12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Повітряний ходок

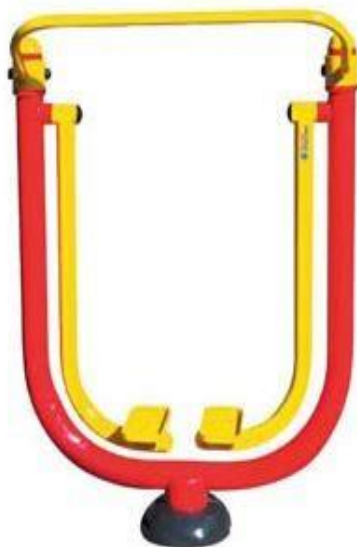


Рис. 34.

Призначення: тренажер призначений для розвитку м'язів ніг, для розвитку координації рухів, тренування серцево-судинної системи та для відновлювання рухової активності людини (збільшення рухливості тазостегнових та колінних суглобів, тренування серцево-судинної системи) (рис. 34.).



Рис. 34. а.



Рис. 34. б.



Рис. 34. в.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 34.а.).
2. Виконання крокових рухів (рис. 34.б., 34.в.).
3. Кількість підходів: 2 підходи по 20-24 повтори. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Перекладина



Рис. 35.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів плечового поясу та тулуба (м'язи грудей, круглі та широкі м'язи спини, двоголові м'язи рук) (рис. 35.) Методика виконання вправи:



Рис 35.а



Рис 35.б

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 35.а.).
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих (рис. 35.б.).
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8-12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Бруси



Рис. 37.

Призначення: тренажер призначений для розвитку сили м'язів верхнього плечового поясу та м'язів тулуба м'язи грудей, триголового м'язу плеча (рис. 37.).

Методика виконання вправи:



Рис. 37. а.

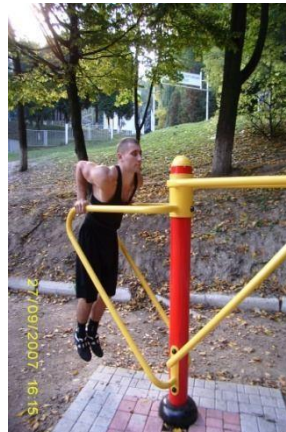


Рис. 37. б.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 37.а.).
2. Розгинання рук – видих.
3. Згинання рук – вдих (рис. 37.б.).
4. Кількість підходів: 2 підходи по 8-12 повторів. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Орбітрек



Рис. 36.

Призначення: тренажер призначений для тренування дихальної та серцево-судинної системи, м'язів плечового поясу, м'язів ніг та для відновлення рухової активності людини (збільшення рухливості) (рис. 36.).

Методика виконання вправи:



Рис. 36. а.

Рис. 36. б.

Рис. 36. в.

1. Займіть вихідне (стартове) положення на тренажері (рис. 36.а.).
2. Виконання крокових рухів (рис. 36.б., 36.в.).
3. Кількість підходів: 2 підходи по 20-24 повтори. Рухи на тренажері необхідно виконувати плавно.

Типові помилки при виконанні вправ на тренажерах

Займаючись на тренажері, варто знати про типові помилки:

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

4. РІЗНОВИДИ ПРОГРАМ ДЛЯ ЗАНЯТЬ БОДІБІЛДИНГОМ В АТЛЕТИЧНОМУ ЗАЛІ.

Варіант №1. Триденна програма на масу і силу для новачка

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

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

Середа (спина, двоголовий м'яз плеча):

1. Станова тяга – 3 підходи по 10 разів;
2. Шраги – 4 підходи по 12 разів;
3. Підтягування – 4 підходи по 10 разів;
4. Підйом штанги на біцепс – 3 підходи по 10 разів;

П'ятниця (спина, ноги):

1. Жим штанги сидячи – 3 підходи по 10 разів;
2. Жим Арнольда – 4 підходи по 10 разів;
3. Присід – 3 підходи по 10 разів;
4. Пуловер – 3 підходи по 10 разів;
5. Підйом корпусу на похилій лавці – 1 підхід 50 разів;

Варіант №2. Триденна програма 1-й день (важкий):

1. Жим лежачи – 3 підходи по 6 разів;
2. Віджимання на брусах – 2 підходи по 8 разів;
3. Жим штанги з-за голови – 3 підходи 12-15 разів;
4. Присідання – 2 підходи по 6 разів;
5. Тяга верхнього блока до грудей (або підтягування)
6. – 3 підходи по 10-12 разів;
7. Тяга нижнього блока до живота – 3 підходи по 10-
8. разів;
9. Підйом штанги на біцепс – 3-4 підходи по 12 разів;
10. Прес – 2 підходи (на верхній і нижній прес).

2-й день (легкий):

1. Жим лежачи – 3 підходи по 6 разів;
2. Жим гантелей вгору на похилій лаві – 3 підходи по 15 разів;
3. Протяжка стоячи широким хватом до рівня грудей – 2 підходи по 10-12 разів;
4. Підйом гантелей на біцепс – 2 підходи по 15 разів;
5. Тяга гантелей в нахилі – 3-4 підходи по 10-12 разів;
6. Присідання – 2 підходи 6 разів;
7. Прес – 2 підходи (на верхній і нижній прес).

3-й день. (важкий):

1. Жим лежачи – 3 підходи по 6 разів;

2. Віджимання на брусах – 2 підходи по 8 разів;
3. Жим штанги з-за голови – 3 підходи по 12-15 разів;
4. Присідання – 2 підходи по 6 разів;
5. Тяга верхнього блока до грудей (або підтягування) 3 підходи по 10-12 разів;
6. Тяга нижнього блока до живота – 3 підходи по 10-
7. разів;
8. Підйом штанги на біцепс – 3 підходи по 4 рази;
9. Прес - 2 підходи (на верхній і нижній прес).

5.НАЙБІЛЬШ ВІДОМІ КУЛЬТУРИСТИ-ПРОФЕСІОНАЛИ

Найвідоміші культуристи.

Думки про цих спортсменів розділилися. Хтось вважає їх красенями, а хтось-виродками. Бодібілдерів в побуті називають культуристами. Ці люди приділяють особливу увагу красу свого тіла. Бодібілдинг не є спортом в традиційному розумінні. Це заняття передбачає гармонію з самим собою і розуміння власного тіла.

Люди вчаться вдосконалювати його, а за допомогою фізичних вправ з обтяженнями нараощують і розвивають свою мускулатуру. Також використовується високоенергетичне харчування з великим вмістом корисних речовин і білків. Це дає можливість швидко рости м'язовим волокнам. Сьогодні підняття тягарів з метою поліпшення свого тіла стало досить популярним заняттям. А самих кращих бодібілдерів знає весь світ.



Грегг Валентино. Для всіх шанувальників бодібілдингу цей спортсмен безсумнівно входить до числа головних претендентів на звання самого-самого. Грегг Валентино прославився своїми великими біцепсами, ставши справжньою іконою для культуристів. Ця людина дуже епатажний. Спортивна його кар'єра вельми неоднозначна. Адже він ніколи не збирався займатися бодібілдингом професійно. Валентино не претендував на титул Містер Олімпія, так і в інших титульних змаганнях не брав.

Доля Валентино вельми багатогранна. Цей чоловік встиг послужити в армії і прийняти участь в бойових діях, вбиваючи людей. Пізніше Валентино побував у тюрмі, відбувавши термін за розповсюдження наркотиків. Ця темна сторона його життя мало не згубила його - під час однієї з вуличних розборок Грегга мало не вбили. Із-за пристрасті до наркотиків Валентино втратив не тільки власний спортзал, але і дружину з дітьми. Зараз все змінилося - Грегг веде свою колонку в журналі "Muscular Development". Щодня йому пишуть сотні початкуючих культуристів, солдатів і ув'язнених. Валентино є що розповісти, адже він багато чого побачив у житті.

А кар'єра бодібілдера почалася ще в 13 років. Примітно, що за 23 роки наполегливих тренувань він зумів домогтися значних результатів без прийому будь-яких стимуляторів. Обсяг руки спортсмена становив 53,3 сантиметри. А з застосуванням синтола біцепс зріс до значного 71 сантиметри. Валентино став схожий на гору м'язів, виглядаючи досить неприродно. Не дивно, що в сучасному культуризмі Грегга іменують не інакше, як "Містер Синтол".

Цей препарат відноситься до міжм'язової жиркової кислоти. Таке синтетичне масло вводять у м'яз, бажаючи її збільшити. Синтол поширюється між м'язовими волокнами, збільшуючи обсяг мускула. Однак роки постійного вживання стероїдів призвели до того, що тіло просто виступив проти такого знуцання над собою. Біцепс Валентино "вибухнув".



Маркус Рул. Ця людина називає себе власником найбільших плечей у світі. В історії бодібілдингу саме цей культурист володіє самою вражаючою такою частиною тіла. А прийшов у цей спорт Маркус досить пізно - в 19 років. Про кар'єру тоді не йшлося, просто було інтересу. Через 4 роки інтенсивних тренувань на перших же змаганнях в Бабенхаусе Маркус завоював золото. Через два роки молодий спортсмен перемагає в Чемпіонаті Гессена і Німецькому Національному Чемпіонаті.

Цей німець став першим у своїй країні, хто отримав статус професіонала IFBB відразу ж після перемоги в Національному Чемпіонаті. Маркус швидко зрозумів, що до титанів цього спорту йому ще далеко. З 1998 року він на особливій дієті. Тим не менш в нью-йоркській "Ночі чемпіонів" він посів лише 9 місце. Це поразка тільки підхльоснула Рула в його прагненні вдосконалюватися. У 1999 році в "Ночі чемпіонів" завойовано вже 4 місце. У 2000 році Рул перемагає на Торонто/Монреаль Про, завоювавши срібло в "Ночі чемпіонів".

А от на конкурсі "Містер Олімпія" результати були невизначні. Маркус навіть вирішив залишити спорт, адже результати не відповідали вкладених ним зусиль. Однак природна амбітність і підтримка близьких допомогли зберегти

мотивацію. У 2002 році Рул перемагає в "Ночі чемпіонів". Фанати говорили, що сам вихід "Німецького звіра" на сцену заздалегідь визначив переможця. Досі Маркус продовжує виступати. Правда, титул "Містер Олімпія" йому так і не підкорився. Найкраще досягнення там - 5-е місце в 2004 році. Але спортсмен не впадає у відчай, тим більше що поруч з ним дружина Симона, що розділяє захоплення чоловіка і яка разом з ним спортзал.



Ронні Колеман. Ця людина буквально ламає всі стереотипи в бодібілдингу. Приміром, він аж 8 разів перемагав у конкурсі "Містер Олімпія". А адже цей результат ніхто не зміг перевищити. Навіть легендарний Арнольд Шварценеггер перемагав там всього 7 разів. Колеман з'явився на світ Луїзіані, в 1964 році. Підлітком він був досить активним - захоплювався баскетболом, футболом і бейсболом. Свою роль зіграла і генетика майбутнього чемпіона - хлопчина був міцної статури, а його спортивні результати були високими.

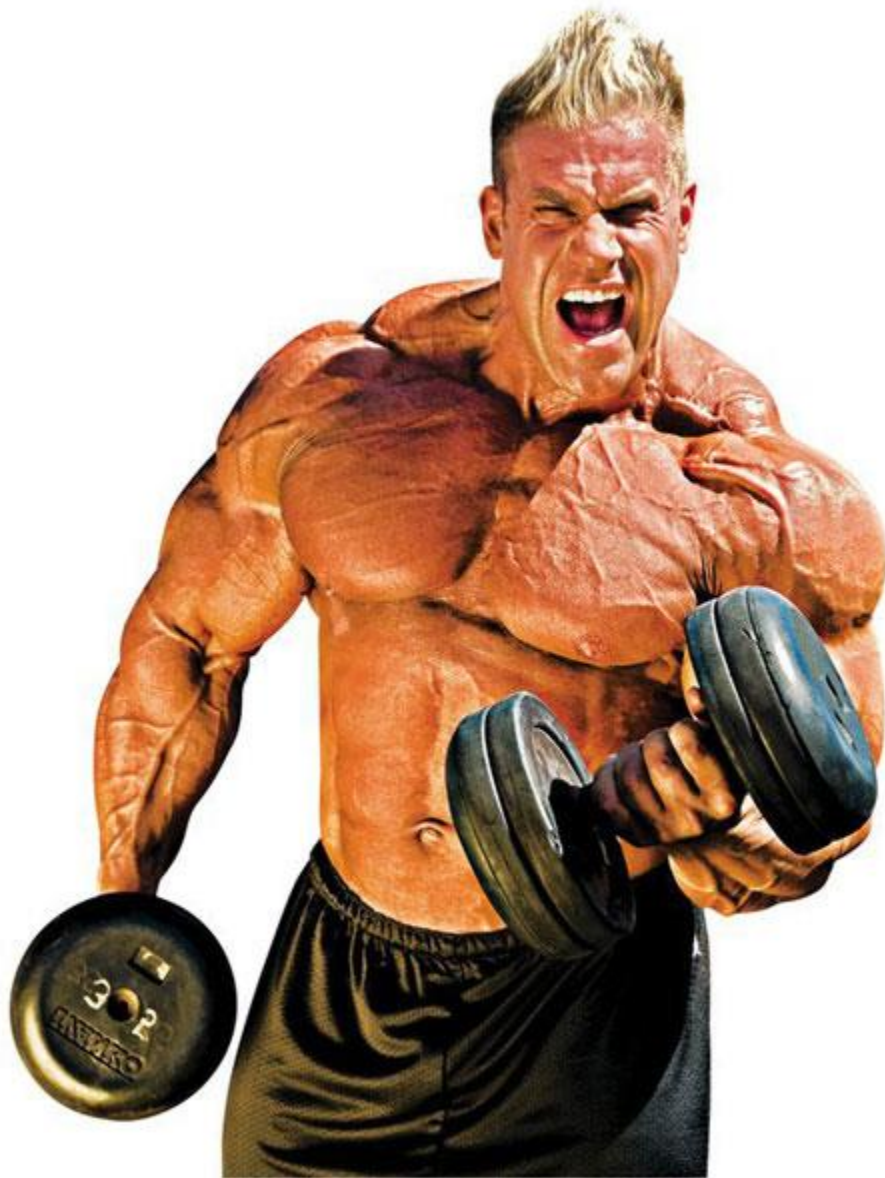
У 12 років Ронні прийшов в тренажерний зал, просто з цікавості. Незабаром Колеман вступив в ряди місцевих бодібілдерів. Але тренування незабаром

припинилися - з вступом до коледжу Колеман захопився футболом. Успіхи на цьому поприщі не надихнули спортсмена. Здобувши диплом бухгалтера, він 2 роки працював менеджером в піцерії. Але і це було не тим, чого хотілося.

Колеман надходить в поліцейську школу. Там його навички культуриста знадобилися. У 1990 році Ронні на прохання господаря залу приймає участь у змаганнях "Містер Техас" і перемагає там. Через рік Колеман стає чемпіоном світу серед любителів і переходить в професіонали. Результати в професійному спорті прийшли тільки через 4 роки тренувань. Колеман виграє Кубок Канади в 1995 року, у 1996 році він другий в "Ночі чемпіонів", в 1997 році перемагає на Гран-Прі Росії.

Дебют на "Містера Олімпії" відбувся в 1997 році, тоді було завойовано скромне 9 місце. Але з тих пір Колеман вже здобув 8 перемог. Тільки в 2006 році була перервана гегемонія легендарного гіганта. При цьому Колеман всіляко підкреслює, що ніколи не мріяв про славу в цьому виді спорту. Він як і раніше займається улюбленою справою, своїм зовнішнім виглядом припиняючи будь-які конфлікти, можливі у роботі поліцейського.

Вранці Ронні йде на тренування, потім патрулює вулиці, увечері - кардіо-тренування, спалює жир. Залишається лише час на сон. Турбує спортсмена тільки питання з харчуванням. Адже ніяково поліцейському поїдати цілого курчати, перебуваючи на чергуванні в патрульній машині. Зате немає проблем в особистому житті - у бодібілдера є дружина і дві дочки. В житті ж бодібілдер досить спокійний і врівноважений. Він вірить в Бога, читає Біблію.



Джейсон Катлер. Цей спортсмен з'явився на світ у 1973 році в Ворчестере. У дитинстві Джейсон показав себе активною людиною. Він багато працював на фермі у батька, допомагав братові в його бізнесі. Це навчилося його терплячості та наполегливості у праці. До того ж постійні фізичні заняття розвинули його тіло, заклавши основу для майбутньої кар'єри.

Навчаючись у школі, Джей багато подорожував. Адже йому довелося навчатися в п'яти містах. Зате скрізь Катлер був популярною особистістю, не страждаючи від браку уваги. Причина - його захоплення футболом. Джей був одним з кращих гравців в своїх командах. У 1991 році Катлер закінчив школу і поступив в коледж, де отримав освіту по кримінальному праву. У спортивних змаганнях Джей не брав участь, але щоб приборкати свою енергію, вирішив зайнятися бодібілдингом.

Зростання спортсмена складає 176 сантиметрів. Згідно моді в бодібілдингу його вага на час змагань становить 125 кілограм. А ось у міжсезоння маса може досягати і 145 кілограм. Але незалежно від цього у Катлера чудове тіло

і правильно розвинені м'язи. Це й призвело його до численних перемог. Джея можна побачити на численних відео про підготовку до конкурсу "Містер Олімпія". Так вони сам налагодив випуск фільмів зі своїми методиками тренувань. Також їм написана книга про мистецтво успішного бодібілдингу. Там будь-хто може дізнатися секрети культуризму.

Поки Колман вигравав рік за роком "Олімпію", Джей залишався на других ролях. Говорили навіть, що з-за віку він ніколи не зможе здобути перемогу на цьому престижному конкурсі. Тим не менш саме Катлер в 2006 році перервав гегемонію свого суперника. На наступний рік Катлер знову завоював цей титул.



Декстер Джексон. Ще в школі будучи хлопчиком він займався різними видами спорту. У старших же класах заволоділа його серцем легка атлетика і біг. Джексон показував хороші результати і готувався до вступу в коледж. Однак подруга завагітніла Декстера, що змінило його плани. Тепер треба було дбати про родину, тим більше, що батьки дівчини, дізнавшись про те, що трапилося, вигнали її з дому. Чорна смуга все ж закінчилася - пара отримала квартиру, а Декстер влаштувався на роботу кухарем.

Тим не менш своє захоплення спортом Джексон не залишив. Коли йому виповнилося 20 років, за порадою своїх друзів він вирішив виступити на змаганнях з бодібілдингу. Підготовка зайняла всього 3 тижні, а результатом стала перемога. У 1994 році Декстер став абсолютним чемпіоном Південних

штатів в легкій вазі. Через рік він перемагає вже на першості країни. А в 1998 році йому підкоряється Північно-Американський чемпіонат. Після цього Декстер переходить у професіонали.

Спортсмен знімається у багатьох фільмах серії "Битва за Олімпію", він випускає власний відеодиск "Титани". Там Декстер розповідає про свій шлях до успіху шляхом щоденних виснажливих тренувань. Друга перемога відбулася в 2003 році на "Шоу сили GNC". У 2004 році Декстер перемагає в "Залізній людині", займає третє місце на "Арнольд класік", виграє Гран прі у Сан-Франциско та Австралії. На Олімпії було досягнуто четверте місце. Виступи Джексона на цьому конкурсі завжди звертають на себе увагу.

Адже він на думку фахівців є бодібілдером майбутнього, який повинен витіснити зі сцени метрів минулого з їх величезною масою. Зростання Декстера становить 168 сантиметрів, а маса всього 99 кілограм. Довга і наполеглива підготовка не пройшла дарма - в 2008 році Декстер перемагає відразу у двох елітних змаганнях "Арнольд класік" і "Містер Олімпія". З тих пір він незмінно входить до числа 6 кращих бодібілдерів на "Олімпії".

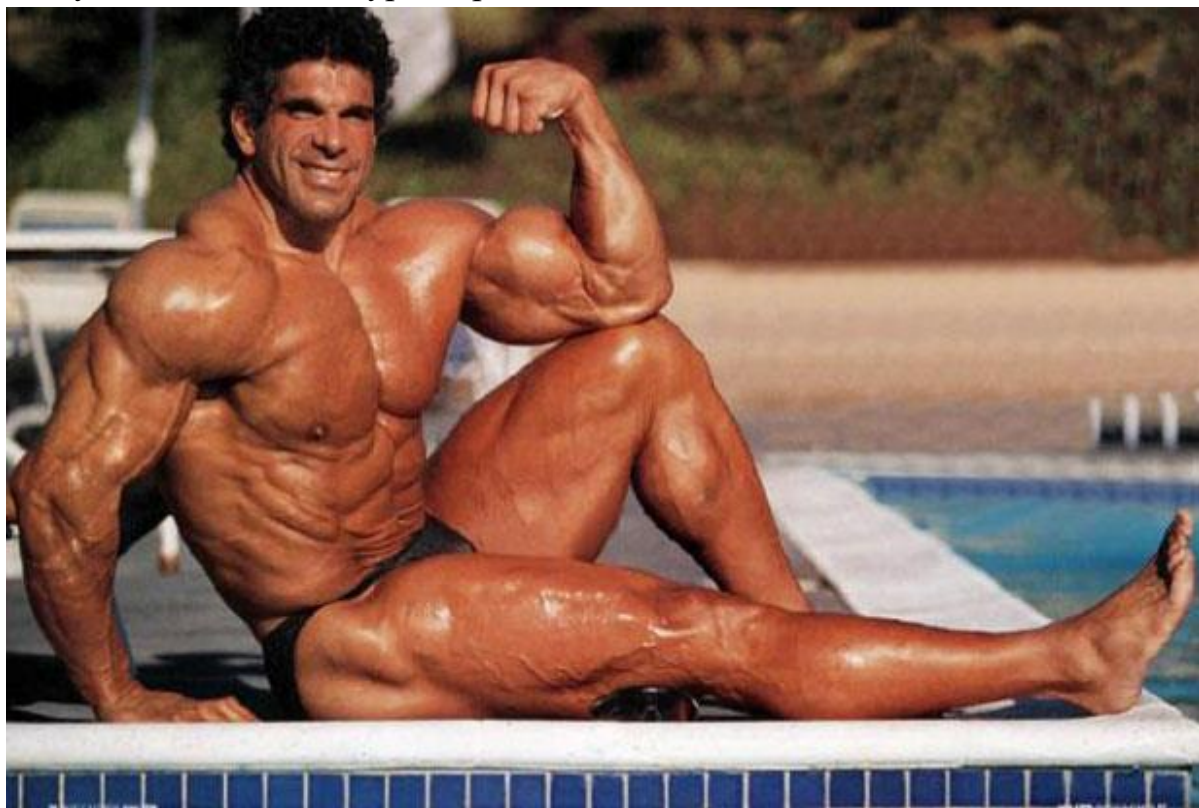


Арнольд Шварценеггер. В Америці популярне визначення "self-made man" - людина, яка зробила себе сама. Цей термін як не можна краще підходить до Арнольду Шварценеггеру. Історія його життя і кар'єри є показовим прикладом не тільки для культуристів, але і для всіх людей. Він став легендарним культуристом, культовим актором, а сьогодні займається політикою, попрацювавши губернатором Каліфорнії.

А адже від народження Арнольд був досить слабким. Все більше уваги звертали на його старшого брата, Майнхарда. Той був непоганим спортсменом. Братам доводилося багато працювати по господарству, адже була ще й школа. У 14 років Арнольд пішов в тренажерний зал, захоплюючись м'язистими красенями з кінофільмів. Вчитися бодібілдингу доводилося самотійно, по журналам. Під час служби в Армії Арнольд виграв титул юніорський конкурс "Містер Європа". У 19 років Шварценеггер займає друге місце на "Містер Всесвіт", а вже на наступний рік виграє цей титул. Це наймолодший переможець престижного конкурсу.

У 1968 році, коли спортсмену було всього 21 рік, він переїжджає в США. Там він продовжує займатися і в 1970 році виграє свій перший титул "Містер Олімпія". З 1969 року Шварценеггер починає зніматися в кіно, заслуживши власну Зірку на Голлівудській "Алеї слави". Серед його численних перемог у спорті сам Арнольд виділяє титул "Містер Олімпія" в 1980 році. Адже культурист повернувся після п'ятирічної відсутності і виявив, що кількість реальних конкурентів помітно зростає.

До того ж давав про себе знати і вік, що вимагає більш ретельного харчування. Сьогодні Шварценеггер повертається в кіно. Його капітал перевищує 200 мільйонів доларів. У 1988 році легендарний бодібілдер заснував власний конкурс "Арнольд класик".



Лу Ферріно. Цей спортсмен вважається самим сильним противником Арнольда Шварценеггера. Славу Ферріно принесли його численні виступи на телебаченні. Він став відомим актором, неодноразово з'являючись і в

художньому, і в документальному кіно. А його посада - заступник шерифа округу.

Коли Лу виповнилося три роки, йому у вухо потрапила інфекція. З-за цього він втратив слух на 80%. Така травма спричинила за собою любов до читання і до культуризму. У віці 13 років Феррино почав піднімати тяжкості, прагнучи бути схожим на Стіва Рівза - головну ікону культуризму 50-х. Сам Феррино згадував, що якби не втрата слуху, невідомо, що б з ним було. Адже це дало йому стимул максимально використовувати всі свої можливості.

З 1971 року Феррино починає виступати в юнацьких змаганнях з бодібілдингу. У 1973 та 1974 роках абсолютний чемпіон "Містера Всесвіт" і "Містера Америка". Однак після низки успіхів у 1975 році кар'єра повільно пішла на спад. Феррино ще взяв участь у конкурсі на найсильнішої людини планети у 1977 році, де зайняв 4 місце. Тоді й почалася кінокар'єра Лу. На початку 90-х Лу спробував повернутися в бодібілдинг, але швидко розчарувався і остаточно завершив кар'єру в 1994 році.



Лі Хейні. Ця людина завоював титул Містер Олімпія більше, ніж хто-небудь. Народився Хейні в 1959 році в Південній Кароліні. Вперше на тренування він потрапив ще у школі. У 19 років він завоював титул "Містер Америка" серед підлітків. У 1984 році Хейні завоював свій перший титул "Містер Олімпія". Свій останній, восьмий подібний титул, бодібілдер завоював в 1991 році. У тому ж році він переміг на "Арнольд Класік".

Сьогодні давно вже не бере участь в активних змаганнях. Але його бізнес нерозривно пов'язаний з культуризмом. Хейні володіє кількома

спортзалами, він тренує і викладає. В адміністрації Білла Клінтона Хейни обіймав посаду голови ради з Фізичної культури і спорту. Чи У є дружина і двоє дітей. Він випускає книжки та харчові добавки, займається благодійністю.



Рег Парк. Цей спортсмен по праву входить у число найкращих. Народився він у 1928 році в англійському Лідсі. У 21 рік Парк виграв титул "Містер Британія". Про нього дізналися в США, де ім'я молодого бодібілдера стало розкручуватися. У конкурсі "Містер Всесвіт" Парк перемагав і в якості любителя, і як професіонал. У 1952 році спортсмен переїхав до Південної Африки, де відкрив мережу фітнес-центрів.

Інший же пристрастю Парку став кінематограф. У 60-ті роки Рег знявся відразу в чотирьох стрічках про пригоди Геракла. Бодібілдер гармонійно вписався в образ античного героя. Ті фільми надихнули багатьох на заняття культуризмом, одним з прихильників парку став Шверценеггер.

Зустріч вчителя і учня на подіумі відбулася в 1970 році. Тоді Арнольд вщент розгромив свого кумира, яким недавно захоплювався. Останній успіх парку відноситься до 1973 року, коли у віці 45 років вона була другою на "Юніверс". Легендарний бодібілдер помер в 2007 році у віці 79 років.



Стів Рівз. Цей легендарний культурист народився в 1926 році в Монтані. Піднімати тяжкості Стів почав з 14 років, придумавши для цього власну програму. У 1944 році Рівз потрапив в армію і встиг повоювати на Філіппінах. Звільнившись зі служби в 1946 році, Рівз відразу ж відновлює свої тренування. Вже через три місяці він стає "Містер Західна Америка", завоювавши попутно призи за кращі руки, ноги і груди. Ще через місяць Рівз стає наймолодшим в історії переможцем "Містер Америка", обійшовши 35 суперників.

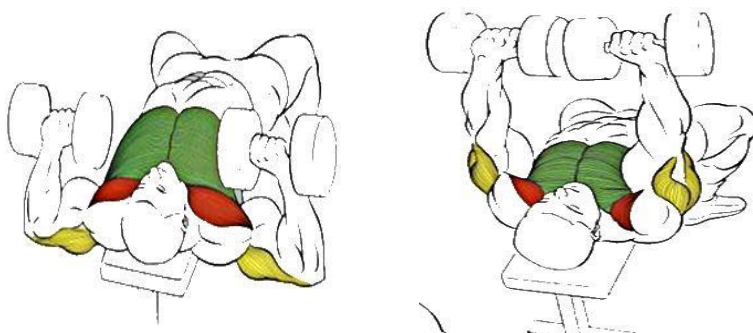
З тих пір практично на 20 років Рівз стає головною зіркою "Узбережжя мускулів" у Венеції, Каліфорнія. На пляжах він просто приголомшує людей, незвичних до такого накачанному тілу. За ним ходять натовпи шанувальників. Рівз бере участь у найпрестижніших конкурсах, він стає "Містером Світу", а в 1950 році і "Містером Всесвіт", обійшовши кумира Шварценеггера, Рега Парка. Після цього Рівз вирішив переключитися на кінематограф.

Цей культурист проклав дорогу на великі екрани представників свого виду спорту. Завдяки стрічкам про Геркулесі багато людей дізналися про існування бодібілдингу. На зйомках Рівз отримав травму, відмовившись від подальшої активної спортивної кар'єри. В кінці 50-х культурист і актор переїжджає в Європу, знімаючись переважно в італійських стрічках.

А в 1968 році Рівз йде і з кіно, зайнявшись розведенням коней і бізнесом. Завдяки роботі цього легендарного спортсмена весь світ дізнався про культуризмі. Адже в ті часи цей спорт був новим і невідомим широким масам. Ім'я Стіва Рівза надовго стало синонімом сильної людини, з часом смененное Арнольдом.

Додатки:

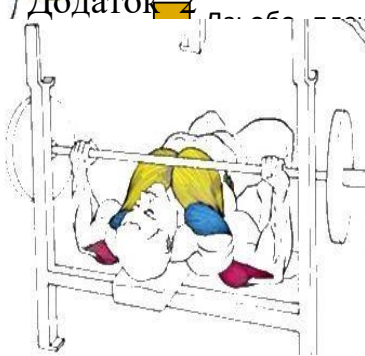
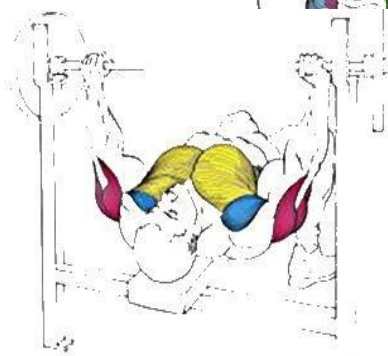
Додаток 1



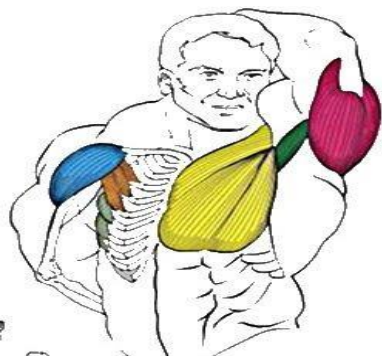
- Великий грудний м'яз
- Малий грудний м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Передній зубчастий м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Дельтоподібний м'яз



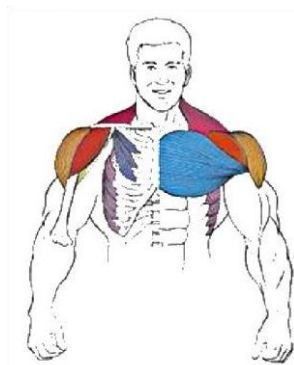
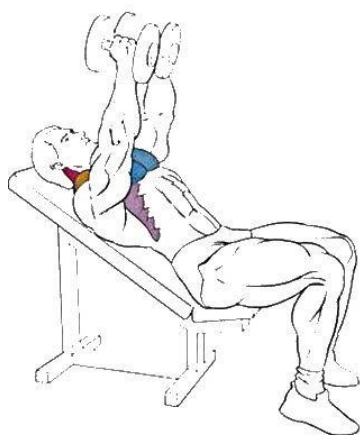
Додаток 2



- Великий грудний м'яз
- Малий грудний м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Передній зубчастий м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Триголовий м'яз плеча

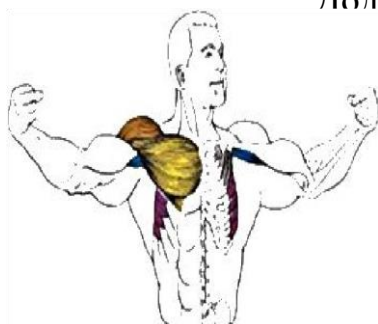


Додаток 3

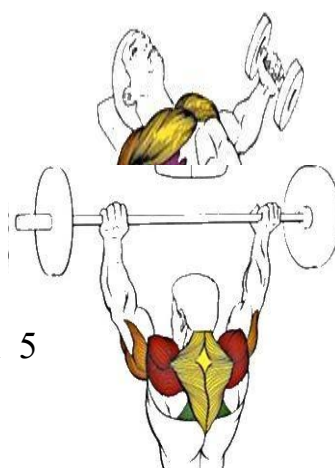
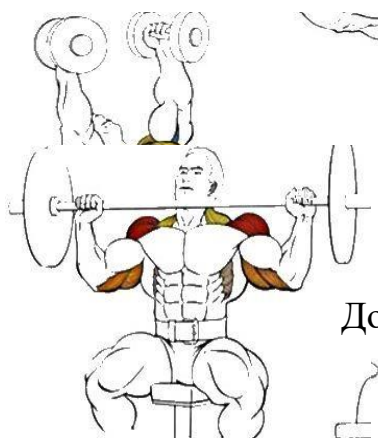


- Великий грудний м'яз
- Малий грудний м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Дзьобо - плечовий м'яз
- Передній зубчастий м'яз
- Трапеціє подібний м'яз

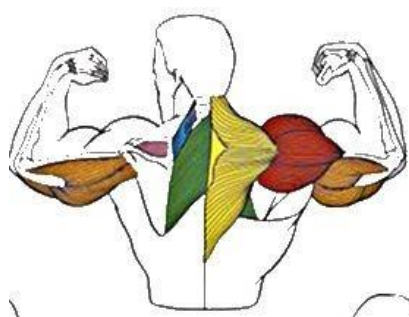
Лататок 4



- Великий грудний м'яз
- Дельтоподібний м'яз
- Передній зубчастий м'яз
- Дзьобо-плечовий м'яз

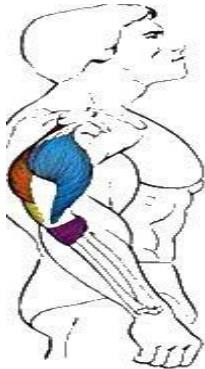
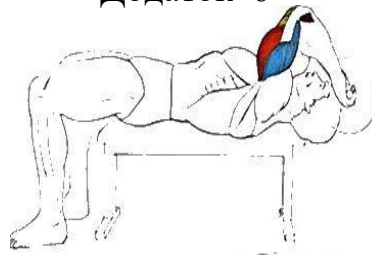
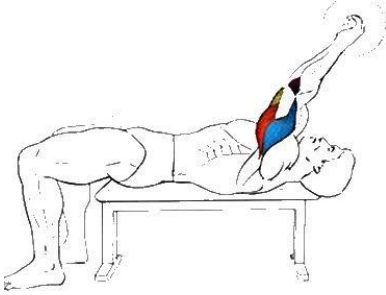


Додаток 5



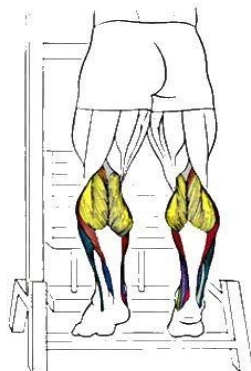
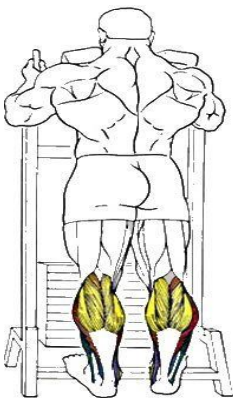
- Дельто подібний м'яз
- Надосний м'яз
- Трапецієподібний м'яз
- М'яз підіймач лопатки
- Ромбоподібний м'яз
- Триголовий м'яз плеча

Додаток 6



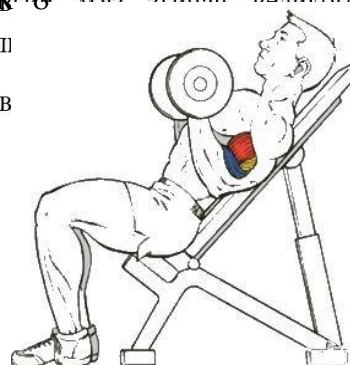
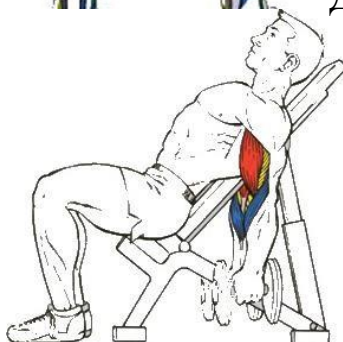
- Медіальна головка триголового м'яза плеча
- Латеральна головка триголового м'яза плеча
- Довга головка триголового м'яза плеча
- Ліктювий м'яз

Додаток 7

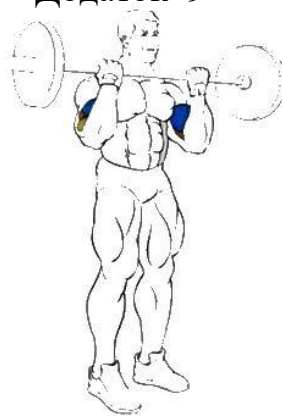


- Литковий м'яз
- Камбалоподібний м'яз
- Підшовний м'яз
- Задній великогомілковий м'яз
- Довгий м'яз згинач пальців
- Довгий м'яз згинач пальців
- Довгий м'яз згинач пальців

Додаток 8



Додаток 9



■ Двоголовий м'яз плеча

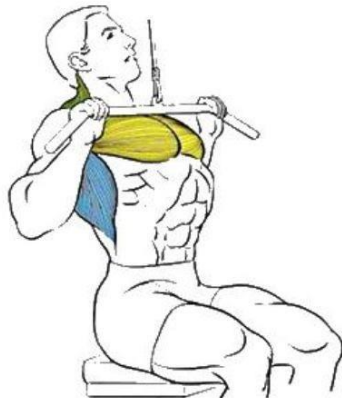
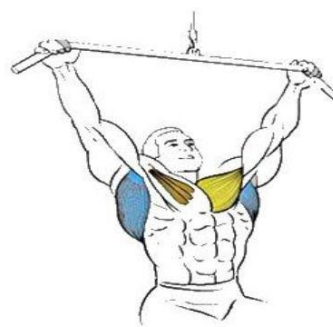
■ Плечо-променеви й м'яз

■ Плечовий м'яз

■ Круглий м'яз привертач

с

Додаток 10



■ Найширший м'яз спини

■ Великий круглий м'яз

■ Трапецієподібний м'яз

■ Ромбоподібний м'яз

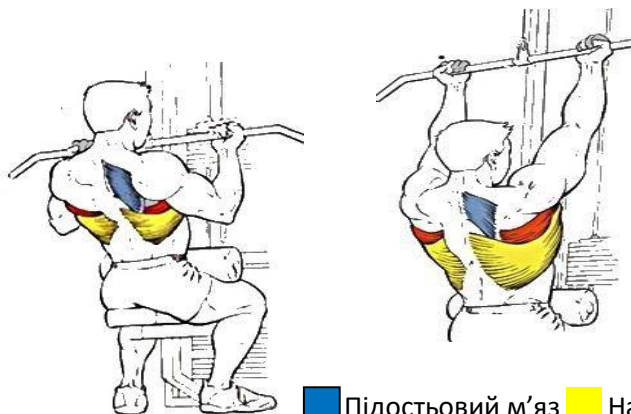
■ Великий грудний м'яз

■ Малий грудний м'яз

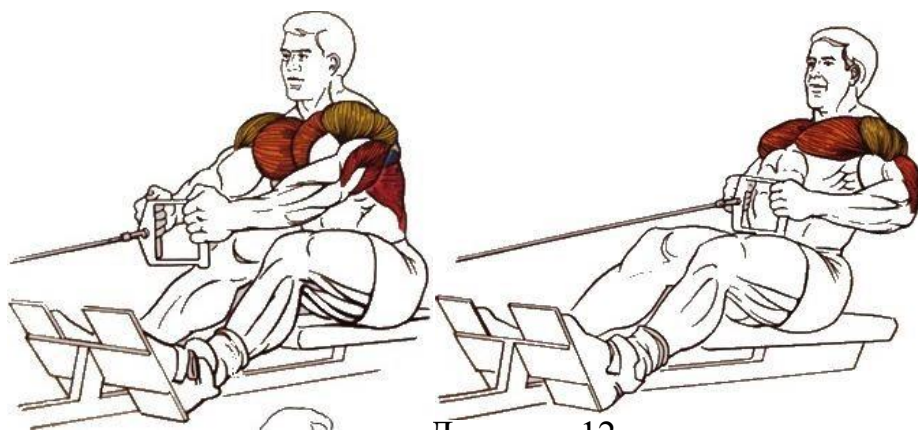
Додаток 11



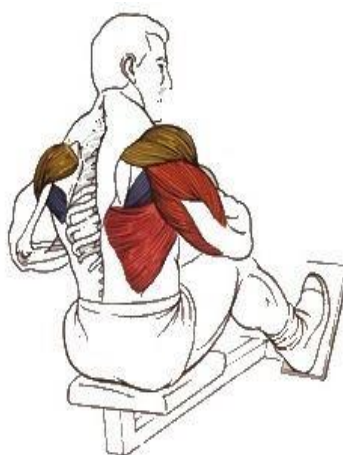
■ Трапецієподібний м'яз



■ Підостьовий м'яз
 ■ Найширший м'яз
 ■ Великий круглий м'яз

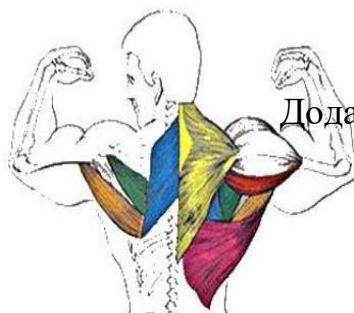
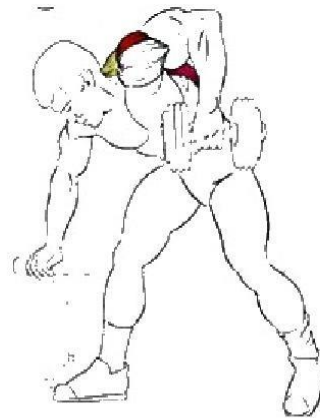
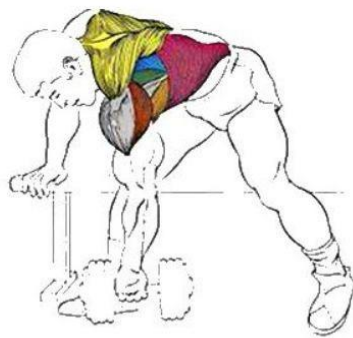


Додаток 12



■ Дельтоподібний м'яз
■ Великий грудний м'яз
■ Триголовий м'яз плеча
■ Ромбоподібний м'яз
■ Найширший м'яз спини

Додаток 13
Додаток 14



Найширший м'яз спини

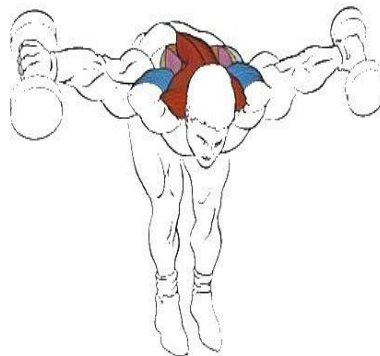
Великий круглий м'яз

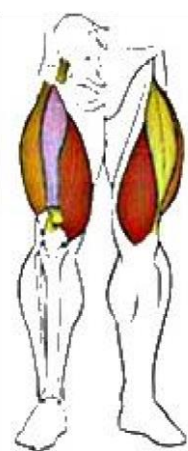
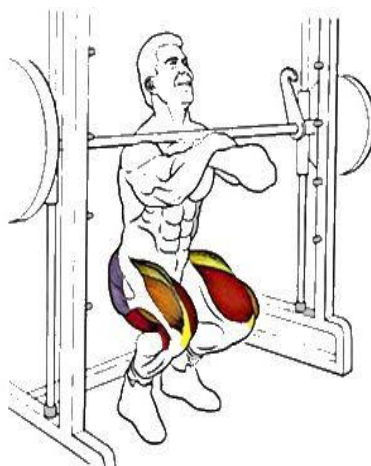
Підостювий м'яз

Трапецієподібний м'яз

Дельтоподібний м'яз

Додаток 15





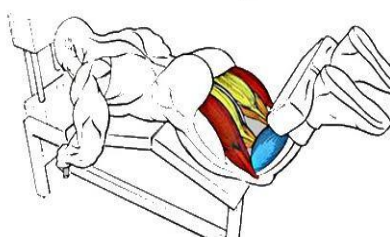
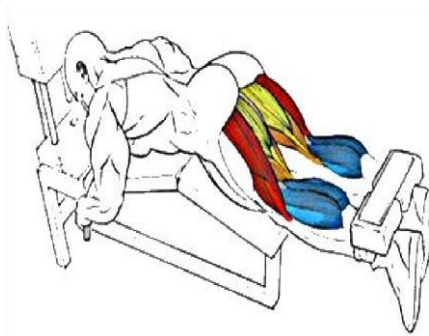
- Латеральний широкий м'яз стегна
- Медіальний широкий м'яз стегна
- Прямий м'яз стегна
- Проміжний широкий м'яз
- Двоголовий м'яз стегна
- Півсухожилковий м'яз стегна

Додаток 16



- Двоголовий м'яз стегна
- Півсухожилковий м'яз
- Великий сідничний м'яз
- М'яз випрямляч хребта

Додаток 17



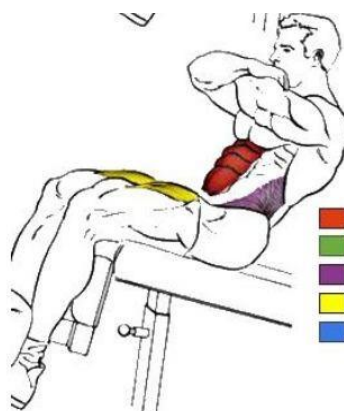
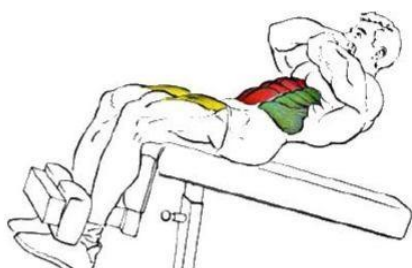
■ Двоголовий м'яз стегна

■ Півсухожилковий м'яз стегна

■ Півперетинчастий м'яз стегна

■ Триголовий м'яз стегна

Додаток 18



■ Прямий м'яз живота

■ Зовнішній косий м'яз живота

■ Внутрішній косий м'яз живота

■ Прямий м'яз стегна

■ Повздожньо-поясничний м'яз

1. *Михайлов В.В.* Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей студентів: Навчально – методичний посібник. – Львів: ЛВІ, 2002.
2. *Ратушний Р.Т.* Фізичне виховання студентів ВНЗ – Львів, 2011 р.
3. *Шапочников Ю.О.* Основи бодібілдингу. Навчально-методичний посібник, 2002 р.
4. *Вульф Б.* Все о суперсетах // Сила і красота – 1996 р.
5. *Галлахер М.* Потрійний удар по м'язам // Сила і красота – 1998 р.
6. *Гейгер Б.* Широкі плечі // Сила і красота – 1996 р.
7. *Голубєв Ф.Д.* Формула краси – М.: 1968 р.
8. *Олешко В.Г.* Силові види спорту .- К.: Олімпійська література, 1999 р.
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 межової 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 першого офіційного 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 з 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 (І 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 змагальні 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: дельтовидні 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: дзюбоплечовий 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 пояса; 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% 6х3 80% 6х2;
- 2 тиждень 80% 6х4 80% 6х2;
- 3 тиждень 80% 6х5 80% 6х2;
- 4 тиждень 80% 6х6 80% 6х2;
- 5 тиждень 85% 5х5 80% 6х2;
- 6 тиждень 90% 4х4 80% 6х2;
- 7 тиждень 95% 3х3 80% 6х2;
- 8 тиждень 100% 2х2 50% 3х10;
- 9 тиждень 105% 1х1.

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 кожну 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% - 6х6 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% 1х15;

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 «до відмови», 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 перед максимальним 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 цікавитеся 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 трицепса 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 хвату. Проілюструємо це на мал.1 (схематично).

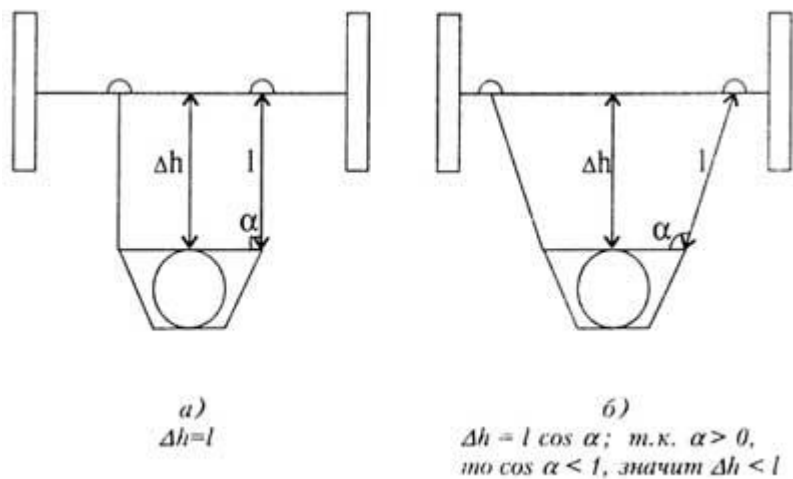


Рис. 1

Як видно з малюнка, максимальна амплітуда руху дорівнює довжині руки (якщо хват на ширині плечей). Чим ширше хват штанги, тим менше H , а отже, тим більшу 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.

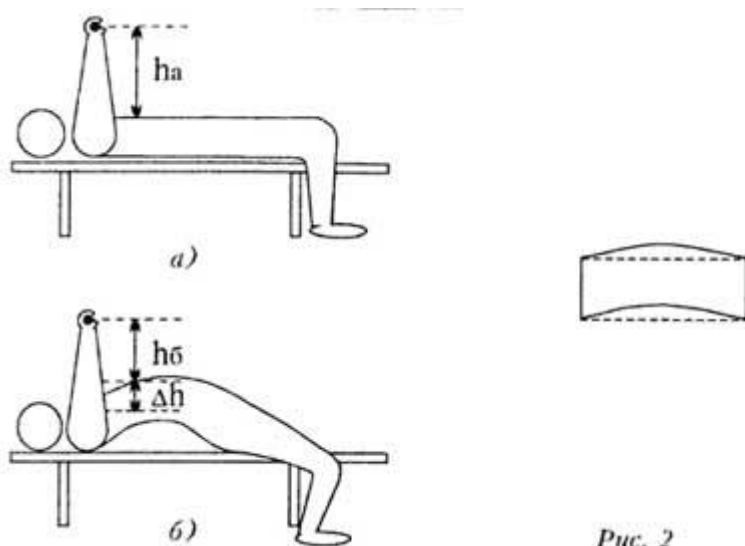


Рис. 2

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.

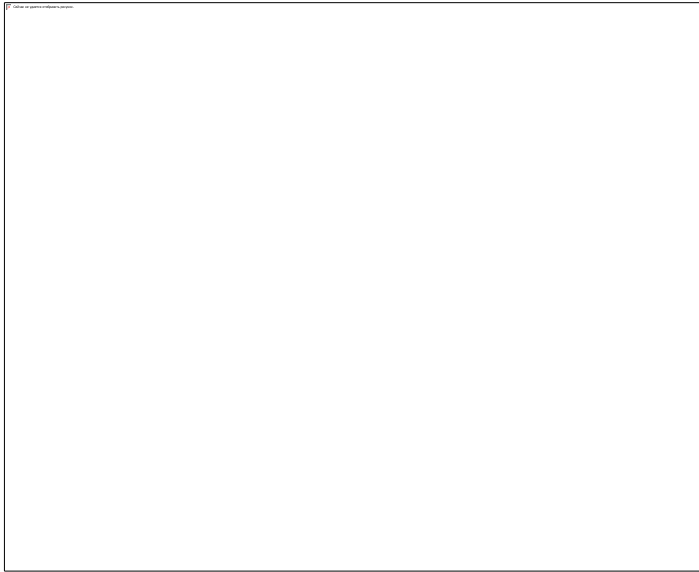
Тепер розберемося, як підключити найбільшу кількість м'язів до руху.

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° (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° , 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 сидницями 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 сидницями лави, тобто робити «міст». При цьому слід намагатися «підтягти» плечі якомога ближче до тазу.

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

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

4. Опустати штангу слід в район сонячного сплетіння. Кут між плечем і корпусом має становити 45° 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

2-3 повторення. Цей факт зумовлений тим, що, щільно облягая (можна навіть сказати "зтягувая") 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 цих видів 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 рвалась на грудях 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 підстраховуйтеся 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 випливає головне завдання: спортсмен повинен підняти максимально можливу вагу. Не важливо, з якою швидкістю, у якому положенні буде штанга на плечах. Важливо присісти з найбільшою вагою (звичайно, відповідно до правил змагань). Виходячи з цього, можна проаналізувати техніку присідань у пауерліфтингу.

Щоб присісти з максимальною вагою необхідно «підключити» не тільки м'язи ніг, але й інші м'язи тіла. Тут маються на увазі, у першу чергу, м'язи спини, які в силі нітрохи не уступають м'язам стегна. Крім того, у звичайних присіданнях, 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 вагу можна підняти.

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

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 бодибілдингу). 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 сидницями 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 дозованим (81 см).

Опускати штангу треба в район сонячного сплетення. Кут між плечем і корпусом повинен становити 45° як при опусканні вниз, так і при жимі нагору.

Рух штанги й униз, і нагору повинен бути рівномірним, повільним. Важко сказати однозначно, з якою швидкістю потрібно виконувати вправу (це залежить від індивідуальних особливостей спортсмена). Але в будь-якому випадку рух повинен бути поступальним і без ривків [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 відновлюйтеся 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. Амінокислота та глютамін 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 глютамінову 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 глютамінову кислоту, яку і використовує головний мозок. Приєднуючі молекулу аміаку, глютамінова кислота перетворюється в глютамін, запобігаючи тим самим накопичення вільного аміаку в нервовій тканині, що є важливою захисною реакцією організму. Якщо додавати глютамін 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 глютамін в кількості від 2000 до 5000 мг.

Кращим засобом вживання глютаміна - 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 глютамін працює!

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

Якщо Ви приймаєте глютамін, 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 глютаміном рішення даних проблем стає легким і доступним.

Таким чином, споживання глютаміну 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 (медіальний 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 остістих 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 остістими 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 розгинанні хребта а і при згинанні 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), межостісті 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 в сумі 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 кістці 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, згинаючи тулуб або кінцівку, є антагоністами по відношенню до м'язів, розгибаючи 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 рушійними, будучи по відношенню до них сінергістами;

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

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 , випрямління ніг, сидючи на спеціальному пристрої;

- група випрямлячів спини / еректори хребта /; / НД / випрямління 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 /- поперемінні або одночасні підйоми гантелей вперед на похилій лаві; підйоми гантелей вперед;

- ключічна частина великої грудної / НД /- жим штанги, опускаючи гриф до ключиці; жим гантелей і штанги, лежачи на похилій лаві;

- грудинна частина великої грудної / НД / -жим штанги або гантелей, лежачи на 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;

- тріцепс / 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 /- подйом плечей зі штангою в опущених руках ромбовидна / ВД і С / та ж вправа пліус 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 наявність або відсутність 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 оптимумі 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 силі.

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 числа рухових одиниць м'язів, в тому числі швидких рухових.

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

метод перший - повторне піднімання немаксимальної 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-рефлекторні 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 швидкісно-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 короточасних 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 нервовокоординаційних 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 вдавалося 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, зверхвостановлення 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 протофібрили 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 дисіміляції - 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.І.* 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.І.* Атлетизм : Навчальний посібник / О.І. Пуцов, І.О. Капко, В.Г. Олешко –К. : Київський університет, 2007. – 230 с.
7. *Стеценко А.І.* Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2008. – 460 с.
8. *Тэнно Г.* Атлетизм / Г.Тэнно, Ю.Сорокин. –М. : Молодая гвардия, 1968. – 288 с.
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.