

Міністерство освіти і науки України
Інститут проблем виховання НАПН України
Рівненський державний гуманітарний університет

**БІБЛІОТЕКА МОЛОДОГО ВЧИТЕЛЯ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

*Семенович С.В.
Кіндрат В.К.
Шеретюк В.М.*

**АТЛЕТИЗМ
З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ**

Навчально-методичний посібник

Видання друге

Рівне – 2025

УДК 796.8(07)(075)

С 30

*Схвалено Міністерством освіти і науки України для використання
в загальноосвітніх навчальних закладах
(від 06.03.2015 р. лист № 14.1/12-75-Г)*

*Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського держаного
гуманітарного університету (Протокол №13 від 17.12.2024 р.)*

Рецензенти:

Демчук А.О. – начальник Рівненського регіонального центру з фізичної культури і спорту осіб з інвалідністю «Інваспорт», Заслужений працівник фізичної культури і спорту, Заслужений тренер України з пауерліфтингу, майстер спорту міжнародного класу з важкої атлетики;

Полюхович В.О. – Заслужений тренер України, майстер спорту з пауерліфтингу, майстер спорту України міжнародного класу з не олімпійських видів спорту;

Петренчук М.В. – директор КЗ «Обласний центр фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх» Рівненської обласної ради, голова відділення Національного олімпійського комітету в Рівненській області, Заслужений працівник фізичної культури та спорту України, майстер спорту.

Семенович С.В.

С 30 Атлетизм з методикою викладання. Навчально-методичний посібник. Вид. 2-ге / С.В.Семенович, В.К.Кіндрат, В.М.Шеретюк. – Рівне: Волин. обереги, 2025. – 156 с.

ISBN 978-617-8624-00-2

Навчально-методичний посібник написаний згідно програми з атлетизму для здобувачів вищої освіти зі спеціальностей А4 Середня освіта (Фізична культура), А7 Фізична культура і спорт. В ньому висвітлюються питання техніки силових вправ з атлетизму, що вивчаються, методики навчання відповідної до умов загальноосвітньої школи. Навчально-методичний посібник призначений для учнів шкіл старших класів, здобувачів вищої освіти, викладачів фізичної культури, тренерів, працівників галузі фізичної культури та спорту.

УДК 796.8(07)(075)

© Семенович С.В., 2025

© Кіндрат В.К., 2025

© Шеретюк В.М., 2025

© "Волинські обереги", 2025

ISBN 978-617-8264-00-2

ЗМІСТ

ВСТУП	7
--------------------	---

РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ «СИЛА», СТРУКТУРА СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЛЮДИНИ	9
--	---

1.1 Характеристика поняття «сила» як фізичної якості	9
1.2 Структура силових здібностей людини	9
1.3 Характеристика визначення «максимальна сила».....	14
1.4 Характеристика визначення «статична сила»	15
1.5 Характеристика визначення «динамічна сила»	16
1.6 Характеристика визначення «швидкісна сила»	16
1.7 Характеристика визначення «силова витривалість»	17
1.8 Характеристика визначення «абсолютна сила».....	18
1.9 Характеристика визначення «відносна сила»	18
1.10 Основні сенситивні періоди розвитку сили людини	19
1.11 Основні засоби виховання сили	20
1.12 Основні завдання виховання силових здібностей людини.....	21

РОЗДІЛ 2. БУДОВА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ	22
--	----

2.1 Характеристика опорно-рухового апарату людини	22
2.2 Будови м'язової системи людини	23
2.3 Характеристика понять «м'язи антагоністи», «м'язи синергісти»	26
2.4 Анатомія і функція м'язів грудей	27
2.5 Анатомія і функція м'язів ніг	28
2.6 Анатомія і функція м'язів спини.....	30
2.7 Анатомія і функції м'язів плечей	32
2.8 Анатомія і функція м'язів рук	34
2.9 Анатомія і функція м'язів живота.....	37
2.10 Анатомія і функція м'язів шиї.....	38

РОЗДІЛ 3. ВПРАВИ ДЛЯ ОСНОВНИХ М'ЯЗОВИХ ГРУП ЛЮДИНИ	39
---	----

3.1 Базові та ізольовані вправи для м'язів грудей.....	39
3.2 Базові та ізольовані вправи для м'язів плечей.....	41
3.3 Базові та ізольовані вправи для м'язів згиначів і розгиначів рук ...	43
3.4 Базові вправи для м'язів передпліччя.....	47

3.5 Базові та ізольовані вправи для м'язів верху спини і розгиначів тулуба.....	49
3.6 Базові та ізольовані вправи для м'язів розгиначів і згиначів ніг	52
3.7 Базові вправи для м'язів литок	54
3.8 Вправи для м'язів живота.....	56
3.9 Характеристика базових і ізольованих вправ в атлетизмі	59

РОЗДІЛ 4. МЕТОДИ ВИХОВАННЯ СИЛИ..... 62

4.1 Характеристика методу максимальних зусиль виховання сили.....	62
4.2 Характеристика методу повторних зусиль виховання сили	65
4.3 Характеристика методу статичних (ізометричних) вправ для виховання сили	67
4.4 Використання вправ в поступливому режимі для виховання сили	69
4.5 Характеристика основних методик підвищення інтенсивності тренування в атлетизмі	70
4.6 Узагальнення методик тренування при подоланні застою.....	75
4.7 Прийом використання базових вправ.....	77
4.8 Характеристика понять виховання сили та розвиток сили	78
4.9 Основні принципи побудови тренувального процесу в атлетизмі	79
4.10 Методика виховання силових здібностей.....	81
4.11 Методи регулювання об'єму та інтенсивності тренувального навантаження в атлетизмі.....	83
4.12 Кількість повторень у підході для виховання максимальної сили	84
4.13 Кількість повторень у підході для розвитку м'язової маси.....	84
4.14 Кількість повторень у підході для надання форми м'язів	85
4.15 Кількість повторень у підході для надання рельєфу м'язів.....	86
4.16 Оптимальна кількість підходів в одній силовій вправі для початківця і підготовленого атлета.....	87
4.17 Диференціювання тренувального процесу в атлетизмі	87
4.18 Темп виконання силових вправ в активній і пасивній фазах роботи.....	90
4.19 Оптимальна частота занять силовими вправами в тижневому циклі	91
4.20 Інтервали відпочинку між підходами в тренуванні базовими та ізольованими вправами.....	91
4.21 Дихання, затримки дихання і натужування в атлетизмі	92

РОЗДІЛ 5. МЕТОДИКИ ТРЕНУВАНЬ	94
5.1 Зміст методики тренувань для виховання максимальної сили м'язів	94
5.2 Зміст методики тренувань для виховання силової витривалості м'язів	96
5.3 Зміст методики тренувань для розвитку м'язової маси	99
5.4 Зміст методики тренувань для надання форми м'язів	100
5.5 Зміст методики тренувань для надання рельєфу м'язів.....	101
5.6 Зміст методики тренувань статичними силовими вправами	101
РОЗДІЛ 6. ТИПИ СТАТУРИ	102
6.1 Типи статури за класифікацією Шелдона.....	102
6.2 Відмінності екоморфного (астенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі.....	104
6.3 Відмінності мезоморфного (нормостенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі.....	106
6.4 Відмінності ендоморфного (гіперстенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі.....	107
РОЗДІЛ 7. КОРЕГУВАННЯ В АТЛЕТИЗМІ	110
7.1 Koreгуючий напрямок в атлетизмі	110
7.2 Вплив силових вправи на статуру людини.....	111
7.3 Зміст методики корегування постави в атлетизмі	114
7.4 Вплив силових вправ на м'язовий корсет людини.....	117
7.5 Зміст методики корегування відстаючих у розвитку м'язових груп.....	118
РОЗДІЛ 8. МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ СИЛОВИХ ВПРАВ	121
8.1 Зміст методики навчання техніки вправ з гантелями та гирями ..	121
8.2 Зміст методики удосконалення техніки вправ та виховання сили з гантелями і гирями	125
8.3 Зміст методики навчання і удосконалення техніки вправ та виховання силових можливостей на тренажерних пристроях.....	129
8.4 Зміст методики навчання техніки вправ зі штангою.....	132
8.5 Зміст методики удосконалення техніки вправ зі штангою.....	133

РОЗДІЛ 9. ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ	135
9.1 Вплив занять силовими вправами на дітей та підлітків.....	135
9.2 Обмеження під час занять силовими вправами на дітей та підлітків	136
9.3 Початковий етап базової силової підготовки школярів підліткового віку.....	136
9.4. Темпи біологічного дозрівання і розвитку школярів підліткового віку.....	137
9.5 Особливості силових тренувань дітей молодшого шкільного віку.....	138
9.6 Особливості силових тренувань дітей середнього шкільного віку.....	139
9.7 Особливості силових тренувань дітей старшого шкільного віку.....	140
9.8 Методика силової підготовки школярів.....	140
9.9 Особливості програм і цикли силової підготовки школярів	142
9.10 Побудова навчально–тренувального процесу з атлетизму для дітей та підлітків.....	144
9.11 Загальні рекомендації в процесі силових тренувань школярів... ..	146
РОЗДІЛ 10. ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ	147
10.1 Профілактики травматизму в атлетизмі.....	147
10.2 Засоби профілактики суглобових травм в атлетизмі	148
10.3 Контрольні вправи (тести) для визначення розвитку силових здібностей	150
10.4 Перелік обладнання та інвентарю, що рекомендується для спеціалізованого залу силової підготовки	153
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	154

ВСТУП

У системі фізичного виховання атлетизм має вагоме прикладне значення, створюючи широкий вплив на розвиток і виховання сили основних м'язових груп людини. Чільне місце він посідає і на кафедрі теорії і практики фізичної культури і спорту Рівненського державного гуманітарного університету як дисципліна, яка відноситься до основного компоненту навчальної програми з підготовки фахівців з фізичної культури і спорту.

Теорія і методика викладання атлетизму, як і всяка наука, є теоретичною формою освоєння дійсності, зокрема процесу навчання техніки базових прийомів атлетизму як спільної діяльності вчителя та учнів.

У атлетизмі не можна знайти готових рецептів на всі окремі питання, які можуть виникнути у вчителя або тренера в процесі його роботи. Основне завдання полягає в тому, щоб озброїти майбутніх вчителів методами пошуку шляхів подолання труднощів, що виникають. Для досягнення такої мети потрібна активна самостійна робота майбутніх вчителів з узагальнення та систематизації знань, вмінь і навичок з техніки базових прийомів атлетизму, створення загальних підходів до аналізу методичних явищ, збагачення власного творчого досвіду. Отже, вивчення методики викладання предмета повинно озброїти здобувачів вищої освіти знаннями і вміннями, необхідними для професійного розв'язування навчально-виховних і розвивальних завдань, що виникають у процесі навчання прийомів атлетизму.

Одна з найважливіших проблем процесу фізичного виховання у виші – зміцнення здоров'я здобувача вищої освіти, формування зацікавленого ставлення до можливості різними засобами фізичного виховання покращити функціональний рівень організму. У зв'язку з цим, в багатьох вузах країни здобувачам вищої освіти пропонуються різні секційні форми занять по фізичній культурі різнопрофільної спрямованості. Однією із таких форм є заняття силової підготовки які володіють потужним оздоровчим, тонізуючим потенціалом, що дозволяє цілеспрямовано впливати на формування гармонійно розвинутої будови тіла, впливати на стан м'язової системи в залежності від вибраних цілей і завдань.

Як показує практика, серед здобувачів вищої освіти усіх рівнів спостерігається достатньо висока мотивація займатися силовою підготовкою. Разом з тим за різними медичними показниками далеко

не всі студенти володіють необхідною функціональною базою для повного, різнобічного використання засобів з обтяженнями. Враховуючи індивідуальні особливості здоров'я можна відмітити різні напрямки в використанні засобів силової підготовки.

По-перше, потрібно визнати застосування лікувально-оздоровчої спрямованості занять силової підготовки, яка пропонує загальне оздоровлення організму, підвищення опору організму до шкідливого впливу зовнішнього середовища, попередження захворювань, відновлення після деяких видів травм суглобно-зв'язкового апарату, виправлення дисгармонії розвитку м'язових груп, і не ставити собі завдання досягнення будь-яких вузькоспеціалізованих спортивних результатів.

Другий напрямок – спортивно-оздоровчий. Пропонує використання засобів силового характеру, якісне підвищення функціонального стану організму і досягнення спортивних результатів в окремих змагальних вправах силових видів спорту (важка атлетика, пауерліфтинг, атлетична гімнастика, гирьовий спорт).

Третій напрямок можна охарактеризувати, як спортивний, який допускає в повному об'ємі застосовувати без обмежень парадигму спортивної підготовки, досягати максимальних спортивних результатів в різних силових видах спорту.

У посібнику розкриваються теоретико-методичні основи методики навчання та вдосконалення техніки силових вправ в атлетизмі, які реалізуються у загальноосвітній школі і ДЮСШ, що ґрунтуються на результатах найновіших наукових досліджень і на досвіді роботи вчителів-новаторів.

РОЗДІЛ 1

ПОНЯТТЯ «СИЛА», СТРУКТУРА СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЛЮДИНИ

1.1 Характеристика поняття «сила» як фізичної якості

М'язова сила – одна з найважливіших рухових якостей людини, необхідна в спортивній, військовій і трудовій практиці. *Сила* – це здатність переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. В якості опору можуть виступати, наприклад, маса обтяжень предметів, спортивного знаряддя; опір партнера; опір навколишнього середовища; реакція опору при взаємодії з нею; сили земного тяжіння, які дорівнюють масі тіла людини тощо. Чим більший опір, тим більше потрібно сили для його подолання.

При виконанні тієї або іншої рухової дії м'язи людини можуть виконувати чотири основні різновиди роботи: *утримуючу, долаючу і поступливу і комбіновану*. **Утримуюча робота** виконується внаслідок напруження без зміни її довжини, наприклад, утримання штанги на витягнутих руках, (ізометричний режим напруження). **Долаюча робота** виконується внаслідок зменшення сили м'яза при його напруженні (міометричний режим напруження). Вона дає можливість переміщувати власне тіло чи якийсь вантаж у відповідних рухах, а також долати сили тертя або напруженого еластичного опору. **Поступлива робота** виконується внаслідок збільшення довжини напружуваного м'яза (поліометричний режим напруження). При поступливій роботі м'язів відбувається амортизаційний момент, наприклад: приземлення у стрибках, у циклічних фізичних вправах. В цьому режимі м'язи можуть проявити на 50-100% більшу силу, ніж у долаючому та утримуючому. **Комбінована робота** складається з почергової зміни вище названих режимів.

1.2 Структура силових здібностей людини

З позицій теорії здібностей можливе наступне визначення.

Силові здібності – це генетично обумовлена в розвитку і комплексна рухова якість, яка дозволяє виконувати вправи з відповідним м'язовим зусиллям.

Виділяють наступні основні види силових здібностей:

- максимальну силу;

- швидкісну силу (часто її називають швидкісно-силовою здібністю);
- силову витривалість.

Види силових здібностей розрізняють за їх вправами. Поєднання режимів напруження м'язів: *власне силові здібності і швидкісно-силові здібності* Власне силові здібності характеризуються великою м'язовою напругою і виявляються в долаючому, уступаючому і статичному режимах роботи м'язів. Вони визначаються фізіологічним поперечником м'яза і функціональних можливостей нервово-м'язового апарату. **Власне силові здібності** виявляються: 1) при відносно повільних скороченнях м'язів, у вправах, виконуваних з граничними обтяженнями (наприклад, при присіданнях зі штангою досить великої ваги); 2) при м'язових напругах ізометричного (статичного) типу (без зміни довжини м'яза). Відповідно до цього розрізняють повільну силу і статичну силу.

Виховання власних силових здібностей може бути спрямоване на розвиток максимальної сили (важка атлетика, гирьовий спорт, силова акробатика, легкоатлетичні метання й ін.); загальне зміцнення опорно-рухового апарату, що необхідне у всіх видах спорту (загальна сила) і будови тіла.

Розрізняють власне силові здібності і їхнє з'єднання з іншими фізичними здібностями (силовий, силову, силове, силова, швидкісно-силові, силова спритність, силова витривалість).

Силові здібності – це комплекс різних проявів людини у визначеній руховій діяльності, в основі яких лежить поняття «сила».

Силові здібності виявляються не самі по собі, а через яку-небудь рухову діяльність. При цьому вплив на прояв силових здібностей роблять різні **фактори**, вплив яких у кожному конкретному випадку міняється в залежності від конкретних рухових дій і умов їхнього здійснення, виду силових здібностей, вікових, статевих і індивідуальних особливостей людини. Серед них виділяють: 1) *власне м'язові*; 2) *центральні-нервові*; 3) *особистісні – психологічні* 4) *біомеханічні*; 5) *біохімічні*; 6) *фізіологічні фактори*, а також різні *умови зовнішнього середовища*, у яких здійснюється рухова діяльність.

До *власне м'язових факторів* відносять: скорочувальні властивості м'язів, що залежать від співвідношення білих (що відносно швидко скорочуються) і червоних (що відносно повільно скорочуються) м'язових волокон; активність ферментів м'язового скоро-

чення; потужність механізмів анаеробного енергозабезпечення м'язової роботи; фізіологічний поперечник і маса м'язів; якість міжм'язової координації.

Суть *центрально-нервових факторів* полягає в інтенсивності (частоті) ефектних імпульсів, що посилюються до м'язів, у координації їхніх скорочень і розслабленні, трофічному впливі центральної нервової системи на їхню функцію.

Від *особистісно – психічних факторів* залежить готовність людини до прояву м'язових зусиль. Вони містять у собі мотиваційні вольові компоненти, а також емоційні процеси, що сприяють прояву максимальних або інтенсивних і тривалих м'язових напруг.

Визначений вплив на прояв силових здібностей роблять *біомеханічні* (розташування тіла і його частин в просторі, міцність ланок опорно-рухового апарату величина переміщуваних мас і ін.), *біохімічні* (гормональні) і *фізіологічні* (особливості функціонування периферичного і центрального кровообігу, дихання й ін.) фактори.

У **фізіології** під силою м'язів мають на увазі ту максимальну напругу, виражену в грамах і кілограмах, що вони здатні розвинути. Сила м'яза залежить від багатьох факторів.

За інших рівних умов вона пропорційна поперечному перерізу м'яза (принцип Вебера).

Висота скорочення за інших рівних умов пропорційна довжині м'язових волокон (принцип Повернули).

Сила м'язового скорочення багато в чому залежить від їхньої *анатомічної будови*. Так, м'язи пір'ястої будови, програючи у величині укорочення, виграють у силі скорочення, тому що в них фізіологічний поперечник більший. Вони пристосовані в першу чергу до розвитку м'язової напруги. М'язи з рівнобіжним і веретеноподібним розташуванням волокон більш пристосовані до значної зміни довжини, що забезпечує велику амплітуду рухів.

Характер *біохімічних процесів*, що відбуваються в м'язах, також впливає на силу їхнього скорочення. Чим більше в м'язах міогену, що з іншими структурними білками безпосередньо бере участь в акті скорочення і є ферментом, і чим швидше відбувається мобілізація хімічної енергії і її перетворення в механічну, тим з більшою силою скорочуються м'язи.

Навіть при максимальному скороченні м'яза беруть участь не всі її *функціональні одиниці* (міофібрили). Чим більше їх приймають участь в процесі скорочення, тим сильніше м'язове зусилля.

Силове зусилля зв'язане не тільки з морфологічними і хімічними особливостями, але і з *нервовою регуляцією*. Сила м'язів залежить від частоти і сили нервових імпульсів, що посилаються, Н.Е.Введенський переконливо показав, що кращий ефект у скороченні м'яза досягається не при максимальній, а при оптимальній частоті і силі імпульсів. Характер імпульсів залежить від *функціонального стану нервової системи*. Зниження збудливості *центральної нервової системи* при сонливому стані, стомленні, захворюванні знижує силу м'язів, а при підвищенні збудливості до визначеного рівня м'язова сила зростає. Стан підвищеного порушення нерозривно зв'язано з емоціями, що викликають звільнення більшої кількості адреналіну, норадреналіну, ацетил-холіну й інших *фізіологічно активних речовин*, що стимулюють працездатність м'язової мускулатури.

У м'язовій роботі важливе значення має *координаційна діяльність м'язів-антагоністів* (міжм'язова координація). Її суть полягає у синхронізації збудження оптимальної для певної рухової дії кількості м'язів синергістів; гальмуванні активності м'язів-антагоністів; раціональній послідовності залучення до роботи м'язів; забезпеченні фіксації в суглобах, у яких не повинно бути рухів, доборі оптимальної амплітуди робочої фази і тої її частини, де доцільно акцентувати зусилля.

Попередньо розтягнутий м'яз скорочується з великою енергією. Досвідчені майстри уміло використовують цю властивість. Після підйому штанги на груди для жиму вони роблять «розтягування» м'язів плечового пояса. Дельтоподібні м'язи перед відривом штанги від грудей напружуються, розтягуються. Наступне їхнє скорочення відбувається з більшою силою.

Приріст сили в людини може бути досить значним. У важкоатлетів, що регулярно тренуються, він досягає 150-200%, а в окремих випадках – 300-400%. Причому особливо бурхливо сила збільшується в перший рік тренування.

При регулярних заняттях ріст сили у важкоатлетів продовжується 5-10 років і довше.

Одночасно з ростом фізичної сили збільшується і вага тіла. За кілька років тренувань вона може збільшитися на 10-15 кг. Відомо, що сила залежить не тільки від ступеня тренуваності, але і від ваги спортсмена. Якщо атлет росте, збільшується загальна маса його мускулатур – фізіологічний поперечник м'язів. У таких випадках сила може вирости на 300% і більш Цей процес спостерігається до

35-40 років, особливо в осіб, що раніше не займалися розвитком сили.

Засновник першого важкоатлетичного гуртка в Росії доктор Ф.И.Краєвський, почавши займатися важкою атлетикою у віці близько 50 років, значно збільшив силу м'язів. До регулярних тренувань він піднімав у жимі майже 3 пуди, а в 55 років вижимав 5 пудів (80 кг).

Чемпіон XVIII Олімпійських ігор Леонід Жаботинський почав займатися важкою атлетикою в 15 років.

При вазі 70 кг він зумів у жимі показати результат 50 кг, потім вижимав 190-200 кг, власна вага його збільшилася до 160 кг. Сила збільшилася в 4 рази, а вага в 2 рази.

У розвитку сили м'язів важливу роль відіграє величина тренувального обтяження, тобто обтяження, що піднімається за одне заняття. Аналіз тренувань найсильніших атлетів за багато років показує, що зараз тренувальні обтяження значно більші, ніж 30-40 років тому.

Кваліфіковані атлети в наш час застосовують великі обтяження. Однак у початковий період тренування кращий ефект у розвитку сили дають заняття з малими обтяженнями. У новачка немає ще правильних технічних навичок. Піднімаючи велике обтяження, вони зосереджує всю увагу на створенні максимального зусилля, але не в змозі правильно координувати свої рухи. От чому для засвоєння техніки доцільне тренування з малим обтяженням (у межах 55-65% відповідної вправи). В одному підході можна піднімати мале обтяження 3-4 рази, середню і велику не більше 1-2 рази.

Регулярні і систематичні заняття з невеликим навантаженням дозволяють зберігати силу й у літньому віці. Кількаразовий чемпіон Росії і Радянського Союзу Я.Спарре в 70 років легко вижимав 90 кг, а в поштовху піднімав 120 кг.

Багато важкоатлетів показували кращі результати у віці 35-42 років. Заслужений майстер спорту Я.Г.Куценко в 35-38 років досяг кращих результатів, а кількаразовий чемпіон світу іранець М.Намдью, що до того ж протягом 10 років щорічно «зганяв вагу» по 2-3 кг, домігся рекордних для себе результатів у 42 роки Американський вантажний потяг, Н.Шиманський також показував свої кращі результати в 41 рік.

У випадку припинення тренувань з обтяженням сила м'язів починає знижуватися вже через 1-2 тижні. Це зв'язано з погіршенням трофіки м'язів і деяких біохімічних змін у них. Однак і через рік сила

м'язів буде трохи вище, ніж до тренування, особливо якщо спортсмен протягом багатьох років тренувався всебічно. Зменшення сили спостерігається і при зниженні тренувального навантаження.

У новачків і спортсменів, що знову приступили до тренувань після перерви, уже після 5-10 занять сила м'язів значно зростає. Потім приріст її трохи сповільнюється. У наступний період тренувань позитивний ефект дає підйом середніх обтяжень. Далі приріст сили знову сповільнюється. Тепер уже необхідні тренування ще з більшими обтяженнями.

Встановлено, що сила м'язів у більшій мірі збільшується при тренуванні з великими обтяженнями. Однак витривалість при цьому вище в тих, що тренуються з меншими навантаженнями.

Найбільш ефективні обтяження, що складають 85-95% граничного результату, якщо вони поєднуються з підйомом менших і великих обтяжень (100-105%, а при присіданнях, тягах – 110-120%). Більш сприятливо позначається на техніку виконання вправи і збільшенні сили тренування з визначеним оптимальним навантаженням.

Підйом малого обтяження до 50% по 5-8 разів веде в основному до збільшення загальної маси м'язів.

Впливає на розвиток сили і кількість підйомів в одному підході. Більшість кваліфікованих атлетів в одному підході піднімають штангу 2-3 рази. Якщо спортсмен у 5-6 підходах піднімає вагу по 3-4 рази, то варто додати 2,5-5 кг і далі тренуватися з даним обтяженням зі штангою і т.д. Результат у цих вправах дуже мало залежить від рівня технічної майстерності. Максимальна сила визначається по найбільшому обтяженню, що може підняти атлет.

1.3 Характеристика визначення «максимальна сила»

Максимальна м'язова сила – це абсолютний прояв силових здібностей в різних режимах (статичному і динамічному) роботи м'язів. Розрізняють *статичну абсолютну і відносну*, а також *динамічну абсолютну і відносну м'язову силу*.

Залежно від режиму роботи м'язів розрізняють **статичну** (коли м'язи напружуються, а переміщення тіла, його ланок чи предметів, з якими взаємодіє людина, відсутнє) і **динамічну** (коли подолання опору супроводжується переміщенням тіла, чи окремих його ланок у просторі).

Статична сила характеризується двома її особливостями прояву (В.В.Кузнєцов, 1975): 1) при нарузі м'язів за рахунок активних вольових зусиль людини (*активна статична сила*); 2) при спробі зовнішніх сил, чи під впливом власної ваги людини насильно розтягти напружений м'яз (*пасивна статична сила*).

Отже, головним фактором у прояві сили є м'язове напруження. Разом із тим, не останню роль при цьому відіграє і маса тіла людини. В зв'язку з цим розрізняють *абсолютну м'язову силу і відносну*.

Під першою (*абсолютною*) розрізняють силу, яку людина проявляє в статичному або динамічному режимі роботи м'язів без врахування маси його тіла і оцінюють її за подоланням предметного обтяження максимальної ваги (штанги), показниками динамометра.

Другу *відносну силу* оцінюють за тими ж параметрами з розрахунку на 1 кг маси власного тіла людини. Вона виражається відношенням максимальної сили до маси тіла людини. При визначенні загальної (сумарної) максимальної сили різних м'язових груп говорять про *загальну абсолютну статичну силу*. А дану силу, знайдену на один кілограм маси тіла, розрізняють як *загальну відносну статичну силу*. Абсолютну статичну і динамічну м'язову силу не слід ототожнювати з абсолютною силою, яка відображає резервні можливості нервово-м'язової системи.

В рухових діях, де доводиться переміщати власне тіло, відносна сила має велике значення в рухах, де є невеликий зовнішній опір, абсолютна сила не має значення, якщо опір значний – вона відіграє істотну роль і зв'язана з максимумом вибухового зусилля. У деяких видах спорту (наприклад, у метанні) забезпечується великою максимальною силою, в силових видах спорту, де збільшення ваги обмежується ваговими категоріями, або де потрібно багаторазово переміщуватися (наприклад, виконання комбінації на гімнастичному приладі), успіх забезпечує відносна сила.

1.4 Характеристика визначення «статична сила»

Залежно від режиму роботи м'язів розрізняють **статичну** роботу (коли м'язи напружуються, а переміщення тіла, його ланок чи предметів, з якими взаємодіє людина, відсутнє). Статична робота виконується за рахунок напруження м'язів без зміни їх довжини (ізометричний режим (статична сила)). Вона застосовується для піднімання статичних поз тіла, утримання предметів (штанга) тощо.

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

Статичні вправи – це такі фізичні вправи, у яких м'язові напруження не супроводжуються якими-небудь переміщеннями спортсмена і снаряду. Ці вправи виконуються з максимальним напруженням, тривалістю 5-6 с у кожному підході. У занятті статичні вправи не повинні займати більше 10-15 хв. Використання статичних вправ у незмінному виді більш 1-2 місяці не рекомендується. Статичні вправи в меншій ступені сприяють м'язовій гіпертрофії, чим динамічні.

1.5 Характеристика визначення «динамічна сила»

Залежно від режиму роботи м'язів розрізняють **динамічну** роботу (коли подолання опору супроводжується переміщенням тіла, чи окремих його ланок у просторі). Динамічна робота виконується за рахунок зменшення довжини м'язів. Вона застосовується найчастіше при виконанні рухових дій.

Динамічна сила – це здібність людини виконувати силові вправи в динамічному режимі роботи м'язів. Наприклад, піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці, підняття гирі, штанги, гантелей, важких предметів, силові вправи на тренажерних пристроях. Розвиток динамічної сили впливає на результати змагальної діяльності в циклічних видах спорту, в силових видах спорту, вона необхідна в гімнастиці, акробатиці, різних видах єдиноборств, військових мистецтвах.

1.6 Характеристика визначення «швидкісна сила»

Швидкісна сила – це прояв силових здібностей в мінімальний для даних умов відрізок часу.

Швидкісно-силові здібності характеризуються неграничними напруженнями м'язів, що виявляються з необхідної, часто максимальною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, але не сягаючої, як правило, граничної величини. Вони виявляються в рухових діях, у яких поряд зі значною силою м'язів потрібно і швидкість рухів. Високий розвиток швидкісної сили необхідний

спортсменам-легкоатлетам: стрибунам, метальникам; борцям, боксерам, представникам східних одноборств тощо.

При цьому значніше зовнішнє обтяження, подолане спортсменом (наприклад, при підйомі штанги на груди), там велику роль грає силовий компонент, а при меншому обтяженні (наприклад, при метанні списа) зростає значимість швидкісного компонента.

До швидкісно-силових здібностей відносять: вибухова сила; амортизаційна сила; стартова сила.

Швидкісну силу, яка проявляється в умовах достатньо великого опору, прийнято називати як *вибухову силу*. В зарубіжній літературі її називають *силовою потужністю*. "**Вибухова сила**" – це здатність людини проявляти великі величини сили за найменший проміжок часу. Вона має дуже суттєве значення в ряді швидкісно-силових дій, наприклад, при стрибках, метаннях, ударних діях у боксі тощо. У більшості фізичних вправ, де вибухова сила має провідне значення, її прояву передуює механічне розтягування працюючих м'язів. Наприклад, перед метанням списа, гранати тощо енергійний замах сприяє підвищенню ефективності метання. *Амортизаційна сила* вид силових здібностей, який проявляється при швидкому закінченні швидкісно-силових вправ (наприклад, зупинка після прискорення). Силу, яка проявляється в умовах протидії відносно невеликому і помірному опору з високою початковою швидкістю, прийнято вважати *стартовою силою*. Дана здібність впливає на ефективність старту в спринтерському бігу, кидків у боротьбі, ударів у боксі, рукопашному бою тощо.

Швидка сила характеризується неграничним обтяженням у діапазоні від 15-20% до 70% від максимальної сили у конкретній руховій дії.

1.7 Характеристика визначення «силова витривалість»

Силова витривалість – це здібність людини проявляти м'язову силу протягом тривалого часу. Показниками силовій витривалості є час прикладання сили в умовах протидії зовнішньому опору або кількість повторень рухів, виконаних без максимальних обтяжень. Розрізняють статичну і динамічну силову витривалість.

Статична силова витривалість – це здібність людини виконувати тривало силові вправи в статичному режимі роботи м'язів. Наприклад утримання кута в упорі на паралельних брусах або обтяжень у витягнутих в сторони руках.

Динамічна силова витривалість – це здібність людини виконувати тривале силові вправи в динамічному режимі роботи м'язів. Наприклад, тривале піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці, підняття гирі. Розвиток силової витривалості впливає на результати змагальної діяльності в циклічних видах спорту, в гирьовому спорті, вона необхідна в гімнастиці, акробатиці, різних видах єдиноборств, військових мистецтвах. Можливо розвивати статичну витривалість окремих груп м'язів: рук, спини, черевного преса тощо.

Результати досліджень дозволяють стверджувати, що рівень максимальної сили людини в більшому ступені обумовлений факторами середовища (тренування, самостійні заняття та ін.). У той же час показники відносної сили в більшій мірі випробують на собі вплив генотипу. Швидкісно-силові здібності приблизно рівною мірою залежать як від спадкових, так і від зовнішніх факторів. Статична силова витривалість визначається в більшій мірі генетичними умовами, а динамічна силова витривалість залежить від взаємних (приблизно рівних) впливів генотипу і середовища.

1.8 Характеристика визначення «абсолютна сила»

Абсолютна сила це здатність людини долати якнайбільший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні. Тобто йдеться про максимальний прояв силових можливостей. Найбільші величини сили людина може проявити у м'язових напруженнях, що не супроводжуються зовнішнім проявом руху (статичні зусилля), або в повільних рухах. Абсолютна сила має вирішальне значення при необхідності долати великий опір.

Під **абсолютною** розрізняють силу, яку людина проявляє в статичному або динамічному режимі роботи м'язів без врахування маси його тіла і оцінюють її за подоланням предметного обтяження максимальної ваги (штанги), показниками динамометра.

При визначенні загальної (сумарної) максимальної сили різних м'язових груп говорять про *загальну абсолютну статичну силу*.

1.9 Характеристика визначення «відносна сила»

Головним фактором у прояві сили є м'язове напруження. Разом із тим, не останню роль при цьому відіграє і маса тіла людини. В зв'язку з цим розрізняють *абсолютну м'язову силу і відносну* (кількість абсолютної сили людини, що припадає на кілограм маси її тіла).

Відносна сила це здатність людини долати якнайбільший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні з розрахунку на 1 кг маси власного тіла людини. Вона виражається відношенням максимальної сили до маси тіла людини. При визначенні загальної (сумарної) максимальної сили різних м'язових груп говорять про *загальну абсолютну статичну силу*. А дану силу, знайдену на один кілограм маси тіла, розрізняють як *загальну відносну статичну силу*.

В рухових діях, де доводиться переміщати власне тіло, відносна сила має велике значення в рухах, де є невеликий зовнішній опір, абсолютна сила не має значення, якщо опір значний – вона відіграє істотну роль і зв'язана з максимумом вибухового зусилля. У деяких видах спорту (наприклад, у метанні) забезпечується великою максимальною силою, в силових видах спорту, де збільшення ваги обмежується ваговими категоріями, або де потрібно багаторазово переміщуватися (наприклад, виконання комбінації на гімнастичному приладі), успіх забезпечує відносна сила.

1.10 Основні сенситивні періоди розвитку сили людини

Прогресивний розвиток силових якостей людини продовжується до 25-30- річного віку і характеризується гетерохронністю. Це означає, що одні вікові періоди характеризуються низькими темпами розвитку силових якостей, інші високими. Так, наприклад, загальний розвиток сили до 9-10- річного віку у дівчаток і до 10-11-річного віку хлопчиків незначний. Віковий період від 9-10 до 16-17 характеризується найбільш високими темпами приросту абсолютної сили м'язів. У подальшому темпи зростання поступово уповільнюються. Найбільш високі темпи приросту абсолютної сили, за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів і кісток у хлопчиків припадають на вікові періоди від 10-11, 12-14 та від 15 до 17 років.

До 10-11-річного віку величини річного приросту абсолютної сили у дівчаток і хлопчиків майже не відрізняються і вже починаючи з 12 років м'язова сила у дівчаток зростає повільніше, ніж у хлопчиків. Після кількох років в усіх наступних вікових періодах сила м'язів рук і тулуба у хлопчиків значно більша ніж у дівчаток.

Вікова динаміка відносної сили має дещо інший характер. Так, у дівчаток 10-11 років відносна сила досягає показників дорослих жінок.

Найсприятливішими періодами розвитку сили в хлопчиків і юнаків вважається вік від 13-14 до 17-18 років, а в дівчат – від 11-12

до 15-16 років, цьому в великій мірі відповідає частка м'язової маси до загальної маси тіла (до 10-11 років вона складає приблизно 23%, до 14-15 років – 33%, а до 17-18 років – 45%). Найбільш значні темпи зростання відносної сили різних м'язових груп спостерігаються в молодшому шкільному віці, особливо в дітей від 9 до 11 років. Слід зазначити, що в зазначені відрізки часу силові здібності найбільшою мірою піддаються цілеспрямованим впливам. При розвитку сили варто враховувати морфофункціональні можливості підростаючого організму.

1.11 Основні засоби виховання сили

В якості основних засобів розвитку сили є фізичні вправи з підвищеним обтяженням (опором), що цілеспрямовано стимулюють збільшення ступеня напруги м'язів. Такі засоби називаються силовими. За особливостями обтяжень вся різноманітність силових вправ поділяється на такі **групи**:

1. *Вправи з вагою зовнішніх предметів*: штанги з набором дисків різної ваги, розбірні гантелі, гирі, набивні м'ячі і т. д.

2. *Вправи з обтяженням вагою власного тіла*:

– вправи, у яких м'язова напруга створюється за рахунок ваги власного тіла (підтягування у висі, віджимання в упорі, присідання, утримання рівноваги в упорі, у висі);

– вправи, у яких власна вага обтяжується вагою зовнішніх предметів (наприклад, спеціальні пояси, манжети);

– вправи, у яких власна вага зменшується за рахунок використання додаткової опори;

– ударні вправи, у яких власна вага збільшується за рахунок інерції вільно падаючого тіла (наприклад, стрибки з висоти 25-70 см. і більш з миттєвим наступним вистрибуванням нагору)

3. *Вправи з використанням тренажерних пристроїв загального типу* (наприклад, силова лава, силова станція, комплекс «Універсал» і ін.)

4. *Вправи з обтяженням опором* (опір еластичних предметів, опір спеціальних тренажерів, опір партнера, опір навколишнього середовища).

5. *Вправи з комбінованим обтяженням*.

Маючи уявлення про сутність силових здібностей, можна адекватно добирати відповідні засоби для їх розвитку.

1.12 Основні завдання виховання силових здібностей людини

Перше завдання – загальний гармонійний розвиток всіх м'язових груп опорно-рухового апарату людини. Вона вирішується шляхом використання вибірних силових вправ. Тут важливе значення мають їхній обсяг і зміст. Вони повинні забезпечити пропорційний розвиток різних м'язових груп. Зовні це виражається у відповідних формах статури і поставі. Внутрішній ефект застосування силових вправ проявляється в забезпеченні високого рівня життєво важливих функцій організму і здійснення рухової активності. Кісткові м'язи є не тільки органами руху, але і своєрідними периферичними серцями, що активно допомагають кровообігу, особливо венозному (Н.І.Аринчін, 1980)

Дане завдання припускає розвиток силових здібностей всіх основних видів.

Наступне завдання – створення умов і можливостей (бази) для подальшого удосконалювання силових здібностей у рамках занять конкретним видом спорту в плані професійно-прикладної фізичної підготовки. Рішення цієї задачі дозволяє задовольнити особистий інтерес у розвитку сили з урахуванням рухової обдарованості, виду спорту обраної професії

Виховання сили може здійснюватися в процесі загальної фізичної підготовки (для зміцнення і підтримки здоров'я, удосконалювання форм статури, розвитку сили всіх груп м'язів людини) і спеціальної фізичної підготовки (виховання різних силових здібностей тих м'язових груп, що мають велике значення при виконанні основних змагальних вправ). У кожному зі згаданих напрямків є мета, що визначає конкретну установку на розвиток сили і задачі, які необхідно вирішити виходячи з цієї установки. У зв'язку з цим підбираються визначені засоби і методи виховання сили.

РОЗДІЛ 2

БУДОВА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ

2.1 Характеристика опорно-рухового апарату людини

Усі рухи, які виконує людина, зв'язані з діяльністю її опорно-рухового апарату (ОРА), що, будучи єдиною функціональною системою, містить у собі відносно самостійні кісткову і м'язову системи.

Кісткова система складається з кісток, що будучи з'єднаними між собою утворюють скелет – пасивну частину ОРА, тому що всі його структурні елементи функціонують стандартно, у строгій відповідності з наявними в даний момент фізико-механічними характеристиками (міцністю, пружністю, еластичністю й ін.).

Активною частиною ОРА є *м'язова система*, тому що м'язи змінюють свої властивості майже миттєво й у дуже широкому діапазоні.

Особливості ОРА визначені генетично, до них належать:

- кістково-м'язові біомеханічні характеристики;
- композиційний склад м'язового волокна;
- спадковий рівень обміну речовин.

Ці складові визначають тип статури людини. Їх не можна змінити, але можна внести деякі корективи. Скелет і м'язи складають ОРА.

Заняття силовими вправами впливають на розвиток усього скелету.

Рухи тіла здійснюються завдяки поперечносмугастим м'язам. Назва ця виникла тому, що під мікроскопом ці м'язові волокна виглядають як чергування світлих і темних смуг. Здебільшого такі м'язи прикріплені до кісток, тому друга їхня назва – скелетні. Рухи їх залежать від нашої волі. Інший тип м'язової тканини, що скорочується мимоволі, зветься гладкою.

У залежності від функції і розташування розрізняють м'язи довгі (біцепс), короткі (дельтоподібна), плоскі (грудна).

Як було сказано, скелетні м'язи здатні скорочуватися і розслаблюватися під впливом вольового імпульсу. Розтягування одного м'яза відбувається за рахунок скорочення інших. Таким чином, м'язова система складається з груп м'язів «що співробітничують» (синергістів) і м'язів протилежної дії (антагоністів). Наприклад, у згинанні руки в ліктьовому суглобі беруть участь двоголовий м'яз плеча, плечова і плечепроменевий м'яз, що є синергістами.

Антагоніст – трицепс розтягується пасивно. Оптимальне виконання будь-якого руху зв'язано з погодженою напругою синергістів при розслабленні антагоністів. Звичайно, тут пропонується спрощений опис, тому що розбір навіть простих рухів досить складний. У русі беруть участь і інші м'язи, наприклад фіксатори, за допомогою яких кінцівки займають визначене положення при виконанні даної дії. Більшість м'язів виконують кілька різних функцій.

Відповідно до основних функцій, м'язи поділяються на наступні групи: згиначі, разгиначі, що відводять, що приводять, ротатори.

ККД м'яза досить високий: він використовує для роботи близько 30% енергії, що надходить у нього. Скорочення м'яза може носити характер динамічний (ізотонічний), при якому спостерігається зменшення довжини м'яза, чи статичний (ізометричний), при якому відбувається напруга м'яза без зміни її довжини. Ізометрична робота більш стомлююча, тому що супроводжується суцільним потоком нервових імпульсів і погіршенням кровопостачання м'яза. Динамічна робота більш сприятлива. Розрізняють переборюючу (позитивну) роботу, наприклад піднімання вантажу, і що уступає (негативну) – опускання вантажу з опором.

Збільшення (гіпертрофія) м'язів, за даними наукових досліджень, обумовлено збільшенням окремих м'язових волокон при незмінній їхній кількості, збільшенням кількості ядер у волокнах, що свідчить про інтенсифікацію хімічних процесів у м'язі, ущільненням оболонки волокна, зменшенням кількості жиру між волокнами. Більш докладно про функції і розвиток м'язових груп мова йтиме трохи пізніше.

Крім того, атлет повинний звертати особливу увагу на стан свого травного апарата, тому що розлад травлення можуть звести нанівець результати тривалого і напруженого тренування. Хвилювання, стреси, порушення тренувального режиму, уживання стимуляторів, алкоголю, нікотину можуть повести до розладів травлення різного ступеня складності.

2.2 Будови м'язової системи людини

Кількість м'язів у дитини і у дорослої людини однакова. Але маса їх різна: у новонароджених м'язи складають чверть ваги тіла, у підлітків – третину, а у гарно тренуваної людини – більше половини.

М'язи мають свою назву: одні за функції (згиначі, розгиначі), другі – за кількістю головок (двохголовий, трьохголовий), треті за

формою (трапецієподібний, дельтоподібний), четверті – за положенням (міжреберний, грудинно-ключично-соскоподібний) і т.д.

Для тих хто займається атлетичною гімнастикою, рекомендується вивчити розміщення основних м'язових груп і їх функції (рис. 1), що дозволить свідомо вибирати ті чи інші вправи при складанні індивідуальних комплексів.

Заняття силовими вправами впливають на розвиток усього скелету. Силова робота здійснюється завдяки напрузі певних груп м'язів, в залежності від виду руху. Таким чином, м'язова система складається з груп м'язів «що працюють синхронно». В атлетизмі виділяють основні м'язові групи, що полегшує побудови тренувального процесу і складання комплексів вправ, які рівномірно впливають на всю м'язову систему та окремо на певні м'язи.

На шії спереду розміщена *грудно-ключично соскоподібний м'яз*. Він піднімає і опускає лопатку, наближає її до хребта, приймає участь в нахилі голови.

Атлетичний вигляд тулубу надає *дельтоподібний м'яз*. Передній пучок піднімає руку вперед, середній відводить її в сторону, задній тягне плече назад.

Великий грудний м'яз починається від грудини і прикріплюється до плечової кістки, накриваючи всі груди. Цей м'яз приводить, повертає всередину і згинає плече.

При піднятті руки вгору під м'язовою впадиною з боків виділяється *передній зубчатий м'яз*. Він рухає лопатку вперед і назовні.

З боків тулуба розміщений *найширший м'яз спини*, бокові краї якого видно з переду. Найширший м'яз спини повертає плече всередину, приводить його до тулуба, опускає підняту руку.

Якщо з силою зігнути руку, то ми побачимо, як напружується *двохголовий м'яз* (біцепс). Він згинає руку в ліктьовому і частково плечовому суглобі, розгинає руку *трохголовий м'яз плеча* (тріцепс), який знаходиться на задній поверхні плеча.

Якщо стиснути пальці в кулак і повернути кисть всередину, то можна побачити *м'язи передпліччя*.

На животі розміщується *прямий м'яз живота*. Він стримує внутрішньочеревний тиск, згинає хребет, опускає ребра

Від грудної клітини до тазу по боках тулуба ідуть *зовнішні косі м'язи живота*. Під час одностороннього скорочення вони згинають і повертають тулуб, під час двохстороннього опускають грудну клітку і нахилиють тулуб вперед.

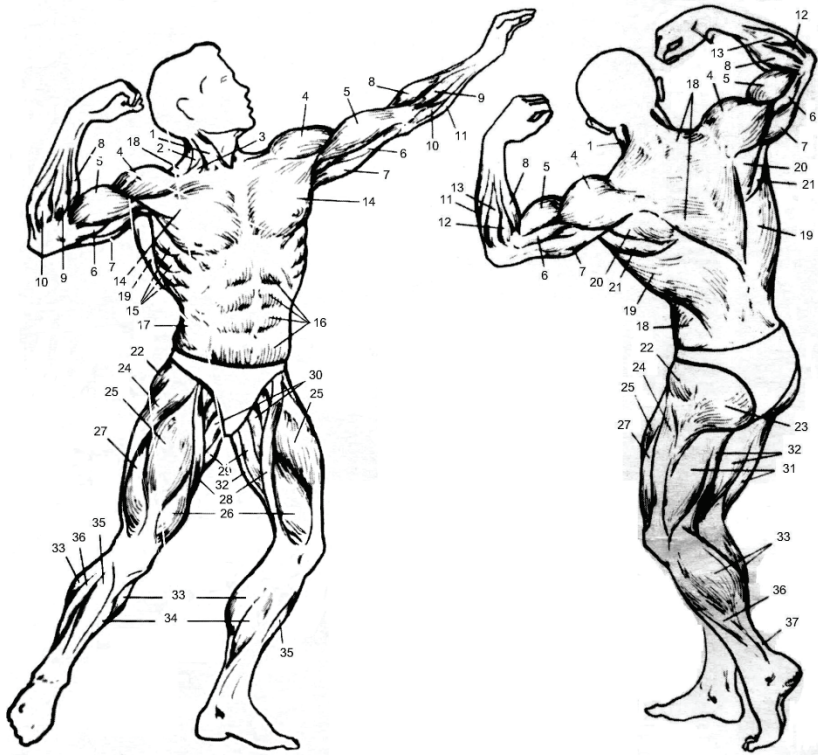


Рис.2.1 Будова м'язової системи людини

Будова м'язової системи людини (рис.2.1): 1. Грудинно-ключично-сосковий (закидає, повертає й нахилиє голову). 2. М'яз, який піднімає лопатку. 3. Дрabinчастий м'яз (бере участь під час вдиху). 4. Дельтоподібний (відводить руку в плечовому суглобі). 5. Біцепс, або двоголовий (згинає передпліччя й повертає його назовні). 6. Плечовий (згинає передпліччя в ліктьовому суглобі). 7. Трицепс, або триголовий (розгинає передпліччя). 8. Плечо-променевий (згинає передпліччя). 9. Променевий згинач кисті. 10. Довгий долонний. 11. Ліктьовий розгинач кисті. 12. Довгий променевий розгинач кисті. 13. Загальний розгинач пальців. 14. Великий грудний (приводить руку до тулуба й крутить її всередину). 15. Передній зубчастий (крутить лопатку й притискує її до грудей). 16. Прямий живота (згинає тулуб уперед). 17. Зовнішній косий м'яз живота (згинає й обертає тулуб). 18. Трапецієподібний (тягне голову донизу, нахилиє її, піднімає лопатки і приводить їх до хребта). 19. Найширший спини (приводить плече до тулуба, крутить руку всередину, тягне її назад). 20. Підостовий (обертає плече).

21. Великий круглий (відводить руку назад за спину). 22. Середній сідничний (відводить ногу). 23. Великий сідничний (тримає тіло у вертикальному положенні). 24. М'яз, який напружує широку фасцію стегна. 25. Прямий м'яз стегна. 26. Внутрішній широкий м'яз стегна. 27. Зовнішній широкий м'яз стегна. 28. Кравецький (приводить стегно й обертає його всередину). 29. Ніжний (приводить ногу й згинає гомілку). 30. Довгий привідний. 31. Довгий м'яз стегна (згинає гомілку і потім вивертає назовні). 32. Півсухожильний (згинає гомілку). 33. Литковий (згинає стопу). 34. Камбало подібний (притримує тіло від падіння вперед). 35. Довгий малогомілковий (згинає стопу і відводить її вбік). 36. Довгий розгинач пальців (розгинає стопу). 37. Ахіллове сухожилля.

На передній поверхні стегна розміщуються великі м'язи – *чотириголовий м'яз стегна*, який розчиняє ногу, і *прямий м'яз стегна*, який зчиняє в кульшовому суглобі.

На задній поверхні стегна знаходяться *двохголовий м'яз стегна*. Цей м'яз згинає ногу в колінному суглобі, а при зігнутому коліні повертає гомілку назовні.

На задній частині гомілки знаходяться *двохголовий камбало-подібний м'яз*, який згинає стопу і приймає участь в згинанні ноги.

2.3 Характеристика понять «м'язи антагоністи», «м'язи синергісти»

Як було сказано, скелетні м'язи здатні скорочуватися і розслаблятися під впливом вольового імпульсу. Розтягування одного м'яза відбувається за рахунок скорочення інших. Таким чином, м'язова система складається з груп м'язів «що співпрацюють» (синергістів) і м'язів протилежної дії (антагоністів). Наприклад, у згинанні руки в ліктьовому суглобі беруть участь двоголовий м'яз плеча, плечова і плечепроменевий м'яз, що є синергістами. Антагоніст – трицепс розтягується пасивно. Оптимальне виконання будь-якого руху зв'язано з погодженою напругою синергістів при розслабленні антагоністів. Звичайно, тут пропонується спрощений опис, тому що розбір навіть простих рухів досить складний. У русі беруть участь і інші м'язи, наприклад фіксатори, за допомогою яких кінцівки займають визначене положення при виконанні даної дії. Більшість м'язів виконують кілька різних функцій.

2.4 Анатомія і функція м'язів грудей

Грудна клітка із шарами могутніх *грудних м'язів* – безсумнівна ознака здоров'я, до того ж характеризує власника цих достоїнств як активного шанувальника спорту взагалі й атлетизму зокрема. Справа в тім, що грудні м'язи в житті сучасної людини задіяні дуже незначно і тому в першу чергу утрачають свою прекрасну природну форму, стають в'ялими. Лише свідомий розвиток дозволяє врятувати ці м'язи від атрофії. Як правило, грудні м'язи дуже вдячно відкликаються на зроблену їм увагу й у першу чергу приносять радість починаючому атлету.

Об'єм грудної клітки тісно зв'язаний з життєвою ємністю легень. От чому бажаному домогтися її розширення без таких видів спорту, як біг, плавання, лижі і ковзани, не обійтися. Крім самостійної значимості вони ефективно сприяють розвитку бази для атлетичних вправ.

М'язи передньої поверхні тіла, зокрема грудні, відносяться до найбільш могутніх. Значною мірою вони визначають загальний силовий потенціал людини. Вони беруть участь у самих різних рухах, зв'язаних з підніманням обтяжень, метанням і штовханням спортивних снарядів, утриманням супротивника в єдиноборствах, ударах і т.д.

Великий грудний (приводить руку до тулуба й крутить її всередину).

Грудні («пекторальні») м'язи – могутня поверхнева група, що складається з великого і малого грудних м'язів. Відповідно вони складають близько 83-84 і 16-17% усієї кількості м'язових волокон. Великі грудні м'язи з'єднують грудину з плечем. Віялоподібна їхня форма дозволяє плечовому відділу руки робити самі різноманітні рухи з великою амплітудою й у різних напрямках. Весь масив грудних м'язів можна умовно розділити на три частини, що має значення для вибору вправ при рішенні специфічних задач розвитку грудної клітки і її м'язів: верхню (ключична чи клавікулярна); середню (мостово-реберна); нижню (черевна чи абдомінальна). Малий грудний м'яз теж має віялоподібну форму, однак він набагато менший і цілком прикритий великим. Усі вони розташовані віялоподібно, звужуються до зовнішньої сторони і перекручуються так, що верхні пучки загортаються під нижні; дельтоподібний м'яз частково перекриває грудний. Великий грудний м'яз починається від грудини і прикріплюється до плечової кістки, накриваючи всі груди. Цей м'яз приводить, повертає всередину і згинає плече. (Настільки складна

структура дозволяє плечовому відділу руки виконувати рухи у великій амплітуді й у багатьох напрямках.) Малий грудний м'яз (теж, до речі, що має віялоподібну будову) у пластиці грудної клітки відіграє меншу роль, оскільки вона прикрита великим грудним м'язом.

Різноманіття функціонального призначення грудних м'язів визначає велика кількість найрізноманітніших вправ, спрямованих на їхній розвиток. При цьому можна ізольовано працювати над різними частинами грудних м'язів, треба тільки на кожному етапі занять уміти визначити, на яку частину необхідно зробити акцент.

Передній зубчастий (крутить лопатку й притискує її до грудей).

Передній зубчастий м'яз виділяється, як з'єднання трьох-чотирьох м'язових смуг по обидва боки грудної клітки. Інші пучки прикриті великим грудним м'язом. Найбільш помітні обриси цього м'яза при підніманні руки нагору; вона бере участь у закріпленні ребер і пояса верхньої кінцівки.

2.5 Анатомія і функція м'язів ніг

«Ноги – фундамент людського тіла», «Ми молоді настільки, наскільки молоді наші ноги» – ці і подібні їм думки широко поширені в атлетичній літературі. Та й проста логіка підказує: сильні ноги можуть «витягнути» і перекрити багато недоліків у фізичному розвитку атлета; слабкі здатні знецінити розвиток багатьох груп м'язів; слабкі ноги дуже важко «компенсувати» за рахунок інших частин тіла. Широко відомо, що у важкій атлетиці саме м'язи ніг є ведучими; могутньому розвитку ніг (безумовно, у сполученні з високим ступенем розвитку інших м'язових груп) деякою мірою зобов'язані своїми успіхами П.Андерсон і Ю.Власов.

М'язи ніг у залежності від задач того чи іншого виду спорту можна розвивати дуже по-різному (і в спринтера, і в марафонця, і в стрибуну, і в штангіста сильні ноги, але по-різному сильні). Розвивати м'язи ніг можна в напрямку підвищення витривалості, швидкості, «вибухової» і абсолютної сили і самих різних комбінацій цих якостей. Нас більше всього буде цікавити розвиток сили. Що ж стосується пластичних аспектів, розвиток м'язів ніг означає збільшення їхнього Об'єму, удосконалювання форми і рельєфу, досягнення гармонії. Мета і задачі тренування визначають вибір методів. Присідання, як базові вправи, крім навантаження на м'язи ніг вимагають активного включення м'язів спини, особливо нижньої її частини. Тому їхньому зміцненню варто також приділяти увагу.

Підвищувати навантаження потрібно обережно, збільшення ваги не форсувати. Збільшення об'єму й удосконалення форми м'язів ніг вимагають дуже серйозних навантажень і інтенсивної силової роботи. Це змушує організм знаходитися у великій напрузі, і ризик перетренувань і травм при цьому великий. От чому початківці при роботі з м'язами ніг повинні дуже обережно планувати мету і вибрати методи реалізації поставлених задач; активізувати тренування потрібно поступово і планомірно. Краще включати вправи для ніг у другу частину занять, коли організм уже ввійшов у ритм роботи. Тренувальна вага на перших етапах повинний бути далекою від граничної. Та й до нього необхідно наблизитися поступово – додатковими розминочними обтяженнями.

Відповідно до їхнього розташування м'язи нижніх кінцівок поділяються на м'язи передньої, задньої, внутрішньої поверхні стегна і м'язи гомілки.

До першої групи відносяться згиначі в кульшовому і розгиначі в колінному суглобі.

Чотириголовий м'яз стегна (квадрицепс), чи розгинач стегна, складається, у свою чергу, з декількох м'язів: прямого м'яза, що має форму опуклого валика на передній поверхні стегна, бічного широкого м'яза, що представляє собою значну частину чотириголового, який прилягає з зовнішньої сторони прямою. При скороченні даний м'яз вигинається у формі рельєфного валика, що йде в напрямку зовнішньої поверхні; широкий внутрішній м'яз розташований із внутрішньої сторони стегна. Голівка її підходить майже до самого коліна, тобто нижче, ніж зовнішня. Внутрішня голівка прикрита іншим масивом м'язів.

Функції чотириоголового м'яза полягає в розгинанні гомілки і згинанні стегна. Погоджені зусилля цієї м'язової групи помітні при підйомі з присідання.

До другої групи відносяться масивні м'язи задньої поверхні стегна. Довга голівка двоголового м'яза стегна йде вниз і до зовнішньої сторони, зустрічається там з короткою голівкою й обмежує зовні підколінну ямку. Функція – розгинання в кульшовому і згинання в колінному суглобі, поворот гомілки назовні.

Півсухожилльний м'яз разом з півперетинчастим утворюють валик на внутрішній задній поверхні стегна; їхні сухожилля обмежують підколінну ямку зсередини. Функція – згинання в коліні, розгинання в кульшовому суглобі, обертання гомілки.

До третьої групи відносяться м'язи внутрішньої поверхні стегна. Кравецький м'яз відокремлює їх від розгиначів. Внутрішня поверхня вимальовується обрисами ніжного м'яза. Довгий привідний як би продовжує внутрішню голівку чотириголового. Гребінцевий заповнює простір між кравецьким і довгим привідним. Особливою рельєфністю вся ця група не відрізняється. Обриси її найбільш помітні при приведенні ноги з опором по осі тіла. Крім приведення, функції цих м'язів зводяться до участі в згинанні й обертанні в тазостегновому суглобі. Вправи для розвитку кожної м'язової групи стегна вибираються з урахуванням їх функцій.

М'язи гомілки можна розділити на три групи: передню (згиначі), задню (розгиначі) і зовнішню. Форма гомілки визначається розташуванням і розвитком м'язів навколо гомілки. Передню групу м'язів складає передній великогомілковий м'яз, що знаходиться поруч із зовнішньою поверхнею великої гомілкової кістки. Вона помітна при підніманні носка стопи догори.

Довгий розгинач пальців лежить назовні від великогомілкового м'яза і трохи прикритий ним. При випрямленні пальців і при підніманні стопи нагору цей м'яз і особливо її сухожилля досить добре видні. Зовнішня група складається з двох м'язів: довгого і короткого малоомілкового. Обрису м'язів помітні при підйомі на носки.

Форма задньої поверхні гомілки залежить в основному від литкових м'язів. Сухожилля цього м'яза переходить у дві опуклі голівки, що під час роботи м'язи добре помітні. Унизу вони переходять у широке і міцне п'яткове (Ахіллове) сухожилля. Сюди ж прикріплюється і камбалоподібний м'яз, що знаходиться під литковим. Разом з литковим він визначає зовнішні контури гомілки. По розвитку м'язів гомілки можна судити про такі якості атлета, як стрибучість, витривалість, сила поштовху ногами.

2.6 Анатомія і функція м'язів спини

Для зручності планування тренувань умовно поділимо область спини на три частини, у кожному з яких входить кілька м'язів.

Верхня частина спини утвориться трапецієподібним і ромбоподібним м'язами і м'язом, що піднімає лопатку. Їхня функції крім піднімання лопаток – зведення останніх, а також зведення плечей назад. Трапецієподібний м'яз починається в області шиї і продовжується до дванадцятого грудного хребця. М'язи обох сторін

складають неправильний чотирикутник. Напрямок м'язових пучків визначена спадна верхня частина м'яза, горизонтальна середня і висхідна нижня. Верхня, як відзначалося, бере участь в обрисі шиї і чітко прорисовується при підніманні плеча з опором. Нижня частина працює при опусканні плечей, а середня – при зведенні лопаток назустріч один одному.

М'яз – піднімач лопатки прикривається трапецієподібним м'язом. Обриси її вимальовуються головним чином при тиску плечем на який-небудь предмет, потім при нахилі голови і шиї вперед.

Будучи правильно розвинутий, ця частина створює красивий обрис верху спини і її рельєф. Однак не перестарайтеся з трапецієподібним, його зайва гіпертрофія візуально звужує ширину плечей. На шиї спереду розміщена грудно-ключично *соскоподібний м'яз*. Він піднімає і опускає лопатку, наближає її до хребта, приймає участь в нахилі голови.

Середня частина спини анатомічно найбільш насичена і складна. У неї входять *найширші м'язи спини, задні верхня і нижня зубчаті м'язи, остистий м'яз спини, верхня частина найдовшого м'яза, великий і малий круглі м'язи*. При піднятті руки вгору під м'язовою впадиною з боків виділяється *передній зубчатий м'яз*. Він рухає лопатку вперед і назовні.

Найширший м'яз спини. Порівняно тонкий м'яз, має форму трикутника великої площі. У силу цього прорисовуються і м'яз, що знаходяться під ним. Зовнішній край найширшого м'яза відділений від м'язів передньої поверхні тулуба борозною. Частина м'яза обходить зовнішню поверхню грудної клітки аж до місця свого прикріплення до малого горбка плечової кістки.

Особливу увагу приваблює *найширший м'яз спини*, найбільш великий і сильний. Саме розвиток цього плоского, поверхово лежачого м'яза, в основному відповідального за силу, працездатність і форму верхньої і середньої частини спини, визначає ступінь конусоподібності торса. Основними функціями найширшого м'яза, з яким активно взаємодіють у рухах і інші м'язи спини, є: приведення піднятої руки вниз, заклад її за спину й обертання усередину. Цей м'яз також приводить нижній кут лопатки до грудної клітки. При визначених позах за допомогою даного м'яза досягається оптичний ефект розширення бічних відділів грудної клітки. При фіксованих положеннях плеча м'яз підтримує і піднімає тулуб.

Довгий розгинач хребта своїм розвитком зобов'язаний прямоходінню. Обидві половини цього м'яза у формі масивних валів особливо помітні по сторонах поперекового стовпа в поперековому відділі. Функція м'яза, як це впливає з її назви, в основному складається в розгинанні хребта, і в силу цього вона є антагоністом стосовно м'язів живота, разом з якими утримує тулуб у вертикальному положенні. Однобічне скорочення м'яза викликає згинання, розгинання і поворот тулуба убік працюючого м'яза. Довгий розгинач хребта відноситься до найбільш могутніх м'язів людського тіла. Низ спини включає нижню частину найдовших м'язів і *підздошно-реберний м'яз*. Відповідальна функція цієї пари – розгинання хребта. Обидва м'язи здатні на дуже могутнє зусилля; тяга двома руками, у якій беруть участь і ці м'язи, – одна з вправ, включених у програму силового триборства. Саме в даній вправі атлети показують найбільші результати.

Розглянуті м'язи (в основному поверхневі) головним чином визначають пластику спини, особливо зовнішній малюнок.

Складність анатомічної структури м'язової системи спини, участь у тім чи іншому русі щонайменше декількох м'язів не дозволяють змусити окремих м'яз до ізольованої напруги. Тому нехай вас не бентежить, що вправи, що рекомендуються, включають у роботу м'язи виділених областей спини лише з визначеним ступенем ізоляції і що разом з ними працюють і інші м'язи.

2.7 Анатомія і функції м'язів плечей

Широкі, розвинуті плечі – перша ознака атлетичної фігури. Обрис плечей формуються як кісткою, так і розвитком *дельтоподібних м'язів*. Оскільки розміри і конфігурація кістяка міняються лише в період росту, при заняттях атлетизмом надії, зрозуміла справа, покладаються на розвиток м'язів, здатних пластично змінюватися в будь-якому віці. Відноситься сказане і до атлетичної роботи над верхнім плечовим поясом. Дельтоподібні м'язи чуйно відповідають на увагу до них. Вони здатні збільшити ширину плечей настільки, що людина навіть з дуже скромними вихідними даними цілком може домогтися силуету класичної чоловічої фігури.

Основною функцією цієї м'язової групи є забезпечення всіляких, іноді дуже складних рухів верхніх кінцівок. Функції ці зв'язані з функціями м'язів власне рук, грудей і спини, тому розмежування між ними досить умовні. Зі зміною форми м'язів

плечового пояса міняються обриси грудей, спини, шиї; має місце і зворотна залежність.

Основною м'язовою групою, що визначає значною мірою і форму, і функції плечового поясу, є дельтоподібний м'яз, названий так через подібність із трикутною буквою грецького алфавіту «дельтою».

Дельтоподібний м'яз вільно опущеної руки схожий на півсферу й в основному визначає форму всієї області плечового суглоба. Це могутній короткий поверхневий м'яз, що кріпиться до дельтоподібної горбкуватості, розташованої у верхній частині плечової кістки. На основі інших кріплень і функцій її підрозділяють на три частини: 1. Ключична (передня, чи клавикулярна) складає близько 29% м'язових волокон дельти. 2. Плечова (середня, чи акроміальна) – близько 49%. 3. Лопаткова (задня, чи скапулярная) – близько 22%. Складність будови дельтоподібного м'яза дає можливість виконувати безліч найрізноманітніших і складних рухів рукою в плечовому суглобі. Усі три частини цього м'яза можуть скорочуватися незалежно один від одного. При гарному розвитку маси і рельєфу м'яза легко помітити борозенки, що відокремлюють три частини м'яза один від одного, передню частину від великого грудного і задню від трапецієподібного. Середня частина м'яза відіграє головну роль при відведенні руки убік і бере участь при відведенні вперед і нагору. Передня сприяє відведенню руки вперед і обертанню усередину. Задня відводить руки назад і обертає руку назовні. У сукупності з іншими мускулами цей м'яз бере участь у рухах тулуба (наприклад, при лазінні по канаті, у положенні упора на поперечині). Добре видно контури дельтоподібного м'яза при відведенні верхньої кінцівки убік, що виконується в опорі.

Надостний м'яз кріпиться до лопатки і великого горба плечової кістки. У більшій частині він прикритий трапецієподібним м'язом. Відведення руки убік і обертання її назовні можливі завдяки роботі цього м'яза.

Підостний м'яз йде від підостної ямки лопатки до великого горба плечової кістки. Обертає руку назовні.

Малий круглий м'яз тягнеться від нижнього і зовнішнього країв лопатки до того ж великого горба плечової кістки. Бере участь у приведенні руки й обертанні її назовні.

Великий круглий м'яз починається від нижнього кута лопатки і прикріплюється разом з верхнім краєм найширшого м'яза спини до

гребеня малого горба плечової кістки. Цей м'яз особливо виділяється при обертанні руки усередину і її приведенні.

І, нарешті, сюди відноситься трапецієподібний м'яз, будова і функція якого будуть нами докладно розглянуті при описі м'язів спини.

На закінчення відзначимо, що основний обрис плечового поясу визначається дельтоподібними і трапецієподібними м'язами. І якщо максимальний розвиток дельт визначає не тільки силу, але і конфігурацію плечового поясу і здатний «компенсувати» навіть деякі генетично обумовлені недоліки, наприклад вузький кістяк, то максимальний розвиток трапецієподібного м'яза, безумовно підвищуючи силові можливості плечей, оптично «звужує» їх, роблячи похилими. Після відміни жиму така дисгармонія характерна для фігур багатьох штангістів, у тому числі ведучих (тут незайве нагадати, що дельти в них розвинуті, як правило, «вище за середнє»). Таке ж оптичне звуження плечей і прикрий обман зору обумовлюється надмірним розвитком великих грудних м'язів, особливо нижньої їхньої частини. Таким чином, якщо вас турбує тільки збільшення силового потенціалу, принцип «чим більше, тим краще», можливо, не гірший шлях до успіху. Дійсно, розвивайте найбільше «слухняні» м'язи, по можливості «підтягуйте» інші, і вам забезпечена якщо не краса, то міць у всякому разі. Якщо ж ви схильні пред'являти до себе і естетичні вимоги, тоді справа складніше. Варто думати про пропорційний і гармонічний розвиток не тільки різних м'язових груп, не тільки різних м'язів, але й окремих частин одного і того ж м'яза – дельтоподібною, великою грудною і т.д. Утім, гармонія м'язів – річ зовсім не зайва і для комплексного силового розвитку.

2.8 Анатомія і функція м'язів рук

Могутні, мускулісті руки – «візитна картка» людини, що багато займається фізичною працею чи спортом. Навряд чи потрібно спеціально зупинятися на очевидному факті: сильні руки потрібні всім і в повсякденному житті, не говорячи вже про екстремальні ситуації.

Мускулатуру плечової частини руки складають довгі м'язи, розташовані паралельно осі плеча. На передній поверхні знаходяться сильні згиначі передпліччя. Шкіра в цій області тонка, тому обриси м'язів добре помітні, особливо при скороченні двоголового

м'яза, що набуває форму півкулі. Людина, що бажає продемонструвати свою силу, найчастіше показує саме біцепс.

Двоголовий м'яз плеча (біцепс) стикається з двома суглобами (плечовим і ліктьовим). У плечовому суглобі довга голівка двоголового м'яза відводить, а коротка приводить верхню кінцівку. Головною функцією біцепса є згинання в ліктьовому суглобі. Крім того, велика його роль при супінації передпліччя (рука з положення долонею вниз повертається долонею нагору).

Оскільки в положенні пронації (поворот усередину) сухожилля, що прикріплює, обкручується навколо променевої кістки, у згинанні ліктя воно бере невелику участь. Згинання передпліччя в положенні пронації забезпечують м'язи плеча. Тому і підтягування хватом зверху (положення пронації) виконуються тяжче, чим хватом знизу, при якому в русі максимальне навантаження падає на біцепс. Форма біцепса найкраще вимальовується при згинанні руки в положенні супінації. Двоголовий м'яз починається від ямки плечового суглоба і клювоподібного відростка і кріпиться до променевої кістки. Головні її функції – згинання і супінація.

Плечовий м'яз прикритий двоголовим м'язом, і побачити його можна тільки під внутрішнім краєм біцепса, але розвиток його позначається на формі біцепса. Плечовий м'яз починається від нижньої частини передньої поверхні плечової кістки і прикріплюється до бугрів ліктьової кісти. Бере участь у згинанні передпліччя.

Трьохголовий м'яз плеча (трицепс) могутньою підковою виділяється на задній поверхні верхньої частини руки. Як видно з назви, м'яз має три голівки. Довга починається від лопатки, внутрішня і зовнішня – від плечової кістки. Усі три голівки сходяться до одного сухожилля, що кріпиться до ліктьового відростка ліктьової кістки. Функція м'яза разом з ліктьовим м'язом, що прикритий трицепсом, – випрямлення руки в ліктьовому суглобі. Цей рух, виконуваний з опором, дозволяє чітко побачити трицепс. Варто пам'ятати, що на нього падає велика частина м'язової маси руки.

У залежності від поставлених цілей і досвіду атлета методи впливу на ці групи м'язів дуже різноманітні. Продуманий, правильний вибір визначить успіх. Не поспішаєте приступати до складного за структурою і виснажливим по обсягу тренування. Не поспішаєте використовувати і складні тренажери. Починайте з простих вправ зі штангою і гантелями. М'язи рук, як правило, добре реагують на навантаження. Ускладнюйте свої тренування і переходите до більш

спеціалізованих програм, лише відчувши, що на даному етапі вичерпані всі можливості застосовуваної методики, або при необхідності коректування форми м'язів і м'язових груп.

Передпліччя має форму булави, злегка сплющеної в передньо-задньому напрямку. У верхній частині переважно знаходяться черевця м'язів, у нижньої – сухожилля. З анатомічної точки зору мускулатура передпліччя поділяється на три групи: перед, з боку долоні, група згиначів; на протилежній стороні – розгиначів; в області великого пальця розташована третя група м'язів, функцію якої ми пояснимо нижче.

З м'язів, що визначають обриси передпліччя, варто згадати круглий пронатор, що має форму довгастого валика на внутрішній стороні ліктьової ямки. Пронатор бере участь у двох рухах передпліччя: згинанні і пронації (поворот усередину). Разом із променевим згиначем зап'ястя, довгим долонним м'язом, поверхневим згиначем пальців, ліктьовим згиначем зап'ястя пронатор починається від внутрішнього щиколка плечової кістки і прикріплюється до фаланг пальців в області зап'ястя з боку долонної поверхні кисті. Черевця всіх цих м'язів утворюють довгасті валики, помітні при згинанні руки в зап'ястя у бік долоні і мізинця. На задній поверхні передпліччя розташовані розгиначі. Найбільш рельєфні розгиначі пальців, розгиначі мізинця і вказівного пальця, ліктьовий розгинач зап'ястя, що добре помітні уздовж ребра ліктьової кістки. До цієї ж групи належать довгі і короткі розгиначі великого пальця і довгий відвідний м'яз великого пальця. Усі ці м'язи дають можливість розгинати кисть у напрямку її тильної частини, відводити кисть у напрямку великого пальця і мізинця, розгинати пальці і т.д. Біля променевої кістки насамперед помітний плечепроменевий м'яз, що із зовнішньої сторони обмежує ліктьову ямку. Її головна функція – згинання в ліктьовому суглобі. Короткий і довгий променеві розгиначі зап'ястя добре помітні при стисканні кисті в кулак. Їхня функція – у тильному розгинанні кисті, що разом з роботою згиначів забезпечує міцне захоплення.

М'язи власне кисті при сприянні м'язів передпліччя виконують усі рухи кисті і пальців. Загалом вони поділяються на три групи, одна з яких розташована в середині долоні, друга – з боку великого пальця і третя – з боку мізинця.

Ви, безсумнівно, звернули увагу на те, що опис порівняно дрібних і малопомітних, але численних м'язів передпліччя зайняло

набагато більше місця, чим опис великих і могутніх біцепса і трицепса. Здавалося б, увага, приділена «усякого дріб'язку», непропорційно багато. Однак якщо згадати все невимірне різноманіття тонких, точних і координаційно складних рухів, що повинні забезпечувати ці м'язи, стане зрозуміло, що «важливість» м'язів не завжди прямо відповідає їх величині і силі. «Усе на землі створено людськими руками» – відома фраза, але від цього вона не стає менш справедливою. І різноманіття людської діяльності висуває високі вимоги не тільки до сили, швидкості і витривалості, але і до спритності, координації й іншим фізичним якостям, у кінцевому рахунку теж залежним від розвитку м'язів. Тому увага до порівняно дрібних м'язових груп повною мірою виправдана.

2.9 Анатомія і функція м'язів живота

На животі розміщується *прямий м'яз живота*. Він стримує внутрішньочеревний тиск, згинає хребет, опускає ребра.

Від грудної клітини до тазу по боках тулуба ідуть *зовнішні косі м'язи живота*. Під час одностороннього скорочення вони згинають і повертають тулуб, під час двохстороннього опускають грудну клітку і нахилиють тулуб вперед.

Ці м'язи утворюють передню стінку черевної порожнини. Пружність, що втратила, мускулатура може піддаватися тиску на її внутрішні органи навіть у молодих людей. Навіть при невисокому ступені ожиріння жир відкладається в області живота, тому «животик» росте не тільки в повних людей, але й у таких, котрих можна вважати мускулістими. Розвивати червні м'язи дуже важливо і по естетичних розуміннях, тому що живіт насамперед помітний і, по суті, визначає зорове сприйняття фігури, і по ще більш важливих розуміннях здоров'я: міцні м'язи живота забезпечують правильне положення внутрішніх органів, загальний тонус організму і можливість виконання багатьох рухів і силових вправ, особливо з білямаксимальним і граничним обтяженням.

Прес – безсумнівний показник рівня підготовленості атлета. Крім естетичних аспектів, для атлета, що працює зі значними обтяженнями, сильний прес є гарантією від травм.

Червні м'язи утворюють три шари, розташовані один на іншому, їхні м'язові волокна перехрещуються. У нижньому шарі лежить поперечний м'яз живота. Малюнок преса складений з обрисів косоного внутрішнього м'яза живота, косоного зовнішнього і прямого. Прямий

м'яз у поздовжньому напрямку поділяється на дві, а в поперечному – на чотири-п'ять частин, що й утворює той самий класичний вид преса, що відрізняє атлетів.

Функція косих м'язів живота – нахил і поворот тулуба убік м'яза. Функція прямого м'яза – згинання тулуба вперед чи підйом ніг уперед, іншими словами, зближення грудей і стегон у будь-якій положенні. При тренуванні атлет може ставити собі задачі збільшення сили і маси м'язів преса чи поліпшення їхнього рельєфу і звільнення від зайвих жирових відкладень. Цій меті можуть служити ті самі вправи, але дозування, режим їхнього виконання і методика застосування якісно відрізняються, тому що задачі ці теж якісно різні.

Черевні м'язи утворюють три шари, розташовані один над іншим. У нижньому шарі лежить поперечний м'яз живота, що проступає на поверхні тіла. Малюнок преса, знайомий кожному по класичних зображеннях сильного атлета, створюють прямий м'яз живота, косий внутрішній м'яз живота і косий зовнішній м'яз живота.

Форма черевних м'язів задана генетично, але в рамках цієї заданості корегування цілком можливе. Збільшення товщини м'язів преса додає виразність рельєфу живота, а зменшення жирового шару робить прес справжньою прикрасою атлетичної фігури. До того ж робота з пресом приводить до зменшення окружності талії, а це підкреслює розвиток м'язів плечового пояса і ніг.

2.10 Анатомія і функція м'язів шиї

Верхня частина трапецієподібного м'яза значною мірою визначає зовнішні обриси шиї. М'яз утримує лопатку і ключицю, особливо чітко вона виділяється тоді, коли треба піднімати плече, долаючи опір.

На бічних частинах шиї при повороті голови убік виділяється грудинно-ключично-сосковий м'яз. Її назва відображає систему її кріплення – від грудини і внутрішнього кінця ключиці до соскового відростка скроневої кістки черепа. Якщо одночасно працюють правий і лівий м'язи, голова нахилиється вперед; при однобічній роботі відбувається поворот і нахил голови убік працюючого м'яза.

Нахил голови назад здійснює група м'язів, розташована на задній поверхні шиї. Ці м'язи в основному кріпляться до основи черепа і до остистих відростків хребетного стовпа. Найбільш помітний в цій групі ремінний м'яз шиї.

М'язи, що кріпляться до під'язичної кістки і грудини, нахилиють голову вперед і додають форму передньої частини шиї.

РОЗДІЛ 3

ВПРАВИ ДЛЯ ОСНОВНИХ М'ЯЗОВИХ ГРУП ЛЮДИНИ

3.1 Базові та ізолювані вправи для м'язів грудей

Різноманіття функціонального призначення грудних м'язів визначає велика кількість найрізноманітніших вправ, спрямованих на їхній розвиток. При цьому можна ізолювано працювати над різними частинами грудних м'язів, треба тільки на кожному етапі занять уміти визначити, на яку частину необхідно зробити акцент. А тепер про самі вправи за уже відомою читачу схемою.

Вправи на збільшення загальної маси м'язів, а також на розвиток силових якостей виконуються в режимі, що дозволяє активно включати в роботу не тільки весь грудний м'яз, але й інші групи. Це дає можливість використовувати обтяження, близькі до граничного. Основна, базова, вправа – жим штанги в положенні лежачи (рис.3.1, позиція 1). Недарма саме ця вправа введена в силове триборство по пауерліфтингу.

До вправ, що більш ізолювано впливають на грудний м'яз, варто віднести розведення рук з гелями – також у положенні лежачи (рис.3.1, позиція 2).

Цієї мети взагалі служить велика кількість вправ; відзначимо, що з їхньою же допомогою можна вирішувати і третю задачу – *локального впливу на різні ділянки грудного м'яза*. А така дуже корисна вправа, як жим у положенні лежачи на похилій лаві (головою вгору), активно втягує в роботу ще і передні пучки дельтоподібних м'язів. Цією вправою (рис.3.1, позиція 3) ми починаємо перелік вправ на розвиток верхнього пучка грудного м'яза. Розведення рук з гантелями в такому ж положенні (рис.3.1, позиція 4) вирішує цю задачу ще більш акцентовано. Робота на внутрішню частину м'яза – у тім же положенні з використанням блокового пристрою (рис.3.1, позиція 5).

Середній пучок. Крім уже знайомих жиму і розведення рук з гантелями в положенні лежачи рекомендуються зведення рук із блоковим обтяженням у положенні лежачи (рис.3.1, позиція 6) і зведення зігнутих у ліктях рук на спеціальному тренажері (рис.3.1, позиція 7).

Нижній пучок. Для зовнішньої частини – віджимання на широких брусах з обтяженням (рис.3.1, позиція 8). Розведення рук з гантелями в положенні лежачи на похилій лаві головою вниз (рис.3.1, позиція 9). Зведення рук з обтяженням за рахунок блокового пристрою через сторони зверху вниз (рис.3.1, позиція 10).

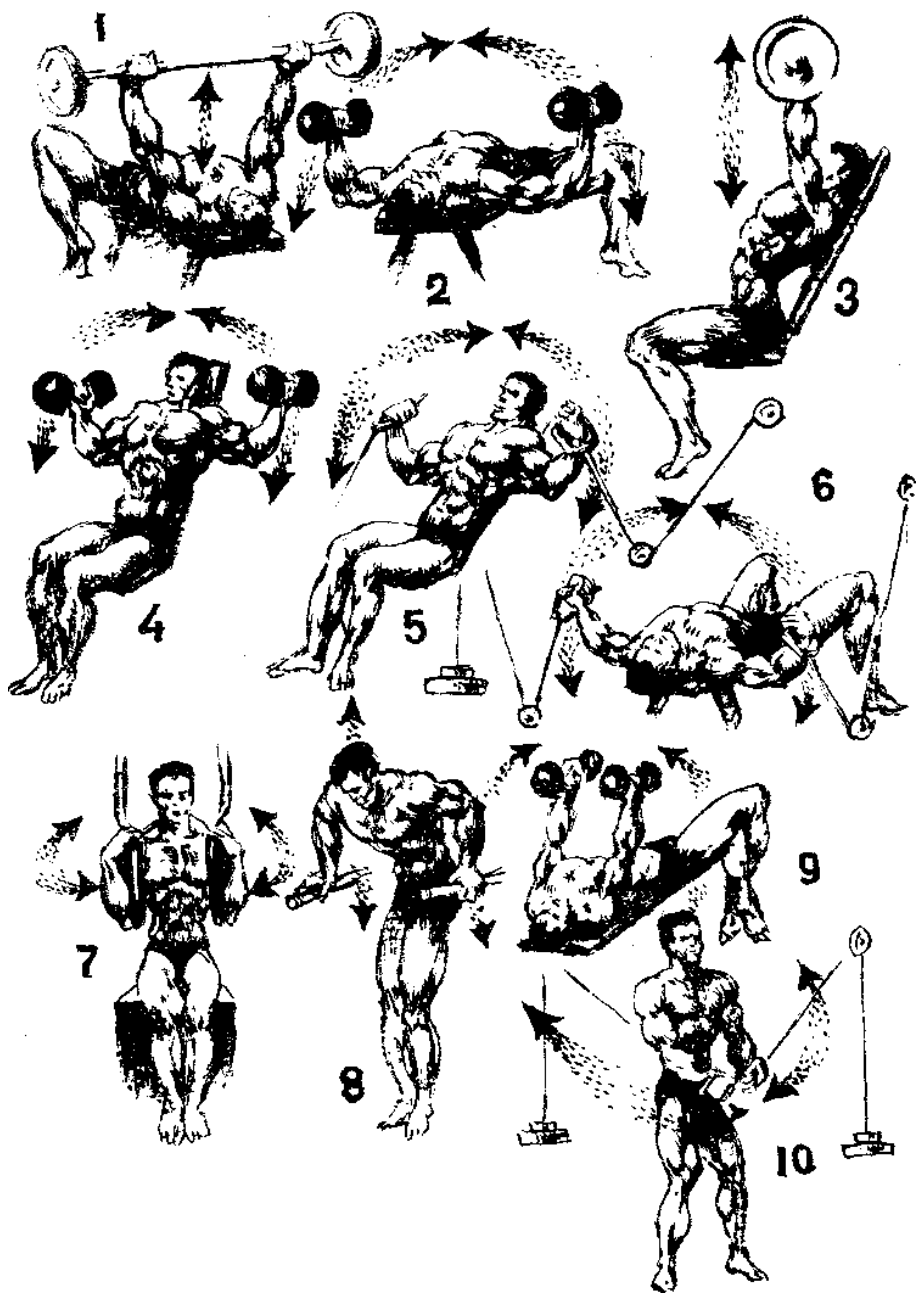


Рис.3.1 Вправи для м'язів грудей

Додаткова рекомендація тим, у кого при жимових вправах основне навантаження приймає на себе трицепс (в атлетів із сильними руками подібна ситуація досить типова). Або замініте жим вправою, більш ізольовано діючим саме на груди (наприклад «розведеннями»), поки грудний м'яз у своєму розвитку не наздожене руки. Або, стомивши трицепси попередньою роботою, спровокуйте грудний м'яз на більш самостійну діяльність. До речі, такий прийом можна використувати в схожій ситуації, що виникла при роботі з іншими м'язами.

3.2 Базові та ізольовані вправи для м'язів плечей

Пропонований набір вправ, орієнтованих на визначену групу м'язів, з визначеним ступенем умовності можна поділити на три групи: це «вправи на масу», вправи для ізольованого впливу на великі пучки м'язів (насамперед з метою коректування і загального впливу) і, нарешті, вправи для «обробки» і «промальовування» більш дрібних м'язових волокон. (Подібне виділення вправ у групі читач знайде і нижче – коли мова йтиме про вправи, спрямованих на розвиток м'язів інших частин тіла.)

Вправи на збільшення загальної маси м'язів виконуються в режимі, що дозволяє активно включитися в роботу всім частинам дельтоподібного м'яза. У русі беруть участь і інші м'язи, супровідна робота яких як би підштовхує дельтоподібну до виконання навантажень, близьких до граничного. До таких вправ відноситься жим у положенні стоячи штанги з грудей широким хватом. Жим стоячи дозволяє впевнено контролювати рух снаряда, допомагати рухом ніг і тулуба в подоланні значних обтяжень (рис.3.2, позиція 1).

До того ж типу вправ можна віднести підтягування штанги до підборіддя вузьким хватом зверху. Це вправа також включає в роботу всі пучки дельтоподібних м'язів, а м'язи рук і трапецієподібна сприяють повноцінному виконанню вправи (рис.3.2, позиція 2). Вправи виконуються динамічно.

Інший тип *вправ впливає на окремі частини дельтоподібного м'яза*. Це жим у положенні сидячи штанги з грудей широким хватом; у роботі – передній пучок дельтоподібного м'яза і частково середній (рис.3.2, позиція 3). Жим гантелей у положенні сидячи, лікті убік (рис.3.2, позиція 4). У положенні сидячи жим через голову широким хватом (рис.3.2, позиція 5). Вправи дозволяють вибірково направляти навантаження на різні частини дельтоподібних м'язів, свідомо змінювати їхню форму за рахунок переносу акценту на відстаючі ділянки.

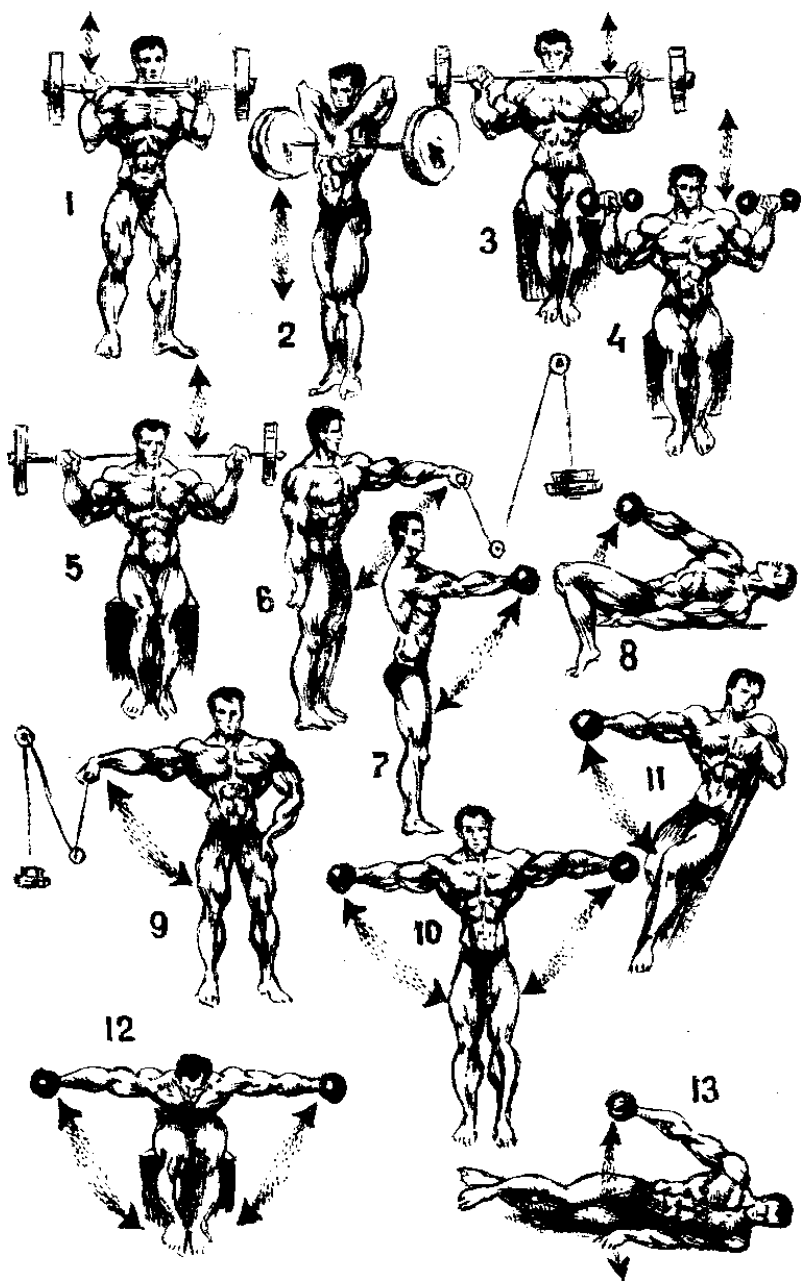


Рис.3.2 Вправи для м'язів плечей

У порівнянні з вправами на масу другий тип вправ вимагає більшої кількості повторень при більш точному виконанні рухів. Темп помірний.

Нарешті, *вправи*, із ще більшою точністю *акцентують вплив навантажень на необхідну ділянку дельтоподібного м'яза*, її переднього, середнього чи заднього пучка.

Передній пучок. Для розвитку його верхньої частини – піднімання вгору випрямлених рук, що тримають рукоять блокового тренажера (рис.3.2, позиція 6). Для середньої частини – підйом гантелей вгору в положенні стоячи (рис.3.2, позиція 7). Для нижньої частини – підйом гантелей нагору в положенні лежачи на горизонтальній лаві (рис.3.2, позиція 8).

Середній пучок. Для розвитку його верхньої частини – тяга рукояті блокового пристрою прямою рукою в нагору рис.3.2, позиція 9). Для середньої частини – розведення рук з гантелями в нагору (рис.3.2, позиція 10). Для нижньої частини – підйом гантелі від стегна вгору в положенні лежачи на боці; кут нахилу лави можна варіювати (рис.2.3, позиція 11).

Задній пучок. Для розвитку верхньої частини – розведення рук з гантелями в сторони в положенні сидючи з нахилом уперед (до торкання грудьми стегон) чи в положенні стоячи в нахилі вперед (рис.2.3, позиція 12). Для нижньої частини – підйом гантелі перед собою в положенні лежачи на боці на горизонтальній лаві (рис.3.2, позиція 13).

Вправи можна виконувати з використанням блокових пристроїв. Спеціальні тренажери дозволяють різноманітиту роботу з формування могутнього і вражаючого дельтоподібного м'яза

3.3 Базові та ізольовані вправи для м'язів згиначів і розгиначів рук

Під «біцепсом» розуміється вся група згиначів, «трицепсом» – розгиначів. Тренування цих груп варто починати з простих вправ зі штангою і гантелями. М'язи рук, як правило, добре реагують на навантаження, тому, лише відчувши тривалий застій у розвитку сили, ускладнюйте методику занять, переходьте до спеціалізації.

Вправи на збільшення загальної маси м'язів. Для *біцепса*. Згинання рук, що тримають штангу, з «чітінгом» («чітінг» – спосіб допомоги самому собі на останніх повтореннях, коли снаряду надається прискорення за рахунок додаткового руху тулубом і включення м'язів, що беруть участь в цьому русі; рис.3.3, позиція 1).

Згинання рук з гантелями в положенні стоячи (рис.3.3, позиція 2). Підтягування на поперечині (хват від вузького до широкого долонями до себе); обтяження кріпиться до пояса попереду (рис.3.3, позиція 3).

Для трицепса. Жим лежачи вузьким хватом (рис.3.3, позиція 4). Віджимання на брусах з обтяженням на поясі (рис.3.3, позиція 5). У положенні лежачи випрямлення зігнутих рук до вертикальної позиції зі штангою (хват вузький) з легким «чітінгом» у момент початкового руху опущеної за голову штанги («французький жим» лежачи; рис.3.3, позиція 6).

Корегування форми м'язів плеча здійснюється з використанням супінації чи пронації кисті і передпліччя. Справа в тім, що в залежності від положення утримуючої снаряд кисті, тобто від того, супінована вона чи пронована (попросту говорячи, у залежності від хвата), працюють різні ділянки м'язів плеча. Вплив на ті чи інші ділянки м'язів залежить також від ступеня розтягання веретена м'яза в момент, коли на нього падає максимальне навантаження. У зв'язку з цими закономірностями виникає можливість наступних варіантів впливу на м'язи:

- при супінованій кисті працюють в основному внутрішня частину біцепса і зовнішня (коротка) голівка трицепса;
- при пронованій кисті працюють в основному зовнішня частину біцепса, брахіаліс, і внутрішня (довга) голівка трицепса;
- якщо місця прикріплення м'яза в момент вищої напруги максимально віддалені одне від одного, вправа впливає на подовження м'язового веретена; якщо ж вони максимально наближені, то вправа сприяє збільшенню перетину м'язового веретена;
- якщо гранична напруга в м'язі виникає на початку амплітуди, а наприкінці її слабшає, навантаження лягає переважно на рухливу частину м'язового веретена; якщо ж навантаження зростає до кінця амплітуди, розвиток одержує переважно нерухома (прикріплена) частина.

Ці знання необхідні для тих хто займається атлетичною гімнастикою. Знаючи особливості механізму впливу на м'язи, можна більш свідомо застосовувати рекомендовані вправи і, якщо буде потрібно, творчо їх переробляти.

Досвід показує, що м'язи рук після періоду досить стабільного росту на визначеному етапі починають поводитися досить примхливо. І тоді приходиться попрацювати не тільки руками, але і головою...

Продовжимо розмову про корекцію м'язів плеча і розглянемо спрямовані на цю мету вправи.

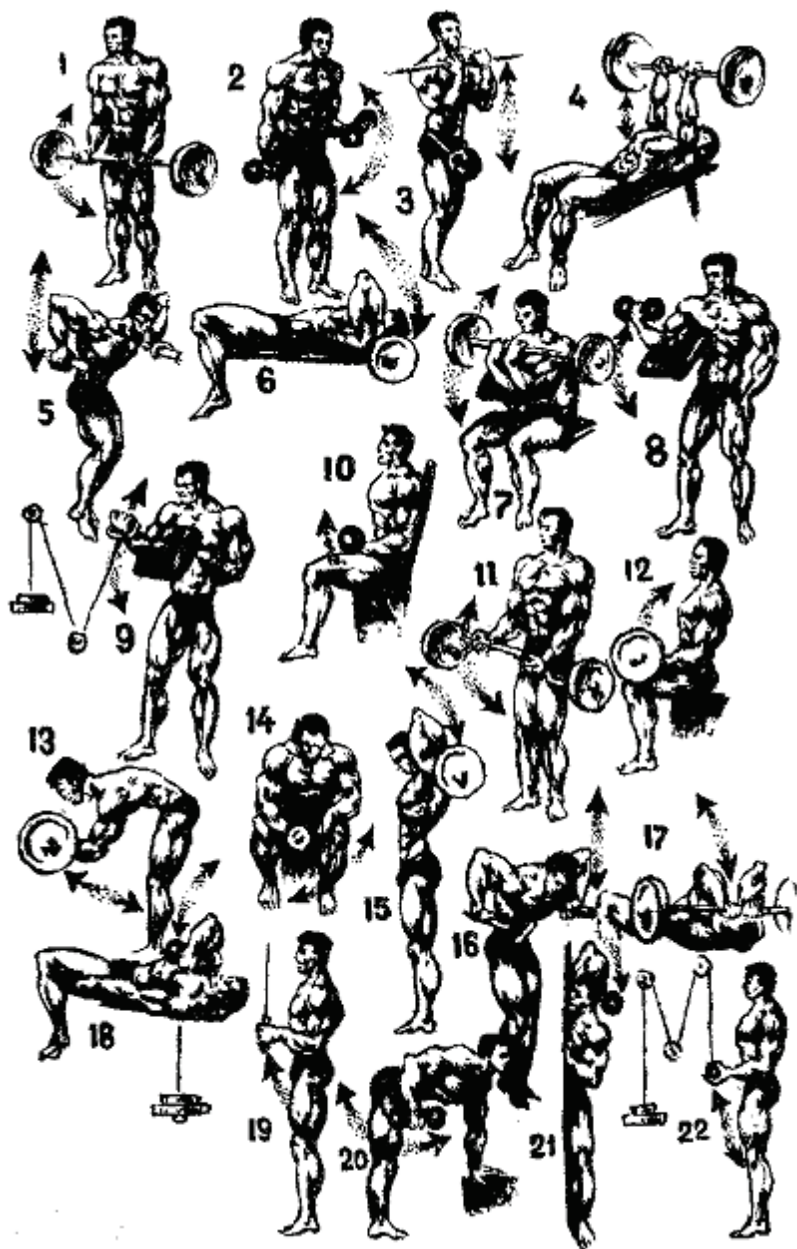


Рис.3.3 Вправи для м'язів рук

Нижня частина біцепса. Ізольоване згинання рук з гантелями (ліктьї спіраються об спеціальну похилу підставку, а рухаються тільки передпліччя; рис.3.3, позиція 7). Та ж вправа, але виконувана поперемінно однією рукою (рис.3.3, позиція 8). Та ж вправа на блоковому пристрої (рис.3.3, позиція 9).

Середня частина біцепса. Згинання рук з гантелями в положенні сидячи на похилій (35-45°) дощці; рухаються тільки передпліччя; у завершальній фазі кисті повертаються назовні (рис.3.3, позиція 10). Згинання рук зі штангою, чи гантелями на блоковому пристрої (рис.3.3, позиція 11) виконується в точному стилі, без «чітінга».

Верхня частина біцепса. Підйом на біцепси штанги з колін у положенні сидячи (рис.3.3, позиція 12). Підйом штанги на біцепси в положенні стоячи з нахилом уперед; кисті рухаються до плечей (рис.3.3, позиція 13). Згинання однієї руки з гантеллю в положенні сидячи з опорою об внутрішню частину стегна або об підставлене передпліччя вільної руки; поперемінно (рис.3.3, позиція 14).

Нижня частина трицепса. «Французький жим» у положенні стоячи, рухаються тільки передпліччя (рис.3.3, позиція 15). Віджимання на брусах зворотнім хватом (рис.3.3, позиція 16).

Середня частина трицепса. «Французький жим» від чола в положенні лежачи (рис.3.3, позиція 17). «Французький жим» у положенні лежачи, передпліччя руки з гантеллю рухається не уздовж, а поперек осі тулуба (рис.3.3, позиція 18). Віджимання вниз рукояті блокового пристрою (рис.3.3, позиція 19).

Верхня частина трицепса. Відведення рук з гантелями (чи на блоці) назад у положенні стоячи в нахилі (рис.3.3, позиція 20). «Французький жим» однією рукою при вертикальному плечі з опорою на стіну; поперемінно (рис.3.3, позиція 21). Віджимання на блоці зворотнім хватом (рис.3.3, позиція 22).

Основний принцип тактики впливу на м'язи рук – варіативність, застосування різних прийомів. Однак не захоплюйтеся занадто частою і непослідовною зміною вправ. Розмаїтості можна домогтися і другим шляхом. Це і використання прийому затриманого граничного скорочення (коли момент найбільшої напруги свідомо розтягується на 2-3 секунди). Це і додавання неповних повторень, коли нездатний вже на повноцінне повторення м'яз змушують зробити ще 2-3 половинчаті рухи. Ще один прийом: після останнього «повноцінного» повторення вага за допомогою партнерів по тренуваннях скидається, і за рахунок цього загальна кількість повторень збільшується. Тренування з

використанням подібних прийомів дають відчутний поштовх, однак вони дуже виснажливі. Учїться вчасно виявляти перші ознаки пересичення, щоб не доводити справу до перетренування, що приведе до регресу. Краще, зменшивши інтенсивність, готувати себе для наступного ривка.

3.4 Базові вправи для м'язів передпліччя

Багатофункціональна діяльність м'язової групи передпліччя визначає необхідність застосування різноманітних вправ, що відповідають цим функціям. Без цього не домогтися успіху. Хоча, треба визнати, моделювати роботу кисті конкретними вправами досить складно.

Вправи для м'язів передпліччя. Для внутрішньої задньої групи м'язів. Згинання і розгинання рук у зап'ястях у положенні сидячи; штанга утримується хватом знизу; передпліччя на колінах чи на краю невисокої лави. Для посилення ефекту в нижньому положенні варто частково розгинати пальці (рис.3.4, позиція 1). Згинання і розгинання рук у зап'ястях у положенні стоячи; у вихідному положенні гантелі в опущених руках; застосовується та ж техніка, що й у попередній вправі (рис.3.4, позиція 2). Підйом гантелей на біцепс у положенні стоячи чи сидячи з одночасним поворотом кистей назовні; на початку руху руки вільно звисають, тильна сторона долоні спрямована вперед; у кінцевій фазі – долоні нагору (рис.3.4, позиція 3). Стискання кистьового еспандера чи м'яча (рис.3.4, позиція 4). Згинання рук у зап'ястях, штанга в опущених руках за спиною (рис.3.4, позиція 5). З використанням спеціального пристрою для розвитку передпліччя накручування на руку мотузки з обтяженням рухом від себе (рис.3.4, позиція 6).

Для зовнішньої (передньої) області передпліччя. Згинання рук зі штангою хватом зверху з одночасним розгинанням кисті в другій половині амплітуди (рис.3.4, позиція 7). Розгинання в зап'ястях рук зі штангою хватом зверху в положенні стоячи; передпліччя на колінах чи на краю лави з пружною підкладкою (рис.3.4, позиція 8). Розгинання в зап'ястях рук з гантелями хватом зверху в положенні стоячи (рис.3.4, позиція 9). З використанням спеціального пристрою для розвитку передпліччя накручування на руку мотузки з обтяженням рухами на себе (рис.3.4, позиція 10).

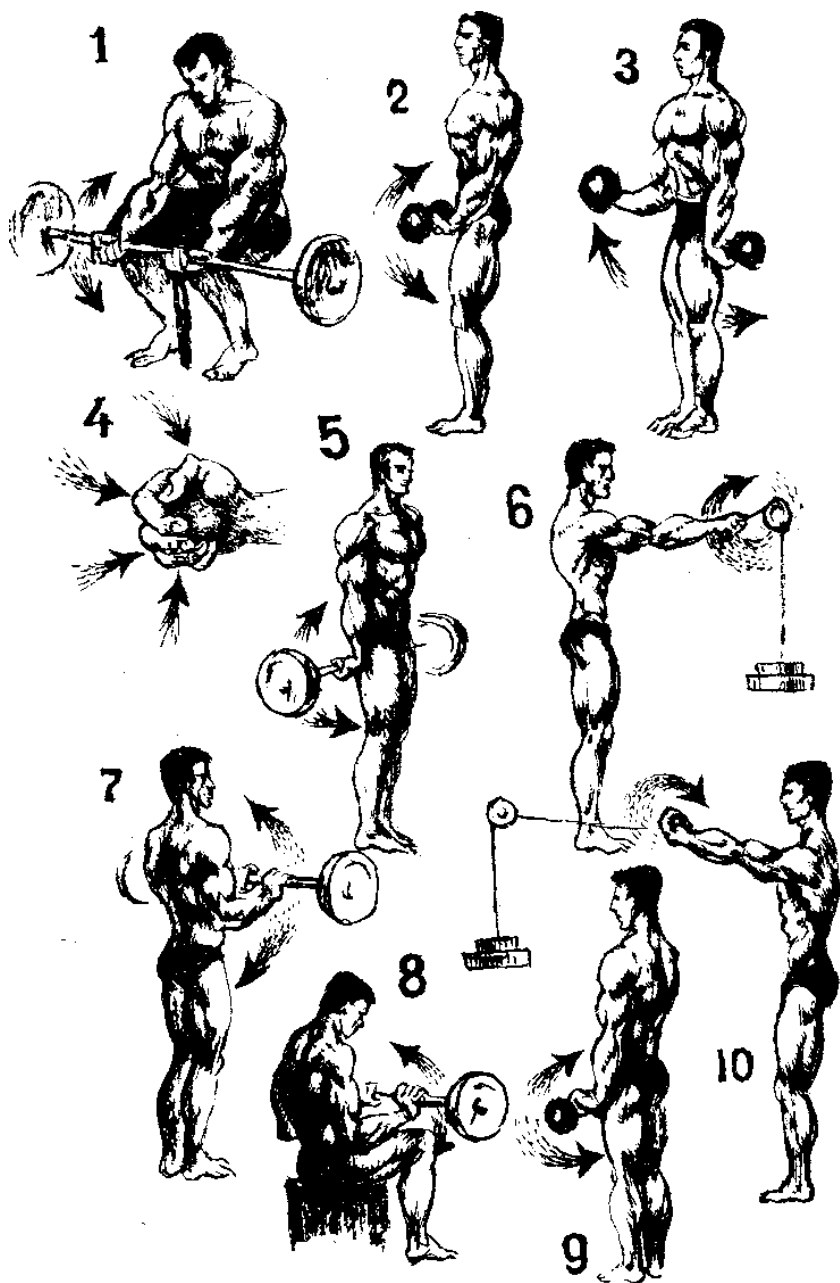


Рис.3.4 Вправи для м'язів передпліччя

Число повторень у вправах для м'язів передпліччя більше, ніж у вправах для інших м'язів (до 20, часом і більш), перерви – мінімальні (не більше хвилини). Намагайтеся виконувати вправи з великою чіткістю і максимальною амплітудою. Коли стомлення не дозволяє продовжувати повні повторення, зробіть трохи неповних; це допоможе підключити більш глибокі м'язові волокна. Суперсерії на розвиток цих м'язів можна застосовувати сміливіше, чим при роботі з іншими м'язами. Іноді різко змінюйте тактику і замість частих повторень додавайте вправи з великими обтяженнями, по 4-8 повторень. Це закріплює досягнуте, дозволяє зробити стрибок до більш високих тренувальних обтяжень.

3.5 Базові та ізольовані вправи для м'язів верху спини і розгиначів тулуба

Складність анатомічної структури м'язової системи спини, участь у тім чи іншому русі щонайменше декількох м'язів не дозволяють змусити окремий м'яз до ізольованої напруги. Тому нехай вас не бентежить, що вправи, що рекомендуються, включають у роботу м'язи виділених областей спини лише з визначеним ступенем ізоляції і що разом з ними працюють і інші м'язи.

Вправи на збільшення загальної маси м'язів. При цих вправах у допомогу м'язам спини підключаються м'язи ніг і рук.

Верх спини. Станові тяги; диски штанги розміщені на високих (20-25 см) підставках; працює на розгинання грудна частина хребта (рис.3.5, позиція 1). Зведення плечей вгору; штанга в опущених руках (рис.3.5, позиція 2).

Середня частина спини. Тяга штанги в положенні стоячи в нахилі; ширина захоплення може варіюватися (рис.3.5, позиція 3). Тяга гантелі в положенні стоячи в нахилі однією рукою, попеременно; вільна рука спирається або об лаву, або об коліно (рис.3.5, позиція 4). Вправа сприяє росту товщини найширших м'язів спини. Підтягування на поперечині широким хватом (рис.3.5, позиція 5).

Вправа «розсовує» у ширину найширші м'язи. Тяга до живота навантаженого кінця штанги; інший кінець закріплений (Т-тяга); можна застосовувати спеціальні ручки (рис.3.5, позиція 6).

Низ спини. Важкі станові тяги штанги двома руками (рис.3.5, позиція 7).

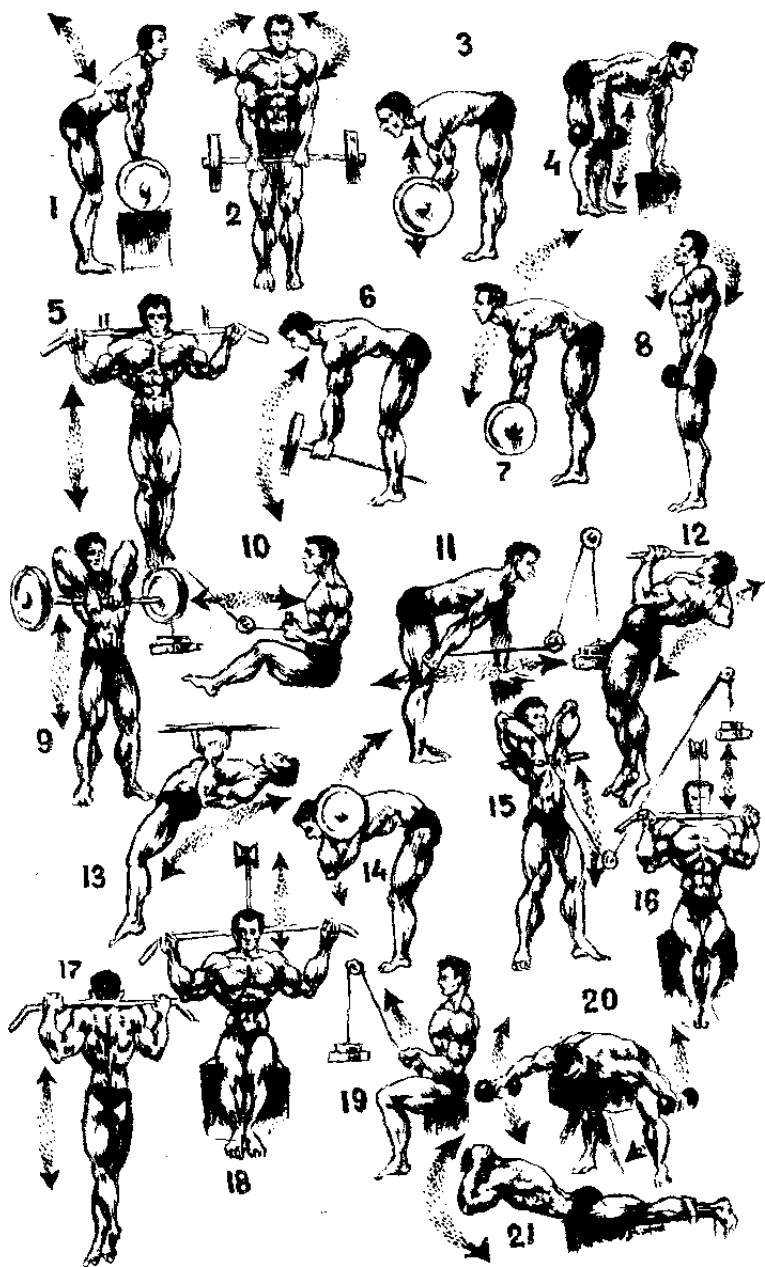


Рис.3.5 Вправи для м'язів спини

Вправи на корегування м'язів. *Верх спини.* Обертальні рухи плечами з гантелями в опущених руках (рис.3.5, позиція 8). Високі тяги штанги перед собою хватом зверху, лікті – вгору; зі зведенням плечей вгору в кінцевій фазі (рис.3.5, позиція 9).

Середня частина спини. У положенні сидячи тяга на блоковому пристрої, рух паралельний підлоги до живота; хват долонями усередину (рис.3.5, позиція 10). У положенні стоячи в нахилі тяга на блоковому пристрої; рух паралельний підлоги; вільна рука спирається об лаву (рис.3.5, позиція 11). Підтягування на поперечині вузьким хватом, прогинаючись в спині, до торкання грудьми поперечини (рис.3.5, позиція 12). Підтягування на поперечині в тім же стилі, але зі спеціальним адаптером, що дозволяє хват долонею усередину (рис.3.5, позиція 13).

Низ спини. Нахили вперед зі штангою на плечах (рис.3.5, позиція 14).

Вправи на поліпшення рельєфу м'язів. *Верх спини.* У положенні стоячи тяга на блоковому пристрої до підборіддя вузьким хватом; лікті – вгору; у верхній фазі відвести плечі назад (рис.3.5, позиція 15). У положенні сидячи тяга на блоковому пристрої, рух зверху вниз до грудей (рис.3.5, позиція 16).

Середня частина спини. Підтягування широким хватом на поперечині до торкання потилицею (рис.3.5, позиція 17). У положенні стоячи тяга на блоковому пристрої зверху широким хватом по напрямку за голову (рис.3.5, позиція 18). У положенні сидячи тяга на блоковому пристрої зверху вузьким хватом до живота, відхиливши тулуб назад (рис.3.5, позиція 19). Відведення випрямлених рук у гору в положенні стоячи в нахилі: можлива опора чолом (рис.3.5, позиція 20). З того ж положення – уздовж тіла вгору.

Низ спини. Нахили і випрямлення тулуба до положення паралельно підлоги в положенні лежачи стегнами поперек лави (або використовуючи спеціальне пристосування) обличчям униз; ступні закріплені, руки за головою (рис.3.5, позиція 21).

Декілька необхідних доповнень. При підтягуванні на поперечині (будь-яким хватом) ваша власна вага рано чи пізно виявиться недостатнім для забезпечення необхідного навантаження. У цьому випадку треба починати використовувати додаткове обтяження, закріпивши його за допомогою ремня або спеціального пояса з гаком.

Вправи тяги, особливо коли вага штанги підходить до біля граничної, виконуйте тільки після ретельної розминки. Тягу не можна виконувати з розслабленою, округлою спиною і ривком.

3.6 Базові та ізольовані вправи для м'язів розгиначів і згиначів ніг

Вправи для розвитку кожної м'язової групи стегна вибираються з урахуванням їх функцій.

Вправи на збільшення загальної маси. Це так звані базові вправи, що дозволяють підключати до могутнього руху ніг роботу м'язів, що діють спільно, зокрема м'язів спини і сідниць. У результаті обтяження зростають до максимальних. (Одна з вправ, у якій змагаються атлети, що спеціалізуються на силі, – присідання.)

Для квадрицепса. Саме присідання зі штангою на плечах – надійний засіб впливати в першу чергу на загальну масу м'язів передньої частини стегна (рис.3.6, позиція 1). Також присідання зі штангою на грудях; під п'ятами брусок товщиною до 5 см (рис.3.6, позиція 2). Рекомендується використання спеціального тренажера, що дозволяє жати обтяження ногами в положенні лежачи (рис.3.6, позиція 3). Забігаючи вперед, зазначимо, що в цій вправі активно задіяна і задня частина ноги. Нарешті, по черзі випади вперед однією ногою зі штангою на плечах (рис.3.6, позиція 4).

Для м'язів задньої частини стегна. Станова тяга з випрямленими ногами, з прогнутою і закріпленою спиною (рис.3.6, позиція 5).

Для м'язів внутрішньої частини стегна. Присідання зі штангою на плечах; ноги широко розставлені, ступні – у сторони (рис.3.6, позиція 6). Присідання зі штангою на грудях; стійка на ширині плечей, ступні носками усередину (рис.3.6, позиція 7). Зведення сидючи широко розставлених ніг на спеціальному тренажері (рис.3.6, позиція 8).

Корекція розвитку м'язів стегна. Як правило, базові вправи, впливаючи на загальний об'єм стегна, виявляють нерівномірність реагування на навантаження м'язів тих чи інших ділянок. Приріст загальної маси не завжди гарантує естетичне удосконалення. Це змушує, домагаючись домірності, свідомо підсилювати вплив на окремі м'язові ділянки. Звичайно відстає розвиток верхніх і нижніх частин стегна, створюючи візуальне відчуття укороченості ніг. Прояв же подовженого шару чотириглатвої, навпаки, сприяє враженню стрункості.

Для квадрицепса. напівприсіди до паралельної підлоги позиції стегон (рис.3.6, позиція 9). Присідання зі штангою або гирею, що утримуються за тазом відведеними назад руками (рис.3.6, позиція 10).

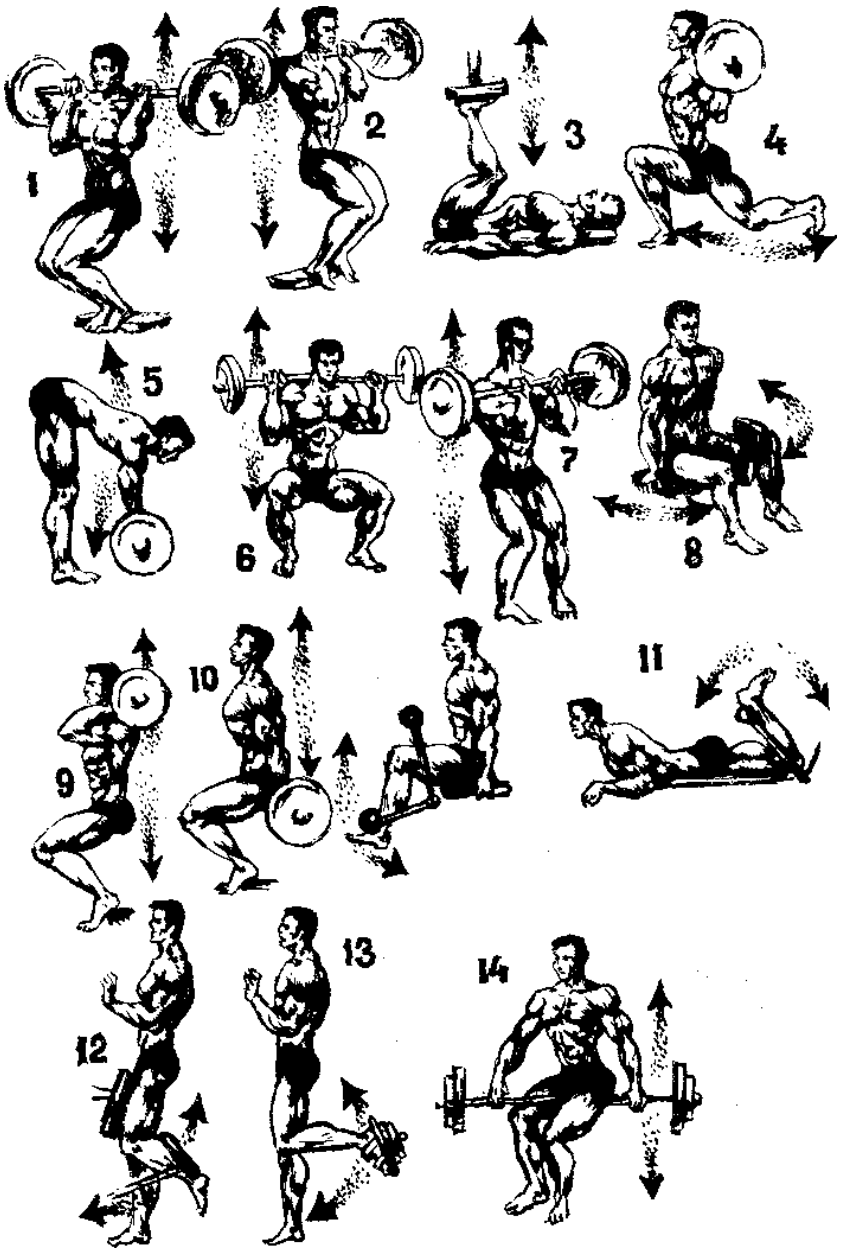


Рис.3.6 Вправи для м'язів ніг

Для м'язів задньої частини стегна. Можна використовувати вже згадані жими ногами, та й узагалі без спеціальних тренажерів важко придумати, як досить ізольованно впливати на цю ділянку. Згинання ніг у положенні лежачи на животі на спеціальному тренажері (рис.3.6, позиція 11). Згинання ноги на більш складному тренажері: стоячи однією ногою, стегно стабілізоване, гомілка відводиться назад (рис.3.6, позиція 12). Через брак тренажера можна якоюсь мірою подібну вправу робити зі спеціальним кріпленням (на зразок металевої сандалі) вантажу до стопи (рис.3.6, позиція 13).

Для м'язів внутрішньої частини стегна. Присідання зі штангою «сідлом»: гриф між ногами, руки утримують його різнохватом – одна перед тілом, інша позаду (рис.3.6, позиція 14).

Для виявлення рельєфу м'язів можна рекомендувати практично усі вправи, що призначені для корекції, але з великою кількістю повторень. Ті, у кого є можливість, можуть доповнити комплекс випрямленням ніг на спеціальному пристрої, що дозволяє тримати тіло у відхиленому назад положенні.

3.7 Базові вправи для м'язів литок

Гомілка має три групи м'язів – передню, задню і зовнішню.

Вправи для м'язів гомілки. *Для м'язів задньої поверхні гомілки.* Підйом на носки в положенні стоячи на бруску, штанга на спині (рис.3.7, позиція 1). (Аналогічна вправа з великим успіхом виконується на спеціальному тренажері; при цьому плечі не навантажуються, руки залишаються вільними і немає потреби піклуватися про рівновагу.) Підйом на носки в положенні стоячи з нахилом вперед і опорою руками; обтяження кріпиться до пояса; варіант – партнер сидить на крижовій області (рис.3.7, позиція 2). Жим носками в положенні лежачи – на спеціальному тренажері для жими ногами (рис.3.7, позиція 3).

Для м'язів передньої поверхні гомілки. Піднімання носків у положенні стоячи з максимальним скороченням переднього великого гомілкового м'яза і затримкою в скороченні на 5-10 секунд (рис.3.7, позиція 4). Та ж вправа, але на передній частині ступні розміщується диск від штанги (рис.3.7, позиція 5). У положенні лежачи на похилій дошці вниз головою, зачепивши ремінь ступнями, підтягування тулуба нагору рухом стопи на себе за рахунок скорочення передніх м'язів (рис.3.7, позиція 6).

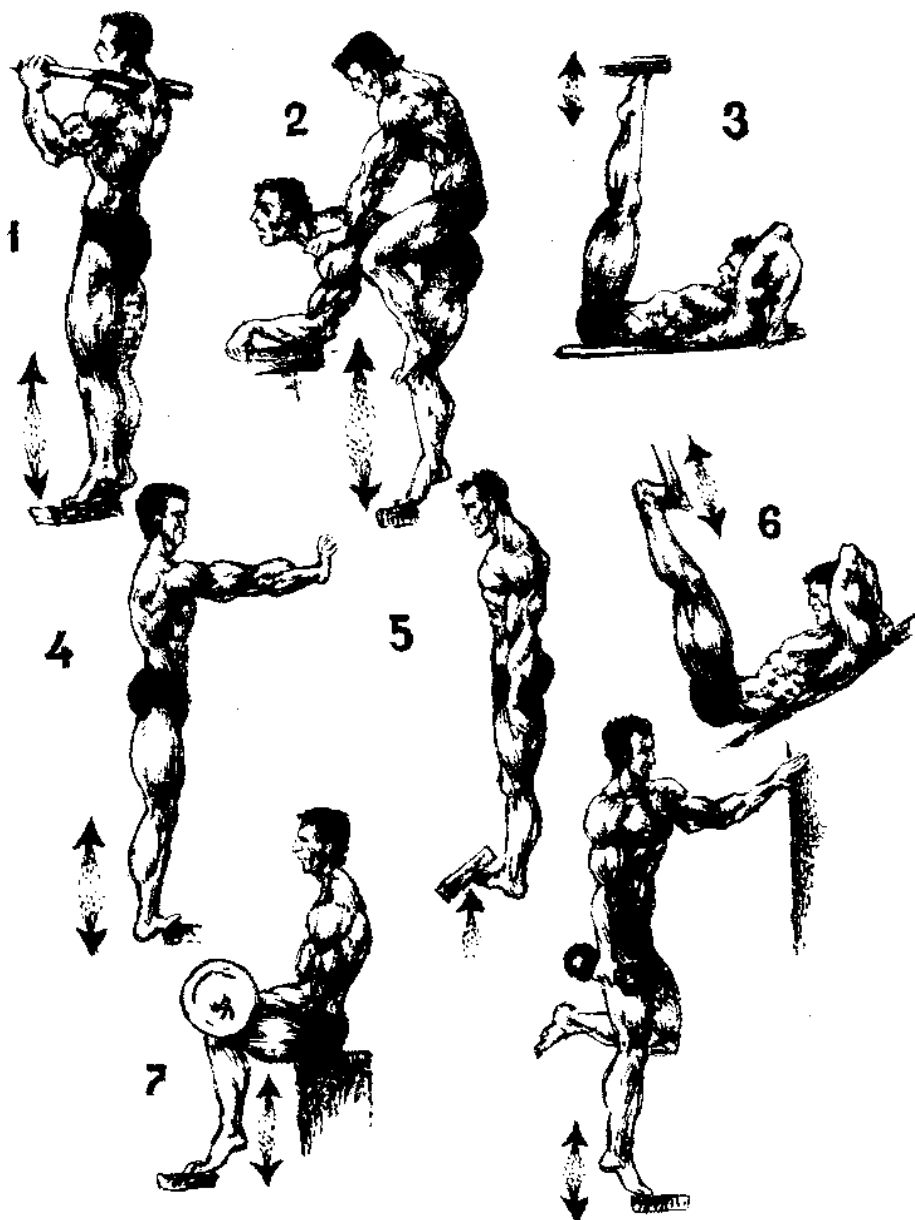


Рис.3.7 Вправи для м'язів литок

Для м'язів зовнішньої частини гомілки. Підйом на носки в положенні сидючи, штанга на колінах підтримується руками, передня частина стопи на бруску (рис.3.7, позиція 7). (Подібні рухи ефективніше виконувати на спеціальному тренажері.) Підйом на носок у положенні стоячи на бруску однією ногою; одна рука утримує рівновагу, в іншій – важка гантель.

Додаткова, але необхідна інформація про умови, дотримання яких сприяє ефективності роботи над м'язами гомілки.

Брусок, що використовується для підйомів на носки, повинний бути такої висоти, щоб п'яти в нижньому положенні не торкалися підлоги.

Роблячи підйоми на носки, змінюйте положення ступень: усередину, нарізно, під різними кутами. Це дозволить дати достатнє навантаження м'язам по всій окружності гомілки.

Відпочинок між підходами робіть укороченим – до 30-45 секунд.

Амплітуда рухів повинна бути максимальною.

Корисно закінчувати динамічний рух статичною напругою м'язів, застосовувати спосіб затримки при вищій напрузі.

Реакція м'язів гомілки і передпліччя, цих «важких» м'язів, винятково індивідуальна. Виходить, ключ до успіху – в умінні проаналізувати реакцію на навантаження і зробити вірний висновок. Необхідна розмаїтість і варіативність вправ.

Останній термін треба розуміти в самому широкому змісті. Це зміна вправ, збільшення і зменшення числа серій і повторень, скорочення і подовження пауз для відпочинку між ними, варіювання використовуваної ваги. Вихідним варіантом (але ніяк не стандартом) може служити застосування могутніх обтяжень і малого (до 6-4) числа повторень. А головне – не заспокоюватися, наполегливо і вміло «бомбити» ці м'язи. І успіх обов'язково прийде.

3.8 Вправи для м'язів живота

Пропонуючи комплекс вправ на розвиток преса, ми удамося до іншої, чим раніше, схеми. Умовно поділимо прямі м'язи живота на нижню і верхню частини, а косі і на передню і задню. Для локального впливу на ці ділянки і будуть служити описувані нижче вправи.

Для верхньої частини прямого м'яза. Підйом тулуба в положенні лежачи на лаві (горизонтальній дошці), ноги злегка зігнуті в колінах і закріплені; руки за головою (рис.3.8, позиція 1). Та ж

вправа, але в положенні лежачи на похилій дошці (рис.3.8, позиція 2). Підйом тулуба в положенні сидячи на високій лаві; ноги закріплені; головою торкатися підлоги позаду (рис.3.8, позиція 3). Скорочення м'язів живота в положенні лежачи на підлозі; ноги зігнуті, стопи на лаві, руки за головою; спочатку відірвати від підлоги голову, опустити підборіддя на груди, потім підняти лопатки й одночасно сильно скоротити м'яза живота, не змінюючи положення ніг (рис.3.8, позиція 4). Нахили вперед у положенні стоячи на колінах на підставці; руки за головою утримують рукоять блокового пристрою (рис.3.8, позиція 5). Утягування живота в положенні стоячи з невеликим нахилом вперед і опорою кистями об коліна (рис.3.8, позиція 6).

Для нижньої частини прямого м'яза. Підйом випрямлених ніг у положенні лежачи на горизонтальній дошці (рис.3.8, позиція 7). Та ж вправа, але в положенні лежачи на похилій дошці (рис.3.8, позиція 8). Кола ступнями випрямлених ніг усередину і назовні в положенні сидячи на підлозі, руки в упорі позаду. «Ножиці» у тім же положенні. Підтягування колін до живота у висі на поперечині. Підйом таза в положенні лежачи на горизонтальній чи похилій дошці; руки за головою тримаються за дошку, коліна підтягнуті до живота; зберігаючи позицію верхньої частини тіла, намагайтеся відірвати таз настільки, щоб торкнутися колінами голови (рис.3.8, позиція 9).

Для передньої частини косих м'язів. Підйом тулуба в положенні лежачи на похилій дошці головою вниз з поворотами і торканням рукою коліна різнойменної ноги (рис.3.8, позиція 10). Повороти тулуба вправо в ліво в положенні сидячи на похилій дошці (рис.3.8, позиція 11). Нахили в сторони в положенні стоячи; у руці гантель, що опускає до п'яти однойменної ноги (рис.3.8, позиція 12). Підйом ніг у висі широким хватом на поперечині убік правої і лівої кисти попеременно (рис.3.8, позиція 13).

Для задньої частини косих м'язів. Нахили тулуба з поворотами вправо в ліво в положенні сидячи на високій лаві (рис.3.8, позиція 14). Повороти тулуба вправо в ліво в положенні стоячи з нахилом уперед; на плечах гриф штанги. Повороти тулуба вправо в ліво в положенні сидячи на лаві; на плечах гриф штанги (чи легка штанга; рис.3.8, позиція 15). Нахили в сторони в положенні стоячи; у руці гантель, що опускає до носка однойменної ноги (рис.3.8, позиція 16). Підйом тулуба з поворотом, лежачи стегнами на високій лаві обличчям униз, ступні закріплені, руки за головою (рис.3.8, позиція 17).

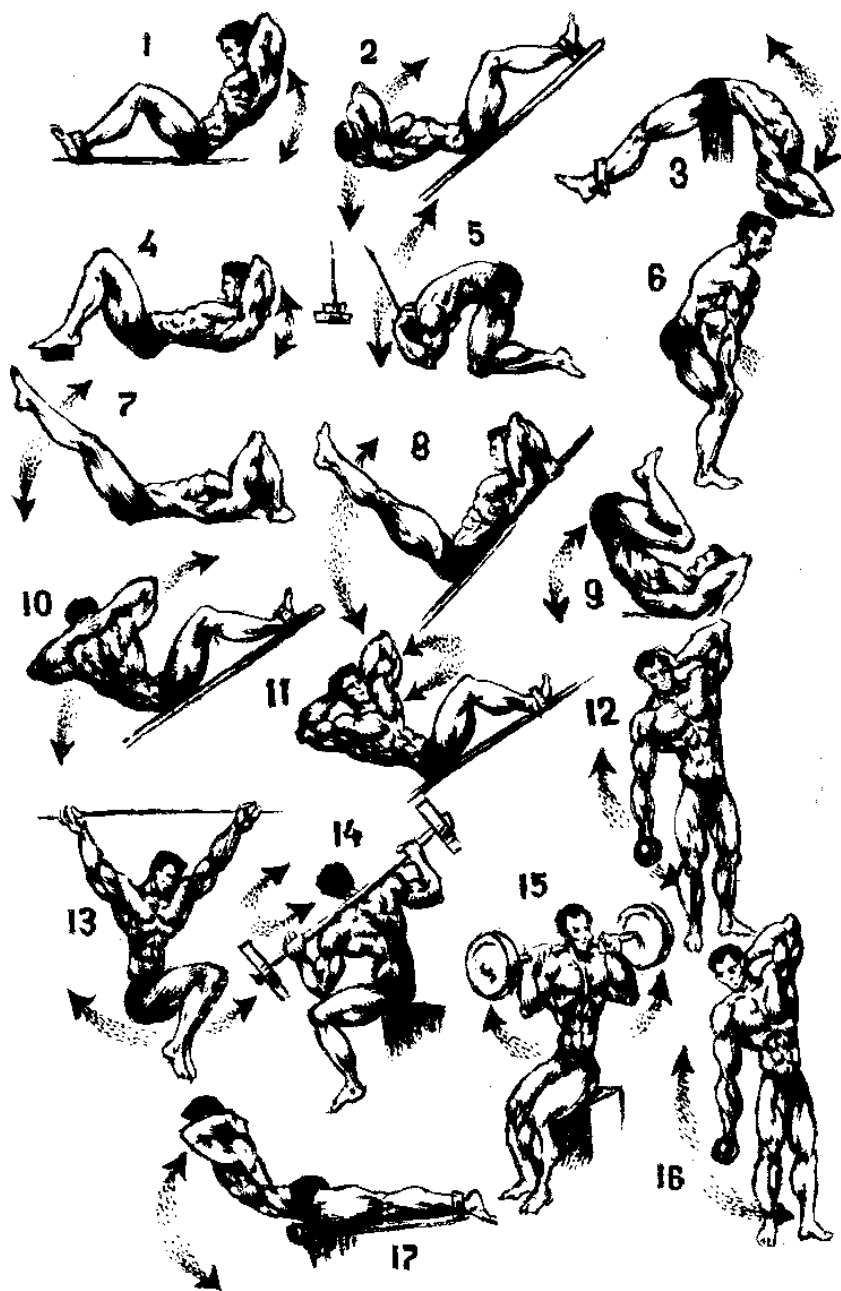


Рис.3.8 Вправи для м'язів живота

На початку занять краще вибрати одну з вправ, а потім збільшувати обсяг і інтенсивність роботи з залученням додаткових вправ. Шукайте спосіб виконання вправ, що для вас найбільш прийнятний. Працюйте повільно чи енергійно. Після стомлення рухами з повноцінними амплітудами без перерви, уведіть доповнення з укороченими рухами. Можна спробувати також прийом «затриманого граничного скорочення», коли перед виконанням чергового повторення атлет на 2-3 секунди затримує максимально скорочений стан м'язів.

3.9 Характеристика базових і ізолюваних вправ в атлетизмі

Базові вправи дані в таблиці № 3.1

Таблиця №3.1

Характеристика базових вправ в атлетизмі

№ п/п	Назва м'язу	Назва вправи
1	Чотириголовий м'яз стегна	Присідання, жим ногами.
2	Найширший м'яз, нижня частина	Станова тяга (ноги злегка зігнуті в колінах).
3	Найширший м'яз спини	Підтягування, тяга горизонтального блоку, тяга вертикального блоку, тяга штанги до грудей у нахилі, тяга гантелі до грудей у нахилі.
4	Двоголовий м'яз стегна	Станова тяга (ноги прямі).
5	Трапецієподібний м'яз	Тяга штанги до підборіддя, піднімання плечей зі штангою.
6	Дельтоподібні м'язи	Жим штанги від грудей стоячи і сидячи. Жим штанги із-за голову, жим гантелей.
7	Грудний м'яз	Жим штанги лежачи, жим гантелей лежачи на прямій лаві
8	Верхня частина грудного м'яза	Жим штанги лежачи на похилій лаві головою нагору, жим гантелей головою нагору.

Продовження табл. №3.1

9	Нижня частина грудного м'яза	Віджимання на рівнобіжних брусах, жим лежачи зі штангою на похилій лавці головою вниз, або жим гантелей.
10	Біцепс	Згинання рук зі штангою, згинання рук з гантелями стоячи і сидячи, підтягування на поперечині. Згинання рук на лавці Л. Скотта.
11	Трицепс	Жим лежачи вузьким хватом, віджимання від брусків, розгинання рук зі штангою лежачи і сидячи «французькі жими».
12	Передпліччя	Згинання рук зі штангою хватом зверху. Згинання кисті в упорі зі штангою.

Ізольовані вправи дані в таблиці № 3.2

Таблиця № 3.2

Характеристика ізольованих вправ в атлетизмі

№ п/п	Назва м'язу	Назва вправи
1	Чотириголовий м'яз стегна	Розгинання ніг, сісі-присідання (гак-присідання).
2	Двоголовий м'яз стегна	Згинання ніг.
3	Нижня частина спини	Розгинання тулуба (на римському стулі).
4	Найширший м'яз	Пуловер.
5	Трапецієподібний м'яз	Піднімання плечей з гантелями.
6	Дельтоподібні м'язи	Підйом гантелей у сторони стоячи і сидячи, підйом гантелей у нахилі, тяга блоку убік нагору двома чи однією рукою, тяга блоку убік – вгору в нахилі.
7	Грудний м'яз	Розведення гантелей лежачи, тяга блоків лежачи.
8	Верхня частина грудного м'яза	Розведення гантелей лежачи головою вгору, тяга блоків лежачи головою вгору, тяга блоків стоячи в нахилі.

Продовження табл. №3.2

9	Нижня частина грудного м'яза	Розведення гантелей лежачи головою вниз на похилій лаві, тяга блоків стоячи.
10	Біцепс	Концентроване згинання з гантеллю, згинання на лаві Л. Скотта з гантеллю, тяга блоку на біцепс.
11	Трицепс	Розгинання однієї руки в нахилі з гантеллю, тяга блоків на трицепс, французький жим сидячи з гантеллю.
12	Передпліччя	Згинання кистей з гантеллю в упорі. Розгинання кистей з гантеллю в упорі.
13	Ікри	Підйом на носки з гантеллю на одній нозі, підйом на носки з гантеллю в нахилі з партнером – «ослик».
14	Прес	Кранчі (різні типи).

Для більш повного розуміння різниці між періодами звичайних і предзмагальних тренувань, треба зрозуміти різницю між базовими й ізольованими вправами, тому що Ви будете використовувати в основному базові вправи в період звичайних тренувань, і ізольовані вправи в предзмагальний період.

Що ж таке базові вправи? **Базові вправи** – це ті вправи, що розвивають великі м'язи (найширший, груди, чотирьохголовий) у поєднанні з більш дрібними групами. Наприклад, у жимі лежачи основне навантаження приходить на грудний м'яз, а допомагають виконувати дану вправу трицепси, дельтоподібні м'язи.

Ізольовані вправи відпрацьовують одну м'язову групу. Досить часто частина м'язової групи. Звичайно Ви будете використовувати відносно легкі обтяження під час виконання ізольованих вправ, тому що вони служать для того, щоб зробити м'язи більш обкресленими, рельєфними, тому такі вправи, в основному, використовуються в період предзмагального тренувального циклу.

Вправи, орієнтованих на визначену групу м'язів, з визначеним ступенем умовності можна поділити на три групи: це базові – «вправи на масу», вправи для ізольованого впливу на великі пучки м'язів (насамперед з метою коректування і загального впливу) і, нарешті, вправи для «обробки» і «промальовування» більш дрібних м'язових волокон.

РОЗДІЛ 4 МЕТОДИ ВИХОВАННЯ СИЛИ

У залежності від темпу виконання і числа повторень вправи, величини обтяження, а також від режиму роботи м'язів і кількості підходів із впливом на ту саму групу м'язів вирішують задачі по вихованню різних видів силових здібностей.

В даний час фахівцям з фізичної культури і спорту пропонується багато інформації про різні засоби, методи і методичні прийоми, що рекомендуються для розвитку сили. Більшість з них тією чи іншою мірою можуть бути використані тими хто займається силовими видами спорту.

Матеріали, що нижче викладені, містять у собі систематизовані дані про відомі засоби і методи виховання сили.

До основних методів виховання сили належать:

- метод максимальних зусиль (ММЗ);
- метод повторних зусиль (МПЗ);
- використання статичних (ізометричних) вправ;
- вправи в поступливому режимі.

4.1 Характеристика методу максимальних зусиль виховання сили

Метод максимальних зусиль (ММЗ). При використанні цього методу вправи виконуються з граничними чи приблизно граничними обтяженнями. Основна вага обтяжень 1-3 ПМ (*ПМ – повторний максимум). При кращому результаті в жимі лежачи – 100 кг (на даний момент) застосування ММЗ може виглядати так: жим лежачи 85 кг/2; 90 кг/1; 95 кг/1. При використанні даного методу приріст м'язової маси малоімовірний. ММЗ – один з найефективніших для збільшення сили.

Метод максимальних зусиль передбачає виконання завдань, зв'язаних з необхідністю подолання максимального опору (наприклад, піднімання штанги граничної ваги) Цей метод забезпечує розвиток здатності до концентрації нервово-м'язових зусиль, дає більший приріст сили, чим метод неграничних зусиль. Якщо вправу з яким-небудь обтяженням атлет виконує в одному підході 1 максимум 3 рази (і більше не може), він використовує метод максимальних зусиль.

Сутність цієї методики полягає в застосуванні вправ, виконуваних 1) в долаючому режимі роботи м'язів, 2) в уступаючому режимі роботи м'язів.

Виховання власне силових здібностей у вправах, виконуваних у долаючому режимі роботи м'язів, передбачає застосування максимальних обтяжень, рівних 2-3 ПМ (90-95% від максимуму) Роботу з такими обтяженнями рекомендується поєднувати з вагою 4-6 ПМ. Інтервали відпочинку – оптимальні, до повного відновлення (4-5 хв).

Виховання власне силових здібностей у вправах, виконуваних в уступаючому режимі роботи м'язів, передбачає застосування в роботі з спортсменами початківцями обтяження вагою 70-80% від максимуму, показаного в долаючому режимі роботи м'язів. Поступово вага доводиться до 120-140%. Доцільно застосовувати 2-3 вправи з 2-5 повтореннями (наприклад, присідання зі штангою на плечах).

Більш підготовлені можуть починати роботу в уступаючому режимі, з обтяженням 100-110% від кращого результату в долаючому режимі, і доводити його до 140-160%. Кількість повторень вправи невелика (до 3), виконуваних з повільною швидкістю. Інтервал відпочинку не менш 2 хв.

Роботу в уступаючому режимі рекомендується поєднувати як із долаючим, так і з ізометричним режимами.

Як часто можна використовувати граничні й біляграничні обтяження в тренувальному процесі? Універсальних рекомендацій не існує. Однак є дані, які дозволяють зробити висновок, що чим частіше тренується атлет з максимальними обтяженнями, тим більший в нього приріст сили. Обмеження пов'язані в основному з відновленням після навантажень. Одні атлети після тренування з граничними обтяженнями можуть повторити їх протягом найближчого тижня, іншим, щоб «відійти» від таких навантажень, потрібно біля місяця.

Звідси можна зробити висновок: чим частіше використовується метод максимальних зусиль у тренувальному процесі, тим вищі темпи збільшення сили.

Однак використовувати цю закономірність далеко не просто. На шляху встають як мінімум дві перешкоди:

- 1) Нескінченно нарощувати обсяг навантаження з граничними й біляграничними обтяженнями неможливо. Невипадково у важкій атлетиці, наприклад, навантаження в підйомах максимальної і субмаксимальної ваги у всіх тренувальних вправах складають 10-13% від загального навантаження.

- 2) При використанні будь-яких типів навантажень організм досить швидко адаптується до них. Тому навіть найефективніша програма тренувань повинна застосовуватися не більш 1,5-2 місяців.

Таким чином, є визначена ясність у питанні значення методу максимальних зусиль для послідовників силового напрямку атлетизму.

Чи можна рекомендувати цей метод також і тим, хто займається атлетичною гімнастикою, дотримуючи напрямку бодибілдінг? Результати вивчення даного питання дозволяють дати на нього позитивна відповідь. Мова, однак, йде не про постійне використання граничних і біляграничних обтяжень, що характерно для тренування спортсменів силового напрямку атлетизму.

Основне тренування в напрямку бодибілдінг зв'язані з застосуванням різних варіантів методу повторних зусиль. Використання цього методу забезпечується тривала і досить напружена робота, що приводить до активізації кровообігу в працюючих м'язах. Поширене припущення, що саме цей факт лежить в основі росту м'язової маси.

Більш того, у тренувальному процесі, очевидно, виявляється закономірність загально біологічного характеру. Це підтверджують результати досліджень у різних видах спорту. У лижних гонках, наприклад, недавно знайшли, що самою нижньою границею швидкості (інтенсивності), яка ефективно впливає і тренує організм, є швидкість вище 90% від змагальної. У легкій атлетиці виявлена пряма залежність спортивних результатів від інтенсивності й обсягу інтенсивної частини тренування.

Висновок про ефективність застосування методу максимальних зусиль для силового напрямку атлетизму базується на узагальненні відповідного досвіду тренування і на відомих матеріалах досліджень у важкій атлетиці.

Метод максимальних зусиль, як відзначалося, приросту м'язової маси не сприяє. Однак він може бути корисним при виході атлета на новий рівень навантаження. Збільшивши за допомогою цього методу силу, стає можливим, наприклад, виконувати традиційні 10 повторень у підході вже з великою вагою, чим звичайно. У такий спосіб виключається «звикання» до незмінних обтяжень, збільшується напруженість тренування, що сприяє гіпертрофії м'язів, які беруть участь у роботі.

Для тих, що займаються атлетизмом з метою виступу в змаганнях із силового триборства цей метод є одним із основних.

Метод максимальних зусиль рекомендується також, як один з основних для подолання застою в тренуванні. З цією метою розроблена спеціальна програма «Stacking», що пропонується використовувати протягом 2-3 тижнів.

1. Жим лежачи 70% 10x1; 95% 1x10;
2. Присідання 70% 10x1; 95% 1x10;
3. Тяга штанги до грудей у нахилі 70% 10x1; 95% 1x10;
4. Жим сидячи (із-за голови) 70% 10x1; 95% 1x10;
5. Тяга станова 70% 10x1; 95% 1x10;

Тренування по приведеній програмі рекомендується проводити 2 рази в тиждень. У кожній вправі виконується спочатку розминочний підхід (70% 10), після чого встановлюється основна тренувальна вага (95% від максимально доступного на даний момент). При виконанні програми з біля граничними обтяженнями в разі потреби допускається деяке зниження ваги знаряддя в декількох підходах з 10.

Закінчивши 2-3-тижневу програму «Stacking», рекомендується збільшити кількість тренувальних днів у тижневому циклі і число підходів у вправах на розвиток м'язових груп, тобто повернутися до традиційної побудови тренування.

На закінчення треба сказати, що метод максимальних зусиль – дуже «жорсткий» метод. Для того щоб його використовувати, потрібна серйозна попередня підготовка. Ця методика є однієї з основних, особливо в тих видах діяльності, де велику роль відіграє відносна сила, приріст сили йде без збільшення м'язової маси. Однак у роботі з спортсменами початківцями і дітьми її застосовувати не рекомендується, але якщо виникла необхідність у його застосуванні, то варто забезпечити контроль за виконанням вправ.

4.2 Характеристика методу повторних зусиль виховання сили

Метод повторних зусиль (МПЗ). Основна характеристика методу: при його використанні вправи з неграничними обтяженнями виконуються з граничною кількістю повторень у 1 підході. Діапазон обтяження, що рекомендується – 4-12 ПМ. Присідання зі штангою на плечах у 3 підходах по 8-12 разів. Вага підбирається таким чином, щоб останнє повторення в кожному підході виконувалося на межі. Використання МПЗ (особливо в діапазоні обтяженні 6-10 ПМ) супроводжується приростом м'язової маси.

Метод повторних (неграничних) зусиль передбачає використання неграничних обтяжень з граничним числом повторень (до відмови). У залежності від величини обтяження, що не досягає максимальної величини, і спрямованості в розвитку силових здібностей

використовується строго нормовану кількість повторень від 5-6 до 100 (Метод неграничних зусиль складається з двох методів).

У фізіологічному плані суть методу розвитку силових здібностей полягає в тому, що ступінь м'язових напружень у міру стомлення наближається до максимального (до кінця такої діяльності збільшуються інтенсивність, частота і сума нервово-ефекторних імпульсів, у роботу втягує усе більше число рухових одиниць, наростає синхронізація їхніх напружень) Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обмінно-трофічних процесів у м'язовій і іншій системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму.

Для виховання власне силових здібностей і одночасного збільшення м'язової маси застосовую вправи, виконувані в середньому і варіативному темпі. Причому кожна вправа виконується до явно вираженого стомлення.

Для початківців величина обтяження береться в межах від 40 до 60% від максимуму, для більш підготовлених – 70-80%. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ у межах 10-12. У такому варіанті цю методику можна застосовувати в роботі як з дорослими, так і з юнаками та спортсменами-початківцями.

Для більш підготовлених, у міру розвитку сили, вага обтяження поступово підвищують до 5-6 ПМ (приблизно до 80% від максимуму).

Для представників «несилових» видів спорту кількість занять у тиждень 2 або 3. Кількість вправ для розвитку різних груп м'язів не повинне перевищувати 2-3 для початківців і 4-7 для більш підготовлених. Інтервали відпочинку між повтореннями близькі до ординарного (від 2 до 5 хв.) і залежать від величини обтяження, швидкості і тривалості руху. Характер відпочинку – активно-пасивний.

Позитивні сторони даної методики: 1) не допускає великої загальної перенапруги і забезпечує поліпшення трофічних процесів завдяки великим обсягам роботи. Одночасно відбуваються позитивні морфологічні зміни в м'язах, виключається можливість травмування.

2) дозволяє зменшити напруження, небажане в роботі з дітьми і підлітками.

4.3 Характеристика методу статичних (ізометричних) вправ для виховання сили

Використання статичних (ізометричних) вправ. Статичні вправи – це такі фізичні вправи, у яких м'язові напруги не супроводжуються якими-небудь переміщеннями спортсмена і споряду. Ці вправи виконуються з максимальною напругою, тривалістю 5-6 с у кожному підході. У занятті статичні вправи не повинні займати більше 10-15 хв. Максимальний прикладення зусиль до штанги зі свідомо невід'ємною вагою. Використання статичних вправ у незмінному виді більш 1-2 місяців не рекомендується. Статичні вправи в меншому ступені сприяють м'язовій гіпертрофії, чим динамічні.

В деяких літературних джерелах цей шлях називають **методом ізометричних напружень**. Ізометричні вправи та самоопір з метою розвитку максимальної сили виконуються з напруженням 70-100 % від максимального (на початковому етапі – 70-80 %).

Оптимальна тривалість одноразового напруження складає 4-10 с. розуміло, що чим вище напруження і нижчий рівень тренуваності, тим воно повинно бути менш тривалим і навпаки. У першій половині напруження (2-4 с.) зусилля повинно плавно зростати до запланованого, а потім утримуватись на цьому рівні до кінця вправи.

Техніка дихання полягає у неповному вдиху перед початком напруження (3/4 ЖЄЛ), затриманні дихання і повільному видиху у заключній частині вправи.

В одному підході виконують 4-6 напружень, з інтервалами пасивного відпочинку 1-2 хв, під час яких максимально розслабляють м'язи. В серії роблять 2-3 підходи через 4-6 хв комбінованого або активного відпочинку.

Загальний обсяг ізометричних напружень у тренувальному занятті може складати до 15 хв. Протягом тижня ізометричні вправи можуть застосовуватись на 3-4 заняттях.

Метод статичних (ізометричних) зусиль. У залежності від задачі, метод припускає застосування різних по величині ізометричних напружень. У тому випадку, коли стоїть задача розвинути максимальну силу м'язів, застосовують ізометричні напруги в 80- 90% від максимуму тривалістю 4-6 сек., 100% – 1-2 сек., якщо ж стоїть задача розвитку загальної сили, використовують ізометричні напруги в 60-80% від максимуму, тривалістю 1 або 2 сек. у кожному повторенні. Звичайно на тренуванні виконується 3-4 вправи по 5-6 повторень кожної відпочинок між вправами 2 хв.

При вихованні максимальної сили ізометричні напруги варто розвивати поступово. Після виконання ізометричних вправ необхідно виконати вправи на розслаблення. Тренування проводиться протягом 10-15 хв.

Ізометричні вправи варто включати в заняття як додатковий спосіб для розвитку сили.

Недолік ізометричних вправ полягає в тому, що сила виявляється в більшій мірі при тих суглобних кутах, при яких виконувалися вправи, а рівень сили утримується менший час, ніж після динамічних вправ.

Метод статичної напруги. Іноді його називають ще і прийомом «ізометричних вправ», але найбільш строгі автори розділяють їх, обґрунтовано затверджуючи, що це різні речі, хоча втім і іншому випадку відбувається напруга м'яза без зміни її довжини. Однак, наприклад, підйом на біцепс доступної ваги й утримання його в якій-небудь точці (найчастіше найбільш важкої) протягом деякого часу чи спроба зрушити біцепсами нерухомо закріплений гриф штанги – це різні вправи. Першу вправу називають статичною, другу – ізометричною напругою. Ці прийоми використовували багато видатних атлетів для побудови великих м'язів, досягнення рельєфу і великої сили. Переконалим прихильником і пропагандистом статичних і ізометричних вправ був знаменитий цирковий атлет А.Засс, на початку століття створив оригінальну систему вправ з ланцюгами. Дійсний «ренесанс» згадані методи пережили в 60-і роки, коли з легкої руки деяких американських штангістів і металників представники багатьох видів спорту з різним успіхом захоплювалися цими вправами. Розвиток сили завдяки ізометричним і статичним вправам має свою специфіку: більше збільшується статична сила і менше – динамічна. Це варто враховувати атлетам у своїх тренуваннях.

Більшого ефекту у розвитку максимальної сили можна досягти якщо тренувальному процесі поєднувати вправи ізометричного і динамічного характеру

Статодинамічний метод. Характеризується послідовним сполученням у вправі двох режимів роботи м'язів – ізометричного і динамічного. Для виховання силових здібностей застосовують 2-6-секундні ізометричні вправи з зусиллям у 80-90% від максимуму з наступною динамічною роботою вибухового характеру зі значним зниженням обтяження (2-3 повторення в підході, 2-3 серії, відпочинок

2-4 хв. між серіями) Застосування цього методу доцільно, якщо необхідно виховувати спеціальні силові здібності саме при варіативному режимі роботи м'язів у змагальних вправах.

Метод зупинок (інтермедіальний). Він якоюсь мірою поєднує достоїнства статичного і динамічного методів, У процесі виконання вправ в одній чи декількох точках траєкторії робляться зупинки з метою навмисно ускладнити виконання вправи за рахунок подолання інерції. Приклад: при виконанні жиму лежачи зупинити штангу приблизно на 1/3 шляху, дожати, опускаючи, зупинити, опустити на груди. Зупинка триває 1-2 с. Принцип сприяє придбанню рельєфу м'язів і силової витривалості.

Метод утримуваного найвищого скорочення. Метод найвищого скорочення описаний нами вище. Додатковий прийом полягає в тому, щоб утримати найвищу напругу протягом 5 с. У даному принципі використовуються переваги ізометричного і ізотонічного скорочення, що сприяє створенню рельєфу м'язів.

4.4 Використання вправ в поступливому режимі для виховання сили

Вправи в поступливому режимі, рекомендується виконувати з обтяженнями 105-190 % від максимальних досягнень у відповідних вправах долаючого характеру. Повільне опускання штанги до торкання грудей на «тренажері» для жиму лежачи. При кращому результаті в жимі лежачи – 100 кг вага обтяження для опускання в поступливому режимі, повинний бути не менш 105 кг. В вихідне положення штанга повертається партнерами. Відомості про можливий вплив на приріст м'язової маси суперечливі.

Величина опору в поступливому режимі – від 90-100 % до 120-140 % від індивідуального максимуму у долаючому режимі роботи тих же м'язів.

При виконанні вправ у поступливому режимі з обтяженням 90-100% роблять 1-2 повторення в темні 6-8 с, а при обтяженні понад 100 % – 1 повторення в темпі 4-6 с.

Приблизно раз у 2 тижні добре треновані атлети повинні застосовувати навантаження з дуже великими обсягами і з інтенсивністю 100-110% від середньомісячної. У ці тренування варто піднімати і максимальні обтяження (не більш 5-6 разів). Один раз у 10 днів доцільно застосовувати ізометричні вправи з максимальною

напругою м'язів, а також виконувати поступливу роботу з обтяженням, що на 20-40% вище межі у відповідній вправі.

Роботу в поступливому режимі рекомендується поєднувати як із долаючим, так і з ізометричним режимами.

4.5 Характеристика основних методик підвищення інтенсивності тренування в атлетизмі

Існує ряд методів підвищення інтенсивності тренування.

Читінг. Люди, що мають різний розвиток різних м'язових груп, можуть підняти той самий вантаж, варто тільки злегка змінити техніку. Наприклад, вам потрібно відірвати великий вантаж від підлоги. Якщо у вас сильна спина при відносно слабких ногах, треба виконувати цей рух за рахунок спини з майже випрямленими ногами; якщо навпаки, ноги потрібно зігнути, щоб максимально використувати їхню силу. От лише один із прикладів. На використанні цього феномена заснований метод, названий читінгом.

Найбільше часто метод читінгу застосовується в такий спосіб: використовується таке обтяження, з яким можна виконати декілька (3-5) повторень у чистому стилі, після чого застосовують читінг і закінчують серію (ще 2-3 рази). Даний спосіб дозволяє використовувати переваги обох методів – класичного і читінгу, досягаючи рівноваги в розвитку об'єму і форми. Інший спосіб, особливо ефективний для худих атлетів, застосовується читінг у всіх базових вправах.

Спробуємо пояснити цей принцип на прикладі популярної вправи – підйому штанги біцепсами. Як правило, ці м'язи можуть піднімати значно більший вантаж, ніж сухожилля, що прикріплюють їх до кістки передпліччя і забезпечують згинання руки у ліктьовому суглобі. М'язи не одержують максимального навантаження при класичному способі виконання вправи через не міцні сухожилля. Читінг – це і є спосіб «обману» сухожилля. Займіть вихідне положення з вагою, що трохи перевищує ваш граничний результат у цій вправі. Вам не вдасться навіть перша фаза руху, якщо ви спробуєте виконати його в чистому, класичному стилі. Змініть стиль. Притисніть лікті до тулуба і, подавши тіло вперед, злегка підбийте штангу стегнами, так, щоб вона почала описувати свою траєкторію, подолавши «мертву точку».

Потім біцепси зможуть порівняно легко підняти штангу на груди і повільно опустити у вихідне положення. На скорочуванні м'язи припадає невелике навантаження, зате при опусканні м'язи

працюють на межі своїх можливостей. Такий режим втягує в роботу велику кількість м'язових волокон, чим викликає посилений ріст м'язів, а також форсоване збільшення їхньої сили.

Другий приклад – вправи для дельтоподібних м'язів, підйом рук з гантелями через сторони до рівня голови. Колись дуже важливим вважалося виконання цієї вправи прямими напруженими руками, від початку до кінця за рахунок дельтоподібних м'язів. Такий стиль при інтенсивному тренуванні досить швидко веде до перенапруги ліктьових суглобів, що нерідко супроводжується болючими відчуттями; у той же час навантаження на дельтоподібні м'язи відносно невелике. Легке згинання рук і невеликий мах на початку руху дає можливість використовувати велике навантаження, не завдаючи негативного впливу на суглоби.

Найбільш часто метод читінгу застосовується в такий спосіб: використовується таке обтяження, з яким можна виконати декілька (3-5) повторень у чистому стилі, після чого застосовують читінг і закінчують серію (ще 2-3 рази). Даний спосіб дозволяє використовувати переваги обох методів – класичного і читінгу, досягаючи рівноваги в розвитку об'єму і форми. Інший спосіб, особливо ефективний для худих атлетів, застосовується читінг у всіх базових вправах.

Приєм відбиву включає в роботу велику кількість м'язових волокон, допомагає використовувати велике обтяження й у такий спосіб перебороти «мертві точки». Приклад: при жимі лежачи поставити два ящики чи плінти з твердої гуми по сторонах лави й покласти на них дисками штангу. Гриф повинний бути на 2-4 см (не більш) вище ваших грудей у положенні лежачи на лаві. Вижати штангу звичайним способом, потім швидко опустити так, щоб диски різко відскочили від ящиків чи плінтів, і, використовуючи цей імпульс, завершити підйом нагору. Завдяки цьому способу швидко зростає і результат у жимі класичним способом. Цей прийом дуже ефективний для збільшення об'єму і сили м'язів.

Цей метод використовується не тільки в жимі лежачи. Як приклад пропонуємо цілий комплекс вправ з поштовхом чи «з відскоком», що використовував К. Росс для форсованого збільшення сили й об'єму м'язів. Режим 5X5, 1 підхід розминочний. 1. Напівприсід. 2. Жим лежачи. 3. Тяга станова з підставок. 4. Розведення гантелей, лежачи горизонтально. 5. Підйом штанги на біцепс стоячи. 6. Стоячи, тяга штанги до підборіддя середнім хватом. 7. Тяга в нахилі. 8. «Пуловер» із зігнутими руками. 9. Швунг через голову.

Метод змушеного повторення. Використовується високо тренованими атлетами, що досягли, здавалося б, вершини свого розвитку. Вправи виконуються з граничними і навіть позамежними обтяженнями з страховкою чи незначною допомогою партнерів у найбільш важкій фазі вправи. Як і при читінгу, іноді в такому режимі виконуються всі рухи, іноді кілька рухів виконують «своїми силами» і тільки завершальні – з допомогою.

Метод пріоритету в часі. Відстаючі групи м'язів навантажуються на початку тренування, коли організм не стомлений і не розтрачена енергія, що забезпечує найкращі умови для розвитку м'язів. З іншого боку, деякі автори вказують на доцільність прямо протилежного рішення; спочатку проводиться загальне тренування з невеликим навантаженням, потім спеціальне – для відстаючих м'язів. Обґрунтування – велика ефективність навіть незначного навантаження саме на тлі стомлення. Вибір конкретного шляху обумовлений індивідуальними особливостями атлета.

Метод протилежного скорочення. Доцільно комбінувати вправи для м'язів антагоністів (біцепс – трицепс) чи різних ділянок одного м'яза (різні голівки дельтоподібної). Якщо немає спеціальної мети (формування специфічного м'язового «тла» чи «профілю» для конкретного виду спорту), варто застосовувати приблизно однакове навантаження для протилежних м'язових груп, що забезпечує гармонійний чи «симетричний» розвиток атлета. Приклади поєднань: французький жим стоячи чи лежачи – підйом штанги чи гантелей на біцепс; розгинання – згинання ніг на тренажері; поперемінний жим гир – обертання гантелей; жим лежачи – тяга в нахилі; підтягування на поперечині – віджимання на брусах і т.д. Як правило, рекомендується спочатку виконувати вправу для розгиначів, потім для згиначів.

Метод концентрації напруги. Прийом заснований на використанні природних законів життєдіяльності. Працюючі м'язи мають потребу в сильному припливі крові. Наше завдання – забезпечити цю найважливішу умову їхнього розвитку. Зробити це можна шляхом послідовного виконання вправ для однієї групи м'язів – вправ різних, з різними снарядами, обтяженнями, кількістю повторень,

Іншими словами, варто змушувати м'язи працювати безупинно, з першої серії першої вправи до останньої останнього, з мінімальними проміжками між ними. Головна задача – сильне постачання м'язів кров'ю і максимально довге утримання цього стану. Запро-

понована нами схема для трицепсів розрахована на досить підготовлених атлетів. Для початку досить виконувати 3-4 вправи в 3 серіях по 6-8 повторень. Кожна м'язова група працює приблизно 30 хв.

Метод роздільного тренування. В міру росту тренуваності ростуть навантаження, що організм може засвоїти і які необхідні для подальшого просування вперед. Збільшується кількість вправ, підходів, іноді – з ростом обтяжень – перерви між підходами і, як наслідок, тривалість тренування. На якомусь етапі ви розумієте, що повноцінно «проробити» усі групи м'язів на одному тренуванні вам не вдається. Вихід – у використанні методу роздільного тренування. У загальному випадку це значить, що різні групи м'язів «проробляються» у різних заняттях, тобто тренування «розщеплюється» на частини. Найпростіший і самий старий варіант поділу, уже названий класичним, припускає роздільне тренування верхньої і нижньої частин тіла. Він досить ефективний, але в даний час застосовується рідко: його потіснили самі різні модифікації того ж прийому. Способи ці обумовлені цілями, задачами, можливостями й індивідуальними особливостями атлетів. У цілому слід зазначити, що цей метод дає можливість серйозно «проробити» цікавлячі вас м'язові групи до досить повного їхнього відновлення.

Метод змушеного повторення. Використовується високо тренуваними атлетами, що досягли, здавалося б, вершини свого розвитку. Вправи виконуються з граничними і навіть позамежними обтяженнями з страховкою чи незначною допомогою партнерів у найбільш важкій фазі вправи. Як і при читингу, іноді в такому режимі виконуються всі рухи, іноді кілька рухів виконують «своїми силами» і тільки завершальні – з допомогою.

Метод скороченої амплітуди. У цього методу є й інша, досить неблагозвучна назва: «метод спазматичного скорочення мускулів»; він вважається однієї з різновидів читингу. У випадку, якщо позамежне обтяження не дозволяє виконати рух у повному діапазоні, варто намагатися зрушити снаряд хоча б на кілька сантиметрів, тобто виконати половину, чи чверть якусь частину руху. В міру звикання до великої ваги згодом з'явиться можливість виконання руху в цілому. Принцип особливо ефективний при виконанні тяги, присідань, жиму стоячи і із-за голови.

Метод ізоляції. Виконання багатьох вправ для різних груп м'язів, як правило, супроводжується роботою суміжних, а іноді і досить далеких м'язів. Іноді вони настільки полегшують роботу

тренованої групи м'язів, що ефект вправ для неї виявляється невеликий. Самі різні способи: фіксація пози, вольовий контроль, допомога партнерів сприяють ізольованому скороченню цікавлячої нас м'язової групи, що дуже корисно для її концентрованого пророблення.

Метод уступаючого руху. Метод покликаний допомогти добре підготовленим атлетам, що досягли границь своїх фізичних можливостей, користаючись іншими методами. З досвіду відомо, що опускати, «упираючись», можна набагато більший вантаж, ніж піднімати, долаючи. На цьому і побудовані деякі вправи, коли уступаюча фаза вправи виконується атлетом, а долаючи він полегшує чи йому полегшують будь-яким методом: читінгом, поштовхом, противагою, за допомогою партнерів і т.д.

Метод статичної напруги. Іноді його називають ще і прийомом «ізометричних вправ», але найбільш строгі автори розділяють їх, обгрунтовано затверджуючи, що це різні речі, хоча в тім і іншому випадку відбувається напруга м'яза без зміни її довжини. Однак, наприклад, підйом на біцепс доступної ваги й утримання його в якій-небудь точці (найчастіше найбільш важкої) протягом деякого часу чи спроба зрушити біцепсами нерухомо закріплений гриф штанги – це різні вправи. Першу вправу називають статичною, другу – ізометричною напругою. Ці прийоми використовували багато видатних атлетів для побудови великих м'язів, досягнення рельєфу і великої сили. Розвиток сили завдяки ізометричним і статичним вправам має свою специфіку: більше збільшується статична сила і менше – динамічна. Це варто враховувати атлетам у своїх тренуваннях.

Метод зупинок (інтермедіальний). Він якоюсь мірою поєднує достоїнства статичного і динамічного методів, У процесі виконання вправ в одній чи декількох точках траєкторії робляться зупинки з метою навмисно ускладнити виконання вправи за рахунок подолання інерції. Приклад: при виконанні жиму лежачи зупинити штангу приблизно на 1/3 шляху, дожати, опускаючи, зупинити, опустити на груди. Зупинка триває 1-2 с. Принцип сприяє придбанню рельєфу м'язів і силової витривалості.

Метод найвищого скорочення. Дуже важливий для створення чіткого обрису і рельєфу м'язів. При виконанні деяких відмінних вправ досягти повного скорочення м'яза не представляється можливим у силу різних причин: будови людського тіла, пристрою снаряда і т.д. При тязі в нахилі в людини з опуклою грудною кліткою гриф штанги зупиниться раніш, ніж мускулатура спини скоротиться

цілком. При виконанні підйому штанги біцепсами у верхній частині траєкторії навантаження мінімальне, тому що гравітація, а не біцепси притягають штангу до плечей. Ті ж недоліки властиві багатьом іншим вправам. Уникнути їх можна, змінивши форму грифа («гнутий» гриф для жиму лежачи, тяги в нахилі, деяких вправ для біцепса і трицепса), змінивши вихідне чи кінцеве положення тіла (нахил уперед при підйомі штанги чи гантелей біцепсами), модифікувавши конструкції снарядів (дуже ефективним є трапецієподібні рукояті – «стремена» для гантелей). Від згаданих недоліків майже вільні вправи з амортизаторами (навантаження зростає до кінцевої фази) і блоками (навантаження постійне протягом усієї вправи). Варто приділяти увагу цим снарядам протягом усього тренувального процесу, і особливо в період спеціалізації.

Метод утримуваного найвищого скорочення. Метод найвищого скорочення описаний нами вище. Додатковий прийом полягає в тому, щоб утримати найвищу напругу протягом 5 с. У даному принципі використовуються переваги ізометричного і ізотонічного скорочення, що сприяє створенню рельєфу м'язів.

Метод дуже швидких повторень. Подолання «застійної зони», коли м'язи відмовляються реагувати на звичне навантаження, а для її збільшення не вистачає сил, складається в збільшенні темпу виконання вправ. У високому темпі ви зможете зробити більше повторень з більш високою вагою. Цей метод рекомендують всім атлетам, що прагнуть до збільшення сили.

4.6 Узагальнення методик тренування при подоланні застою

«Тренуючись по загальній програмі, виконуючи усі вправи в зазначеній послідовності, із зазначеним числом серій і повторень, м'язи ніг і тулуба збільшують і силу, і обсяг, а руки не те щоб зовсім не реагують, але явно відстають». Другий приклад: «При тренуванні рук виконуючи однакову кількість роботи для основних м'язових груп. Трицепс розвивається добре, біцепс – гірше, а передпліччя зовсім начебто і не реагують». Це приклади застою окремих м'язових груп. У даному випадку питання зважається досить просто – спеціалізованим тренуванням відстаючих м'язів, коли вони інтенсивно проробляються за рахунок деякого зменшення навантаження на інші.

А що варто робити, щоб перебороти загальний застій? Перше, що приходить у голову (за аналогією з локальним), – збільшити навантаження. Але що саме варто збільшити – вагу обтяжень, кількість

тренувань, вправ, серій, повторень? Бажано, звичайно, усі відразу – за принципом «кашу олією не зіпсуєш». Що ж, якщо атлет має залізне здоров'я, великими потенційними можливостями, а до цього тренувався не на повні можливості, це може вийти. А якщо справа виявляється в іншому? Тоді може наступити стан перетренованості, і тим більш важкий, чим більшою силою волі володіє наш атлет і чим наполегливіше він буде працювати на збільшення всіх параметрів навантаження відразу. Таким чином, цей шлях неприйнятний.

Що ж це за явище – «застій»? Коли організм адаптувався до звичних навантажень і тренування за старою схемою не дає результатів, у всякому разі, не дає тих результатів, на які вони розраховують. І для того, щоб кардинально змінити ситуацію, варто радикально переглянути і тактику, і стратегію тренувань.

Якщо хочете, щоб результати тренування задовольняли вас, варто чітко визначити основну і проміжні цілі, до яких прагнете, задати їх у реальному масштабі часу, користатися найбільш придатними для вас більш інтенсивними методами тренування. Типологічні особливості індивідуумів у сполученні з їхніми особистими якостями значно впливають на обраний метод роботи. Навряд чи знайдеться хоча б один атлет, навіть серед найбільш видатних, котрому не приходилося б вирішувати в процесі тренування більш-менш складні проблеми. Їхнє рішення і подолання труднощів у значній мірі залежать від того, наскільки вірно обраний метод, покликаний допомогти атлету в досягненні його цілей.

Метод однієї вправи. Необхідно вибирати вправи з найбільш широким спектром дії: жим штанги лежачи, «пуловер» хватом зверху, присідання, напівприсідання, віджимання на жердинах. Відберіть 1-2 вправи для верхньої й одне для нижньої половини тулуба. Протягом одного заняття виконується 30-35 серій. 15-20 спроб в одній вправі – дозування незвичайне, але має обґрунтування.

Тривалість застосування методу однієї вправи залежить від задач, що ви ставите перед собою. Узагалі ж цим методом користаються не більш двох місяців, у виняткових випадках небагато довше. У тиждень проводиться 2 (для тих, хто тренувався 3 рази в тиждень) чи 3 (для тих, що займалися 4-5 разів) тренування. При даному тренуванні необхідно досить відпочивати і спати.

Закінчивши тренування по цьому методу, ви швидко помітите ріст м'язів і силових показників, що поверне вам віру в себе, поліпшить психічний стан і викликає бажання активно тренуватися.

4.7 Прийом використання базових вправ

Цей прийом тренування спрямований на форсоване збільшення сили і ваги тіла за рахунок застосування базових вправ.

1. Присідання зі штангою на спині, під п'ятами брусок. 5X8.
2. Жим лежачи широким хватом. 3X6.
3. Розведення гантелей лежачи. Глибоко дихати, руки опускати нижче. 3X8.
4. Підйом штанги на біцепс із читінгом. 5X 6.
- 5 Жим стоячи (чи сидячи). 5X6.
6. Тяга в нахилі. 4X6.
7. Тяга станова. 3X6.

Як доповнення вправи для черевного преса. Дозування – 2-4-х максимум.

Комплекс виконується 3 рази в тиждень, так само, як і наступний, називаний «ударним курсом Уайдера». Їм можуть користатися тільки добре підготовлені атлети. Його не слід сполучати з заняттями іншими видами спорту. Весь вільний час потрібно приділяти пасивному відпочинку, уникаючи витрати енергії. У комплекс входить 8 вправ. Кожна вправа виконується в двох серіях по 6 разів з використанням читінгу (допомога ніг і стегон). Виконавши технічно правильно 2X6, у наступній тренуванні намагайтеся збільшити вагу штанги на 2,5 кг. Таким чином, 16 серій у тренуванні, 3 тренування в тиждень, 8 тижнів приділяється на заняття по цьому методу. 1. Жим штанги лежачи з мостом. 2. Підйом штанги на біцепс із читінгом. 3. Станова тяга з плінтів. 4. стоячи, розведення гантелей у гору через спину. 5. Присідання зі штангою на плечах до сиду. 6. Французький жим стоячи. 7. Тяга штанги в нахилі, 8. Жим лежачи з плінтів.

Пам'ятайте, що навіть самий досконалий метод не дасть нічого, якщо не дотримуватись необхідних правил. Тренуючись, стежте за тим, чи не занадто багато вправ включено в тренування, чи немає необхідності зменшити кількість серій. Дуже важливим показником буде ваше самопочуття наступного дня після тренування. Якщо досить часто вам приходится відчувати утому, при якій ви почуваете себе немов би знесиленим і на наступне тренування приходится збиратися, як на нудотну, обридлу роботу, це означає, що ви тренувалися занадто багато і навантаження необхідно зменшити. Якщо ж, навпаки, ви відчуєте, що навантаження недостатнє, його варто підвищити, у даному випадку за рахунок збільшення ваги

обтяжень чи кількості серій (але не кількості вправ чи повторень у підході!). Систематичне виконання вправ широкого спектра дії (різні види присідань, тяги, жим лежачи, узяття на груди, поштовх і ін.) відіб'ється на обміні речовин – у підвищеній потребі в калоріях.

Ці зміни варто компенсувати калорійним і правильно збалансованим харчуванням. У своє меню включайте побільше молока, молочних і кисломолочних продуктів, яйця, рибу, м'ясо, особливо птаха і яловичину. Ці продукти є основними постачальниками білків – найбільш важливого будівельного матеріалу для м'язів. Крім того, уживайте побільше свіжих чи консервованих фруктів, овочів, круп'яних виробів, чорного хліба. Варто лише трохи обмежити споживання тваринних жирів, особливо свинячого жиру, сала, віддаючи перевагу рослинним. Свій режим дня організуйте так, щоб є 4-6 раз у день, приймати щораз невелику кількість їжі. Необхідно також підкреслити важливість спокійного і досить тривалого сну. Можна правильно тренуватися, систематично і добре харчуватися, але усі піде нанівець без достатнього відпочинку.

Лише завзяте тренування в поєднанні зі згаданими вище факторами можуть принести бажані результати. Порушення кожного з компонентів сповільнить ваше просування вперед, і ви самі обдурите свої надії.

4.8 Характеристика понять виховання сили та розвиток сили

Прогресивний **розвиток** силових якостей людини продовжується до 25-30- річного віку і характеризується природними змінами. Одні вікові періоди характеризуються низькими темпами розвитку силових якостей, інші високими. Найбільш високі темпи приросту абсолютної сили, за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів і кісток у хлопчиків припадають на вікові періоди від 10-11, 12-14 та від 15 до 17 років. Віковий період від 9-10 до 16-17 характеризується найбільш високими темпами приросту абсолютної сили м'язів. У подальшому темпи зростання поступово уповільнюються.

Слід зазначити, що в зазначені відрізки часу силові здібності найбільшою мірою піддаються цілеспрямованим впливам, а саме **вихованню сили**. При вихованні сили відбуваються морфофункціональні зміни опорно рухового апарату людини з очікуваним результатом. Виховання сили може здійснюватися в процесі загальної фізичної підготовки (для зміцнення і підтримки здоров'я, удосконалювання форм статури, розвитку сили всіх груп м'язів людини) і

спеціальної фізичної підготовки (виховання різних силових здібностей тих м'язових груп, що мають велике значення при виконанні основних змагальних вправ). У кожному зі згаданих напрямків є мета, що визначає конкретну установку на розвиток сили і задачі, які необхідно вирішити виходячи з цієї установки. У зв'язку з цим підбираються визначені засоби і методи виховання сили.

Величезний вплив на динаміку та рівень розвитку силових показників у дітей та підлітків має руховий режим і спеціально спрямована робота з виховання фізичних якостей і, насамперед, сили. Такі заняття суттєво впливають на біохімічні, морфологічні та фізіологічні процеси в організмі, забезпечуючи умови для його якісного розвитку. Перш ніж здійснювати силову підготовку учнів, потрібно виміряти рівень розвитку сили. Коли визначено вихідний рівень тоді можна правильно поставити завдання, підібрати відповідні засоби та методи.

Основними засобами виховання сили є фізичні вправи: без предметів; з предметами; з подоланням власної ваги; з подоланням опору партнера; з гирями; з гантелями; з штангою; з елементами боротьби.

4.9 Основні принципи побудови тренувального процесу в атлетизмі

Принципи побудови тренувального процесу мають важливе значення практично для будь-якого спортивного заняття.

Принцип адекватності. Часто буває, що спортсмен працює над вихованням потрібної якості (наприклад, сили), але мало піклується про відтінки, що ця якість має. Так, найважливіше в тренуванні штангіста – це не те, що він піднімає штангу, а її вага. Оскільки на змаганнях вага штанги буде дуже великою, те і на тренуванні атлет повинний піднімати велику вагу.

Привести тренувальні навантаження у відповідність із принципом адекватності – і це ще не усе. З часом відповідні реакції організму (саме в результаті процесу адаптації) загасають. Освоївши навантаження, звикнувши до нього, організм спортсмена немов утрачає стимул до подальшого удосконалювання. Настає застій. Атлет усе робить правильно, а результати не ростуть. Боротися з цим явищем допоможе уміло застосований принцип варіативності.

Принцип варіативності. Одноманітні тренування – це гальмо прогресу. Організм відносно швидко звикає до таких тренувань і

відповідає на них зниженням реакції. От чому приблизно раз у 2 тижні добре треновані атлети повинні застосовувати навантаження з дуже великими обсягами і з інтенсивністю 100-110% від середньомісячної. У ці тренування варто піднімати і максимальні обтяження (не більш 5-6 разів). Один раз у 10 днів доцільно застосовувати ізометричні вправи з максимальною напругою м'язів, а також виконувати поступливу роботу з обтяженням, що на 20-40% вище межі у відповідній вправі.

Оперування різними обсягами – необхідна умова успіху, але треба і урізноманітнити вправи за формою. Уміння домагатися поставленої мети за допомогою різних засобів – так можна визначити суть принципу варіативності.

Оперуючи різними варіантами навантажень, застосовуваними засобами і методами, вдається уникнути моральної втоми і дуже точно направляти розвиток спортивної форми. Крім того, цінність варіативності полягає в тому, що для організму створюються екстремальні умови, до яких він не може швидко пристосуватися. А це значить, що, якщо немає адаптації до навантаження, в організмі відбуваються різкі функціональні зрушення, що забезпечують розвиток необхідних рухових якостей. Іншими словами, є ще невичерпні можливості підвищення культури тренування.

Принцип оптимальності. У тих видах спорту, що зв'язані з розвитком витривалості, інтенсивна короткочасна робота не може, як правило, благотворно впливати на розвиток даної рухової якості. У такій же мірі негативно впливає на ріст сили м'язів тривала робота помірної інтенсивності. Коротше кажучи, визначаючи засоби, що підходять для досягнення мети, дуже важливо максимально точно дозувати обсяг, інтенсивність і інші параметри роботи: кількість вправ, їхня послідовність, час відпочинку.

Виходячи з принципів оптимальності й адекватності, варто дуже обережно підходити до прагнення спортсмена виконувати в підготовчому періоді дуже великі обсяги тренувального навантаження, маючи в той же час відносно низькі результати. Це означає, що характер тренувального навантаження не відповідає розвитку потрібних рухових якостей. Значно більше підвищуються результати тоді, коли тренувальне навантаження наближається до змагального.

Принцип зворотного зв'язку. План – це своєрідна дорога, що, будучи один раз обрана, надалі сама визначає напрямок, створює умови для найшвидшого руху до мети, забезпечує його економіч-

ність і комфорт. Тому план, безумовно, необхідний. Без нього тренування неминуче перетворюється у випадковий набір вправ і змагань, мінливий і хаотичний.

Тренувальний план, як би докладно і детально він не був розписаний, ніколи не може бути абсолютно точним. Різні негативні впливи, неминуче змінюють ясність ідеальних розрахунків і побудов. Людина – система імовірна. Тому фактична реакція на навантаження, як правило, буде відрізнятись від розрахункової. У цих умовах незмінно виконувати тренувальний план – значить ризикувати кінцевим результатом. Знаючи про те, що однакова реакція організму неможлива (навіть якщо застосовується однакове навантаження при однаковому рівні тренуваності і майстерності), тренери і спортсмени повинні підходити до питання побудови тренувального процесу творчо, розглядаючи ті чи інші рекомендації як відносні.

Що ж робити? Постійно здійснювати контроль, здійснювати зворотний зв'язок: навантаження – термінове визначення результатів – корекція – і знову навантаження. Це цикл, що потім повториться багато разів.

Вибираючи вид силової підготовки, вибирайте і засоби ЗФП – згідно своїм цілям, задачам, можливостям.

4.10 Методика виховання силових здібностей

Для виховання власне силових здібностей і одночасного збільшення м'язової маси застосовую вправи, виконувані в середньому і варіативному темпі. Причому кожна вправа виконується до явно вираженого стомлення.

У залежності від величини обтяження, що не досягає максимальної величини, і спрямованості в розвитку силових здібностей використовується строго нормовану **кількість повторень** від 5-6 до 100. Неграничне обтяження береться в межах від 30 до 60% від максимуму. Число повторень від 6 до 10 у залежності від ваги обтяження, **інтервали відпочинку** 2-5 хв. між підходами.

Кількість підходів у роботі з початківцями складає 2-3; з підготовленими особами – до 5-6 на одну групу м'язів.

Для початківців **величина обтяження** береться в межах від 40 до 60% від максимуму, для більш підготовлених – 70-80%. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ у межах 10-12. У такому варіанті цю методику можна

застосовувати в роботі як з дорослими, так і з юнаками та спортсменами-початківцями.

Для більш підготовлених, у міру розвитку сили, вага обтяження поступово підвищують до 5-6 ПМ (приблизно до 80% від максимуму).

В одному занятті рекомендують проробляти не більше однієї третини скелетних м'язів.

Треба зауважити, що при будь-якій системі побудови занять великі повторні навантаження на одні і ті ж групи м'язів варто планувати один раз на 2-3 доби.

Для представників «несилових» видів спорту **кількість занять у тиждень 2 або 3. Кількість вправ** для розвитку різних груп м'язів не повинне перевищувати 2-3 для початківців і 4-7 для більш підготовлених. Інтервали відпочинку між повтореннями близькі до ординарного (від 2 до 5 хв.) і залежать від величини обтяження, швидкості і тривалості руху. Характер відпочинку – активно-пасивний.

При використанні будь-яких типів навантажень організм досить швидко адаптується до них. Тому навіть найефективніша програма тренувань повинна застосовуватися **не більш 1,5-2 місяців**.

Програма силової підготовки, яка складається на 4-6 тижнів і після досягнення адаптаційних процесів повинна мінятися, може будуватися за принципом **комплексного** розвитку різних м'язових груп.

У фізіологічному плані суть методу розвитку силових здібностей полягає в тому, що ступінь м'язових напружень у міру стомлення наближається до максимального (до кінця такої діяльності збільшуються інтенсивність, частота і сума нервово-ефекторних імпульсів, у роботу втягує усе більше число рухових одиниць, наростає синхронізація їхніх напружень) Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обмінно-трофічних процесів у м'язовій і іншій системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму.

4.11 Методи регулювання об'єму та інтенсивності тренувального навантаження в атлетизмі

В атлетизмі об'єм тренувань збільшується разом із збільшенням підходів, кількості повторень кількості вправ, кількості занять на тиждень, а інтенсивність за рахунок збільшення ваги обтяжень та зменшення інтервалу відпочинку між підходами і вправами. Дуже важливо максимально точно дозувати обсяг, інтенсивність і інші параметри роботи: кількість вправ, їхня послідовність, час відпочинку.

Регулювання об'єму тренування:

- використовується строго нормовану **кількість повторень** в одному підході від 1-3, 5-6, 8-10, 15-20 до 100;

- **кількість підходів** у роботі з початківцями складає 2-3; з підготовленими особами – до 5-6 на одну групу м'язів;

- **кількість вправ** для розвитку різних груп м'язів не повинне перевищувати 2-3 для початківців і 4-7 для більш підготовлених;

кількість занять у тиждень 2 або 3 на одну м'язову групу.

Регулювання інтенсивності тренування (табл.4.1):

*Таблиця № 4.1
Співвідношення потрібного вагового навантаження і числа повторень*

Повторення ПМ	Вагове навантаження в % до ПМ
1	100
4	85
6	80
8	75
10	70
12	65
15	60

- для початківців **величина обтяження** береться в межах від 40 до 60% від максимуму, для більш підготовлених – 70-80%. В поступливому режимі – від 90-100 % до 120-140 % від індивідуального максимуму у долаючому режимі роботи тих же м'язів. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ (повторний максимум);

- *інтервали відпочинку* між підходами 30-90 сек.;
- *інтервали відпочинку* між вправами від 2 до 5 хв.

4.12 Кількість повторень у підході для виховання максимальної сили

Виховання максимальної сили передбачає виконання завдань, зв'язаних з необхідністю подолання максимального опору (наприклад, піднімання штанги граничної ваги) Цей метод забезпечує розвиток здатності до концентрації нервово-м'язових зусиль, дає більший приріст сили, чим метод неграничних зусиль. Якщо вправу з яким-небудь обтяженням атлет виконує в одному підході 1 максимум 3 рази (і більше не може), він використовує метод максимальних зусиль. При використанні цього методу вправи виконуються з граничними чи приблизно граничними обтяженнями. Основна вага обтяжень 1-3 ПМ (*ПМ – повторний максимум). При кращому результаті в жимі лежачи – 100 кг (на даний момент) застосування ММЗ може виглядати так: жим лежачи 85 кг/2; 90 кг/1; 95 кг/1. При використанні даного методу приріст м'язової маси малоймовірний. ММЗ – один з найефективніших для збільшення сили.

Нескінченно нарощувати обсяг навантаження з граничними й біляграничними обтяженнями неможливо. Невипадково у важкій атлетиці, наприклад, навантаження в підйомах максимальної і суб-максимальної ваги у всіх тренувальних вправах складають 10-13% від загального навантаження.

При використанні будь-яких типів навантажень організм досить швидко адаптується до них. Тому навіть найефективніша програма тренувань повинна застосовуватися не більш 1,5-2 місяців.

4.13 Кількість повторень у підході для розвитку м'язової маси

Для розвитку м'язової маси виконують в основному базові вправи для основних м'язових груп. Вправи з неграничними обтяженнями виконуються з граничною кількістю повторень у 1 підході. Вага

підбирається таким чином, щоб останнє повторення в кожному підході виконувалося на межі. Використання МПЗ (особливо в діапазоні обтяженні 5-6 ПМ) супроводжується приростом м'язової маси.

У залежності від величини обтяження, що не досягає максимальної величини, і спрямованості в розвитку силових здібностей використовується строго нормовану кількість повторень 5-6.

У фізіологічному плані суть методу розвитку силових здібностей полягає в тому, що ступінь м'язових напружень у міру стомлення наближається до максимального (до кінця такої діяльності збільшуються інтенсивність, частота і сума нервово-ефекторних імпульсів, у роботу втягує усе більше число рухових одиниць, наростає синхронізація їхніх напружень) Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обмінно – трофічних процесів у м'язовій і іншій системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму.

Для збільшення м'язової маси застосовують вправи, виконувані в середньому темпі. Причому кожна вправа виконується до явно вираженого стомлення.

Величина обтяження береться в межах 80%. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ у межах 5-6.

Кількість вправ для розвитку різних груп м'язів не повинне перевищувати 2-3 для початківців і 4-7 для більш підготовлених. Інтервали відпочинку між повтореннями близькі до ординарного (від 2 до 5 хв.) і залежать від величини обтяження, швидкості і тривалості руху. Характер відпочинку – активно-пасивний.

4.14 Кількість повторень у підході для надання форми м'язів

Для надання форми м'язів переважають ізольовані вправи, які дозволяють аналітично працювати окремим м'язам і різним їх частинам, пучкам. Вправи з неграничними обтяженнями виконуються з граничною кількістю повторень у 1 підході. Вага підбирається таким чином, щоб останнє повторення в кожному підході виконувалося на межі. Використання МПЗ (особливо в діапазоні обтяженні 8 ПМ) супроводжується набуття м'язової форми.

У залежності від величини обтяження, що не досягає максимальної величини, і спрямованості в розвитку силових здібностей використовується строго нормовану кількість повторень 8.

Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обмінно-трофічних процесів у м'язовій і іншій системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму.

Величина обтяження береться в межах 75%. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ у межах 8.

Інтервали відпочинку між повтореннями 30-60 сек. Застосовують вправи, виконувані в середньому темпі. Причому кожна вправа виконується до явно вираженого стомлення. Самі рухи повинні бути плавними, ритмічними.

4.15 Кількість повторень у підході для надання рельєфу м'язів

Для надання рельєфу м'язів виконують ізольовані вправи, які дозволяють працювати окремим м'язам і різним їх частинам, пучкам.

Вправи з неграничними обтяженнями виконуються з граничною кількістю повторень у 1 підході. Можна застосовувати супер сет (виконання по 2-3 вправи в одному підході). Вага обтяжень зменшується. Використання МПЗ (особливо в діапазоні обтяженні 15-25 ПМ) супроводжується набуття рельєфу м'язів.

Серійні повторення такої роботи з неграничними обтяженнями сприяють сильній активізації обмінно-трофічних процесів у м'язовій і іншій системах організму, сприяють підвищенню загального рівня функціональних можливостей організму.

Величина обтяження береться в межах 60%. Кількість повторень в одному підході починає необхідно зберігати ПМ у межах 15-25.

Інтервали відпочинку між повтореннями 30-40 сек. Застосовують вправи, виконувані в середньому темпі. Причому кожна вправа виконується до явно вираженого стомлення. Самі рухи повинні бути ритмічними.

Позитивні сторони даної методики: 1) не допускає великої загальної перенапруги і забезпечує поліпшення трофічних процесів завдяки великим обсягам роботи. Одночасно відбуваються позитивні морфологічні зміни в м'язах, виключається можливість травмування. 2) дозволяє зменшити напруження, небажане в роботі з дітьми і підлітками.

4.16 Оптимальна кількість підходів в одній силовій вправі для початківця і підготовленого атлета

Для початківців величина обтяження береться в межах від 40 до 60% від максимуму, для більш підготовлених – 70-80%. Обтяження варто збільшувати в міру того, як кількість повторень в одному підході починає перевершувати задане, тобто необхідно зберігати ПМ у межах 10-12. У такому варіанті цю методику можна застосовувати в роботі як з дорослими, так і з юнаками та спортсменами-початківцями.

Кількість підходів в одній силовій вправі не повинна перевищувати 2-3 для початківців і 4-6 для більш підготовлених.

Оптимальна кількість підходів для виховання сили однієї м'язової групи

Збільшення кількості підходів в кожній вправі та збільшення вправ на одну м'язову групу є один із способів нарощування навантаження в тренуваннях. Для підготовлених спортсменів треба тренувати кожну групу м'язів 2 рази на тиждень 10-15 підходів (ближче до змагань 20 підходів). Спеціалізований розвиток окремого м'яза продовжується 2-3 місяці. Підбір вправ: 1-2 базових, 2-3 формуючих (ізолюваних). Кількість підходів в різних вправах на одну м'язову групу не повинні перевищувати: 4-6 для початківців, 10-12 для підготовлених, 12-15 до 20 для більш досвідчених. Лі Хейні зауважує, що в тренуванні немає необхідності виконувати більше 20-25 підходів для окремих м'язових груп навіть в перед змагальний період. Сам він на звичайних тренуваннях виконує по 15 підходів на кожну групу м'язів.

4.17 Диференціювання тренувального процесу в атлетизмі

Враховуючи особливості різних груп старшокласників і студентів, неминуче постає проблема ретельної диференціації в залежності від стану здоров'я, розвитку фізичних якостей, стану опорно-рухового апарату, типу будови тіла. Врахування групи вищезгаданих статичних показників являються основою при плануванні тренувального навантаження.

Розглядаючи тренувальний процес, як динамічну систему, що складається із фундаментальних факторів, як навантаження і відновлювальний період, треба прийняти до уваги групу спеціальних медичних і педагогічних тестів, які відображають стан організму

старшокласників і студентів, як складну динамічну систему, що має фундаментальні і специфічні біологічні закономірності розвитку.

Оптимізуючим фактором під час планування навантаження, що дозволяє диференціювати студентів в залежності від спрямованості тренувальних занять, доцільно використовувати разом з іншими показниками, такий параметр, як тривалість відновлювального процесу.

При визначенні тривалості відновлювальних процесів треба приймати до уваги, що вони проходять хвилеподібно. Відновлювальні процеси з надлишком забезпечують функціональний потенціал. Потім він падає нижче норми і змінюється по типу затухаючих коливань, прямуючи до норми. Амплітуда таких коливань залежить від чутливості рецепторного апарату, а швидкість – від характерної для даного індивідуума інтенсивності обмінних процесів. Повернення стомленого організму до нормального стану складається з двох етапів – перший пов'язаний з процесами відновлення, другий забезпечує перетворення, яке підвищує стійкість функціонального потенціалу. Повторна втома може призвести до двох протилежних результатів: постійному підвищенню працездатності – тренуванню організму, і хронічному виснаженню, що розвивається від постійного недовідновлення функціонального потенціалу. Якщо від одного навантаження до другого проходить достатній проміжок часу і організм відновлюється повністю, процес іде в сторону тренування, в протилежному випадку спостерігається виснаження, тому основним завданням в тренувальному процесі є визначення оптимального інтервалу між повторним навантаженням, так як часті навантаження призводять до виснаження, а рідкі – до втрати працездатності. Викладені положення мають багаточисельні експериментальні підтвердження (Фольборг Г.В. 1962, Фролькис В.В. 1968) і можуть бути прийняті в якості критерію, при динамічній характеристиці організму старшокласників і студентів, що тренуються.

Старшокласникам і студентам з низьким ступенем відновлення рекомендується притримуватись лікувально-оздоровчої спрямованості, у осіб з середнім ступенем відновлення в значній мірі може переважати спортивно-оздоровчий характер занять, а тим що мають високий рівень проходження відновлювальних процесів підходить спортивна спрямованість в різних силових видах спорту.

Враховуючи, що відновлювальні реакції організму, під впливом навантажень з часом стають більш досконалі, то поступово можливий перехід тренувань, орієнтований на змагальний рівень.

Заняття у старшокласників і студентів різних спрямувань мають суттєві методичні особливості.

Так у осіб, що використовують навантаження лікувально-оздоровчого характеру тренувальний процес будується виключно з навантаженнями малого рівня. Тренувальне навантаження складає 55-60% інтенсивності. Значну роль відіграють вправи локального характеру із штангою малої ваги і гантелями, а також широко використовуються тренажери. Саме застосуванням тренажерів з малим обтяженням можна досягти дуже «м'якої» тренуючої дії на організм, а також значно прискорити відновлювальний процес після перенесення різноманітних травм, якщо структура, виконаного на тренажері руху, дозволяє надавати тренуючу дію по необхідних параметрах локомоції. Кількість тренувальних занять в тижневому циклі 2-3 рази. Дуже важливо часте чергування комплексів для запобігання монотонності занять. Чергування навантажень в тижневому циклі бажано без значних змін по об'єму і інтенсивності за схемою: мала – середня – мала, або мала – мала – середня, або середня – мала – середня. В місячному циклі тренувань, можна, виділити тиждень з підвищеним навантаженням і схема розподілу по тижнях в місячному циклі може бути запропонована як мала – середня – мала – мала.

Під час заняття з лікувально-оздоровчою спрямованістю треба розуміти, що організм із слабкими реакціями відновлювального характеру реагує більш значними реакціями на навантаження в порівнянні із студентами, що мають гарні функціональні здібності.

Під час занять спортивно-оздоровчої спрямованості навантаження знаходиться в межах 60-70 % по інтенсивності і на 15-20 % по об'єму, ніж навантаження лікувально-оздоровчої спрямованості. В значній мірі застосовуються базові вправи із штангою, спрямовані на тренування великих м'язових груп (ноги, спина). Співвідношення базових і допоміжних вправ приблизно порівно, або незначно переважають допоміжні вправи. Об'єм навантажень тренажерного характеру трохи знижений, але інтенсивність – підвищена. Кількість тренувальних занять не менше 3 разів на тиждень. В тренуванні трохи скорочується об'єм навантаження з гантелями, гириями, а збільшується роль вправ з штангою в порівнянні з навантаженнями

лікувального характеру. Чергування навантажень має варіативний характер за схемою: велика – мала – середня, або мала – велика – мала. Місячний цикл може мати один або два тижні з підвищеними навантаженнями за схемою: велика – мала – середня – мала. Але в більшості випадків місячний цикл має один тиждень з підвищеним навантаженням. Визначною особливістю занять спортивно-оздоровчої спрямованості є спеціалізація в вибраному виді спорту (наприклад, пауерліфтінг).

Заняття спортивної спрямованості в вибраному силовому виді спорту будуються на загальноприйнятих методах згідно специфіки виду спорту.

Таким чином, під час занять силового характеру в старшокласників і студентів треба враховувати їх медико-біологічні характеристики і будувати тренувальний процес диференційовано, що дозволить оптимізувати процес фізичного виховання.

4.18 Темп виконання силових вправ в активній і пасивній фазах роботи

Між підходами відпочинок лише 60-90 секунд. Швидкий тренувальний тем утримає тіло розігрітим під час занять, ви не будете піддаватись ризику отримати травму і підтримаєте посилений кровообіг в м'язах.

Другий аспект тренувального темпу – як швидко піднімати і опускати обтяження. Як правило, виконуючи вправу, наприклад зі штангою, витрачається 2-3 секунди на підняття (активна фаза) і 4 секунди на опускання (пасивна фаза).

Чому так важливо тренуватися в такому темпі? Виконуючи вправу повільно і рівномірно, старанно навчаючись контролювати рухи, ви стаєте здатні сконцентруватись і навантажувати саме ті м'язи, які тренуєте. Це допоможе запобігти травмам і розвинути великі, масивні м'язові волокна, які з допомогою нервової системи привикнуть до інтенсивної роботи.

Як тільки ви навчилися правильній техніці виконання вправи, можна попробувати тренуватися в більш швидкому темпі. До цього не рекомендується займатись дуже швидко, щоб не втратити контроль за рухами, порушуючи правильний стиль виконання вправи, і не травмуючи себе.

4.19 Оптимальна частота занять силовими вправами в тижневому циклі

На початковому етапі тренувань коли вага обтяжень ще не велика і в програмі переважають ізольовані вправи тренуватись треба 3 рази в тиждень – ні частіше, ні рідше – через день, з одним повним днем відпочинку між заняттями. Із збільшенням тренуваності, ваги обтяжень і кількості базових вправ заняття силовими вправами в тижневому циклі не повинні перевищувати 2 рази в тиждень, в окремих випадках 1 раз в тиждень. Добре підготовлені спортсмени можуть займатись силовими вправами 4-6 разів на тиждень, але треба розділити вправи по групах «роздільний метод», щоб одна м'язова група навантажувалась не більше двох разів в тижневому циклі з рівномірними періодами для відпочинку.

4.20 Інтервали відпочинку між підходами в тренуванні базовими та ізольованими вправами

Кожен має різну здатність до відновлення. Тому один може дуже швидко переходити від знаряддя до знаряддя майже без пауз, а іншому для цього треба порівняно великий відпочинок, краще походити до заспокоєння дихання.

Тривалість і характер інтервалів відпочинку. Особливості підготовки спортсменів у силових видах спорту передбачають використання інтервалів відпочинку між двома вправами, спробами в одній вправі, серіями, комплексами, станціями, повтореннями в одній спробі.

Інтервали відпочинку між вправами становлять 2-5 хв. Пауза відпочинку в цьому випадку є засобом зниження кумулятивного ефекту стомлення організму спортсменів.

У важкій атлетиці тривалість інтервалів відпочинку між спробами у ривку в середньому 2 хв 40 с, поштовху – від 2 хв до 3 хв 20 с. Вона залежить від кваліфікації і вагової категорії спортсменів (у атлетів важкої ваги тривалість відпочинку між спробами збільшується до 3-5 хв), характеру вправи та піднятої ваги, а також кількості повторень.

У процесі підготовки до змагань важкоатлети і спортсмени, що займаються пауерліфтингом, відпрацьовують на тренуваннях відповідні інтервали відпочинку в 1 хв, а також моделюють процес змагальної діяльності, шляхом збільшення паузи відпочинку до 8-10 хв.

У культуризмі на інтенсивність силових тренувань істотно впливає щільність тренувального навантаження, яка регулюється тривалістю інтервалів відпочинку між серіями вправ, комплексами і станціями. Під час високоінтенсивного тренування із застосуванням суперсерій, трисетів або мультисетів кваліфіковані культуристи відпочинок між вправами можуть не робити.

Тривалість інтервалів відпочинку між підніманнями ваги у спортсменів коливається від 10 до 60 с. У новачків вона більша – 1,5-2 хв.

Тривалість відпочинку між серіями залежить від характеру вправ і ваги обтяження: при виконанні базових вправ вона коливається від 2 до 8 хв, а формуючих – 1-2 хв. Більш тривалі періоди відпочинку впроваджуються під час роботи над розвитком максимальної сили і м'язової маси, ніж у тренувальних заняттях для розвитку рельєфу м'язів, силової витривалості або зниження зайвого жирового шару.

Період часу, необхідний для відпочинку спортсменів між спробами до ваги, визначається за самопочуттям, пульсом, проміжками часу, відведеного для відпочинку тощо.

У процесі тренувань з обтяженнями фаза напруження м'язів змінюється фазою розслаблення. У разі порушення послідовності застосування засобів тренування можливі затвердіння або мікротравми м'язів і зв'язок, що призводить до погіршення прояву сили, швидкісних і координаційних можливостей. Дуже важливо, щоб кількість і якість силової роботи відповідали тривалості відпочинку чи розслабленню м'язів. Отже, в тренуваннях спортсменів перед початком виконання запланованої програми, між серіями або в кінці рекомендується виконувати: а) зігрівачі процедури (розтирання та ін.); б) вправи на розслаблення і розтягування м'язів; в) різні види масажу та самомасажу; г) активний або пасивний відпочинок.

Аналогічний ефект досягається шляхом введення до системи підготовки спортсменів відновлювальних засобів, серед яких найчастіше застосовуються: розвантажувальні тренувальні заняття або мікро- і мезо-цикли, методи переключення (заняття іншими видами спорту) тощо.

4.21 Дихання, затримки дихання і натужування в атлетизмі

В атлетизмі важливо дотримуватись правильного дихання.

Правила дихання під час виконання вправ з помірними обтяженнями. Вдих повинен співпадати з рухом тіла, під час яких грудна клітка розширюються: випрямлення тулуба, піднімання рук

вверх, в сторони або відведення назад. Видих відповідно співпадає з звуженням грудної клітки: згинання тулуба, рук і т.д. Під час виконання силових вправ з неграничними обтяженнями дихання затримувати не слід. Якщо затримувати дихання під час напруження, то можна втратити свідомість і отримати серйозну травму під час падіння.

У вправах з великим обтяженням вдих виконується в пасивній фазі (коли вага опускається), видих виконується в активній фазі (коли вага піднімається). У вправах з обтяженнями під час найбільшого навантаження виконується видих. Це сприяє кращій роботі серцево-судинної системи.

Використання статичних (ізометричних) вправ супроводжується затримкою дихання. В даному випадку техніка дихання полягає у неповному вдиху перед початком напруження (3/4 ЖЄЛ), затриманні дихання і повільному видиху у заключній частині вправи.

Щоб запобігти перенапруженню серцево-судинної системи, не слід робити глибокий вдих перед напружуванням.

Затримка дихання не повинна бути дуже довгою. А якщо вона супроводжується почервонінням обличчя і шиї, набряканням судин (натужування), це свідчить про те, що обтяження в даній вправі треба зменшити. Натужування слід уникати підчас занять з дітьми шкільного віку тому, що воно шкідливе для їхнього здоров'я.

РОЗДІЛ 5 МЕТОДИКИ ТРЕНУВАНЬ

5.1 Зміст методики тренувань для виховання максимальної сили м'язів

Для виховання максимальної сили пропонуються вправи широкого спектру впливу з акцентом на м'язову групу, що тренується.

Вправи широкого спектру дії, спрямовані на збільшення сили і маси м'язів, виконуються в режимі, що дозволяє активно включати в роботу велику частину м'язів, що «підштовхує» основну тренуючу групу до активної роботи з навантаженнями, близькими до граничного.

Це так звані базові вправи, виконувані в режимі, що дозволяє активно включатися обраній групі м'язів, при цьому в роботі приймають участь і інші групи м'язів, що дає можливість тренуватися з обтяженнями, близькими до граничного.

Максимальний розвиток сили може відбуватися тільки за рахунок збільшення обтяження. Відомо, що тільки максимальні зусилля, є найсильнішим подразником, створюють передумови для повної мобілізації рухових елементів і діяльності всіх систем організму, забезпечують ефект «супер компенсації». Такі зусилля створюють тренуючу дію на центральну нервову систему і викликають значні пристосувальні перебудови в організмі.

Вправи виконуються динамічно, з великими обтяженнями, від 1 до 3 повторень у серії

Метод максимальних зусиль передбачає виконання завдань, зв'язаних з необхідністю подолання максимального опору (наприклад, піднімання штанги граничної ваги) Цей метод забезпечує розвиток здатності до концентрації нервово-м'язових зусиль, дає більший приріст сили, чим метод неграничних зусиль. Якщо вправу з яким-небудь обтяженням атлет виконує в одному підході 1 максимум 3 рази (і більше не може), він використовує метод максимальних зусиль.

Сутність цієї методики полягає в застосуванні вправ, виконуваних 1) в долаючому режимі роботи м'язів, 2) в уступаючому режимі роботи м'язів.

Виховання власне силових здібностей у вправах, виконуваних у долаючому режимі роботи м'язів, передбачає застосування максимальних обтяжень, рівних 2-3 ПМ (90-95% від максимуму) Роботу з

такими обтяженнями рекомендується поєднувати з вагою 4-6 ПМ. Інтервали відпочинку – оптимальні, до повного відновлення (4-5 хв).

Виховання власне силових здібностей у вправах, виконуваних в уступаючому режимі роботи м'язів, передбачає застосування в роботі з спортсменами початківцями обтяження вагою 70-80% від максимуму, показаного в долаючому режимі роботи м'язів. Поступово вага доводиться до 120-140%. Доцільно застосовувати 2-3 вправи з 2-5 повтореннями (наприклад, присідання зі штангою на плечах).

Більш підготовлені можуть починати роботу в уступаючому режимі, з обтяженням 100-110% від кращого результату в долаючому режимі, і доводити його до 140-160%. Кількість повторень вправи невелика (до 3), виконуваних з повільною швидкістю. Інтервал відпочинку не менш 2 хв.

Роботу в уступаючому режимі рекомендується поєднувати як із долаючим, так і з ізометричним режимами.

Як часто можна використовувати граничні й біляграничні обтяження в тренувальному процесі? Універсальних рекомендацій не існує. Однак є дані, які дозволяють зробити висновок, що чим частіше тренується атлет з максимальними обтяженнями, тим більший в нього приріст сили. Обмеження пов'язані в основному з відновленням після навантажень. Одні атлети після тренування з граничними обтяженнями можуть повторити їх протягом найближчого тижня, іншим, щоб «відійти» від таких навантажень, потрібно біля місяця.

Звідси можна зробити висновок: чим частіше використовується метод максимальних зусиль у тренувальному процесі, тим вищі темпи збільшення сили.

Однак використовувати цю закономірність далеко не просто. На шляху встають як мінімум дві перешкоди:

1) Нескінченно нарощувати обсяг навантаження з граничними й біляграничними обтяженнями неможливо. Невипадково у важкій атлетиці, наприклад, навантаження в підйомах максимальної і субмаксимальної ваги у всіх тренувальних вправах складають 10-13% від загального навантаження.

2) При використанні будь-яких типів навантажень організм досить швидко адаптується до них. Тому навіть найефективніша програма тренувань повинна застосовуватися не більш 1,5-2 місяців.

Таким чином, є визначена ясність у питанні значення методу максимальних зусиль для послідовників силового напрямку атлетизму.

Чи можна рекомендувати цей метод також і тим, хто займається атлетичною гімнастикою, дотримуючи напрямку бодибілдінг? Результати вивчення даного питання дозволяють дати на нього позитивна відповідь. Мова, однак, йде не про постійне використання граничних і біляграничних обтяжень, що характерно для тренування спортсменів силового напрямку атлетизму.

Висновок про ефективність застосування методу максимальних зусиль для силового напрямку атлетизму базується на узагальненні відповідного досвіду тренування і на відомих матеріалах досліджень у важкій атлетиці.

Метод максимальних зусиль, як відзначалося, приросту м'язової маси не сприяє. Однак він може бути корисним при виході атлета на новий рівень навантаження. Збільшивши за допомогою цього методу силу, стає можливим, наприклад, виконувати традиційні 10 повторень у підході вже з великою вагою, чим звичайно. У такий спосіб виключається «звикання» до незмінних обтяжень, збільшується напруженість тренування, що сприяє гіпертрофії м'язів, які беруть участь у роботі.

Для тих, що займаються атлетизмом з метою виступу в змаганнях із силового триборства цей метод є одним із основних.

Метод максимальних зусиль рекомендується також, як один з основних для подолання застою в тренуванні.

На закінчення треба сказати, що метод максимальних зусиль – дуже «жорсткий» метод. Для того щоб його використовувати, потрібна серйозна попередня підготовка. Ця методика є однією з основних, особливо в тих видах діяльності, де велику роль відіграє відносна сила, приріст сили йде без збільшення м'язової маси. Однак у роботі з спортсменами початківцями і дітьми її застосовувати не рекомендується, але якщо виникла необхідність у його застосуванні, то варто забезпечити контроль за виконанням вправ.

5.2 Зміст методики тренувань для виховання силової витривалості м'язів

Витривалість – це здатність спортсмена ефективно виконувати роботу тривалий час, переборюючи втому (Платонов, Булатова, 1995). Витривалість може бути фізичною, коли вона пов'язана з виконанням силових вправ, або розумовою, емоційною, сенсорною тощо.

Розрізняють два види витривалості: загальну та спеціальну. Перша розвивається у процесі різнобічної фізичної підготовки друга –

здатність до ефективного виконання силових вправ і подолання втоми в умовах навантажень, зумовлених вимогами ефективної змагальної та тренувальної діяльності у конкретному виді спорту.

Силова витривалість – це здібність людини проявляти м'язову силу протягом тривалого часу. Показниками силовій витривалості є час прикладання сили в умовах протидії зовнішньому опору або кількість повторень рухів, виконаних без максимальних обтяжень. Розрізняють статичну і динамічну силову витривалість.

Статична силова витривалість – це здібність людини виконувати тривало силові вправи в статичному режимі роботи м'язів. Наприклад утримання кута в упорі на паралельних брусах або обтяжень у витягнутих в сторони руках.

Динамічна силова витривалість – це здібність людини виконувати тривало силові вправи в динамічному режимі роботи м'язів. Наприклад, тривале піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці, підняття гирі. Розвиток силовій витривалості впливає на результати змагальної діяльності в циклічних видах спорту, в гирьовому спорті, вона необхідна в гімнастиці, акробатиці, різних видах єдиноборств, військових мистецтвах. Можливо розвивати статичну витривалість окремих груп м'язів: рук, спини, черевного преса тощо.

Витривалість найкраще розвивати виконуючи силову роботу у середньому темпі. Дослідження показали, що спортсмени, працюючи у такому темпі, виконували обсяг роботи у 40 разів більший, ніж на початку експерименту, тоді як під час виконання вправ у швидкому темпі лише у 4,5 разів більший (Воробйов, 1988).

Вправи з гирями прекрасно розвивають силову витривалість. Сила в чистому виді в життєвих ситуаціях використовується рідко, а от силова витривалість – досить часто.

Силова витривалість – головна фізична якість атлета, який займається гирьовим спортом. Для того, щоб підняти гирі в змагальному темпі максимальну кількість разів, спортсмену потрібно мати високий рівень силовій витривалості, компонентами якої є сила і витривалість. Взаємозв'язок цих двох якостей дуже складний. Наприклад, у важкоатлетів потужна м'язова робота пов'язана насамперед з підніманням граничної ваги і не може в достатній мірі забезпечити організм киснем. М'язове скорочення відбувається за умов, близьких до анаеробних, без достатнього надходження кисню. Зовсім за інших умов (аеробних) здійснюється м'язова робота у гирьовому спорті. Якщо у першому випадку позитивні зрушення спостерігаються у руховому

апараті, то у другому – значні зміни відбуваються у серцево-судинній та дихальній системах. Треба пам'ятати, що робота на витривалість негативно впливає на розвиток сили і навпаки, тренування на розвиток сили негативно впливає на розвиток витривалості. З урахуванням таких протиріч будують тренувальний процес у гирьовому спорті. Під час розвитку силової витривалості спортсмени підвищують свої функціональні можливості, збільшують силу основних груп м'язів, покращують координацію рухів, активізують діяльність серцево-судинної та дихальної систем організму.

Досвід підготовки спортсменів у гирьовому спорті показує, що розвиток силової витривалості відбувається у такій послідовності: спочатку виконують вправи з гирями, потім зі штангою, а у кінці – кросовий біг і стрибки. Для розвитку силової витривалості гирьовика у багатьох випадках використовується метод підвищення інтенсивності тренувального заняття, який передбачає виконання вправ із гирями у більш швидкому темпі, ніж змагальний. У цьому випадку вправи виконуються під рахунок тренера або удари метронома. Підвищений темп виконання вправи забезпечує організму спортсмена більш вагоме навантаження, яке призводить до підвищення працездатності та створення запасу витривалості для роботи у звичайному темпі. Такий метод тренування використовується, як правило, кваліфікованими атлетами і не рекомендується для новачків і спортсменів масових розрядів.

Займатися треба через день, залишаючи час для активного відпочинку, прогулянок, спортивних ігор, занять різними видами спорту. Тривалість тренування від 30-40 хв до 1,5 години. Початківцям варто збільшувати час занять поступово, по декілька хвилин у тиждень.

Велике значення має правильний підбір вправ і їхня послідовність у кожному тренуванні. Найбільш важкі вправи виконуйте у середині заняття, коли м'язи розігріті.

Почнемо з кількості тренувань у тиждень. Їх звичайно – 3-4 для початківця. Цього цілком достатньо. Одне тренування триває 90-100 хвилин, тобто біля двох годин, враховуючи розминку і заминку (заключну частину).

У розминку повинні бути включені вправи, що розігрівають усі суглоби рук і ніг і попереку, а також біг і стрибки. На це приділяється до 10 хвилин.

На тренуванні силової витривалості приділяйте велику увагу диханню. Стежте за тим, щоб видих був обов'язково повним. Не збивайте ритм дихання. Вдих робіть швидко, але не глибоко, на самому початку руху. Дихання під час вправ повинно поєднуватися з рухами і бути рівномірним і тривалим (якщо немає спеціальних указівок). Це значить, що вдих (видих) повинний починатися в момент початку руху, продовжуватися на всьому його виконанні і з закінченням закінчитися. З початком руху в зворотному напрямку, починається видих (вдих) і т.д. Якщо рух повільний – повільний вдих (видих), якщо швидкий – швидкий. У вправах з обтяженнями, як правило, під час найбільшого навантаження виконується видих. Це сприяє кращій роботі серцево-судинної системи.

Розвиваючи силову витривалість, людина збільшує і загальну витривалість. Для розвитку загальної витривалості часто використовують кросову підготовку. Деякі спортсмени три рази на тиждень бігають кроси по 10-15 км, що дає змогу їм підтримувати високий рівень витривалості. Дослідження показали, що високий рівень загальної витривалості допомагає навіть підвищити ефективність роботи на теоретичних заняттях (розумову витривалість).

5.3 Зміст методики тренувань для розвитку м'язової маси

При роботі на силу й обсяг 1-2 вправи корисно виконувати в прогресуючій манері, додаючи до обтяження по 5-10 кг у кожному підході. Число повторень знижується.

Тому спочатку пропонуються вправи широкого спектру впливу з акцентом на м'язову групу, що тренується, потім вправи для коректування форми і рельєфу м'язів.

Вправи широкого спектру дії, спрямовані на збільшення сили і маси м'язів, виконуються в режимі, що дозволяє активно включати в роботу велику частину м'язів, що «підштовхує» основну тренуючу групу до активної роботи з навантаженнями, близькими до граничного.

Це так звані базові вправи, виконувані в режимі, що дозволяє активно включатися обраній групі м'язів, при цьому в роботі приймають участь і інші групи м'язів, що дає можливість тренуватися з обтяженнями, близькими до граничного.

Вправи виконуються динамічно, з великими обтяженнями, від 5 до 6 повторень у серії.

Особливо успішно задачі розвитку сили і формування м'язової маси вирішуються за рахунок «базових» вправ з великими обтяжен-

нями і невисоким числом повторень. Ці вправи допомагають іншим м'язовим групам підключатися до виконання функцій м'язів, що тренуються. Доречним буде використання деяких прогресивних принципів тренування (читінг, змушені повторення, відскок і т.д.). Варто звернути увагу на м'язовий і вольовий контроль в уступаючій фазі кожного повторення (принцип уступаючого навантаження). Режим виконання індивідуальний.

Для розвитку сили й об'єму м'язів вправи виконуються в режимі послідовних підходів, тобто, виконавши зазначене число підходів в одній вправі, переходите до другого і т.д.

5.4 Зміст методики тренувань для надання форми м'язів

Задача коректування форми м'язів вирішується з урахуванням їхніх додаткових функцій – пронації (обертання усередину) і супінації (обертання назовні) кисті і передпліччя, а також ступеня розтягування м'язового веретена в момент максимального навантаження. У зв'язку з цим виникають такі варіанти впливу: якщо кисть максимально супінована, працює в основному внутрішня частину біцепса і зовнішня (коротка) голівка трицепса; якщо кисть максимально пронована, працює в основному зовнішня частину біцепса, брахіаліс і внутрішня (довга) голівка трицепса; якщо місця прикріплення м'яза в момент найвищої напруги максимально віддалені один від одного, вправа сприяє подовженню м'язового веретена; якщо зближені, – росту у висоту; якщо гранична напруга виникає на початку амплітуди, навантаження лягає переважно на рухливу частину м'язового веретена; якщо напруга зростає до кінця амплітуди, розвиток одержує переважно нерухома (прикріплена) частина м'яза. Темп виконання помірний, стиль строгий, з використанням принципу ізоляції, тобто виключення допомоги інших груп м'язів. Намагайтесь використовувати максимальну кількість варіантів хватів знаряддя: зверху, знизу, паралельно – долоні звернені один до одного. Застосовують різноманітне знаряддя: штанги з вигнутим грифом, різної форми рукояті блокових пристроїв, гантелі і т.д.

У період роботи над коректуванням форми і рельєфу, коли потрібно більш інтенсивне пророблення м'язів, можна виконувати вправи в стилі комбінованих підходів, сполучаючи вправи для різних частин м'язів у різних положеннях і під різними кутами.

5.5 Зміст методики тренувань для надання рельєфу м'язів

Інший тип вправ більш ізольовано підключає до роботи м'язи і дає можливість вибірково впливати на різні їхні частини. Тому ці вправи використовують для вирішення задачі шліфуванню форми і придбанню рельєфу м'язів найкраще відповідають усілякі розведення рук з гантелями і на блокових пристроях. Вправи з блоковими пристроями можна замінити (хоча і з меншим успіхом) роботою з пружинними еспандерами і гумовими бинтами, використовуючи їх відповідно до рішення задач по розвитку тієї чи іншої частини м'яза. Змінюючи кут нахилу лави і положення торса щодо блоків, так само можна домогтися ізольованого впливу на м'язи. Число повторень при цьому зростає до 12-15, темп уповільнений, з повним контролем за працюючим м'язом гранично чи швидкий, сприятливий максимально інтенсивному її проробленню.

Особливо цінні вправи на блокових пристроях. Досвідченим, добре підготовленим атлетам рекомендується використовувати суперсети, трисети, гігантські сети і різні комбінації. Тут лише помітно, що використання суперсетів для однієї групи м'язів (наприклад, біцепс – біцепс чи трицепс – трицепс) припускає об'єднання вправ для різних ділянок м'яза.

У період роботи над коректуванням форми і рельєфу, коли потрібно більш інтенсивне пророблення м'язів, можна виконувати вправи в стилі комбінованих підходів, сполучаючи вправи для різних частин м'язів у різних положеннях і під різними кутами.

5.6 Зміст методики тренувань статичними силовими вправами

Статичні вправи – це такі фізичні вправи, у яких м'язові напруження не супроводжуються якими-небудь переміщеннями спортсмена і снаряду. **Статичний метод розвитку сили** – використання силових вправ з обтяженнями 95-100 % максимуму. Ці вправи виконуються з максимальним напруженням, тривалість напруження 5-6 с у кожному підході, кількість повторень 1-3 рази під різними кутами до обтяження, інтервали відпочинку 30-45 с. У занятті статичні вправи не повинні займати більше 10-15 хв. Використання статичних вправ у незмінному виді більш 1-2 місяці не рекомендується. Статичні вправи в меншій ступені сприяють м'язовій гіпертрофії, чим динамічні.

Ефект – розвиток максимальної сили практично без збільшення м'язового поперечника.

РОЗДІЛ 6 ТИПИ СТАТУРИ

6.1 Типи статури за класифікацією Шелдона

Кожний, хто був на пляжі, у плавальному басейні чи роздягальні гімнастичного залу, міг особисто переконатися в тім, що люди від народження володіють подібними фізичними характеристиками. Деякі з нас вищі чи нижчі, вужчі чи ширші в плечах, більш довгорукі чи довгоногі. У людей буває різний рівень витривалості, будова м'язових волокон, співвідношення між м'язовою масою і жировими відкладеннями.

В практиці спорту в наш час найбільше розповсюдження отримала така типологія будова тіла (рис.6.1): крепкий, м'язистий (мезоморфний, атлетичний тип) слабкий, худий (ектоморфний), товстий, схильний до повноти (ендоморфний).

В одному популярному методі класифікації типів статури розрізняються три фундаментально різних категорії, що називаються соматотипами:

Ектоморфний тип характеризується коротким тулубом, довгими руками і ногами, довгими і вузькими ступнями і долонями. Жирові відкладення дуже незначні; вузькі груди і плечі; м'язи звичайно тонкі і подовжені.

Мезоморфний тип. Широкі груди, довгий тулуб, щільна м'язова структура; велика мускульна сила.

Ендоморфний тип. М'ягка мускулатура, округле обличчя, коротка шия, широкі стегна; значна кількість жирових відкладень.

Зрозуміло, жодна людина не належить винятково до того чи іншого типу, а скоріше являє собою сполучення всіх трьох типів. Ця система класифікації нараховує 88 підрозділів, що розрізняються по ознаці домінування кожної категорії статури по шкалі від 1 до 7. Приміром, людина з характеристиками ектоморфності (2), мезоморфності (6) і ендоморфності (5) буде енд-мезоморфом, із щільною і мускулистою статурою, але зі схильністю до ожиріння,

Хоча основи тренування по методу бодибілдінга рівною мірою відносяться до всіх соматотипів, люди з різною статурою часто дуже по-різному реагують на тренування, і те, що працює для одного типу статури, необов'язково буде працювати для іншого. Статуру можна розвинути правильним тренуванням і харчуванням, але люди з різним типом статури повинні підходити до бодибілдінгу з різних стартових

позицій, хоча їх цілі в довгостроковій перспективі можуть бути однаковими.

При всім різноманітті людських індивідуальностей за найбільш важливими ознаками розрізняють три основних типи фізіологічної конституції – ендоморфний, екоморфний і мезоморфний.

Вибираючи методи силової підготовки, підбираючи вправи, розробляючи плани тренування і дозування навантажень треба врахувати особливості будови тіла.

В міру своїх морфологічних особливостей люди атлетичної будови тіла краще пристосовуються до великих тренувальних навантажень, тому методику занять з обтяженнями, величину навантажень, підбір вправ в основному здійснюється з урахуванням особливостей цього типу будови тіла. Тим, хто має прикмети іншого типу будови тіла треба на певному етапі трохи змінити методику занять, враховуючи індивідуальні особливості кожного типу.

Худий юнак, з тонким кістяком повинен підвищувати інтенсивність навантаження. Це досягається деяким зменшенням кількості повторень і одночасно збільшенням ваги обтяжень. Час занять скорочується. Рекомендується також збільшити кількість вправ на розслаблення.

Юнак, схильний до повноти, свої тренування повинен збалансувати з режимом харчування, в тому числі і з прийняттям рідини. Для планування тренувань треба збільшити об'єм навантажень. Це досягається збільшенням кількості повторень і одночасно зниженням ваги обтяжень. Треба повсякчас підвищувати свою фізичну активність – регулярно бігати, постійно займатись спортивними іграми.

Інколи будова тіла має в собі всі три різні типи. У однієї людини можуть бути масивний тулуб і відносно слабкі ноги і навпаки. Щоб в таких випадках максимально врахувати індивідуальні властивості кожного, треба побудувати заняття так, щоб навантаження рівномірно приходилось на всі м'язові групи, але з акцентом на ті, що відстають в своєму розвитку.

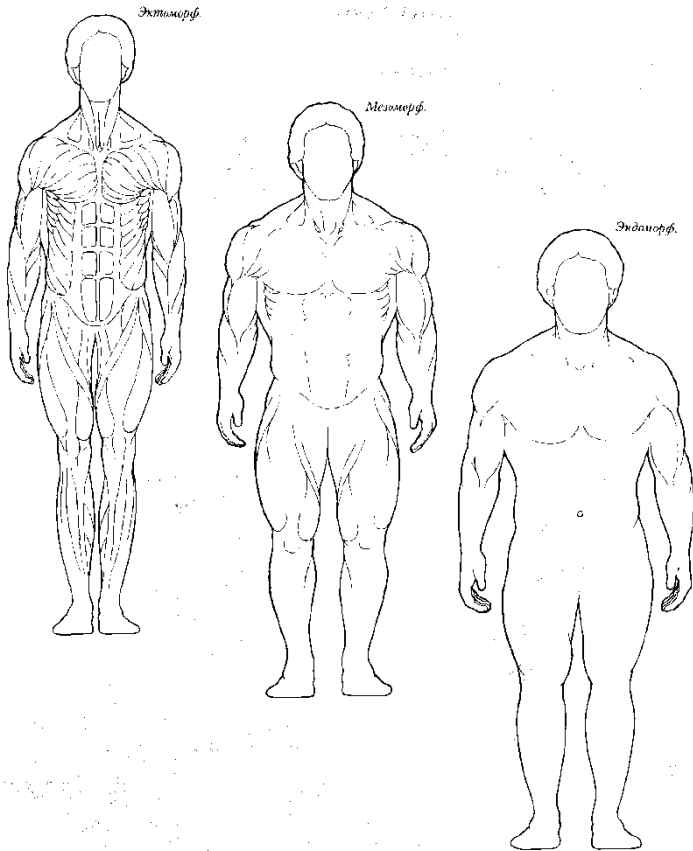


Рис.6.1 Типи статури за класифікацією Шелдона

6.2 Відмінності екоморфного (астенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі

Ектоморфний тип характеризують тонким кісткяком, відсутність, як правило, зайвих жирових відкладень, витягнуті пропорції.

Якщо ви, скинувши куртку зі штучно «роздутими» плечима, утішаєте себе перед дзеркалом модною нині версією, що худорба – стрункість у вищому прояві, це означає що, вам варто віднести себе до *ектоморфного типу*. З цього випливає: ваші тренування повинні істотно відрізнятися від занять спортсменів ендоморфного типу; силові результати не будуть рости так швидко, як хотілося б.

Пам'ятайте, що форсувати процес вам ніяк не можна: перетренування і травми сухожиль, що перервуть нехай не дуже швидкий, але стабільний прогрес, – от чим ви ризикуєте, якщо не будете враховувати особливості вашої будови тіла. Зате при тонких кістках і тонкій талії навіть скромні збільшення м'язової маси будуть помітно коректувати вашу будову тіла, створюючи гарні передумови для подальших занять. А повільно, але вірно міцніюча м'язова база дозволить мріяти і про самі серйозні силові показники.

Тренування в цій групі не повинні затягуватися. Перерви між підходами подовжуються до більш повного відновлення. Число повторень звичайно до 8, іноді навіть менше. Подолання ваги обтяжень більш динамічно, з підключенням до роботи м'язів, на які не припадає основне навантаження при виконуваних рухах, але які можуть допомогти його виконати. (Таке динамічне і комплексне виконання вправи називають «чітінг» чи «швунг».) Можливе включення в тренування вправ і з великою кількістю повторень, але лише як доповнення до впливу на групу м'язів що тренується.

Їжа для атлетів з екоморфним типом будови тіла повинна бути більш калорійною. Особливою розмаїтістю повинні відрізнятися продукти, «що поставляють» білок, причому білок тваринного походження повинний сполучатися з білком рослинним. Так що гречана каша з молоком, м'ясо з зеленим горошком, риба, блюда з рису та інші подібні немудрі страви повинні бути постійно на вашому столі. Будь-які тренування можуть виявитися марними, а те і шкідливими при незбалансованості навантажень і відповідної дієти. Утім, сказане відноситься до спортсменів з будовою тіла усіх трьох типів.

Тренування для екоморфів

Для типового екоморфа головна мета полягає в тім, щоб набрати вагу переважно у виді якісної м'язової маси. Навіть володіючи силою і витривалістю для марафонського бігу, екоморф виявляє, що його мускулатура розвивається дуже повільно, і йому часто приходится змушувати себе їсти більше звичайного, щоб забезпечити приріст ваги. Тому для екоморфів рекомендується:

1. Уключити багато інтенсивних силових вправ у програму для максимального нарощування м'язової маси. Програма повинна спиратися в основному на роботу з важкою вагою і невеликою кількістю повторень (6-8 повторень після гарної розминки).

2. Тренуватися інтенсивно, щоб кожна серія йшла в рахунок. У такий спосіб можна зробити тренування порівняно короткими без збитку для якості (від 14 до 16 серій на одну з головних частин тіла замість 16-20 серій). Відпочивати між серіями і давати своєму організму досить часу, щоб відновлювати сили між тренуваннями.

3. Приділяти пильну увагу своєму харчуванню. Споживати більше калорій, ніж завжди; якщо це необхідно, пити білкові коктейлі, щоб поповнювати енергетичні ресурси організму.

4. Намагатися перетворити харчову енергію в масу тіла. Тому не спалювати багато енергії, надмірно захоплюватись такими заняттями, як аеробіка, біг, плавання й інші активні види спорту. Серцево-судинне тренування бажане і необхідне для здоров'я, але тому, хто витрачає по декілька годин у день на аеробні вправи поза гімнастичним залом, буде набагато тяжче нарощувати мускули на тренуваннях.

6.3 Відмінності мезоморфного (нормостенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі

Мезоморфний тип – атлетичний; будова людей цього типу найбільш пропорційна, при правильному харчуванні підшкірний жир – у межах норми, м'язова система рельєфна і добре сприймає навантаження.

Відразу ж хочу заспокоїти і підбадьорити тих, хто з засмученням змушений буде віднести себе до типу, не самому вигідному для досягнення атлетичних успіхів. Хвилюватися й опускати руки причин немає. Кожен тип будови тіла має свої переваги, і об'єктивність вашої самооцінки дозволить уміло використовувати їх. З іншого боку, нехай ті, кому критичне відношення до своїх якостей не перешкодило визнати їх ідеальними для занять атлетизмом, не зваблюються думкою, що в них усе піде абсолютно гладко. Та й взагалі: чим менше самовпевненості, тим менше недбалості, а виходить, і помилок.

Мезоморфний тип, звичайно, у найбільш пільговому положенні. Можна ставити й успішно вирішувати самі сміливі задачі. Результати силових вправ оптимально позначаються на м'язовій масі. М'язова маса гарної якості й активно «ліпить» фігуру. Але треба врахувати, що і у цій ситуації не можна чекати однозначної реакції різних груп м'язів на навантаження. Нерідко генетично визначені властивості змушують яку-небудь групу м'язів розвиватися з випередженням, порушуючи гармонію. Треба уміти вчасно уловити цю тенденцію і скорегувати розвиток усіх груп м'язів. Інакше дисгармонія в розвитку може закріпитися, і потім її не так просто буде виправити.

Тренування для мезоморфів

Мезоморф може порівняно легко нарощувати м'язову масу, але йому обов'язково потрібно скласти досить різноманітну програму вправ, щоб його м'язи розвивалися пропорційно і мали красиву форму, а не були просто щільними і масивними. Рекомендується для мезоморфів:

1. Тренуватись якісно, деталізовано з ізоляцією окремих м'язових груп поряд з основними вправами для збільшення маси і мускульної сили. Вони без зайвих зусиль збільшують обсяг мускулів, тому можуть із самого початку працювати над їх формою і чіткістю.

2 Мезоморфи так швидко набирають вагу, що їм не потрібно турбуватися про збереження енергії чи перетренування. Стандартне тренування (від 16 до 20 серій на одну частину тіла) цілком підходять; вони можуть регулювати періоди відпочинку між серіями за своїм розсудом.

3. Збалансована дієта з великою кількістю білка, що дозволяє підтримувати рівень калорій, при якому максимальне відхилення ваги від змагальної форми складає не більш 10-15 фунтів протягом усього року. Не варто набирати 30-40 фунтів, а потім з великими зусиллями рятуватися від цієї ваги перед змаганнями.

6.4 Відмінності ендоморфного (гіперстенік) типу статури та особливості методики його тренувань в атлетизмі

Ендоморфний тип відрізняє могутній кістяк, присідкуватість, схильність до нагромадження підшкірного жиру, за рахунок чого форми здаються згладженими.

Багатьом початківцям займатися атлетизмом, що справедливо відносять себе до ендоморфного типу, насамперед приходиться вирішувати проблему зменшення жирового прошарку. При цьому треба із самого початку настроїтися на важку, що не обіцяє швидких успіхів роботу. Зате сила почне рости досить швидко. Це допоможе підтримувати інтерес до занять. Характерна для ендоморфного типу порівняно велика сила – надійна база активного формування м'язової маси, а також сміливого експериментування з метою досягти більшої пропорційності і звільнитися від жирових відкладень.

Кілька слів про раціон. Калорійна їжа не синонім їжі гарної. А якщо ви маєте будову тіла *ендоморфного типу*, то для вас це правило цілковито незмінне. Жирні продукти, борошняні вироби, солодощі, картопля (особливо смажена) повинні стати для вас предметом

цнотливих зітхань. Продукти харчування, у яких багато солі, теж включите в цей список: сіль затримує воду в організмі, і при цьому важче рятуватися від жирових відкладень. Компенсувати витрати енергії намагайтеся фруктами. Серед продуктів, що забезпечують білок, перевагу робіть рибним блюдам. Апетит, відсутністю якого ви навряд чи страждаете, при дієті може перетворитися в жорстокого мучителя. Спробуйте приборкувати його за допомогою сухофруктів, попередньо облитих окропом.

Пройшовши курс адаптації до навантажень, робіть тренування усе більш насиченими, інтенсивними. Якщо не переслідуйте особливих цілей, то нехай перерви між підходами стають усе більш укороченими (до 0,5 хвилини). Саме виконання руху повинне бути підкреслено чистим і чітким, аж до свідомого уповільнення. Кількість повторень в одному підході до 12 і більш. (Виключення – лише при спеціальних тренуваннях під час підготовки до змагань із силової чи програми для встановлення особистих рекордів.)

Отже – важкі тренування і виснажлива, особливо в перші місяці, дієта. Так, буде нелегко. Але от ви починаєте звертати увагу на те, як м'язи «пробиваються» через жировий прошарок, що спотворює тіло, як звужується ваша талія, позначаючи «довгоочікувані» м'язи преса, як хода здобуває легкість і пружність. Це дасть вам почуття глибокого задоволення, надихне на виконання нових вправ.

Тренування для ендоморфів

Ендоморфу не складає великої праці наростити м'язи. У першу чергу йому варто зосередитися на тім, щоб позбутися від жирових відкладень, а потім дотримуватись спеціальної дієти. Тому ендоморфам рекомендується наступне:

Знати, що динаміка змін від одного тесту до наступного має більш важливе значення, чим результати окремої перевірки. Справа в тім, що всі отримані значення пропускаються через формули, побудовані на визначених передумовах про будову людського організму, що не обов'язково виявляються точними, коли мова йде про професійних культуристів. Тому якщо після першого тестування ви одержали результат 12% жирових відкладень, а через два тижні 9%, то ви можете бути цілком упевнені, що рухаєтеся в правильному напрямку. При цьому потрібно упевнитися, що умови тестування в обох випадках були однаковими, тому результат має високий ступінь надійності.

Деякі спортсмени стверджували, що в них усього лише 3% тілесного жиру. Будь-який лікар скаже вам, що 3% – це рівень жиру, характерний скоріше для трупа, чим для сильного, здорового спортсмена. Тести, що проводяться під час змагань МФБ із використанням різних методів, переконливо показують, що найбільший процентний вміст жиру характерний для учасників з найбільш масивною статурою. Тому найбільш масивний культурист може мати 12% жирових відкладень і знаходитися у відмінній спортивній формі, а новачок з екоморфним типом статури може пристойно виглядати при 7-9% вмісту жиру.

Чому так відбувається? Тому що жир у традиційному розумінні цього слова не є єдиною жировою тканиною, що є присутнім у нашому організмі. Існують м'язові жирові прошарки; жир також міститься в самих м'язах. Якщо дійсно масивний культурист буде занадто довго сидіти на дієті, то його м'язи скоріше зменшаться і утратять вагу, ніж придбають велику рельєфність. Тому, хоча тестування дуже корисне, не забувайте користатися дзеркалом чи фотографіями, щоб стежити за своєю зовнішністю. Під час конкурсу судді не беруть до уваги результати тестів на вміст жиру в організмі. Вони судять тільки те, що бачать, і ви повинні піти їх прикладу.

РОЗДІЛ 7 КОРЕГУВАННЯ В АТЛЕТИЗМІ

7.1 Корегуючий напрямок в атлетизмі

Найчастіше людина буває незадоволений своєю зовнішністю. Низькорослі здоровані заздять сухорлявим баскетболістам, ті мріють про богатирський розмах грудей і широкі плечі, а могутні суперважкоатлети тайкома зітхають про струнку, підтягнуту фігуру.

Не будемо говорити про неможливе, але багато дефектів зовнішності можна виправити. Атлетичне тренування при всій розмаїтості її напрямків і методів є, очевидно, найбільш радикальним засобом корекції зовнішності. «Немає на світі краще одежі, чим бронза мускулів і свіжість шкіри», – затверджував поет. Сьогодні нарешті питання про «естетику сили» одержав розумний дозвіл. Говорити про формування красивого тіла за допомогою атлетичних вправ не вважається нині дурним тоном. Звичайно, існує інерція мислення, залишилися і супротивники цього напрямку. Утім, надамо слово Ю. Власову: «Чому дозволено турбуватися про красу бездушних предметів: меблів, будинків, вулиць, тортів, одягу, взуття, автомобілів, клумб, а от досконалість додавання, енергія мускулів – це «перекручення», «егоїзм»? Логіка не зовсім зрозуміла.

Атлетизм піклується про величину і красу м'язів і в взагалі зміцнює здоров'я. Хоч і сварять цей напрямок у спорті, а бачити цих хлопців – задоволення. Сильні і красиві люди. Адже, організовуючи мускулатуру, вони обов'язково повинні багато тренуватися з обтяженнями. Розвинути могутні м'язи – скільки ж треба працювати! А це не може не впливати на обмінні процеси і серцево-судинну систему. Організм не може бути байдужим до подібних навантажень. При додаванні до атлетичної методики бігу на витривалість, вправ на гнучкість й обмеження власної ваги, виходить добротна оздоровча система. У даному випадку атлетизм перетвориться в атлетичну гімнастику, прийняту і широко пропаговану в нашій країні...».

Як перехід від силових до коригуючих напрямків тренування пропонуємо рекомендації Ф. Коломбо, що досягли відмінних результатів у розвитку сили, що у кінцевому рахунку є фундаментом і красивою фігурою.

Приклад тренування Ф. Коломбо по основних вправах.

Жим лежачи. При роботі на верхню частину тулуба варто починати з цієї вправи. Хват середній. 60X20; 90X12; 137,5X10; 157,5X8; 167,5X6; 180X4; 190X3; 197,5X2; 207,5X1.

Останні 3-5 підходів від 200 до граничних 215 кг виконуються в залежності від самопочуття і настрою.

Вправи для корегування розвитку різних частин грудних м'язів припускають, як правило, акцент на їх верхню чи нижню частини. Акцент на верхні пучки м'яза забезпечується виконанням жиму з штангою чи важкими гантелями на похилій лаві головою нагору. Кут варіюється в залежності від форми м'язів, але варто пам'ятати, що збільшення цього кута більш 45° переносить основне навантаження на дельтоподібні м'язи. Нижні пучки варто розвивати обережно, тому що їхній перерозвиток і «відвисання» оптично звужують плечі і порушують пропорції. Нижні пучки повинні бути не надмірно об'ємними, але гранично рельєфними, з чітко вираженою нижньою границею. Досягненню цієї мети можуть служити жими штанги чи гантелей у положенні лежачи на похилій лаві головою вниз, на жердинах – віджимання з опущеним підборіддям і підтягнутими до підборіддя колінами, оскільки в іншому положенні підборіддя підняте, ноги витягнуті вниз – основне навантаження переноситься на трицепси. Темп і обтяження помірні, строгий стиль виконання, 3-5 підходів по 8-10 повторень.

При самостійному підборі вправ виходьте із самокритичного аналізу будови ваших м'язів і особливостей будови грудної клітки. Усвідомивши свої недоліки і поставивши перед собою задачі по їхньому усуненню, продумайте набір вправ, що допоможуть вам домогтися мети. Звичайна послідовність розв'язуваних задач: побудова грудної клітки – розвиток сили і збільшення маси м'язів – коректування їхньої форми – придбання рельєфу. Більш складний, хоча в принципі і можливий, варіант сполученого рішення різних задач. У цьому випадку звичайний підбір вправ: 1-2 для грудної клітки, 1 базове для сили і маси, 2-3 для коректування м'язів і вироблення рельєфу.

7.2 Вплив силових вправи на статуру людини

Широкі, розвинуті плечі – перша ознака атлетичної статури. Обрис плечей формуються як кістяком, так і розвитком дельтоподібних м'язів. Оскільки розміри і конфігурація кістяка міняються лише в період росту, при заняттях атлетизмом надії, зрозуміла справа,

покладаються на розвиток м'язів, здатних пластично змінюватися в будь-якому віці. Відноситься сказане і до атлетичної роботи над верхнім плечовим поясом. Дельтоподібні м'язи чуйно відповідають на увагу до них. Вони здатні збільшити ширину плечей настільки, що людина навіть з дуже скромними вихідними даними цілком може домогтися силуету класичної чоловічої фігури.

Використання спеціальних програм, спрямованих на збільшення об'єму грудної клітки, повинне бути невід'ємною частиною тренувального процесу в атлетичній гімнастиці. Особливо це відноситься до тренування молодих спортсменів.

Крім того, в атлетичних заняттях існує широкий спектр вправ, що збільшують об'єм легень, обсяг і рухливість грудної клітки, рухливість хребетного стовпа, що формують правильну поставу. Початок занять може показатися парадоксальним: ще б пак, тренування грудей починати з присідань! Але парадокс удаваний – це «дихальні присідання», спрямовані не на розвиток м'язів ніг, а на максимальну стимуляцію обмінних процесів. Обтяження при цьому повинно бути досить легким, щоб присідань цих ви могли «набрати» досить багато – 15-20 в одному підході, і досить важким, щоб далися вони вам ціною значних зусиль і викликали глибоке, часте дихання.

Закінчивши підхід присідань, лягаєте спиною поперек вузької невисокої лави, утримуючи у випрямлених руках одну чи дві гантелі, диск від штанги, штангу, і виконуйте відведення обтяження назад, максимально прогинаючи в грудній частині хребта. Тазова область нерухома. Цю вправу називають «пуловер». Вправа виконується уповільнено, у такт дихання, із зосередженням на максимальному розтягуванні грудної клітки в 15-20 повтореннях. Відповідно до цього числа повторень підбирається і вага обтяження. При використанні більшої ваги руки в ліктях злегка згинаються для зменшення напруги в ліктьових суглобах; обтяження опускається не назад, а назад за голову. Тим же цілям служать і інші вправи, що схожі за структурою, – зусилля прикладаються уздовж осі тіла (для короткого позначення цієї вправи спортсмени вживають слово «пуловер»). Специфічні прийоми розвитку грудної клітки використовувати треба із самого початку занять атлетизмом.

Збільшення обхвату плечового пояса. Ширина плечей, насамперед, залежить від довжини ключиць. Як будь-яка трубчаста кістка, ключиця росте в довжину за рахунок хрящових частин, розташованих по її краях.

Це відбувається під впливом м'язового навантаження визначених параметрів.

У тренувальному процесі атлетичної гімнастики стимулювати ріст ключиці в довжину можна, впливаючи на суглоби пояса верхніх кінцівок. Кращим засобом для цього є вправи з гантелями, у яких активно беруть участь названі суглоби. Робота з гантелями має на меті велику амплітуду руху і, отже, максимальне розтягування хрящової тканини. До таких вправ, насамперед, відносяться жими гантелей стоячи, сидячи чи лежачи на горизонтальній чи похилій лавках, розведення, підйоми через сторони, пуловери і шраги.

Вправи з гантелями краще інших стимулюють ріст ключиці в довжину і, отже, сприяють збільшенню ширини плечей.

Методи впливу на прес залежать від конкретних задач, що стоять перед вами. Необхідність скинути зайву вагу вимагає роботи, спрямованої на зниження жирового прошарку, насамперед в області живота. При рішенні цієї задачі комплекс впливів повинен включати не тільки вправи для преса, але також біг і інші легкоатлетичні вправи, плавання, їзду на велосипеді, ігри. Уся програма повинна бути орієнтована на таке підвищення енерговитрат, що вела б до інтенсивного згорання жиру. У рамках цієї програми робота на прес повинна бути націлена на підвищення кількості повторень, скорочення пауз для відпочинку, комбінування окремих вправ.

Вибірчий вплив на окремі частини скелета дозволяє поліпшити його пропорції.

Порівнюючи вплив методів атлетизму з роботою скульптора, я не претендую на право першості. Але кращого порівняння, мабуть, не знайти. Принцип формування красивого, гармонійно розвинутого тіла з опуклим ліпленням м'язів, дійсно, у чомусь те саме що натхненна праця скульптора. Адже, роблячи акцент у тренувальних навантаженнях на ті чи інші групи м'язів, ми намагаємося досягти гармонійного розвитку. Іншими словами, вправи атлетичної гімнастики – це як би інструменти, правильне користування якими перетворює людини у творця, у скульптора свого тіла.

Хотілося б звернути увагу читача ще на одну обставину. Скульптор – це художник, що добре знає анатомію людини. Подібні знання, нехай у загальному виді, необхідні і прихильнику атлетичної гімнастики. Тільки добре представляючи собі, які саме вправи орієнтовані на визначений м'яз чи групу м'язів, ви зможете розробляти програми тренувань, що корегують вашу статуру.

7.3 Зміст методики корегування постави в атлетизмі

Погана постава змушує страждати весь опорно-руховий апарат і прилеглі системи. Відбувається деформація скелета, викликана неправильним розподілом навантаження на суглоби, зв'язки і м'язи. При постійному скривленні тіла внутрішні органи можуть відхилитися від нормального положення і стискатись іншими органами і тканинами. *Сутулість* приводить до перекручування розподілу сил усередині плечового суглоба, та до переміщення критичного навантаження на найбільш слабкі елементи суглобової конструкції, це небезпечно травмою.

Для представників усіх силових видів спорту властива правильна постава. Це зв'язано з тим, що техніка виконання абсолютної більшості вправ сполучена з визначеною гнучкістю хребетного стовпа і вимагає утримання спини в прямому положенні. Це забезпечує рівномірний розподіл навантаження по всій площі міжхребцевих дисків, що запобігає їх травмування. Внаслідок чого виробляється стійкий статистичний стереотип, що виявляється й у повсякденному житті. Однак використання в атлетичних вправах великих обтяжень може привести до перевантаження поперекового відділу, у результаті чого можуть виникнути біль в попереку.

Причинами виникнення цієї болі можуть бути:

- розтягання м'яза;
- зсув міжхребцевих дисків;
- остеохондроз поперекового відділу хребта.

Щоб цього уникнути, необхідно при виконанні вправ утримувати спину в прямому положенні, що забезпечить рівномірний розподіл навантаження по всій площі міжхребцевих дисків. Стиск, викликаний важкими вправами, треба поєднувати з висами на поперечині, різноманітними обертаннями тулуба чи вільними нахилами і поворотами. Ці вправи потрібно виконувати між підходами і по закінченні тренування. Поєднання дозованого стиску з розтягуванням є прекрасною гімнастикою для хребта і може рекомендуватися як профілактика остеохондрозу.

З усіх представників силових видів спорту найбільша гнучкість хребетного стовпа властива важкоатлетам.

При заняттях атлетичною гімнастикою дуже важливо приділяти велику увагу хребту не тільки з погляду збереження здоров'я, але ще і тому, що прямий хребет і відсутність сутулості означають опуклі груди і розправлені плечі. А це є однією з важливих вимог до скелета культуриста. Додання фігурі атлета V-подібного силуету можливо

тільки при виконанні цієї умови. Тому турбота про прямий хребет повинна стати обов'язковою частиною тренувальної програми будь-якого культуриста.

Для формування і закріплення навичок правильної постави необхідно розвивати рухливість хребетного стовпа і силу м'язів спини.

На тренувальному занятті попередню і заключну частини потрібно обов'язково включати вправи на гнучкість хребта, а в основній частині заняття, під час тренування м'язів спини, особливу увагу потрібно звернути на правильну техніку виконання вправ.

Самі по собі вправи з обтяженнями є відмінним засобом формування правильної постави. При їхньому виконанні варто звернути особливу увагу на глибоке дихання, тому що наповнення легень повітрям автоматично веде до випрямлення хребта.

Пуловер з гантеллю прямими руками. Впливає на зубчаті м'язи для стимулювання глибокого дихання і, разом з тим, впливає на збільшення рухливості в плечових суглобах, суглобах пояса верхніх кінцівок і в області грудного відділу хребта.

Вправа є, корегуючою для виправлення постави, тому що при його виконанні хребет пасивно згинається в протилежну сторону.

У результаті використання силових програм реально збільшується об'єм і рухливість грудної клітки, величина ЖЄЛ. Поліпшується рухливість хребетного стовпа і грудинно-реберних суглобів, розвивається силова витривалість. Сукупність цього забезпечує усунення порушення постави при його наявності.

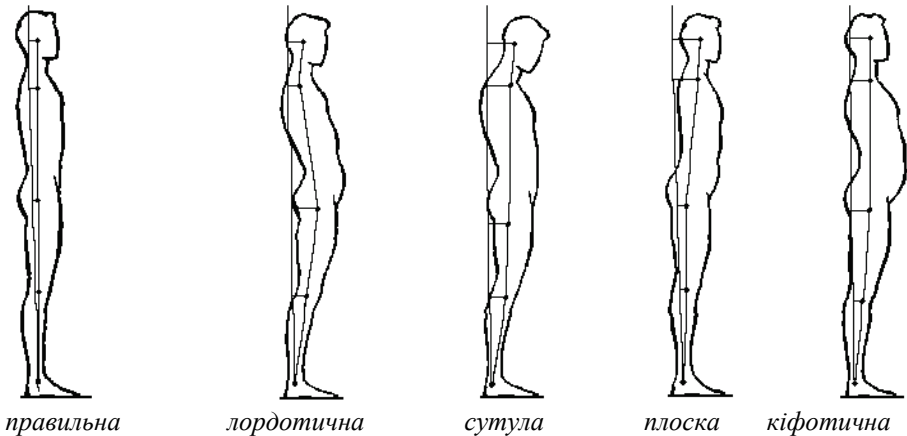


Рис.7.1 Типи постави.

Програма для виправлення порушень постави:

1) для виправлення лордотичної постави – застосовувати вправи: для зменшення поперекового лордозу – це розтягування м'язів низу спини (розгиначів тулуба) і зміцнення м'язів живота; щоб плечі подати вперед розтягувати м'язи зверху спини біля і над лопатками та зміцнювати м'язи грудей.

2) для виправлення сутулуватої постави – юнаки з сутулою поставою не завжди фізично слабкі. Серед них зустрічаються досить фізично сильні хлопці, але у них однобічно розвинені м'язи передньої поверхні тулуба, особливо великі грудні. Для зменшення кіфозу у верхній частині грудного відділу хребетного стовпа треба розтягувати грудні м'язи і зміцнювати м'язи зверху спини біля і над лопатками. Щоб плечі не звисали і подались назад та лопатки зійшлись треба зміцнити трапеції і дельта подібні м'язи. Для підняття голови та зсунення шийної точки значно назад треба зміцнити м'язи задньої поверхні шиї і розтягнути м'язи передньої поверхні шиї. Грудну клітку розтягувати виконуючи вправу «Пуловер». Для збільшення поперекового лордозу зміцнюють м'язи низу спини (випрямлячів тулуба) і розтягують м'язи живота.

3) для виправлення плоскої постави – Вправи для збільшення гнучкості в сагітальних вигинах хребетного стовпа. Для збільшення глибини шийної точки (лордозу) треба зміцнити м'язи задньої поверхні шиї і розтягнути м'язи передньої поверхні шиї. Для збільшення кіфозу у верхній частині грудного відділу хребетного стовпа треба зміцнювати грудні м'язи і розтягувати м'язи зверху спини біля і над лопатками. Для збільшення поперекового лордозу зміцнюють м'язи низу спини (розгиначів тулуба) і розтягують м'язи живота.

4) для виправлення кіфотичної постави – Поєднання сутулої і лордотичної типів постави. М'язи тулуба у юнаків з такою поставою слабо розвинені, і не можуть випрямити тіло в вертикальному положенні. Для зменшення кіфозу у верхній частині грудного відділу хребетного стовпа треба розтягувати грудні м'язи і зміцнювати м'язи зверху спини біля і над лопатками. Щоб плечі не звисали і подались назад та лопатки зійшлись треба зміцнити трапеції і дельта подібні м'язи. Грудну клітку розтягувати виконуючи вправу «Пуловер». Для зменшення глибини шийної точки (лордозу) треба розтягнути м'язи задньої поверхні шиї і зміцнити м'язи передньої поверхні шиї. Для зменшення поперекового лордозу розтягують м'язи низу спини (розгиначів тулуба) і зміцнюють м'язи живота.

7.4 Вплив силових вправ на м'язовий корсет людини

Хребет має S-подібну форму, його вигини несуть ресорну функцію. У шийному і поперековому відділах вони спрямовані вперед (лордоз), а в грудному і крижовому назад (кіфоз). Завдяки такій формі хребта створюються найбільш сприятливі умови для балансування голови при мінімальних м'язових витратах і для підтримки випрямленого положення тіла, зм'якшуються поштовхи і струси, полегшується збереження рівноваги, підвищується рухливість грудної клітки і збільшується її ємність.

Пасивний спосіб життя негативно позначається на стані хребта, тому що єдиною його механічною функцією стає протидія силі ваги, для чого не потрібна рухливість. Положення погіршується зниженим тонусом м'язів спини, що приводить до порушення постави. У результаті хребці здавлюють міжхребцеві диски, що деформуються, стають тонші і грубіші, стискаються судини і нерви.

Як наслідок-біль у хребті.

Як відзначалося раніше, тренувальний процес у будь-якому силовому виді спорту припускає розвиток усього опорно-рухового апарату, а не тільки м'язової системи. Найбільш різнобічні вимоги до його розвитку по вище зазначених причинах пред'являє атлетична гімнастика. Але величезна кількість методичних програм, спрямованих на збільшення м'язової маси, часто стає причиною неухважного відношення до удосконалювання скелета. А це приведе до односторонності і, отже, меншої результативності тренувального процесу.

Атлетична гімнастика має на увазі побудова гармонічного тіла, а не просте збільшення маси м'язів. Ріст мускулатури повинний відбуватися на тлі поліпшення загальних пропорцій тіла. Досягти цього можна лише при сукупному впливі на м'язи і скелет, тому що пропорції тіла, у першу чергу, визначаються розмірами скелета, а вже потім розвитком м'язової і жирової тканини.

Тільки одночасний вплив на м'язи і скелет гарантує найкращий результат у процесі будівництва тіла.

Негативні зміни постави частіше розвиваються у ослаблених дітей, які мало рухаються. Рівень розвитку м'язової системи – важливий компонент здоров'я, основа високої працездатності, база на якій здійснюється вся рухова діяльність людини. Ослаблення м'язів – одна з головних причин порушень постави, викривлення хребта і запобігти цьому можна лише за рахунок підвищення ефективності фізичних навантажень на уроках фізичної культури.

Застосування засобів атлетичної гімнастики дозволяє за короткий термін попередити порушення постави і деформації хребта.

Вправи з обтяженнями, навантаження в яких адекватні можливостям організму, сприятливо впливають на здоров'я, поліпшують дієздатність опорно-рухового апарату, дозволяють поліпшити його пропорції.

7.5 Зміст методики корегування відстаючих у розвитку м'язових груп

Нерідко генетично визначені властивості змушують яку-небудь групу м'язів розвиватися з випередженням, порушуючи гармонію. Треба уміти вчасно уловити цю тенденцію і скорегувати розвиток усіх груп м'язів. Інакше дисгармонія в розвитку може закріпитися, і потім її не так просто буде виправити.

Роблячи акцент в тренувальних навантаженнях на ті, або інші групи м'язів, можна досягнути гармонічного розвитку. Вправи в атлетизмі це інструмент при правильному використанні якого можна подібно до скульптора створити, виліпити своє тіло.

Варто думати про пропорційний і гармонічний розвиток не тільки різних м'язових груп, не тільки різних м'язів, але й окремих частин одного і того ж м'яза – дельтоподібної, великий грудної і т.д. Утім, гармонія м'язів – річ зовсім не зайва і для комплексного силового розвитку.

Прийом переваги. Вправи для відстаючих у розвитку груп м'язів виносяться в початок заняття.

Відстаючі групи м'язів навантажуються на початку тренування, коли організм не стомлений і не розтрачена енергія, що забезпечує найкращі умови для розвитку м'язів. З іншого боку, деякі автори вказують на доцільність прямо протилежного рішення; спочатку проводиться загальне тренування з невеликим навантаженням, потім спеціальне – для відстаючих м'язів. Обґрунтування – велика ефективність навіть незначного навантаження саме на тлі стомлення. Вибір конкретного шляху обумовлений індивідуальними особливостями атлета.

Варто застосовувати приблизно однакове навантаження для протилежних м'язових груп, що забезпечує гармонійний чи «симетричний» розвиток атлета. Як правило, рекомендується спочатку виконувати вправу для розгиначів, потім для згиначів.

Метод ізоляції. Виконання багатьох вправ для різних груп м'язів, як правило, супроводжується роботою суміжних, а іноді і

досить далеких м'язів. Іноді вони настільки полегшують роботу тренуваної групи м'язів, що ефект вправ для неї виявляється невеликий. **Ізоляція** – підбирається комплекс вправ, що змушують м'яз працювати майже ізольовано, до мінімуму зводячи підключення супутніх м'язів. Самі різні способи: фіксація пози, вольовий контроль, допомога партнерів сприяють ізольованому скороченню цікавлячої нас м'язової групи, що дуже корисно для її концентрованого пророблення.

Роздільні тренування. Тижневий цикл тренувань будується так, щоб основна увага приділялася тим чи іншим групам м'язів. Такий підхід дозволяє більш вільно варіювати навантаження, акцентувати їх на розвитку відстаючих груп м'язів. У результаті прискорюється загальний розвиток, скорочуються терміни підготовки до змагань.

Після посиленого навантаження м'язу в більшості випадків потрібно для відновлення і досконалого надвідновлення 2-3 дні. Одного дня відпочинку, передбаченого системою триразових (у тиждень) занять, стає недостатньо. При роздільних же тренуваннях кожна з груп м'язів піддається навантаженням лише двічі на тиждень навіть при чотириразових заняттях. Звідси і шукані 2-3 дні на відпочинок.

Сполучення груп м'язів, що тренуються в одному занятті, підбираються з урахуванням багатьох факторів, оптимальний варіант удається знайти не відразу. Існує безліч спроб науково обґрунтувати такі сполучення. Популярно, наприклад, включення в одне заняття м'язів-антагоністів. Є своя логіка й у зворотному – розподілі тренувань м'язів-антагоністів на різні дні. Суддюю же в остаточній оцінці системи буде практика, ваш особистий досвід.

Як вихідний для практичних експериментів дозволимо собі запропонувати такий, що досить добре себе зарекомендував варіант: понеділок, четвер – м'язи грудей, спини, рук, черевний прес; вівторок, п'ятниця – дельтоподібні і супутні м'язи, м'язи ніг, черевний прес.

У визначених випадках (при недостатці часу на заняття необхідної тривалості, у період підготовки до змагань, особливо на останніх етапах і т.п.) може бути використана 6-денна схема занять. Застосовуються також тренування через день, тобто по не зв'язаному з тижневим циклом, «плаваючому» графіку, а також роздільні тренування за схемою «3 + 1» – 3 дні тренувань, 1 день відпочинку.

Повинні попередити тих, хто спокуситься подібними ускладненими варіантами графіка тренувального процесу. Кожної групи, що

досягається при цьому краще відновлення, м'язів окремо не компенсує того немаловажного факту, що відновлюватися після важкої роботи, який є насичені тренування, повинен весь організм у цілому. При трьох заняттях на тиждень такий результат цілком досяжний. Триразовий графік дозволяє тренуватися більш органічно витримувати режим регулярних занять атлетизмом, помітно зменшує ризик перетренувань.

РОЗДІЛ 8

МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ СИЛОВИХ ВПРАВ

8.1 Зміст методики навчання техніки вправ з гантелями та гирями

Методика навчання в гирьовому спорті будується на основі принципів наочності, послідовності і систематичності.

Навчання проводиться в певній послідовності: ознайомлення, розучування, тренування.

Ознайомлення з вправою сприяє створенню у тих хто займається правильного уявлення про техніку його виконання. Для цього слід: правильно назвати вправу; ідеально її показати її в цілому; показати по частинах і пояснити техніку виконання кожної частини.

Розучування вправи проводиться без знаряддя (імітація), потім з однією гиркою по частинах і в цілому. Від правильної організації початкового періоду навчання багато в чому залежать успіхи тих хто займається. В зв'язку з цим дуже важливо заложити у новачків необхідний технічний фундамент, засвоїти з ними основні методи тренувань і потім перейти до вдосконалення техніки.

В процесі навчально-тренувальних занять вправи можуть розучуватись по частинах і в цілому.

При розучуванні вправи по частинах тренер роз'яснює і показує кожен його частину окремо, звертаючи увагу учнів на особливості виконання окремих елементів (в ривку це підрив і фіксація; в поштовху – вихідне положення перед виштовхуванням, виштовхування і фіксація).

Основний принцип навчання – від простого до складного є ведучим в гирьовому спорті. Після розучування окремих частин вправи учні приступають до освоєння в цілому.

На практиці одні спортсмени швидко засвоюють техніку виконання вправ з гирями, інші (в результаті особливостей будови тіла) витрачають на це більше часу і потребують до себе особливої уваги в процесі навчання. Для таких спортсменів на початковому періоді навчання дуже важливий метод розучування по частинах.

Ривок. Навчання в гирьовому спорті розпочинається з ривка, як більш простої вправи. Спочатку засвоюється стартове положення. Воно приймається практично в кожному циклі вправи, тому треба звернути увагу на положення ніг і спини. Спина повинна бути прямою, вона являється основною опорою, кругом якої здійснюється

робота в ривку. Розстановка ніг на старті і при виконанні вправи – на ширині плечей, що забезпечує спортсмену надійну опору. При навчанні ривку треба акцентувати увагу учнів на тому, що ноги і спина працює особливо активно в момент підриву. Спина повинна бути випрямленою і розміщуватись під кутом приблизно 60-65° по відношенню до зігнутих в колінах ніг. Таке розміщення ланцюгів тіла сприяє створенню найбільшої швидкості підриву і ефективному виходу гирі вверх. Під час виконання ривка і особливо після підриву не треба відпускати гирю особливо далеко від себе, тому що це збільшує амплітуду руху снаряда, порушує структуру вправи і значно знижує працездатність.

Після підриву рука починає згинатись в ліктьовому суглобі і потім випрямляється на зустріч зупинившійся в «мертвій точці» гирі. Відбувається фіксація – нерухоме положення системи «спортсмен-снаряд», яке свідчить про завершення вправи.

Дуже часто початківці після підриву не згинають руку в лікті, а зразу піднімають гирю вверх прямою рукою. Що є помилкою, на яку треба також звернути увагу учнів. Згинання руки в ліктьовому суглобі перед фіксацією дає можливість м'язам розслабитись і відпочити при багаторазовому виконанні вправи.

При виконанні ривка початківці не можуть відразу засвоїти підхват гирі рукою в «мертвій точці» і після піднімання вверх вона всією вагою «ударяє» по передпліччю. Вивченню цього технічного прийому потрібно приділити як можна більше уваги, щоб перехід від польоту снаряда до фіксації здійснювався плавно і безболісно.

Відповідно правил змагань по гирьовому спорту, опускання гирі після фіксації повинно відбуватися без торкання нею плеча або передпліччя. В цьому випадку рух снаряда вниз зв'язане з затратами зусиль м'язів спини і кисті. Важливе значення має оптимальна траєкторія руху, оскільки перехід від опускання гирі до наступного замаху повинен бути плавним і економним по часу.

Після виконання ривка однією рукою спортсмен перехватує гирю другою рукою і знову робить замах для продовження вправи.

Поштовх. Навчання поштовху двох гир потребує від спортсмена загально-фізичної підготовки, сили і особливо гнучкості. Засвоєння техніки починається з гирями меншої ваги (або навіть з однією гирею) в установленій послідовності: ознайомлення, розучування і тренування.

Головними елементами поштовху є вихідне положення перед виштовхуванням, виштовхування і фіксація.

Від правильного вихідного положення, яке приймається багатозазово під час виконання вправи, залежить ефективність виштовхування і кінцевий результат. При засвоєнні цього положення дуже важливо звернути увагу учнів на положення ніг, рук і тулуба, а також гир на грудях.

Після підняття гир на груди ноги і тулуб повинні бути випрямлені, ноги розставлені на ширині плечей; гирі лежать на плечі і передпліччі, лікті притиснуті до тулуба (це оптимальне положення перед виштовхуванням). Основне вихідне положення перед виштовхуванням для учнів є найбільш тяжким. Характерними помилками являються: підняті лікті, зігнуті ноги і тулуб, розслаблений попереk. Тут характерно підкреслити, що для ефективного випрямлення перед виштовхуванням системи “спортсмен – снаряд” повинна уявляти собою натягнуту пружину. Таке положення приймається кожний раз після фіксації і опускання на груди.

При освоєнні виштовхування треба звернути увагу учнів на наступні моменти: воно повинне виконуватись головним чином за рахунок активної роботи ніг і тулуба, а не рук. При виконанні вправ гирьового двоборства руки виконують функцію спрямовуючої ланки. Більшість спортсменів початківців при освоєнні виштовхування (особливо на перших заняттях) намагаються активніше працювати руками. Це пояснюється тим, що м'язи рук значно чуттєвиші, ніж м'язи ніг, хоч і на багато слабші за них. Спроба “штовхати” гирі руками, як правило, до помилок в техніці і зниженню результату.

Навчання виштовхування треба починати з освоєння підсіда: спочатку без гир (імітація), потім з однією гирею, і нарешті з двома полегшеними снарядами. Характерною особливістю цієї частини поштовхової вправи являється повільне згинання ніг в колінах (з поступовим зростанням напруги м'язів) і різке їх випрямлення з виходом на носки; тулуб при цьому створює жорстку постійну опору. Слід підкреслити, що потужна робота ніг і спини створює прискорення, потрібне для вільного польоту гир на потрібну висоту, а саме – вихід на носки в заключний момент виштовхування дозволяє передати гирям додаткове прискорення і звільняє спортсмена від навантаження для виконання підсіда. Цей елемент поштовхової вправи особливо тяжко засвоюється початківцями, тому він потребує додаткового відпрацювання з допомогою імітаційних вправ і тренування з полегшеним снарядами.

Другий (перед фіксацією) дозволяє спортсмену підхвтити гирі в “мертвій точці” і розслабити ноги при згинанні. В момент підхвату слід навчати учнів прогинати і фіксувати попереk, який повинен виконувати роль жорсткої опори.

Ця частина поштовхової вправи найбільш складна в техніці поштовху і потребує від спортсмена гарної координації, гнучкості і потужної роботи ніг.

В момент фіксації всі ланцюги тіла повинні бути жорстко закріплені; ноги, руки і тулуб випрямлені. Часто у початківців при виконанні цього елемента вправи одна або дві руки відхиляються в сторони. При навчанні потрібно акцентувати увагу учнів на тому, що гирі при фіксації треба тримати ближче одна до одної.

При опусканні гир на груди після фіксації дуже важливо уміння розслабляти руки в момент вільного падіння гир і прийняття їх на трохи зігнуті ноги. Це дозволяє відпочити всім працюючим м'язам і пом'якшує жорсткість удару, та прийняти оптимальне вихідне положення для наступного виштовхування.

Таким чином, поштовх – найбільш складна в технічному виконанні вправа гирьового двоборства – потребує кропіткого засвоєння окремих його елементів.

При навчанні велику допомогу може надати відеомагнітофон або робота перед дзеркалом, коли учень бачить, наскільки правильно він виконує той або інший елемент і які припускає помилки. Особливо це важливо на початковому етапі навчання і в момент підготовки до відповідальних змагань, коли потрібно усунути найменші технічні помилки для досягнення високого результату.

Приступаючи до навчання техніці вправ гирьового двоборства, тренер повинен виділити основні елементи засвоєння ривка і поштовху, на які необхідно акцентувати увагу учнів.

В ривку: замах, підрив, фіксація, опускання гирі.

Основним елементом являється підрив, який забезпечує ефективність виконання вправи.

В поштовху: вихідне положення перед виштовхуванням, виштовхування, фіксація.

Основним елементом являється виштовхування.

В процесі навчання не менш важливе значення має правильне дихання.

Головною і необхідною умовою є своєчасне і достатнє споживання організмом кисню в ході напруженої роботи з гирями.

Незалежно від ритму виконання вправ дихання повинно бути природнім, без затримок. Регулярні заняття дозволяють виробити оптимальне дихання для кожної вправи гирьового двоборства. Довід показує, що в повному циклі ривка виконується два вдихи (на старті і після фіксації) і два видихи (під час фіксації і при опусканні гирі). В повному циклі поштовху виконується три вдихи (на старті, під час виштовхування і після фіксації) і три видихи (в в.п. перед виштовхуванням, під час фіксації і при опусканні гир).

Під час тренування дихання доводиться до автоматизму в відповідності з отриманим організмом навантаженням

8.2 Зміст методики удосконалення техніки вправ та виховання сили з гантелями і гирями

Тренування складається з систематичного багаторазового виконання кожної вправи гирьового двоборства з поступовим збільшенням обсягу і інтенсивності навантаження.

Правильно організовані заняття з гирями підвищують надійність функціонування нервової і м'язової систем, удосконалюють дихальну і серцево-судинну системи, формують правильну поставу. Простіше говорячи – роблять позитивний вплив на весь організм, сприяють зміцненню здоров'я.

Вправи з гирями прекрасно розвивають силову витривалість. Розвиваючи силову витривалість, людина збільшує і загальну витривалість. Дослідження показали, що високий рівень загальної витривалості допомагає навіть підвищити ефективність роботи в інших видах спорту.

Перед початком виконання вправ з гирями виконують розминку. Вона включає: повільний біг – 3-5 хв.; 6-8 вправ на м'язи рук, тулуба і ніг; 2-3 прискорення на 20-30 м. На заняттях вдома звичайний біг можна замінити бігом на місці, а кожне прискорення – 10-15 вистрибуваннями вгору з напівприсіда.

По закінченні виконання вправ з гирями роблять «заминку». Її ціль – заспокоїти організм і активізувати відновні процеси. Відмовлення від «заминки» може привести до появи хворобливих відчуттів в області серця, до неповного відновлення організму до наступного тренування. Тому зневажати нею не можна, навіть при недоліку часу. Краще пропустити якісь вправи комплексу. «Заминка» включає повільний біг протягом 3-6 хв. і вправи на розтягування. Можна додати до названого точковий масаж. Усе просто. Але ця простота і викликає часто спокусу заощадити на ній час.

Усі комплекси (крім першого) починаються з двох класичних вправ з обтяженнями – ривка і поштовху. Зроблено це тому, що ривок і поштовх, по-перше, задіють практично всі групи м'язів і, по-друге, є вправами, по яких проводять змагання і присвоюють спортивні розряди.

Якщо вправу виконують однією рукою (ногою), то після відпочинку його обов'язково повторюють (з тією же кількістю рухів) іншою рукою (ногою). Починають з найсильнішої руки (ноги).

Треба стежити за тим, щоб при виконанні вправ з гирями зберігалася правильна постава. Особливо важливо протистояти бажанню випинати таз уперед.

Правильною є постава, при якій, якщо притулитися позаду до стіни (при злегка напружених м'язах живота) її торкається потилиця, лопатки, таз і п'яти. Щоб навчитися зберігати правильну поставу при виконанні вправ з гирями, прибігають до наступного прийому. Стоячи, торкаючись спиною стіни, приймають положення, що відповідає правильній поставі. Запам'ятовують це положення і, відійшовши від стіни, намагаються його зберегти. Потім підходять до стіни і перевіряють зазначеним способом (потилиця, лопатки, таз і п'яти при цьому повинні прийти в зіткнення зі стіною одночасно) наскільки положення, що запам'яталося, відповідає правильній поставі. Далі беруть гирю на груди, стають спиною до стіни, переконаються в правильності постави і виконують вправу з гирею спочатку однієї, потім іншою рукою. Небезпечний прийом регулярно повторюють доти, поки не звикнуть виконувати вправи з гирями, зберігаючи правильну поставу.

Вправляючи з гирями, треба також стежити за тим, щоб при нахилах спина (у попереку) була прогнутаю.

Дихання під час вправ повинно поєднуватися з рухами і бути рівномірним і тривалим (якщо немає спеціальних указівок). Це значить, що вдих (видих) повинний починатися в момент початку руху, продовжуватися на всьому його виконанні і з закінченням закінчитися. З початком руху в зворотному напрямку, починається видих (вдих) і т.д. Якщо рух повільний – повільний вдих (видих), якщо швидкий – швидкий. У вправах з обтяженнями, як правило, під час найбільшого навантаження виконується видих. Це сприяє кращій роботі серцево-судинної системи.

Для розвитку вибухових зусиль переборювати опір гирі рекомендується в більш швидкому темпі, а для більшого пророблення м'язів – у повільному.

Повторюють вправи по 8 разів при 2-8 підходах. Вправи комплексу 1 на перших трьох заняттях виконують в один підхід. Наступні три – у два підходи. Кількість підходів поступово збільшують. Всі інші комплекси можна починати відразу з двох і більш підходів. Їхня кількість у різних вправах необов'язково повинне бути однаковим. Можна, наприклад, перші дві вправи виконувати у вісьмох підходів, а всі інші – у два.

Вагу гир підбирають для кожної вправи окремо. Віна повинна бути такою, щоб вправу можна була повторити заплановані 8 разів, не порушуючи пози і структури рухів. Сучасна промисловість випускає гири 8, 10, 12, 16, 20, 24, 32, 48 кг. Але для занять хлопців шкільного віку підходять лише перші чотири ваги. Більш важкі гири припустимо застосовувати тільки після тривалої підготовки. Юнацькі змагання проводять з 16-кілограмовими гирями.

На заняттях, проведених з метою розвитку силової витривалості, навантаження в кожному підході повинні бути такими, при яких пульс знаходиться в діапазоні 140-170 уд./хв. – найбільш сприятливий для вирішення поставленої задачі. Тривалість відпочинку між підходами – від 30 сек. до 2 хв. Після виконання вправ перед відпочинком пульс не повинний перевищувати 170 уд./хв., а наприкінці його не бути нижче 140.

Тривалість заняття – від 30 хв. до 1 години. Якщо воно займе менше 30 хв., то знизиться його оздоровча ефективність.

На кожному занятті при однаковій кількості підходів і повторень вправ на весь комплекс повинен іти той самий час. Якщо його піде більше, виходить, після попередньої тренування організм не устиг відновитися. Вважають час від початку першої вправи в комплексі до моменту завершення останньої.

Кількість занять у тиждень – від трьох до п'яти. При п'яти-разових заняттях їхня тривалість 30 хв. Кращі дні для занять: неділя, вівторок, четвер; вівторок, середа, четвер, субота, неділя.

Таблиця 8.1

Оптимальна величина навантаження

Вік, років	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Оптимальна величина ЧСС, уд/хв	140 - 170	137 - 166	133 - 162	130 - 152	126 - 152	123 - 149	119 - 145	116 - 140	112 - 136

На тренуваннях більшість спортсменів керуються показниками пульсу, особливо під час роботи на витривалість. Вчені встановили, що для кожної вікової групи існує оптимальна величина навантаження, яка створює найбільш сприятливі режими діяльності серця – певний діапазон серцевих скорочень (див. табл.8.1).

Якщо, наприклад, під час тренувань з обтяженнями частота пульсу не досягне нижньої межі діапазону, вправа не підвищить працездатність серця і не дасть бажаного тренувального ефекту; при виході за верхню межу навантаження може виявитись великим. Успіх тренування залежить від правильного вибору навантаження, яке змусить скорочуватись серце в оптимальному режимі. Це дуже ефективний метод.

Орієнтування на пульс дає можливість кожному самостійно управляти тренуванням в будь яких умовах. Вимірювати його треба зразу після виконання вправи – в перші 10-15 с, тому що відновлення відбувається дуже швидко і показники можуть бути помилковими.

Для тих, хто хоче з допомогою вправ з гирями (обтяженнями) зміцнити своє здоров'я і підвищити рівень фізичного розвитку, достатньо тренуватись в межах діапазону ЧСС, які відповідають їх віку. Для досягнення високих спортивних результатів, частину тренувань (10-15%) треба проводити при підвищеному ЧСС.

Кожен атлет повинний знати частоту свого пульсу до розминки, після її, до підходу до снаряда і відразу після виконання вправ як в ривку, так і в поштовху. Треба також прослідкувати, скільки часу потрібно для відновлення пульсу.

Наприклад, ви підійшли до виконання вправи на пульсі 100 ударів за хвилину (уд/хв), а закінчили на 160 уд/хв – час відновлення до 100 уд/хв – 120 секунд (2 хвилини). Це означає, що в наступних тренуваннях ви можете собі задавати інтенсивність (не змінюючи вагу

гірі) в залежності від часу відновлення і почнете вправу, коли пульс буде 120 уд/хв. Це звичайно скоротить кількість підйомів, зате збільшить тренуваність вашого організму, підвищить силову витривалість. А це головне в гірському виді спорту – бути сильним довго!

Вся робота повинна проходити на пульсі 160-180 уд/хв. Майстри вміють підтримувати цей пульс протягом всієї роботи. Чим більше виконується піднімань, тим довший відпочинок між кожним підніманням.

Пам'ятайте, що не слід поспішати.

У тренувальному процесі атлетичної гімнастики стимулювати ріст ключиці в довжину можна, впливаючи на суглоби пояса верхніх кінцівок. Кращим засобом для цього є вправи з гантелями, у яких активно беруть участь названі суглоби. Робота з гантелями має на меті велику амплітуду руху і, отже, максимальне розтягування хрящової тканини. До таких вправ, насамперед, відносяться жими гантелей стоячи, сидячи чи лежачи на горизонтальній чи похилій лавках, розведення, підйоми через сторони, пуловери і шраги.

Вправи з гантелями краще інших стимулюють ріст ключиці в довжину і, отже, сприяють збільшенню ширини плечей.

8.3 Зміст методики навчання і удосконалення техніки вправ та виховання силових можливостей на тренажерних пристроях

Важливим чинником, що забезпечує високу ефективність підготовки спортсменів у силових видах спорту, є використання різноманітних снарядів і тренажерів. Ці засоби тренування справляють різнобічну дію на м'язову систему спортсменів, сприяють вибірково опрацюванню окремих м'язових груп, підвищенню ефективності тренувального процесу, який не дає змоги організму адаптуватися до застосовуваних подразників.

Ефективність тренувального процесу в культуризмі багато у чому залежить від його технічного оснащення. Протягом останніх років у системі підготовки спортсменів реалізовано низку методичних підходів, що засновані на використанні традиційних обтяжень та опору (штанги, гантелі, блочні пристрої, гірі, гума, опір партнера тощо), і спеціальних тренажерних пристроїв.

Використання тренажерних пристроїв у підготовці спортсменів дає можливість створити недосяжні у природних умовах режими м'язової діяльності під час виконання вправ. Конструктивні особливості таких тренажерів передбачають мінімальні відхилення від

раціональної техніки виконання запланованої дії, усунення помилок і побудову умов для якісного тренування запланованої групи м'язів.

Нині багатьма закордонними фірмами виготовляється близько 30 конструкцій машин, які забезпечують точно спрямований розвиток м'язових груп. Якщо врахувати, що деякі з тренажерів мають багатопільове спрямування та дають можливість виконувати від 2 до 5 споріднених вправ і різнобічно навантажувати окремі м'язові групи чи групи м'язів-антагоністів, то загальна кількість вправ може становити 40-50.

Конструкція деяких тренажерів дозволяє м'язам спортсменів працювати в ізокінетичному режимі, тобто забезпечувати можливість зміни навантаження протягом усієї амплітуди руху. Швидкість переміщення від 0 до 200 град·с⁻¹ і більше, у той час як під час використання звичайних обтяжень (штанга, гантелі) швидкість переміщення біологан тіла не перевищує 50-60 граде⁻¹.

Деякі закордонні фірми винайшли принципово новий підхід для створення сучасних тренажерів. В основі їхньої конструкції застосовуються важелі та ексцентричні диски (кулачки), довжина котрих змінюється протягом руху. Наявність пристосувань блочного типу та набору ваг сприяє виконанню рухів з максимально можливою амплітудою, що забезпечується примусовим розтягуванням м'язів протягом уступаючої частини руху, а також забезпечувати рухи в умовах концентричної і ексцентричної роботи. Основний елемент тренажерів – ексцентричний диск, який використовується у системі силової передачі та забезпечує можливість зміни опору в разі зміни кута обертання. Цим досягається зміна опору в різних фазах амплітуди руху (Платонов, 1997).

При виконанні вправ на таких тренажерах спостерігаються значні коливання між максимальними та мінімальними показниками сили, що зареєстровано у різних фазах руху. Це переконливо свідчить про перевагу тренажерів, у яких змінюється опір, порівняно з іншими засобами розвитку сили (особливо штангою, гантелями, звичними тренажерами блочного типу).

Тренажерні пристрої та тренажери є індивідуального і колективного користування, а їх вплив на м'язову систему – загальним чи локальним. За педагогічною спрямованістю та конструктивним рішенням тренажерні пристрої бувають із регульованим зовнішнім опором, імітаційного чи полегшеного лідирування, керованої взаємодії тощо.

Під час роботи на тренажерах велике значення має форма та розміри рукояток (рис.8.1) їх конструкція дозволяє регулювати положення кистей і ступень спортсменів, що у свою чергу дозволяє вибірково впливати на різні ділянки м'яза чи групи м'язів.

Основні рекомендації для тих, хто займається на тренажерах:

1. При виборі обтяжень користуються такою методикою: спортсмен має виконувати в окремій спробі 8-12 повторень з граничною амплітудою. Якщо він неспроможний виконати 8 повторень, вагу зменшують на 5 %, якщо легко виконуються 12 повторень і більше – вагу збільшують на 5 %.

2. Кількість повторень у кожній спробі має забезпечувати розвиток утоми, під час якої спортсмен буде неспроможний виконати вправу за запланованою структурою.

3. Вправи виконуються у повільному темпі: долаюча фаза – за 1,5-2,5 с, уступаюча – у два рази повільніше, тобто за 3-5 с і з граничною амплітудою.

4. Під час виконання вправи вдих здійснюється, якщо грудна клітка розширяється, а видих – під час її зтискання. Завжди акцентовану частину вправи (наприклад – жим) треба супроводжувати вдихом.

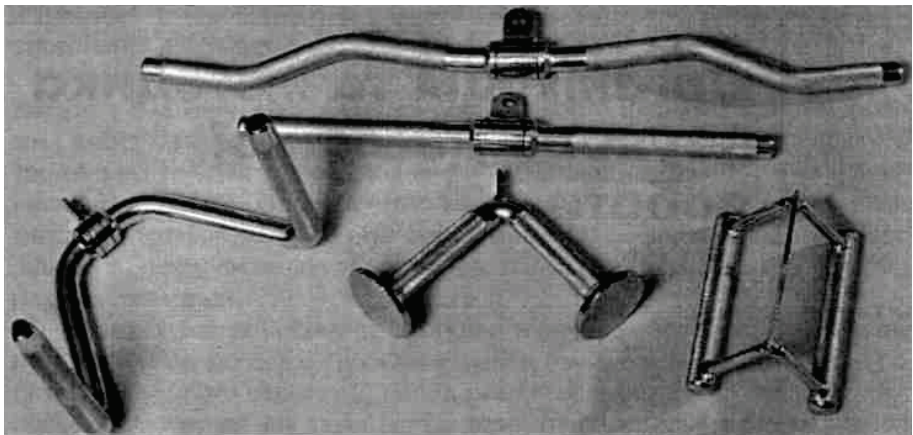


Рис.8.1 *Форми рукояток, що використовуються під час тренувань на тренажерах*

8.4 Зміст методики навчання техніки вправ зі штангою

Штанга вид знаряддя найбільш широко розповсюджений в тренуваннях з обтяженнями. Штанга і гантелі до цих пір залишаються кращими засобами для нарощування об'єму м'язів і сили. Базові вправи зі штангою (жим штанги лежачи, стоячи; присідання зі штангою на плечах, грудях; тяга штанги в нахилі, станова тяга штанги) є основою тренувань у всіх силових видах спорту.

В кожній класичній вправі існують головні фази і елементи, які складають його технічну основу. Ці фази і елементи треба навчитись виконувати по можливості точніше – тоді оптимальною буде траєкторія переміщення штанги і розвинуті спортсменом зусилля, спрямовані на її підняття, будуть використані максимально.

Тренувальне заняття складається із трьох частин: підготовчої, основної, і заключної.

Тривалість підготовчої частини – 10-15 хвилин для початківців і спортсменів молодших розрядів і 7-10 хвилин – кваліфікованих атлетів. В ній вирішуються завдання підготовки організму до наступного тренування зі штангою, для чого застосовуються загально розвиваючі вправи для всіх груп м'язів, які виконуються спочатку в повільному, а потім в швидкому темпі. В кінці підготовчої частини проводять спеціальну розминку з металевою палицею, грифом або штангою малої ваги, імітують наступні вправи з штангою.

В основній частині виконуються вправи з штангою. Вона починається переважно з вправ швидкісного характеру, таких, як ривок з напівприсідом, піднімання штанги на груди з напівприсідом, з ривка. Потім виконуються вправи для розвитку сили і тренування вправи для розвитку витривалості і вправи локального характеру. Якщо необхідно забезпечити кращі умови для росту сили, то першими виконуються силові вправи. Послідовність вправ повинна враховувати раціональне їх чергування – зміну роботи одних м'язових груп і інших, наприклад: тяга, жим лежачи, присідання зі штангою, а також виключати можливість негативного переносу навиків. Щоб уникнути адаптації організму, яка веде до пониження відповідної реакції на вправи, які часто ставляться першими, періодично необхідно починати тренування з різних вправ, таких, як тяга, присідання зі штангою, жимові вправи та ін. Коли вправа із штангою значно відрізняється по структурі від попереднього, повинна проводитися спеціальна розминка, яка оберігає спортсмена від травм. При малому навантаженні включають 2-3 вправи, якщо об'єм значний – 5-8 вправ. Інтервали

відпочинку між підходами – від 2 до 5 хвилин. Готовність до наступного підходу зазвичай добре відчувається самим атлетом. Дихати при підніманні штанги треба так, як це зручно спортсмену.

В заключну частину занять включають загально розвиваючі вправи, стрибки в довжину і висоту з місця, стрибки в глибину, вправи на розслаблення м'язів, а також профілактичні вправи – різні виси махи (на поперечині, кільцях).

Відомо, що основною якістю важкоатлета, від якої в більшій степені залежить досягнення високих результатів, є сила. Але м'язи важкоатлета повинні розвивати не тільки велику напругу, але і значну швидкість, бо класичні вправи виконуються не тільки з повною силою, але і швидко. Таким чином, для важкоатлета не менш важливою якістю є швидкість. Він повинен володіти швидкістю, так званою вибуховою силою.

8.5 Зміст методики удосконалення техніки вправ зі штангою

Без наполегливої роботи над вдосконаленням техніки в даний час важко досягти високих результатів. У важкоатлета можна розвинути необхідні якості – силу, швидкість, гнучкість, витривалість. Але якщо не оволодіти в досконалості технікою підняття штанги, недоліки технічної майстерності будуть обмежувати використання його фізичних можливостей, стримувати ріст досягнень

Щоб вдосконаливатись в ривку і поштовху в важкій атлетиці, спортсмену необхідно знати не тільки раціональні рухи ланцюгів тіла, але і раціональну траєкторію переміщення штанги яку піднімають, вміти прикладати певні зусилля в необхідні моменти.

Не менш важливим фактором для успішної підготовки важкоатлета є оволодіння досконалою технікою.

У спортсменів початківців ефективними для розвитку сили є навіть мінімальні обтяження (Вага штанги, складає 60% – мінімальна, 70-79,9% – середня, 80-89,9% – велика, 90-97,5% – субмаксимальна і 100% – максимальна).

Експериментальні дані показують, що найбільший приріст сили дає тренування з вагою 90-100% від максимального.

Швидкість піднімання змагальної вправи (ривок і поштовх, з штангою 95-100% ваги) у важкоатлета розвивається за рахунок піднімання штанги трохи меншої ваги. Ця вага не повинна перевищувати ті величини обтяжень, при яких значно порушується структура вправи. Таким обтяженням є штанга вагою 80-95%.

Спочатку для успішного виконання класичних вправ, які потребують прояву максимальної сили і швидкості, достатньо збільшення абсолютної сили м'язів. В подальшому, з підвищенням спортивної майстерності, ведуче значення набуває здатність до швидкого (вибухового) прояву зусиль.

Силу, швидкість і техніку необхідно розвивати комплексно. Треба намагатись до того, щоб більша частина тренувальної роботи проводилась з штангою вагою 80-95% від межі. Така вага розвиває силу і швидкість одночасно забезпечує ефективне вдосконалення в техніці. Але практично зробити це не можливо, бо систематичне заняття з великим обтяженням (особливо в класичних вправах) приводять до виснаження центральної нервової системи, і спортсмен в результаті не зможе їх підняти.

Крім того, в процесі тренування необхідно постійно досягати розвитку все більшої сили і швидкості в підніманні – тому треба постійно виходити за межі вказаних вище обтяжень (80-95%). Тоді можна буде вибірково впливати на підвищення рівня швидкісно-силових якостей – швидкісного компонента. В такому випадку виключається і можливість вироблення стійкого стереотипу на будь яке із обтяжень. Це означає, що важкоатлет повинен тренуватись з штангою різної ваги, що складає приблизно 40-120% від межі результату (наприклад тягу ривкову і поштовхову і деякі інші вправи можна виконувати з вагою штанги, значно перевищуючи межу 100% в ривку і поштовху.

Швидкість піднімання штанги розвивається за рахунок застосування вправ, які можна виконувати більш швидко, чим змагальні. До таких вправ належать і спеціально-допоміжні вправи, де амплітуда рухів – а значить, і швидкість підняття штанги – більша змагальної (наприклад, ривок і піднімання на груди з напівприсідом, тяги ривкові і поштовхові, швунг поштовховий і ін.).

Наступний розвиток сили може відбуватися тільки за рахунок збільшення обтяження. Відомо, що тільки максимальні зусилля, є найсильнішим подразником, створюють передумови для повної мобілізації рухових елементів і діяльності всіх систем організму, забезпечують ефект «суперкомпенсації». Такі зусилля створюють тренуючу дію на центральну нервову систему і викликають значні пристосувальні перебудови в організмі.

В тренуваннях суттєве значення має кількість повторень вправ за підхід. Багаторазові повторення вправи призводять до функціональної гіпертрофії м'язів, а збільшення м'язової маси сприяє збільшенню сили.

РОЗДІЛ 9 ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

9.1 Вплив занять силовими вправами на дітей та підлітків

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 зворотнє. Вправи з обтяженнями сприяють правильній поставі, красивій статури, а найефективніше вони діють саме у дитячому віці. Планомірне тренування спинних м'язів і сухожилів засобами атлетизму виключає багато побутових травм і, головне, виправляє сутулість, яка в підлітків поширена подібно до епідемії.

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

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 спондиліоз 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.

9.2 Обмеження під час занять силовими вправами на дітей та підлітків

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 нагужуванням. 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. Основною метою силового тренування в юному віці має бути формування міцного м'язового корсета, що захищає й підтримує тулуб та внутрішні органи, створення бази для подальших силових навантажень. Незважаючи на те, що атлетизм іноді характеризується проявом максимальної сили, силові вправи для юних атлетів не повинні бути орієнтовані на розвиток максимальної сили. Поглибленим заняттям силовими вправами має передувати загальнофізична підготовка. Участь у змаганнях з силових вправ має бути обмежена.

9.3 Початковий етап базової силової підготовки школярів підліткового віку

На початковому етапі базової силової підготовки школярів підліткового віку найбільш ефективно застосування навантаження з обтяженнями щадного характеру: після 4-місячного тренування змішаного характеру, а через рік спортивної підготовки змішаного й інтенсивного (величини обтяження понад 50-60% від максимального) характеру.

Деякі фахівці стверджують, що силовими вправами можуть займатися діти віком 5-6 років і навіть молодші. При цьому підкреслюється, що розроблена належним чином силова навчальна програма сприяє покращенню силових якостей дітей, збільшує кардіореспіраторні можливості, гнучкість, оптимізує роботу моторної функції, покращує будову тіла, підвищує опірність організму, зменшує час для реабілітації, покращує розумові здібності тощо. Під час експерименту, за умови чіткого дотримання рекомендацій, не було, як стверджують вчені, жодного випадку травмування дітей. Це є свідченням того, що при виконанні силових вправ ризик отримати ушкодження менший ніж при загальноприйнятих.

На думку інших фахівців, змагання з силових вправ для дітей, що не досягли десятирічного віку, можуть мати такі негативні наслідки:

- 1) травми спинного хребта;
- 2) травми суглобів;
- 3) епіфізеальні відшаровування (враження кісток);
- 4) розлади психіки;
- 5) перевантаження серця.

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.

Багато хто з дослідників оптимальним для безпосереднього початку занять атлетизмом, бодібілдингом і пауерліфтингом вважають вік 12-14 років, Деяко молодший вік рекомендується для початку занять важкою атлетикою 10-11 років.

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.

9.4. Темпи біологічного дозрівання і розвитку школярів підліткового віку

На очах у тренера, відповідно до періодизації вікових етапів, відбувається перетворення дитини в підлітка, підлітка в хлопця (дівчину), потім формується доросла, біологічно зріла людина. Залежно від термінів початку й тривалості процесів біологічного дозрівання виділяють прискорений (акселерати), нормальний (нормотиби) і сповільнений (ретарданти) темпи розвитку. На практиці прискорений або сповільнений розвиток не є свідченням чи проти-показанням для серйозних занять спортом, тобто, індивідуальні темпи

біологічного дозрівання не є перешкодою для досягнення спортивних висот. Разом з тим, така універсальна придатність акселератів, нормотипів і ретардантів до занять тим чи іншим видом спорту створює додаткові труднощі у виявленні істинного таланту, оскільки саме біологічний вік, паспортний (календарний, хронологічний), реально відображає функціонально-структурний стан організму. Тільки у нормотипів вік паспортний збігається з біологічним, тому в групі 14-річних підлітків, наприклад, можуть виявитися і десятилітні" (за ступенем біологічної зрілості) ретарданти, і „вісімнадцятилітні" акселерати. Оцінюючи той чи інший спортивний результат, аналізуючи динаміку спортивних досягнень, важливо встановити, чим вони зумовлені: природною обдарованістю до занять спортом чи більш ранніми строками біологічного дозрівання. Перевага більш зрілих біологічно підлітків часто має тимчасовий характер. Нерідко юні спортсмени з нормальними темпами біологічного розвитку є більш перспективними. І ці здібності виявляються після досягнення однакового з однолітками біологічного розвитку.

9.5 Особливості силових тренувань дітей молодшого шкільного віку

Упродовж навчання в школі учні проходять певні вікові періоди, які мають свої анатоμο-фізіологічні особливості розвитку. Врахування цих особливостей дає можливість учителям та тренерам спортивних секцій більш раціонально та диференційовано підходити до процесу проведення навчальних занять з фізичної культури та тренувань силовій спрямованості.

Молодший шкільний вік (7-10 років). Організм дітей цього віку характеризується підвищеними вимогами до роботи серцево-судинної системи, з огляду на це додаткові силові навантаження на заняттях необхідно застосовувати обережно. Виконання вправ силовій спрямованості не повинне супроводжуватись натужуванням та затримкою дихання.

Діти 7-10 років мають порівняно низькі показники м'язової сили, тому силові вправи викликають у них швидку втому. Їх організм більш пристосований до виконання короткочасних швидкісно-силових вправ динамічного характеру.

У молодшому шкільному віці бажано застосовувати фізичні вправи силовій спрямованості, які сприятимуть гармонічному розвитку усіх м'язових груп. Для цього необхідно застосовувати вправи з

обтяженням вагою власного тіла (кондиційна гімнастика, вправи з основної гімнастики та елементи акробатики). Під час силової підготовки також потрібно широко використовувати силові та швидкісно-силові вправи з набивними м'ячами та гантелями вагою 1-2 кг. Величина обтяження при виконанні вправ повинна бути в межах від дуже малої до малої (25-45%). Враховуючи сприятливі періоди розвитку силових здібностей у школярів цього віку, пріоритетним напрямом у процесі занять фізичними вправами силової спрямованості в хлопців повинен бути розвиток швидкісно-силових якостей, а в дівчат – силової витривалості та власне силових можливостей.

Основою методичного підходу до силової підготовки молодших школярів є комплексне виховання фізичних якостей. Така рекомендація випливає з концепції, що в цьому віці найбільше виражено позитивний вплив розвитку однієї якості на розвиток інших рухових якостей. Тому на заняттях фізичної культурою зі школярами цього вікового періоду поряд із вправами силової спрямованості необхідно застосовувати вправи на швидкість, координацію та гнучкість.

9.6 Особливості силових тренувань дітей середнього шкільного віку

Середній шкільний вік (11-14 років). Основним завданням занять фізичними вправами силової спрямованості з дітьми цього вікового періоду повинно бути попередження порушень постави та її корекція. Для цього необхідно підсилювати навантаження на м'язи, які відстають у розвитку (наприклад, виконувати для них додаткові вправи). Також потрібно зміцнювати м'язи спини та шиї (наприклад, виконувати підтягування широким хватом за голову у висі на перекладині), збільшувати рухливість грудної клітки за допомогою вправ, виконання яких потребує глибокого дихання (наприклад, відведення прямих рук з гантелями за голову в положенні лежачи на лавці „пуловер“).

У підлітковому віці основними засобами сприяння розвитку сили є швидкісно-силові вправи. Також широко використовуються вправи з подоланням власної ваги, у парах з елементами боротьби, лазіння по канату тощо. Фізичні вправи силової спрямованості необхідно виконувати з великою кількістю повторень (від 13-20 до 50 разів) при цьому величина обтяження може коливатися від дуже малої до середньої (30-70%). Такий режим роботи дає можливість підвищити рівень силової витривалості, покращити трофічні процеси в м'язах та запобігти травмування під час виконання вправ.

9.7 Особливості силових тренувань дітей старшого шкільного віку

Старший шкільний вік (15-18 років). У цьому віці фізичні вправи силової спрямованості можуть виконуватися з субмаксимальною і навіть максимальною величиною обтяження (90-100%), однак необхідно забезпечити суворий контроль за технікою виконання вправи, а також уникати затримки дихання та натужування. Пріоритетним напрямом силової підготовки хлопців старшого шкільного віку має бути розвиток швидкісно-силових якостей, силової витривалості та максимальної сили, а дівчат власне силових можливостей.

З огляду на те, що у школярів 15-18 років спостерігається асиметрія збільшення сили м'язів правої та лівої частин тіла, необхідно цілеспрямовано розвивати м'язи лівої сторони з метою симетричного розвитку всіх м'язів тулуба.

На заняттях фізичними вправами силової спрямованості з дітьми старшого шкільного віку поряд з вищезгаданими вправами доцільно застосовувати вправи з гирями, гантелями, штангою, елементами боротьби. Засоби виховання сили у старшокласників мають бути більш диференційовані. Необхідно враховувати стать, фізичний розвиток, індивідуальні захоплення юнаків та дівчат.

При використанні будь-яких методів силової підготовки дітей середнього та старшого шкільного віку необхідно починати з формування в них мотивації. Добре відомо, що зростання сили супроводжується достатньо великим навантаженням, це викликає втому та біль у м'язах. Тому для подолання цих негативних почуттів потрібен сильний поштовх, мотив, потреба. У наш час підлітки та юнаки часто захоплюються різними видами рухової діяльності, які мають у своєму арсеналі фізичні вправи силової спрямованості. Ці захоплення цілком можна використати для формування інтересу до занять фізичними вправами взагалі та справи сприяння розвитку силових здібностей зокрема.

9.8 Методика силової підготовки школярів

При побудові занять фізичними вправами силової спрямованості для школярів будь-якого віку необхідно передбачати вправи, які сприятимуть зміцненню якомога більшої кількості м'язових груп. Особливої уваги заслуговують ті групи, що формують поставу. Варто зауважити, що у фізичному вихованні школярів при виборі методів силової підготовки перевагу необхідно надавати повторному методу,

що дає можливість збільшувати м'язову масу, та використовувати переважно динамічний режим виконання фізичних вправ.

У процесі занять фізичними вправами силової спрямованості юних атлетів виділяють наступні види підготовки: теоретичну, психологічну, фізичну та технічну. Природно, що чим молодший вік школярів, тим більше має бути за обсягом годин загальної фізичної підготовки. На заняттях необхідно використовувати різноманітні бігові, стрибкові, металеві вправи. Із арсеналу засобів спеціальної підготовки вправи в парах, з подоланням ваги власного тіла, з еспандерами, набивними м'ячами, гантелями тощо.

Чим старший вік школярів, тим більше за обсягом годин мусить бути спеціальної силової підготовки: вправи з обтяженнями (штангою, гирями, гантелями) та на тренажерних пристроях. Також під час проведення занять необхідно використовувати вправи на координацію та розвиток гнучкості. Планування занять потрібно здійснювати таким чином, щоб 1/3 загального навантаження складали вправи аеробної спрямованості. Необхідно пам'ятати, що будь-яка програма повинна базуватися на гармонічному розвитку основних фізичних якостей.

На початку силової підготовки першочерговим завданням учителя фізичної культури має бути навчання школярів правильному виконанню фізичних вправ. Упродовж перших двох місяців акцент необхідно робити на ізолюючих вправах, які виконуються із залученням у роботу м'язів навколо одного суглоба, або вправи на тренажерних пристроях. Техніка виконання таких вправ досить легка, тому навчання школярів правильному їх виконанню не викликає труднощів. Крім того такі вправи сприяють у початківців швидкому зростанню рівня силових можливостей, збільшенню м'язових об'ємів та запобігають травмуванню. У подальшому поступово рекомендується включати до тренувальних програм базові вправи із залученням у роботу м'язів навколо кількох суглобів. Навчання техніки виконання таких вправ потребує додаткового часу та розвиток їх координації. Як правило, базові вправи виконуються максимальною величиною обтяження, з субмаксимальною та сприяє розвитку максимальної сили та незначного зростання м'язової маси. Необхідно пам'ятати, що для успішного навчання потрібно розпочинати з легких завдань і поступово просуватися до вирішення більш складних.

На заняттях силової спрямованості з дітьми шкільного віку бажано використовувати три загальноприйняті системи: тренування всіх м'язових груп на одному занятті, спліт-система та колове

тренування. Кожна з них переслідує свої завдання та застосовується на відповідному етапі тренування. Для початківців найкращий варіант навантаження всіх м'язових груп на одному занятті. Спліт система передбачає тренування тільки однієї частини тіла на одному занятті, що дозволяє більш інтенсивно навантажувати конкретні групи м'язів. Коловий метод характеризується більш різносторонньою дією на організм за рахунок комбінування в серії вправ різної спрямованості, які виконуються з відносно низькою інтенсивністю одна за одною. Такий тип тренування сприяє розвитку силової витривалості та зменшенню жирового прошарку.

9.9 Особливості програм і цикли силової підготовки школярів

Розробляючи програми занять фізичними вправами силової спрямованості необхідно слідкувати, щоб на кожному тренуванні змінювалися темп виконання вправи, кількість повторень в одному підході, кількість підходів для однієї вправи, тривалість пауз відпочинку між підходами та вправами. На кожному занятті потрібно змінювати порядок виконання вправ, періодично характер їх виконання. Кожні 1-1,5 місяця змінювати комплекси вправ. Необхідно пам'ятати, що елемент новизни є однією з найважливіших умов зростання силових можливостей школярів.

Перші заняття повинні бути спрямованими на ознайомлення дітей шкільного віку із правилами поведінки та техніки безпеки на заняттях з використанням фізичних вправ силової спрямованості. Школярі навчаються визначати силове навантаження, адекватне фізичним можливостям свого організму. Під час виконання вправ хлопців та дівчат навчають здобувати навички правильного дихання. При розслабленні м'язів або при розширенні грудної клітки потрібно робити вдих, при напруженні м'язів або при звуженні грудної клітки видих.

На початку кожного заняття фізичними вправами силової спрямованості необхідно виконувати кардіорозминку (біг, їзда на велотренажері, стрибки зі скакалкою і т. ін.). Тривалість виконання вправ 7-10 хв., при цьому пульс повинен бути в межах 65% від максимального ЧСС. Кожну вправу комплексу силових навантажень бажано розпочинати зі спеціальної розминки. Перший підхід 12-15 повторень з величиною обтяження 5-10% від ПМ. Другий підхід 10-12 повторень, однак попередню вагу потрібно збільшити на 12-15%. Після цього виконують вправу з робочою вагою. Наприкінці заняття виконуються вправи на розтягування м'язів.

З метою попередження адаптації організму хлопців та дівчат, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості, до однорідних факторів тренувальних впливів бажано застосувати двоцикловий варіант побудови процесу силової підготовки. Враховуючи графік навчального процесу дітей шкільного віку, тривалість першого циклу становить п'ять місяців, а другого чотири.

Протягом перших 2 місяців (вересень, жовтень) силової підготовки заняття необхідно проводити 2-3 рази на тиждень (між тренувальними днями повинен бути як мінімум один день відпочинку) за системою, яка передбачає навантаження усіх груп м'язів на одному тренуванні. Величина навантаження при виконанні вправ 30-55% від ПМ, відпочинок між підходами 1,5-2 хв., між вправами 2-3 хв., кількість повторень 10-15 разів. Кількість підходів поступово збільшується і досягає 3-х наприкінці другого місяця занять силової спрямованості. Варто зауважити, що збільшувати кількість повторень та підходів можна лише у випадку засвоєння техніки виконання вправ.

Останній тиждень кожного місяця проводиться методом колового тренування, який полягає в 20-40-секундному виконанні технічно не складних вправ з обтяженням до 45% від максимуму. Інтервал відпочинку 20-40 с. Кількість кіл 2-3. Підбір вправ у комплексі силових навантажень бажано робити в такій послідовності: м'язи поясу нижньої кінцівки, поясу верхньої кінцівки й плеча, живота й спини. Регулювання силового навантаження здійснюється за рахунок зміни кількості повторень кожної вправи, кількості вправ, інтервалів відпочинку між вправами, кількості кіл та ваги обтяження. Такий режим роботи сприяє розвитку загальної та силової витривалості, підвищує функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем.

Наступний місяць (листопад) занять силовими вправами можна застосовувати спліт-систему. Якщо заняття проводяться 3 рази на тиждень, то на першому занятті виконується комплекс вправ для розвитку м'язів верхньої частини тіла, на другому нижньої частини тіла і на третьому верхньої. Наступного тижня Величина навантаження при виконанні вправ навпаки і т. д. 60-75% від ПМ. Кількість підходів 3-5, повторень 8-12 (останнє повторення має виконуватися зі значним зусиллям). Інтервал відпочинку між підходами 2-3 хв., між вправами до 5 хв.

Впродовж четвертого місяця (грудень) необхідно поступово зменшувати об'єм навантаження та збільшувати його інтенсивність. Це дасть можливість оптимізувати процеси відновлення організму

дітей шкільного віку та поступово досягти максимального рівня силових здібностей.

Тренувальна програма п'ятого місяця (січень) передбачає зменшення інтенсивності силового навантаження та збільшення кількості занять будь-яким іншим видом рухової діяльності (біг, плавання, спортивні та рухливі ігри тощо). Такий тренувальний режим забезпечить відновлення та відпочинок організму хлопців та дівчат після попередніх напружених місяців занять фізичними вправами силової спрямованості.

Другий цикл побудови процесу силової підготовки хлопців та дівчат шкільного віку триває чотири місяці (лютий-травень), протягом яких необхідно виконувати завдання, аналогічні до тих, що були у першому циклі.

9.10 Побудова навчально–тренувального процесу з атлетизму для дітей та підлітків

Навчально-тренувальний процес з атлетизму будується відповідно до завдань, що стоять перед кожною навчальною групою. Матеріал програми, що вивчається, розподіляється за роками навчання в певній послідовності відповідно до фізичної й технічної підготовленості атлетів.

Заняття з теорії проводяться в формі лекцій або бесід з демонстрацією наочності. Деякі питання теоретичної підготовки можна розглядати і на практичних заняттях, на яких відводиться декілька хвилин для бесіди. Заняття з питань гігієни, медичного контролю, будови та функцій людського організму, харчування, надання першої медичної допомоги повинні проводитися лікарем.

Заняття необхідно проводити з урахуванням віку і обсягу знань тих, хто займається. У старших групах питання теорії повинні розкриватися детальніше й поглиблено, з використанням сучасних наукових даних.

Загальна фізична підготовка атлета здійснюється в процесі навчально-тренувальних занять, до яких включаються загальнорозвиваючі вправи, а також вправи з інших видів спорту. У деяких тренувальних циклах можуть проводитися окремі тренувальні заняття з загальної фізичної підготовки.

Вивчення й вдосконалення техніки базових вправ атлетизму відбувається під час навчально-тренувальних занять груповим або індивідуальним методом. Оволодіння технікою вправ здійснюється

послідовно. Навчання техніці вправи чи її елементам здійснюється трьома фазами: ознайомлення, вивчення та вдосконалення. Застосовуються такі методи: розповідь, демонстрація й самостійне виконання вправи чи її елементів. Для ефективнішого навчання рекомендується застосовувати засоби термінової інформації.

Основною формою організації й проведення навчально-тренувального процесу є груповий урок. Урок з атлетизму складається з трьох частин: підготовчої, основної і завершальної. Для кожної частини уроку визначаються свої завдання і засоби їхнього вирішення.

Підготовча частина (20% часу всього уроку): організація тих, хто займається, формулювання завдань і змісту уроку, розігрівання й підготовка організму до виконання спеціальних навантажень, формування постави, розвиток координації рухів та ін.

Рекомендовані *засоби*: стройові вправи, різні види ходьби, бігу, стрибків, загальнорозвиваючі вправи, спрямовані на розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості, спеціальні підготовчі вправи приладами і без приладів, імітація техніки вправ з обтяженнями.

Основна частина (70% часу уроку): вивчення або вдосконалення техніки вправ чи окремих елементів, подальший розвиток силових, швидко-силових та інших фізичних якостей людини.

Засоби. Класичні й спеціально-допоміжні вправи, що підбираються з урахуванням першочерговості швидко-силових вправ, а в подальшому силові вправи, також чергування вправ, що виконуються в швидкому й повільному темпі, вправи в ізометричному та поступальному режимах роботи м'язів. Вага обтяження має бути варіантною: застосовуються малі, середні й максимальні обтяження, основне тренування з середніми й великими обтяженнями.

Заклучна частина (10% часу уроку): приведення організму людини до стану відносного спокою, підведення підсумків уроку.

Засоби. Ходьба, стрибки, вправи для м'язів живота, виси, розмахування й розгойдування, вправи для розслаблення й заспокоєння дихання. Прибирання інвентарю, підбиття підсумків уроку, зауваження й домашнє завдання.

У процесі занять слід уважно вивчити індивідуальні здібності підлітків, вести педагогічні й лікарські спостереження. Основну увагу звертати на пристосованість організму й, зокрема, серцево-судинної системи до вправ з обтяженнями, уміння засвоювати класичні вправи зі штангою, враховуючи координацію, рівновагу, розуміння структури вправи, відчуття ваги, хід розвитку силових якостей, інтерес до занять,

працьовитість, дисциплінованість, старанність, наполегливість і акуратність.

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.

9.11 Загальні рекомендації в процесі силових тренувань школярів

У тренувальному процесі юних атлетів слід дотримуватися таких загальних рекомендацій:

1. Перед тим, як приступити до занять з обтяженнями, молоді люди обов'язково повинні надати тренерові довідку про допуск лікаря. Такий контроль атлети проходять як мінімум один раз на три місяці. Як правило, це необхідно робити в фізкультурно-лікарських диспансерах.

2. Під час занять з дітьми та підлітками тренер особливу увагу повинен приділяти станові устаткування та спортивного інвентарю. Не можна припускати використання пошкодженого обладнання та такого що має хоча б незначні дефекти.

3. Перед заняттями молоді атлети повинні обов'язково харчуватися. Натщесерце тренуватися не можна. Їжа у великих об'ємах неприпустима менш ніж за 1,5-2 години до початку заняття.

4. Переходити до виконання основної роботи з обтяженнями можна тільки після повноцінної розминки (не менше 10-15 хв.).

5. Виконання силових вправ має відбуватися під безпосереднім наглядом і страхуванням тренера.

6. У процесі підготовки юних атлетів слід ширше використовувати різноманітні вправи й засоби фізичної підготовки.

7. Бажано, щоб усі учні мали страхові поліси.

8. Тренерам необхідно постійно спілкуватися з батьками дітей.

Таким чином можна сприяти організації більш ефективного режиму життєдіяльності юного спортсмена.

9. Спортсменам не бажано виконувати вправи з максимальними обтяженнями або ж робити це вкрай рідко.

РОЗДІЛ 10 ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ

10.1 Профілактики травматизму в атлетизмі

При побудові тренувального процесу в силових видах спорту необхідно пам'ятати, що адекватне фізичне навантаження не повинно наносити шкоди розвитку скелета. А неправильно сплановані тренування й односторонність у виборі вправ можуть привести до перевантажень і деформації опорного апарата, що неминуче спричинить за собою травму.

Найбільш поширені в силових видах спорту травми зв'язково-суглобного апарата. На їхнє лікування іде досить багато часу, тому єдино правильний шлях – це профілактика ушкоджень. Але все-таки у випадку їхнього виникнення необхідно пройти повний курс реабілітації, тому що недолікована травма може стати хронічною, а хронічні травми невиліковні.

Для того щоб уникнути травми при заняттях з обтяженнями, перед початком тренування необхідно провести ретельну розминку всього зв'язково-суглобного апарата. При виконанні силових вправ поступово піднімати робочі навантаження і дотримуватись тільки правильної техніки.

З усіх силових видів спорту до найбільше травмонебезпечних варто віднести атлетичну гімнастику. Тренувальний процес у цьому виді спорту передбачає використання великого набору вправ, що поєднано з впливом на суглоби і зв'язки під самими різними кутами. Щоб уникнути травми, у тренуванні необхідно змістити акценти з великих обтяжень на ті чи інші технічні прийоми підвищення інтенсивності. Обов'язковою вимогою до виконання вправ повинна бути правильна техніка. Використання таких допоміжних засобів, як бинти і реміні не зможе компенсувати її недоліки й уберегти від травми.

Методичні поради для запобігання травм.

Підчас тренувань необхідно розім'ятися і зберігати організм у теплі протягом всього заняття.

Збільшення величини обтяжень та загально-силових навантажень слід робити поступово, особливо на початкових етапах занять силовими вправами. Добір нових вправ для розвитку сили слід здійснювати через добре засвоєння їх техніки з обачливістю та визначенням величини обтяжень.

На початкових етапах силової підготовки розвиток усіх скелетних м'язів слід здійснювати гармонійно.

Під час виконання силових вправ з неграничними обтяженнями дихання затримувати не слід.

Для зменшення навантажень на хребет слід користуватися спеціальним важкоатлетичним поясом, а в інтервалах відпочинку між силовими вправами виконувати виси.

Щоб уникнути травм хребта необхідно систематично зміцнювати м'язи живота та тулуба.

Пряме положення хребта є найбільш зручним при виконанні вправ, що діють на нього.

Треба знати, що найбільшу рухливість у колінних суглобах, при виконанні присідань з обтяженнями, забезпечує зручне вихідне положення стоп.

Щоб запобігти перенапруженню серцево-судинної системи, не слід робити глибокий вдих перед напруженням.

В інтервалах між вправами слід виконувати вправи на розтягування.

Амплітуда повинна бути на 10-12 % меншою за максимальну у відповідному суглобі.

При відчуттях болю або поколювання у зв'язках, сухожиллях чи суглобах слід негайно припинити виконання відповідної вправи.

10.2 Засоби профілактика суглобових травм в атлетизмі

До травм у суглобах, зв'язаних із зменшенням синовіальної рідини, може привести дефіцит жирів у харчуванні.

Основною причиною травмування суглобів є неадекватне фізичне навантаження.

Профілактика суглобних травм

Необхідно саме строге дотримання правил безпеки на тренуваннях: лікарський контроль і самоконтроль, страховка, розминка, правильна техніка вправ. Вимоги «техніки безпеки» атлета зростають у міру збільшення ваги обтяжень. Фахівці рекомендують визначені профілактичні міри для запобігання травм конкретних суглобів при найбільш розповсюджених вправах силового тренування.

Жим штанги двома руками добре розвиває силу рук і плечового пояса. Але при виконанні його в стійці з використанням великих обтяжень неминує виникає перевантаження хребта, особливо в поперековому відділі. Сила стиску не поширюється на всю площу

міжхребетних дисків, а сплющує переважно їхні задні краї. Для профілактики травм хребта доцільніше використовувати жим, лежачи на горизонтальній чи злегка похилій дошці.

Різні форми тяги і підйому штанги на груди – популярні вправи широкого профілю, що навантажують усі великі м'язи тіла з акцентом на розгиначі спини. У стартовому положенні і протягом виконання усієї вправи спина повинна бути прямою чи злегка прогнутою. М'язи спини, напружуючись в цьому положенні, запобігають натягуванню зв'язок хребта, що можуть ушкодитися навіть при однократній тязі з використанням великого обтяження і при зігнутій спині. Між підходами і по закінченні вправи корисні вільні нахили, прогинання, обертання тулуба, розслаблені виси на поперечині.

Іншою важливою умовою правильної тяги є плавне (навіть при швидкому темпі) наростання зусиль. Не зривайте обтяження різким рухом – його треба саме тягти, розганяти, рівномірно прискорюючи. «Смикання» обтяження може привести до того, що не встигнуть цілком включитися м'язи плеча і передпліччя, а це приведе до перенапруги зв'язок у суглобах рук. Особливо уразливий плечовий суглоб, де суглобні поверхні утримуються в контакті майже виятково за рахунок м'язів, що розміщені навколо суглоба.

Присідання з обтяженням – вправа, спрямована переважно на розвиток м'язів стегна. Однак при використанні значних обтяжень у присіданнях з штангою на плечах нижня частина хребта попадає в умови, близькі до тих, що створюються при тязі. Під час присідань не слід згинати спину і розслаблювати її м'язи, особливо у фазі підйому.

Глибина присідання залежить від рухливості в суглобах. Достатня амплітуда дозволяє сісти буквально на п'яти, мала рухливість іноді дозволяє виконати лише напівприсід. Природно, максимальне навантаження падає на колінний суглоб. Особливо сильно він реагує на різке опускання в крайнє положення, у результаті чого може відбутися надмірне згинання, що перенапружує зв'язки і вдавлює колінну чашечку в поглиблення між стегноюю і великогомілковою кісткою. Навантаження набуває ударний характер, що погано відбивається і на стані суглобних хрящів. Щоб цього не відбулося, присідання повинне носити характер плавного опускання. Такий рух вимагає уступаючої роботи м'язів, стегна, що саме по собі корисно для силового тренування. Однак крім випадків, обумовлених специфікою спортивної підготовки, не слід прагнути до гранично низького присідання, тому що в цьому положенні майже вся напруга м'язів, що розгинають коліно, іде на деформацію колінного суглоба.

При присіданнях, особливо багаторазових, дуже небезпечно зведення колін, так зване X-подібне положення ніг, при якому сильно напружується внутрішні бічні зв'язки колінного суглоба. Присідання з великим обтяженням викликають сильні болі в місцях прикріплення цих зв'язок на гоміліці, рідше – на стегновій кістці. Перенапруження зв'язок може дати про себе знати не відразу, а через кілька годин чи навіть днів.

Важлива проблема – профілактика сплюснення стопи. У заняття варто включати піднімання на носки, ходьбу на носках, усілякі стрибки. Їх можна виконувати з невеликим обтяженням на плечах. Крім цього, важливі повні згинання і розгинання стопи без навантаження – сидячи чи лежачи. Регулярне виконання таких профілактичних вправ у поєднанні з біговим тренуванням сприяє збереженню і навіть збільшенню склепіння стопи.

10.3 Контрольні вправи (тести) для визначення розвитку силових здібностей

Педагог по фізичній культурі і спорту повинен добре знати основні засоби і методи розвитку різних рухових якостей, а також способи організації занять. У цьому випадку він повинен точніше підібрати оптимальне сполучення засобів, форм і методів удосконалювання стосовно до конкретних умов.

Одержати точну інформацію про рівень розвитку моторних здібностей (високий, середній, низький) можна за допомогою відповідних тестів (контрольних вправ).

Сучасні вимірювальні пристрої дозволяють вимірювати силу практично всіх м'язових груп у стандартних завданнях (згинання і розгинання сегментів тіла), а також у статичних і динамічних зусиллях (вимір сили дії спортсмена в русі). У практиці фізичного виховання кількісно-силові можливості оцінюються двома способами:

1 за допомогою вимірювальних пристроїв – динамометрів (кистевий і становий), динамографів, тензOMETричних силовимірювальних пристроїв;

2 за допомогою спеціальних контрольних вправ, а також виконання силових вправ з обтяженнями (піднімання штанги, гирі).

Цілісні показники зовнішніх проявів силовій здібностей визначаються на основі комплексу спеціальних контрольних вправ і відповідних тестів, які мають місце в програмі фізичного виховання школярів, наприклад, стрибки в гору і довжину, метання гранати і м'ячика, підтягування у висі і ін.

По більшості з цих контрольних іспитів проведені дослідження, складені нормативи і розроблені рівні (високий, середній, низький), що характеризують різні силові можливості.

силової витривалості використовуються наступні контрольні вправи: стрибки через скакалку (рис.10.1), підтягування (рис.10.1. 7, 8), віджимання на паралельних жердинах, від підлоги чи від ослона (рис.10.1. 9, 10), піднімання тулуба з положення лежачи з зігнутими колінами рис.10.1. 6), виси на зігнутих і напівзігнутих руках (рис.10.1. 8), підйом переворотом на високій поперечині, стрибок у довжину з місця з двох ніг (рис.10.1. 2), потрійний стрибок з ноги на ногу (варіант – тільки на правій і тільки на лівій нозі), піднімання й опускання прямих ніг до обмежника (рис.10.1. 5), стрибок нагору зі змахом (рис.10.1. 1) і без змаху рук (визначається висота вистрибування), метання набивного м'яча (1-3 кг) з різних вихідних положень двома й однією рукою (рис.10.1. 11, 12, 13) і т.д. Критеріями оцінки швидкісно-силових здібностей і силової витривалості служать число підтягувань, віджимань, час утримання визначеного положення тулуба, дальність метань (кидків), стрибків і т.п.

Перш ніж здійснювати силову підготовку учнів, потрібно виміряти рівень розвитку сили. Коли визначено вихідний рівень тоді можна правильно поставити завдання, підібрати відповідні засоби та методи.

Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей рекомендовані тести:

1. Для молодших школярів: кистьова динамометрія кидок м'яча (1кг) двома руками з-за голови з положення сидячи, згинання розгинання рук в упорі, лежачи на гімнастичній лаві; підтягувані у висі стоячи під кутом 45° на низькій перекладині; стрибок у довжину з місця; підйом тулуба з положення лежачи в сід.

2. У середньому шкільному віці до вищевказаних тестів можна зробити доповнення та ускладнення: підтягування у висі на високій перекладині лазіння по канату; станова динамометрія.

3. Для старшокласників тестування може бути пов'язане з орієнтуванням на майбутню професію. При цьому деякі вправи можуть бути ускладнені: лазіння по канату за допомогою лише рук у положенні "кут"; підйом ніг в положенні лежачи на кількість повторень за 1-2 хвилини.

Якщо результати тестування будуть усвідомлені учнями, то воно може відіграти неабияку роль в активному виконанні домашніх завдань та вироблені звички до самостійних занять фізичними вправами.

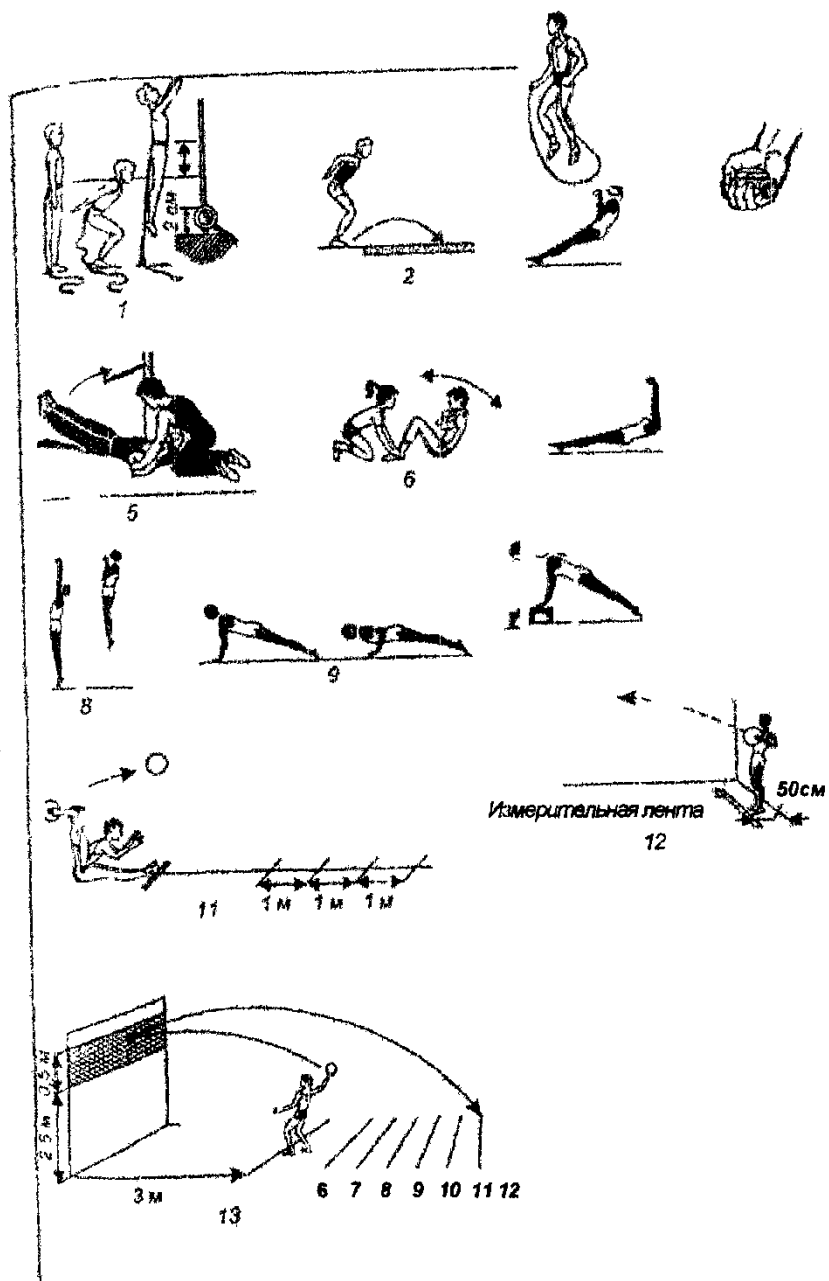


Рис.10.1 Визначення рівня розвитку силових здібностей

10.4 Перелік обладнання та інвентарю, що рекомендується для спеціалізованого залу силової підготовки

- штанги тренувальні – по 1 на кожний поміст;
- штанги "народні" (для підлітків і юнаків) – одна на кожних 4-5 спортсменів;
- гирі вагою 8, 16, 24, 32 і 40 кг – по 6 пар;
- розбірні гантелі вагою від 2 до 15 кг – по 10 пар;
- стійки для присідань важкоатлетичні – по 1 на кожний поміст;
- палиці металеві довжиною 1,0-1,3 м – 25-30 шт.;
- лави гімнастичні – 6 шт.;
- стінка гімнастична – 5-6 секцій;
- мати гімнастичні – 4-6 шт.;
- м'ячі: набивні – 20-25 шт., баскетбольні – 4-6 шт.;
- канат – 2 шт.;
- підставки важкоатлетичні – по 1 парі на кожний поміст;
- дзеркала настінні – 6-8 шт.;
- ємкість для магnezії – 2 шт.;
- ваги медичні – 2 шт.;
- пристосування: для збереження грифів для штанг, гантелей, дисків від штанг та ін.

У залі силової підготовки бажано мати 5-6 стаціонарних помостів, які виготовляються так: на запланованому місці роблять дві ями прямокутної форми розмірами 120 x 70 см і глибиною до 65 см. Відстань між ними не менше 80 см. Стінки і дно обкладаються бетоном. Дно кожної ями покривається асфальтом завтовшки 20 см. Поверх нього кладуть декілька шарів литої гуми. Верхня частина ями покривається гумою. Контури помосту розміром 2x2 або 3 x 3 м фарбують білою фарбою.

Влітку заняття з обтяженнями можна проводити просто неба. Для цього виготовляється літній майданчик. На невеликій ділянці землі з рівним та щільним ґрунтом встановлюють 4-5 помостів розміром 3 x 3 м. Вони укладаються на щебеневу чи асфальтовану основу, і над ними будуються навіси від дощу. Бажано поблизу розташувати найпростіші гімнастичні снаряди: перекладину, кільця, бруси тощо.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Амро Мухамед. Профілактика і лікування плоскостопості у дітей / Мухамед Амро. – Фізичне виховання в школі.- 2000.- №1.- с. 42.
2. Булич Э.Г. Здоров'я людини: біологічна основа життєдіяльності і рухова активність в її стимуляції / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. Київ: Олімпійська література, 2003.- 422с.
3. Бухаров Е. Ф. 10000 порад. Бодібілдинг / Е. Ф. Бухаров, К. К. Альциванович. – Мн.: ООО „Харвест“, 2003. – 352 с.
4. Відмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл; пер. з англ. – К.: Олімпійська література, 2003. – 656 с.
5. Горяня Г.А. Ваша постава: нетрадиційні методи лікування сколіозу в умовах радіації./ Г.А. Горяня. – К.: Либідь, 1995. – 48 с.
6. Гунько П. М. Методика навчання студентів застосовувати силові навантаження в процесі фізичного виховання дис. канд. пед. наук: 13.00.02/ Гунько Петро Миколайович. К., 2008. – 200 с.
7. Гурман Л.Д. Атлетизм в школі / Гурман Л.Д., Гоншовський В.М. Навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець – Подільський національний університет імені Івана Огієнка, редакційно – видавничий відділ, 2011. – 113 с.
8. Кириченко Т. Атлетична гімнастика у педвузі. / Т. Кириченко. – Р. шк. – 1998. – № 4. – с. 59.
9. Кот С.И. Технология современного культуризма./ С.И. Кот. – Запорожье, РИП «Видавец», 1992. – 80 с.
10. Лизогуб В. Використання тренажерів і фізичних вправ для зміцнення здоров'я школярів. / В. Лизогуб, Ю. Петренко. – Фізичне виховання в школі.-2000.- № 2.- с. 37.
11. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я. / В.П. Мурза. – К.: Здоров'я, 1991. – 256 с.
12. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту / Офіційний вісник України. № 39. Київ, 2004. – С. 23.
13. Новикова Г. Збереження та зміцнення здоров'я школярів за допомогою тренажерів. / Г. Новикова. – Фізичне виховання в школі.-2000.- № 1. – с. 33.
14. Олешко В.Т. Силові види спорту. Підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту./ В.Т. Олешко. – К.:Олімпійська література, 1999. – 190 с.
15. Олешко В. Г. Силові види спорту / В. Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – 288 с.
16. Олешко В.Г. Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту / В.Г. Олешко // Монографія. – К.:ДМП „Полімед“, 2005. – 254 с.

17. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко : навч.-метод. посіб. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.
18. Остроушенко В.М. Основні завдання тренувального процесу в умовах фітнес клубу для початківців. / В.М. Остроушенко. – Зб. наук. пр. – Рівне. : РЕГІ. – 2001. – с.156.
19. Папуша В.Г. Методика фізичного виховання школярів: форми, зміст, організація / В.Г. Папуша. – Тернопіль: Збруч. – 2000. – 248 с.
20. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
21. Плахтій П. Д. Основи гігієни фізичного виховання навчальний посібник / П. Д. Плахтій. Кам'янець-Подільський: „Медобори" (ПП Мошак М. І.), 2003. – 240 с. (Навчальне видання).
22. Пуцов О. І. Атлетизм: Навчальний посібник / О. І. Пуцов, І. О. Каг В. Г. Олешко – К.: Київський університет, 2007. – 230 с.
23. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування здібностей людини. Навч. Посібник. / Л.П. Сергієнко. – Миколаїв. УДМТУ, 2001. – 360 с.
24. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 440 с. Синяков А. Ф. Самоконтроль фізкультурника / А. Ф. Синяков. Знання, 1987. – 96 с.
25. Стеценко А.І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів А. І. Стеценко. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. – 460 с.
26. Стеценко А.І., Гунько П.М. Теорія і методика атлетизму: Навчальний посібник /А.І. Стеценко, П.М. Гунько. – Черкаси: Видавничий відділ Черкаського національного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, 2011. – 216 с.
27. Сичов С.О. Атлетизм : Навчальний посібник М.О.України ін-т змісту і навчання./ С.О.Сичов. – К., – 1997. – 64 С.
28. Хартман Ю. Сучасне силове тренування / Ю. Хартман Х. Тюннеманн. Берлін: Шпортферлаг, 1988. – 336 с.
29. Хоулі Едвард Т. Посібник інструктора оздоровчого фітнесу / Едвард Т. Хоулі, Б. Дон. Френкс, К.: Олімпійська література 2004.-375 с.
30. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1./ Б.М. Шиян. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2001. – 270 с.

Навчальне видання

**Семенович Сергій Васильович,
Кіндрат Вадим Кирилович,
Шеретюк Валерій Миколайович**

АТЛЕТИЗМ З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ

Навчально-методичний посібник

Видання друге

*Комп'ютерний набір
Редагування*

Семенович Сергій Васильович
Кіндрат Вадим Кирилович

Підписано до друку 28.07.2025 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсет.
Гарнітура «Times». Друк офсет. Ум. друк. арк. 9,07. Наклад 100 пр. Зам. 60.
Видавництво «Волинські обереги».

33028 м. Рівне, вул. 16 Липня, 38; тел./факс: (0362) 62-03-97;
e-mail: oberegi97@ukr.net

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта
видавничої справи ДК № 270 від 07.12.2000 р.

Надруковано в друкарні видавництва «Волинські обереги».