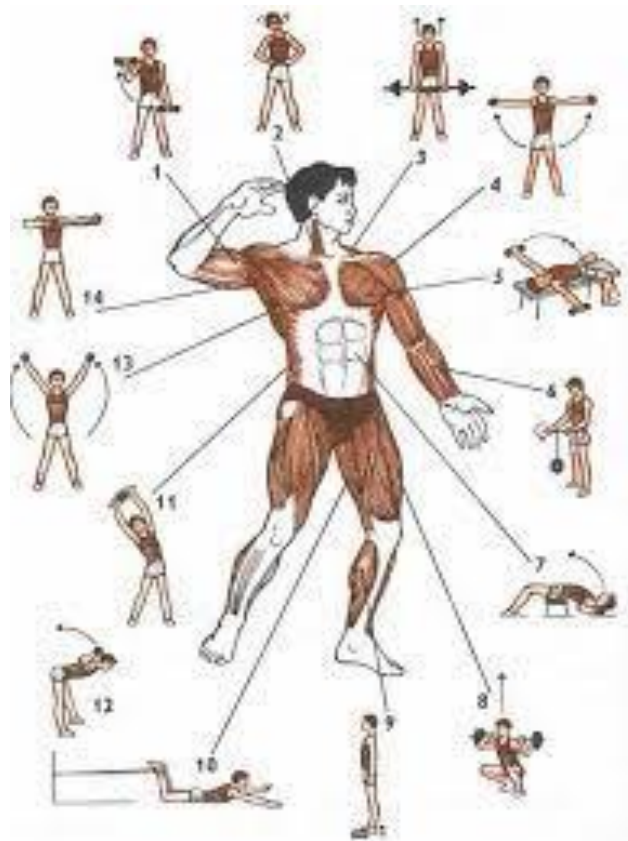


Іван Слижук

## **АТЛЕТИЧНА ГІМНАСТИКА ЯК ЗАСІБ ЗАЛУЧЕННЯ МОЛОДІ ДО АКТИВНОГО ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ**

Методичні рекомендації



м. Івано-Франківськ

*Схвалено педагогічною радою Івано-Франківського фахового коледжу  
Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника  
(прот. № 6 від 09.11.2023р.)*

Рецензенти:

**Синиця А.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

**Бублик С.А.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри фізичного виховання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Укладачі:

Іван Слижук

Електронне видання

**Атлетична гімнастика як засіб залучення молоді до активного та здорового способу життя:**  
Методичні рекомендації / Уклад. І. Слижук – І-Фр.: ПНУ ім. В. Стефаника, 2023. – 47с

Методичні рекомендації призначені для самостійної підготовки студентів ВНЗ з дисципліни «Атлетична гімнастика», «Фізичне виховання», для викладачів фізичного виховання, тренерів дитячих та молодіжних установ. Методичні рекомендації включають загальну інформацію про бодібілдинг, приклади трьох денного тренування в тиждень, малюнки та опис вправ зі штангою, гантелями, які може виконувати молодь для самостійних занять .

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС У РОЗВИТОК АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ.....	6
РОЗДІЛ 2. БОДІБІЛДИНГ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ .....	11
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ТРЕНУВАННЯ В БОДІБІЛДИНГУ .....	20
РОЗДІЛ 4. ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ.....	35
РОЗДІЛ 5. ЛІКАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ.....	36
РОЗДІЛ 6. ХАРЧУВАННЯ В ПЕРІОД ЗАНЯТЬ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ .....	39
ЛІТЕРАТУРА.....	48

## ВСТУП

Сьогодення кардинально змінює вимоги до фізичної підготовленості молоді, спонукає до визначення й усвідомлення ролі фізичної культури як складової частини загальної культури та необхідності розв'язання проблем, пов'язаних зі здоров'ям. Низький рівень фізичного здоров'я більшості населення, у тому числі молоді, дає підстави вважати, що наявна система фізичного виховання не спроможна повною мірою вирішити питання культури здоров'я особистості, поліпшення її фізичних якостей.

Спроби використати фізичну культуру як засіб оздоровлення, без вироблення необхідності фізичного самовиховання, створюють лише передумови для деякої модернізації самого процесу формування фізичного розвитку людини, але не формування фізичної культури особистості [3].

Система фізичного виховання студентів спрямована нині лише на розв'язання проблем складання контрольних і залікових нормативів, що не сприяє виробленню в них прагнення доведення самостійного вдосконалення, націлює на виховання слухняного виконавця, орієнтованого на дотримання вимог програми з фізичного виховання. За таких умов фізичної культури особистості не можна сформувати. На думку багатьох науковців, для цього потрібно змінити цільові установки сфери фізичної культури з концепції оздоровлення та фізичного виховання на формування фізичної культури особистості в межах загальної культури [2].

Проблемі фізичного виховання студентів присвячено багато педагогічних праць, у яких, зокрема, доведено зниження інтересу до занять фізичною культурою юнаків. Особливості ставлення молоді до процесу фізичного виховання свідчать про необхідність доопрацювання програм з фізичної культури у напрямі їх відповідності до вікових, статевих потреб, мотивів та інтересів студентів [1]. Аналіз зацікавленості студентів до різних видів спорту показує підвищення популярності серед них атлетичної гімнастики, різних видів східних единоборств, бадмінтону, плавання, футболу. Тому одним із пріоритетних напрямів є розробка та вдосконалення науково обґрунтованого підходу до використання засобів атлетичної гімнастики на заняттях з фізичного виховання.

Багато хто прагне мати красиві форми тіла, добре розвинені, сильні м'язи, горду поставу. Досягти цього можна завдяки систематичним заняттям атлетичною гімнастикою.

Атлетична гімнастика – це система різнобічних силових вправ, спрямованих на розвиток сили, формування пропорційної фігури та зміцнення здоров'я. Тому широко розповсюджене уявлення про атлетичну гімнастику лише як про засіб нарощування м'язової маси є помилковим.

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, переважно з обтяженням, яка ґрунтується на наукових знаннях з фізіології, анатомії, основ харчування, а також техніки й методики виконання силових вправ.

Вправи з обтяженням не тільки удосконалюють силові якості та сприяють гармонійному фізичному розвитку, вони виховують волю, наполегливість, цілеспрямованість, впевненість у власних силах, психологічну стійкість до різних негативних впливів навколишнього середовища. Крім того, заняття атлетичною гімнастикою істотно підвищують працездатність, формують рухові вміння та навички, виховують фізичні якості, прискорюють відновлювальні процеси в організмі.

Основною відмінністю занять фізичними вправами силової спрямованості є те, що вони сприяють збільшенню м'язового об'єму та зменшенню рівня жирової тканини в організмі. Ця закономірність дає можливість покращити будову тіла. Ще одна перевага атлетичної гімнастики – велика різноманітність вправ, методів і принципів розвитку силових якостей, що дає можливість диференціювати навантаження та дозволяє враховувати індивідуальні особливості людини.

Мета занять атлетичною гімнастикою – поліпшення стану здоров'я і підвищення функціональних можливостей організму студентів.

Для досягнення окресленої мети передбачено комплексне вирішення таких завдань:

- зміцнення здоров'я, сприяння правильному формуванню і всебічному розвитку організму, профілактика захворювань;
- оволодіння системою рухових умінь і навичок, а також формами раціональної фізкультурної діяльності для зміцнення здоров'я;
- забезпечення загальної та професійно-прикладної фізичної підготовленості, що є важливим чинником психофізичної готовності до майбутньої професійної діяльності;
- виховання потреби у фізичному вдосконаленні, систематичних заняттях фізичною культурою і спортом.

Атлетична гімнастика є ефективним засобом організації дозвілля молоді, залучення до активного та здорового способу життя, відволікає від шкідливих звичок, прищеплює самодисципліну. [7].

## РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС У РОЗВИТОК АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

Заняття атлетизмом, які мають силову спрямованість сьогодні стали дуже популярними. Саме доступність робить атлетизм популярним серед широкого кола населення. Особливий інтерес до нього виявляє молодь. Для інвалідів це також один із небагатьох доступних видів рухової активності. Заняття атлетизмом не мають вікових обмежень як для чоловіків, так і для жінок.

З кожним днем атлетизм привертає до своїх лав все більше нових прихильників. Все більше молоді, чоловіків і жінок залучаються до доступного, але від цього не менш цікавого і багатогранного, виду фізичного виховання. Заняття атлетизмом сприяють прояву максимальних силових зусиль людини, що, своєю чергою, розвиває активну м'язову масу, підвищує працездатність, зміцнює здоров'я, усуває недоліки у фізичному розвитку.

Атлетизм - це симбіоз силових видів спорту зі схожими засобами, методами та принципами тренування, основним завданням якого є побудова гарної статури з використанням різноманітних силових вправ з навантаженнями. Для чіткого усвідомлення поняття атлетизм слід розуміти його як цілісну систему тренування оздоровчого спрямування, основною метою якого розвиток силових можливостей та м'язової маси з використанням сучасних знань щодо побудови тренувального процесу (циклічність періодичність підготовки, раціональний розподіл та тренувального навантаження тощо) без орієнтації на максимально можливі досягнення спортсменів і без подальшої демонстрації їх на змаганнях. Отже, атлетизм – це напрям фізичного виховання, який ґрунтується на використанні комплексів силових вправ із різними навантаженнями з використанням як традиційних засобів тренування (штанга, гантелі, гирі, еспандери тощо), так і нетрадиційних (тренажерні пристрої зі змінним навантаженням), сприяє розвитку сили м'язів та м'язової маси, зміцненню здоров'я, усуненню недоліків фізичного розвитку, підвищенню працездатності, зменшенню жирового прошарку та побудові гарної статури (А.О. Єфімов., В.Г. Олешко, 1992; В.Г. Олешко, 1999).

Дані про виникнення сучасного атлетизму можна знайти у Стародавній Греції. Уже в ті часи найбільш освічені люди відстоювали ідеї гармонії тіла й духу, віддаючи перевагу естетичному вихованню. Древньогрецькі скульптори розробляли канони краси, що будувалися на оптимальних пропорціях тіла людини, яких намагалися досягти ті, хто займався силовими вправами. Ці твердження ґрунтуються не тільки на міфах і легендах, але і на конкретних історичних фактах і археологічних дослідженнях.

Відомі зображення вправ з навантаженнями на бронзових предметах, які належать до V ст. до н.е. Можливо існують і більш давні відомості витоків

атлетизму. Інформацією про існування якої-небудь цілісної системи занять з навантаженнями у цей період немає. Але абсолютно беззастережно можна стверджувати, що багато сучасних принципів спортивного тренування було закладено у глибоку давнину. Широко відомий, наприклад, один із способів тренування переможця декількох Ігор Олімпіади Мілона Кротонського (VI ст. до н.е.). Мілон щодня піднімав і переносив на плечах молодого бика. Цей "снаряд" поступово с. зі збільшенням його ваги росла і сила атлета. Наведений приклад з посереднім чином поєднується із сучасними принципами атлетизму (принцип поступового підвищення навантажень).

З найбільш стародавніх методичних посібників заслуговує на увагу задка про цілісну систему силового тренування, яка описана у трактаті «збереження здоров'я». Ця робота належить до 11 ст. н.е. Римський лікар Гален пропонував у ній систему занять з навантаженнями для розвитку мускулатури. Призначалася вона не тільки для атлетів, гладіаторів і воїнів, але і для звичайних громадян. У Римській імперії вправами з навантаженнями займалися і жінки. Зберігся малюнок на стіні (III ст. н.е.) зображенням гімнастичних вправ римлянок. У однієї з них в руках гантелі, які не відрізняються від сучасних. У період середньовіччя (кінець до XVII ст.) життя багатьох людей (особливо в Європі) знаходилося під впливом ідей аскетизму.

На думку істориків, основна роль в цьому належала представникам церкви. Так або інакше, але достовірної інформації, пов'язаної з історією атлетизму в цей період, немає. Винятки становлять окремі дані про підготовку лицарів, які вправлялися з використанням обтяжень. Відродження інтересу до вправ з навантаженнями спостерігається в період пізнього середньовіччя. У XIV - XV ст. англійські солдати спеціально вправлялися у штовханні залізної балки. Особливо цінували фізичну силу шотландці. У них практикувалося випробування на зрілість: кожен змужнілий хлопець зобов'язаний був підняти камінь вагою не менше 100 г і покласти його на інший камінь, висотою не нижче 120 см. Тільки після цього хлопця визнавали дорослим, і він отримував право носити шапку зі шкури ведмедя.

Починаючи з XVI ст., вправи з навантаженнями стають все більш популярними в Європі. У Англії та Німеччині з'являються публікації, в яких робляться спроби систематизувати вправи з навантаженнями, розглядаються способи їх виконання. Під час правління королеви Єлизавети, в кінці XVI ст., молодим англійцям замість танців та інших забав рекомендувалися фізичні вправи з навантаженнями. Англійський просвітитель Джон Нортбрук доводив, що заняття з палицею на кінцях якої підвішені свинцеві грузила, зміцнюють груди, руки і атлет під час цих занять отримує всі задоволення, як в боксі, але при цьому не отримує ударів.

Значне підвищення інтересу до силових вправ спостерігається у XIX ст. Фахівці пов'язують це зі збільшенням можливостей спілкування між

представниками різних країн. Видатні атлети демонструють свою силу і красу на аренах цирку, багато гастролюють, стають прикладами для наслідування, тому сприяють залученню до занять з навантаженнями широких верств населення. У цей період активізується випуск літератури з атлетизму, проводяться спеціальні семінари і лекції з питань тренування з навантаженнями. Окрім штанг та гантелей, що традиційно використовувалися для тренувань і показових виступів, у XIX ст. стали застосовуватися спеціальні пристрої для локального (ізольованого) розвитку м'язів, які ґрунтувалися на принципі тяги металевих обтяжень через блоки, що дозволяє віднести їх до прототипів сучасних блокових тренажерів.

На межі XIX і XX ст. в Україні значного поширення набула важка атлетика. Важка атлетика олімпійський вид спорту силового спрямування, заснований на підніманні межової ваги у двох змагальних вправах (ривок та поштовх штанги). Одним із видатних представників "атлетики" був Владислав Францієвич Краєвський, який у 1885 р. у Санкт-Петербурзі створив „Гурток аматорів атлетики”, де спортсмени займалися силовими вправами. Члени гуртка намагалися розвинути не тільки максимальну силу, а й досягти у своєму розвитку великих розмірів м'язів давньогрецьких атлетів. Пізніше подібні гуртки були створені у Москві, Києві, Ризі та інших містах. Київський лікар Євген Федорович Гарнич-Гарницький у лютому 1895 р. створив „Київський атлетичний гурток”, який виховав на той час прекрасних спортсменів-рекордсменів Світу, переможців чемпіонатів та олімпіад. У 1923 р. у Москві був проведений перший чемпіонат СРСР. У 1946 р. секція важкої атлетики СРСР вступає до Міжнародної федерації важкої атлетики (IWF). У 1952 р. важкоатлети СРСР вперше взяли участь в Іграх XV Олімпіади.

Після розпаду СРСР і утворення нових незалежних держав збірні команди цих країн отримали право виступати на всіх міжнародних змаганнях окремими командами, що зразу ж призвело до загострення конкуренції на світовій важкоатлетичній арені. На межі XIX та XX ст. у Європі починає розвиватися специфічний вид занять з навантаженнями атлетичного спрямування, що отримав назву „бодібілдинг” (анг. body тіло, building- побудова).

Бодібілдинг (культуризм) – силовий вид спорту, який ґрунтується на використанні комплексів силових вправ із різними навантаженнями (штанга, гантелі, гирі, тренажери, амортизатори тощо) та раціональній дієті, спрямованій на розвиток м'язової маси з наступною демонстрацією її на змаганнях (сім обов'язкових поз для чоловіків, п'ять для жінок та довільна програма). Фундатором бодібілдингу вважають Фрідріха Вільгельма Мюллера, який мав сценічний псевдонім Євген Сандов. Він зробив кар'єру циркового атлета і став видатним спортсменом свого часу. З 1901 р. у таких країнах, як США, Канада, Англія, Франція, Бельгія, Німеччина, проводяться міжнародні конкурси з бодібілдингу. Найбільшого розвитку бодібілдинг набув в Америці завдяки активній діяльності Джона Уайдера (спортсмена, тренера, бізнесмена). У 1946 р.



під керівництвом Д Уайдера створено Міжнародну федерацію бодібілдингу (IFBB), у межах якої почалася робота щодо визнання бодібілдингу олімпійським видом спорту та боротьба проти застосування спортсменами заборонених препаратів. 1965 р. під його керівництвом регулярно проводяться чемпіонати світу серед професіоналів. Переможці цих змагань отримують звання Містер Олімпія". Вперше титул "Містер Олімпія" виборов американський спортсмен (2005), семиразовим Ларрі Скотт, восьмиразовими володарями цього почесного титулу були Лі Хейні (1984-1991) та Ронні Колеман (1998 Арнольд Шварценеггер (1970-1975, 1980) та шестиразовим Доріан Ятс (1992-1997). З 1980 р. титул „Міс Олімпія" присуджується найкращій спортсменці, яка виграла титул чемпіонки світу. Шість разів цим титулом володіли Коріна Еверсон (1984-1989) та Ленда Мюррей (1990-1995). У 1964 р. у структурі Федерації важкої атлетики СРСР створюється комісія з атлетичної гімнастики, завданням якої є пропаганда та популяризація бодібілдингу як однієї з форм загально-фізичної підготовки молоді. Перший клуб бодібілдингу в Україні було відкрито у 1969 р. у Запоріжжі Леонідом Івановичем Жаботинським. Перший чемпіонат України проведено у травні 1972 р. у Бердянську. У 1987 р. під патронатом Федерації важкої атлетики СРСР починає функціонувати Федерація атлетизму, її головою був обраний чемпіон Олімпійських ігор важкоатлет Юрій Петрович Власов. Ця федерація той час поєднувала два види спорту: силове триборство (пауерліфтинг) і культуризм (бодібілдинг). У 1988 р. відбувся 1-й чемпіонат СРСР з атлетизму, на якому командну перемогу виборола збірна команда України. У цьому ж році збірна команда СРСР взяла участь у чемпіонаті світу в Австрії. Новим етапом у розвитку культуризму був 1990 р. Від Федерації атлетизму відокремилися спортсмени, які займалися пауерліфтингом. У результаті з'явилися дві нові федерації Федерація культуризму України та Федерація пауерліфтингу України. Ці види спорту стали дуже популярними серед молоді. Нині федерація культуризму має назву Федерація бодібілдингу України. На початку 50-х років у США, Австралії, Англії та інших країнах великої популярності набули допоміжні важкоатлетичні вправи: присідання зі штангою на плечах, жим лежачи та тяга штанги.

Назву новий вид спорту отримав від злиття двох англійських слів: power" сила, міць та "lifting" піднімання. Пауерліфтинг (силове триборство) силовий вид спорту, який ґрунтується на підніманні штанги межевої ваги у трьох змагальних вправах (присідання зі штангою на плечах, жим лежачи та тяга). У 1964 р. у США пройшов перший офіційний чемпіонат з пауерліфтингу. Отже, цю дату вважають датою народження" пауерліфтингу. Цей вид спорту не виник сам собою. Його „народження" зафіксоване набагато раніше за дату першого офіційного чемпіонату світу з пауерліфтингу. І як у кожному виді спорту, тут були свої „піонери" ентузіасти, які стояли біля самих витоків силових (важкоатлетичних) видів спортивної боротьби. Одним з "батьків" пауерліфтингу з повним правом можна назвати Лео Стерна („Стерн" в перекладі з англійського означає суворий,

невблаганний!"). У 1939 р. він організував у Сан-Дієго важкоатлетичний клуб краси.

Спортивний зал мав невеликі розміри і скромний тренувальний інвентар. З цим устаткуванням зал Лео Стерна працював до 1948 р. Заняття навантаженнями набували все більшої популярності серед американського населення, але як вид спорту пауерліфтинг ще не сформувався. Хоча вже тоді аматори виконували присідання зі штангою на плечах, жим лежачи і тягу. Проте відповідні змагання не проводилися. Через декілька років Лео Стерн зі своїм однодумцем Бобом Кларком відкриває ще один зал в Північному парку Сан-Дієго. Боб Кларк був одним з перших, хто розробляв механізми (тренажери) зі зворотньо-поступальною ходою і постійно займався їх удосконаленням. Леона Стерна і Боба Кларка завжди турбувала думка про проведення спортивних змагань серед силачів. У нетрадиційному для того часу варіанті вони організовували прості змагання у школах, у вихідні дні на пляжах міста. Вони всіляко намагалися привернути якомога більше людей до участі у змаганнях. У 1947 р. компаньйони організували Олімпійські змагання у двох напрямках: нетрадиційний підйом обтяжень і культуризм. Це було свого роду шоу, а не змагання, оскільки дійсно і посправжньому сильних атлетів ще не було. З 1948 р. Боб Кларк і Лео Стерн почали відносно регулярно проведення подібних заходів, але не називали їх ще змаганнями з пауерліфтингу. Так, Лео Стерн нарік їх "odd lift" („незвичайними підйомами"). Змагання проводили в залі, як правило, з двома важкоатлетичними штангами. На змаганнях атлети виконували жим лежачи, присідання зі штангою на плечах та станову тягу. На виконання кожної вправи давалося три спроби. Пізніше компаньйони ініціювали змагання з атлетами Лос-Анджелеса та інших міст США, де пауерліфтинг привернув до себе увагу провідних важкоатлетів країни.

В Україні пауерліфтинг є порівняно молодим видом спорту, однак його популярність зростає з року в рік.

У 1991 р. у Києві була створена республіканська Федерація пауерліфтингу. У той же час у Києві проводяться перші республіканські змагання серед юніорів та юніорок. У червні 1991 р. Федерація пауерліфтингу України стала членом Європейської федерації пауерліфтингу (EPF). У тому ж році Федерація пауерліфтингу України увійшла до Міжнародної федерації пауерліфтингу (IPF). З виходом на світову арену українські спортсмени багаторазово ставали переможцями та призерами міжнародних змагань, продемонструвавши всьому світу високу технічну та фізичну підготовку. Гирьовий спорт завжди був допоміжним засобом підготовки спортсменів у важкій атлетиці, бодібілдингу та пауерліфтингу. Він почав активно розвиватися у 60-і роки в Росії, Україні, Прибалтиці, насамперед у сільській місцевості.

## РОЗДІЛ 2. БОДІБІЛДИНГ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ

**Бодібілдинг** – це система вдосконалення власного тіла, тому бодібілдинг також називають «культурою тіла, або культуризмом». Комплекс вправ, спрямований на пропорційний розвиток людського тіла. Бодібілдери нарощують масу і розвивають м'язи, роблячи їх рельєфними. Окрім того, за допомогою бодібілдингу тренують силу та витривалість. Є два основних принципи культуризму: систематичні тренування і послідовне нарощування навантажень. Велику роль відіграє правильне харчування – до і після занять.

Вважається, що культуризм бере свій початок зі Стародавньої Греції, коли завдяки Олімпійським іграм зародилося поняття «професійних спортсменів». Довгий час після цього періоду бодібілдинг був у занепаді, і відродився лише в ХІХ столітті в середовищі професійних борців і циркачів. Бодібілдинг як вид спорту належить родині неолімпійських дисциплін і офіційно визнаний в Україні, однак не представлений на Всесвітніх іграх 2017 року. Розвитком цього виду в нашій державі займається Федерація бодібілдингу і фітнесу.

### 2.1. Техніка безпеки та профілактика травматизму на заняттях атлетизмом

Травми в атлетизмі, як і в інших видах спорту – одні з найнеприємніших, найлютіших і нещадних ворогів атлетів. Вони не тільки змусять спортсмена закінчити тренування, але і відкладуть прогрес на кілька кроків назад.

Розглянемо основні моменти безпечного виконання вправ при заняттях у спортивному залі, які мали б застерегти атлета від травм в атлетизмі.

- Насамперед перевірте місце занять стосовно наявності сторонніх предметів.
- Перед виконанням вправ перевірте безпечність спортивного обладнання (відсутність поломки, зносу тросів, ланцюгів тощо). Обережно зробіть пробний підйом ваги.
- Не намагайтеся підняти без розминки та підготовки велику вагу. Обов'язково виконайте розминку протягом 15 хв (біг або інші циклічні вправи й розтяжку, поступово збільшуючи амплітуду й навантаження).
- Не рекомендовано працювати на тренажерах з малою вагою (тобто такою, яку ви можете вільно підняти більше 15-20 разів).
- Ніколи не кладіть руки на ланцюги, штовхачі, деталі тренажерів, які чинять опір.
- Добавляйте диски на штангу одночасно з обох кінців. Акуратно розвантажуйте штангу після підйому ваги.
- Завжди використовуйте замки на штанзі, аби надійно закріпити диски. До того як підняти штангу переконайтеся, що замки закрито.

- При підйомі вільної ваги необхідно використовувати страховку партнера.
- Старанно фіксуйте ноги та руки на вагових тренажерах, не допускаючи їх ковзання на педалях і рукоятках.
- Здійснюйте підйом ваги повільно, стримано, з максимальною амплітудою рухів відповідно до програми занять.
- Уникайте різких рухів. Не кидайте вагу наприкінці кожного повтору, опускайте її на підлогу обережно.
- Чітко дотримуйтеся системи та програми занять, не поспішайте. У перервах між підходами не забувайте виконувати вправи на розслаблення. Не стійте у статичному положенні, не затримуйте дихання.
- Залиште після себе місце тренування в безпечному стані.
- Після закінчення запланованої програми зробіть плавний перехід від інтенсивних вправ до помірних. Постійно контролюйте своє самопочуття, не допускайте переохолодження.

## **2.2 Основні м'язові групи**

**Дельтовидний м'яз** – основний м'яз плечового поясу. Складається із трьох частин (пучків). Розвинуті дельтовидні м'язи дозволять працювати з більшою вагою, тренуючи паралельно м'язи грудей, спини та трицепсу. Вони надають фігурі привабливості. Широка спина й сильні плечі візуально роблять талію більш тонкою.

**Грудні м'язи** – великий та малий. Під великим грудним м'язом розташований малий грудний м'яз.

**Біцепси** – складаються із двох пучків, які одним кінцем прикріплюються до плечового суглоба, а іншим – до променевої кістки.

**М'язи передпліччя** – складаються із двох груп. М'язи-згиначі розташовані на внутрішній поверхні передпліччя (сторона долоні). М'язи-розгиначі розташовані на зовнішній поверхні передпліччя. Сильні м'язи передпліччя допомагають підсилити хват снаряда, такий необхідний для виконання багатьох вправ, зокрема тих, що розвивають м'язи спини й біцепси.

**М'язи черевного преса** – складаються з прямого, зовнішнього й внутрішнього косоного м'яза та поперечного м'яза. Прямий м'яз живота нахилиє тулуб уперед, тягне ребра донизу, піднімає таз. Косі м'язи дозволяють повертати тулуб і нахилити його в сторони. Поперечні м'язи живота стабілізують черевну стінку, захищаючи внутрішні органи, та допомагають підтримувати хребет.

**Клубово-поперековий м'яз** – розташований на передній поверхні стегна. Складається з великого поперекового та клубового м'язів. Чим сильніше й пластичніше цей м'яз, тим впевненішою є хода і тим більшу швидкість можна розвинути під час бігу.



**Чотириголовий м'яз стегна** – розташований на передній поверхні стегна. Він поділяється на прямий, проміжний широкий, латеральний широкий та медіальний широкий м'язи. Вони прикріплюються до верхньої частини стегнової кістки, проходять униз по стегну до коліна. Основна функція чотириголового м'яза полягає в тому, що він розгинає ногу в коліні, а також підтримує зовнішню та внутрішню сторони колінного суглоба. Приділяючи належну увагу розвитку цього м'яза, ви знижуєте ймовірність травм коліна.



**Трапецієподібний м'яз** – плоский м'яз трикутної форми, розташований на верхній частині спини й задньої ділянки шиї. Починається біля основи потилиці, проходить під ключицею й лопатками, надаючи форму шиї та плечовому поясу.

**Великий і малий ромбоподібні м'язи** – ці м'язи розташовуються під трапецієподібним м'язом у середині верхньої частини спини, прямо між лопатками.

**Найширший м'яз спини** – плоский широкий м'яз трикутної форми, що являє собою групу м'язів, розташованих з обох боків середньої частини спини.

Це найбільший м'яз спини. Завдяки добре розвиненому найширшому м'язу спина стає масивною й широкою, набуває форми переверненого трикутника, що візуально звужує талію, розширює плечі й надає фігурі привабливості.

**М'яз, що випрямляє хребет** – найдовший і найсильніший м'яз спини. Розміщується вздовж усього хребта з обох його боків. Цей м'яз підтримує правильну поставу, сприяє формуванню плоского живота та стабілізації кору при ходьбі, бігу й інших вправах, при виконанні яких потрібно тримати спину рівно.

**Трицепси** – складаються із трьох пучків м'язів: довгого, медіального й латерального. Всі три пучки сходяться й прикріплюються до ліктьового відростка й капсули ліктьового суглоба.

**Сідничні м'язи** – ці м'язи поділяються на великий, середній та малий сідничні м'язи. Великий сідничний м'яз – один із найбільших і найсильніших –

починається від тазової кістки й прикріплюється до сідничного горба та стегнової кістки. Середній і малий сідничні м'язи також починаються від тазової кістки, але прикріплюються до великого вертела стегнової кістки.

**Задня група м'язів стегна** – складається із двоголового, напівсухожильного й напівперетинчастого м'язів.

**Триголовий м'яз гомілки** – складається з литкового й камбаловидного м'язів, що мають спільне сухожилля, причому камбаловидний м'яз лежить під литковим.

### **2.3 Бодібілдинг для жінок – з чого почати тренування і вправи для дівчат**

Більшість дівчат дуже лякаються заліза і тренажерів, мов вогню. А раптом з'являться величезні біцепси і фігура втратить жіночність? Дуже часто при словах “гантелі” та “штанга” в уяві вимальовується образ жінки-кіборга. Та мало хто розуміє, що тренуються й для того, щоб бути красивою, здоровою, жити довго і весело.

На початку ери сучасного бодібілдингу однією з його героїнь була Рейчел Макліш. Вона перемогла на першому конкурсі Міс Олімпія і припинила виступати набагато раніше, ніж жінки-бодібілдери почали нагадувати чоловіків: Рейчел була дівчиною, яка тренується з залізом. Вона будувала м'язи ще до того, як з'явилася можливість показувати їх на конкурсах та змаганнях.

В організмі жінки практично відсутні тестостерон. Саме цей гормон відповідає за агресивність і, паралельно, дає можливість переносити досить серйозні навантаження. Чоловік може продовжувати тренування до того моменту, коли м'язи можуть виявитися фізично пошкоджені. Оскільки жінкам в меншій мірі властива агресивність, у них, як правило, вистачає розсудливості перервати заняття. Це не означає, що представниці прекрасної статі менш витривалі – скоріше навпаки. Але природа подбала про безпеку жінок; незважаючи на більш високий больовий поріг, ніж у чоловіків, вони не будуть без гострої необхідності доводити себе до критичного стану

#### **Бодібілдери без сцени**

А як же ж називати жінок, які піднімають важкі снаряди, щоб виглядати краще для самих себе, а не для групи суддів? Так, цих леді теж слід називати бодібілдерами. Бодібілдинг будує тіло. Ваша мета побудувати м'язи, чудово виглядати і прекрасно себе почувати? Це все одно бодібілдинг, навіть якщо ви не виступаєте на змаганнях.

Дуже часто жінок, які регулярно та інтенсивно тренуються, дістають питанням, до чого вони готуються. Не завжди метою тренувань може бути лише виступ на конкурсі. Дисципліновано працювати в залі можна навіть лише заради себе і свого здоров'я. Змагання – це зовсім не та причина, яка всіх змушує ходити на тренування.

Громадська думка про жіночий бодібілдинг зіпсована професійними “качками”, які пожертвували своїм здоров'ям заради перемоги.



Відмінну фігуру можна створити наполегливою працею, нормальним харчуванням і здоровим методами. Образ стероїдної культуристки та слово «бодібілдинг» для багатьох жінок нерозривно пов'язані. І мало хто з них розуміє, що це помилка.

Що знають ті, хто тренуються?!

Знають, що жінка не перетворюється в страшного чоловіка від правильних тренувань і повноцінного харчування. У цю нісенітницю не можна було повірити в часи Рейчел Макліш. Так, ми хочемо помітні м'язи і ми не виносимо слова на кшталт “тонус”, “підтягти тіло”, “промальовувати прес”. Не треба боятися слова “м'язи”. Щоб їх хоч трохи додати, потрібно дуже наполегливо працювати.

Бодібілдинг – це будівництво тіла. У вас стає більше м'язів і ви виглядаєте краще. А ще це підвищує самооцінку і впевненість в собі. І щоб зробити м'язи сильнішим, потрібна також сильна воля.

А ще знають, що для побудови відмінної фігури не потрібна ніяка аудиторія. І ви вже справжній бодібілдер, якщо регулярно піднімаєте важкі снаряди, формуючи своє тіло. Навіть при повній відсутності бажання виступати.

Що думають ті, хто не тренуються?!

Деякі жінки переконані, що для створення гарної фігури необхідно присвятити все життя кардіо-тренуванням, постійно голодувати і досягти мінімально можливої ваги. Багато хто вважає, що треба весь час рахувати калорії, не можна пропускати жодного тренування, а також треба витратити купу грошей на тренерські послуги. Це дуже поширені помилки.

По-перше, щоб змінити себе, зовсім не обов'язково наймати дорогого тренера. По-друге, коли ви голодуєте, то не займається бодібілдингом, бо не будете своє тіло,



а руйнуєте його. Жодна жінка, яка присвятила частину життя мистецтву бодібілдингу, не пожертує тим, чого досягла важкою працею.

Вага не визначає зовнішній вигляд. Ви будете м'язи, які не тільки формують фігуру, а й ефективно працюють, наприклад, витрачають зайву енергію. І вам не потрібно страждати, боячись кожної калорії або годинами бігаючи на доріжці. Звичайно, підрахунок і кардіо корисні, але силові тренування самі по собі поліпшують ваш обмін речовин.

Бодібілдинг - для всіх

Не можете побачити всі шість кубиків пресу? Нічого страшного. Вам не потрібно підтримувати низький відсоток жиру, займаючись бодібілдингом. І також не потрібно кидати танці, альпінізм, йогу та випічку смачних пирогів (з подальшим їх поїданням). Ви просто додаєте до свого життя ще одне заняття – будувати м'язи, щоб виглядати краще і прожити довше.

Саме для цієї мети ви ходите на тренування, а не для того, щоб покарати себе за з'їдений пончик. Тренажерний зал - це не ваша в'язниця. Це місце зростання і розвитку. Вправи з обтяженнями потрібні не для того, щоб руйнувати своє тіло. Ви збільшуєте м'язи, які допомагають вам худнути.

І після тренувань ви не тільки стаєте стрункішими, витрачаючи жирові запаси. Ви зміцнюєте здоров'я, піднімаєте настрій, а також можете з'їдати нормальні порції страв, що, до речі, зовсім не заважає, а допомагає вашій меті. Збільшення м'язів – цілком реальна мета, на відміну від досягнення шалено низької цифри на вагах. У вас формуються корисні звички: регулярно ходити в зал, наполегливо тренуватися, мати чудовий вигляд. Ви хочете йти на тренування, тому що отримуєте задоволення, а не прагнете ухилитися, тому що це покарання якесь.

Рейчел Макліш казала, що бодібілдинг показує ваш генетичний потенціал. Як це зрозуміти? Ось так: ви повинні визначити, на що здатні, і розвивати свої персональні переваги. Не треба порівнювати себе з іншими людьми і прагнути до того, що вам недоступно. У різних людей різна генетика.

Фітболи, джгути, петлі TRX і легкі гімнастичні вправи не допоможуть, якщо ви хочете дійсно перетворити своє тіло. Це все прекрасно, але для побудови м'язової маси потрібні снаряди, з якими ви робите силові вправи: гантелі, штанги, гири, блокові тренажери. Будуйте СВОЄ тіло і створюйте свій власний стиль.

Якщо жінка буде виконувати ті ж вправи, що і чоловік, то обсяг скелетної мускулатури буде збільшуватися в меншій мірі. Дамам досить проблематично накачати м'язи черевного преса, крім того, це може становити певну небезпеку, якщо жінка ще збирається народжувати. Найбільшу увагу рекомендується приділяти навантаженням на стегна і сідниці. У цих областях досить часто відкладається абсолютно зайва кількість жиру

У жіночому організмі інша (в порівнянні з чоловіками) швидкість метаболізму. Крім того, обмін речовин має ряд особливостей. Можна сказати, що кожен кілограм ваги тіла вимагає менших енергетичних витрат. Це закладено в жінках самою природою на той випадок, якщо доведеться виношувати потомство в умовах недостатнього отримання необхідних речовин з їжею. Таким чином, недостатнє харчування може завдати непоправної шкоди майбутньої матері, але плід постраждає в набагато меншому ступені. Економія енергії відбувається завдяки меншій відсотку м'язової маси в організмі жінки.

Рекомендується приділити підвищену увагу тренуванні м'язів поперекової області. По-перше, це дозволить позбутися від зайвої ваги. По-друге, міцні поперекові м'язи дозволять легше перенести пологи. Випадки, коли в період сутичок ці м'язи серйозно страждають, нерідкі.

Багато жінок приділяють особливу увагу вуглеводів. Картопля, макарони, каші і солодощі в жіночому організмі набагато швидше перетворюються на жирові відкладення, в порівнянні з чоловічим організмом. Однак з іншого боку, жінкам легше використовувати ці жирові запаси в якості додаткового джерела енергії.

М'язи жінок здатні краще накопичувати глікоген, який є основною «енергетичною базою». Цю обставину слід враховувати при складанні індивідуального комплексу вправ з бодібілдингу для жінок.

Деякі особливості на фізичну діяльність жінки накладає і менструальний цикл. Після його закінчення багато представниць прекрасної статі відчують збільшення працездатності і сил. Цей період триває близько двох тижнів (до овуляції). Потім організм жінки переходить в режим економії енергії, оскільки вона здатна легко завагітніти. Саме цю особливість організму необхідно використовувати в тренінгу. Так, фахівці рекомендують в перші два тижні давати велике навантаження. У період економії енергії жінка повинна піддавати свій організм меншим навантаженням, а на час місячних від фізичних навантажень слід відмовитися взагалі. Це стосується в тому числі і тих, у кого «критичні дні» протікають абсолютно безболісно.

Щоб позбавитися від зайвої ваги, жінці доцільно тренуватися з меншим обтяженням і низькою інтенсивністю. Давати навантаження на окремі групи м'язів слід спокійно і розмірено. Важливо, що при появі больових відчуттів в тій чи іншій м'язі, конкретну вправу краще припинити і відпочити хвилин п'ять. Краще зробити кілька підходів до тренажера, ніж мучитися від м'язового болю після тренувань з бодібілдингу.

Тривалість кожного тренування для жінок повинна складати як мінімум 40 хвилин. Невимушеним і спокійним вправ необхідно приділити особливу увагу, адже для більшості жінок боротьба з надлишками жирової тканини має набагато більше значення, ніж збільшення обсягу м'язів.

Поради і відгуки щодо жіночих тренувань у бодібілдингу

Жінкам рекомендується проводити тренування, чергуючи істотне навантаження і відносно легкі вправи. Необхідно пам'ятати, що для жіночих м'язів оптимальними є легкі вправи з великою кількістю підходів і повторень. Ласунів і любителюк мучного це не порадує, але в раціоні не повинно бути надлишку вуглеводів, оскільки це неодмінно стане причиною появи зайвих жирових відкладень. Якщо необхідно скинути вагу, рекомендується тривале навантаження середньої або малої інтенсивності, завдяки чому у жінок набагато краще спалюється жир, ніж у чоловіків. Так як м'язи сідниць, стегон і гомілок досить легко відгукуються на фізичні вправи, слід постаратися не перестаратися з тренуванням цих частин тіла.

Як відомо, жіночі м'язи не в змозі рости нарівні з чоловічими, що пояснюється браком тестостерону і особливостями метаболізму. Також необхідно враховувати, що м'язи не можуть рости при нестачі калорій (отже, дефіцит глікогену).

Слід також брати до уваги, що розмір м'язів і їх форма –це абсолютно різні поняття. Так, формою називається взаємне розташування контурів груп волокон. Форма є елементом, який спочатку закладений на генному рівні.

Однак і розмір має велике значення. Наприклад, багато жінок намагаються зробити свої сідниці пружними і опуклими. На тренуваннях з бодібілдингу вони змінюються не форму сідниць, з якої нічого зробити не можна, а їх розмір. Також над розміром доводиться працювати і в тому випадку, якщо необхідно позбутися від жиру в цій частині тіла. Клітковина може приховувати справжню форму м'язів, тому поки товщина даного шару не буде зведена до мінімуму, про якійсь формі говорити взагалі не доводиться.

Можна сміливо сказати, що фітнес є своєрідним «полегшеним» видом спорту, який дозволяє удосконалювати свою зовнішність, не вдаючись до дієт. Основною проблемою жіночого бодібілдингу можна назвати те, що багато жінок тренуються з зовсім вже незначними навантаженнями. Як правило, представниці слабкої статі побоюються працювати з великою вагою, обґрунтовано посиляючись на свою відносну (у порівнянні з чоловіками) фізичну слабкість або крихка статура. На жаль, не суттєва навантаження досить часто призводить до відсутності результатів.

## РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ТРЕНУВАННЯ В БОДІБІЛДІНГУ

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

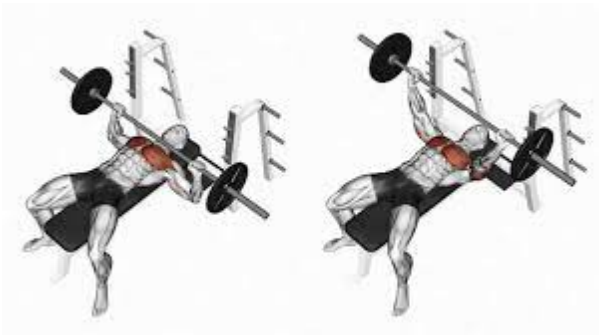


Вправа 1. Жим гантелей лежачи на горизонтальній лаві

Жим гантелей чудова альтернатива вправам зі штангою. Робота з двома окремими гантелями задіює стабілізуючі функції м'язів, заставляючи їх притримуватись необхідної траєкторії, а чим сильніші «стабілізатори», тим більшу вагу здатний подолати атлет. Гантелі сприяють більш активній участі м'язів грудей, не даючи їм розслабитися протягом всієї траєкторії руху.

У верхньому положенні жиму утримуйте гантелі, не даючи їм розійтись. Не варто применшувати участь у виконанні вправи дельтоподібних м'язів, які, як і при роботі зі штангою, активно навантажуються. Триголові м'язи плечей виступають тут якості другорядних помічників, які включаються в роботу у верхньому положенні. Візьміть в руки гантелі і ляжте на горизонтальну лаву, передпліччя при цьому направлені вгору.

Потужним рівномірним рухом підійміть гантелі вгору, траєкторія руху при цьому дещо звужується. Поверніться у вихідне положення, рівномірно опустивши гантелі. Цей рух складніший, ніж жим штанги, уважно стежте за своїми діями. Не допускайте безконтрольного відхилення рук всередину або назовні, що може спричинити травми плечового або ліктьового суглобів. Під час роботи з важкими гантелями попросіть партнерів по залу подати їх, коли ви приймете зручне положення, і забрати їх після закінчення виконання вправи.



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

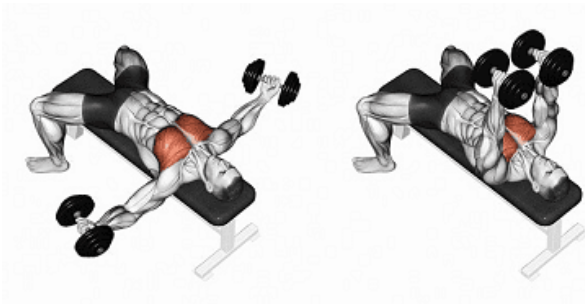
Під час виконання вправи активно навантажуються грудні м'язи в цілому і дельтоподібні м'язи, а також триголові м'язи плеча. Ляжте на лаву, розташували кисті рук на грифі трохи ширше плечей, міцно обхопіть його. Напружте верхні м'язи спини, трохи зблизивши лопатки, зніміть штангу зі стійок.

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



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

Виконання розведень гантелей на похилій лаві навантажує верхню частину грудних м'язів. Встановіть кут нахилу лави 30 градусів (мал. А), або 45 градусів (мал. В). Ляжте на лаву, утримуючи гантелі на витягнутих і злегка зігнутих в ліктях руках Рівномірно розведіть по дугоподібній траєкторії руки і силою зробіть зведення. Уникайте контакту гантелей у верхньому положенні руху, залишаючи їх на невеликій відстані один від одного на при кінці підйому і зберігаючи тим самим напруження в м'язах грудей.



#### Вправа 4. Розведення лежачи на горизонтальній лаві

Ця вправа найбільш сильно навантажує м'язи грудей. Знову ж в русі беруть участь дельтоподібні м'язи, які є незмінними помічниками грудних м'язів. Триголові м'язи плечей участі у роботі не приймають.

Особлива цінність розведень гантелей лежачи обумовлена хорошим впливом на міжреберні м'язи, які розтягуються і збільшують об'єм грудної клітки. Не зменшуючи ролі жимів лежачи, гантелей або штанги в збільшенні розміру грудної клітини, все ж таки треба визнати, що максимальне розтягування грудної клітки відбувається саме при розведеннях.

Ляжте на лаву, утримуючи гантелі на витягнутих і злегка зігнутих в ліктях руках. Рівномірно розведіть по дугоподібної траєкторії руки і силою зробіть зведення. Уникайте контакту гантелей у верхньому положенні, залишаючи їх на невеликій відстані один від одного наприкінці підйому зберігаючи тим самим напруження в м'язах грудей. Дану вправу не включено в комплекси програми, але якщо ви хочете зробити особливий акцент на тренуванні м'язів грудей і збільшенні грудної клітки, тоді замініть нею вправу № 3.



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

Для виконання цієї вправи краще всього підійде лавка із змінним кутом нахилу і короткою спинкою, що дає змогу відкинути голову трохи назад. Мета вправи направити основне навантаження на дельтоподібні м'язи. Як помічники виступають верхня частина грудних м'язів та триголові м'язи плеча. Не рекомендується замінювати дану вправу на спеціалізованому тренажері це виключить участь стабілізуючих функцій дельтоподібних м'язів, що неприйнятно при виконанні.

Виконуйте жими штанги сидячи технічно, оскільки порушення техніки виконання часто призводить до травм плечових суглобів. Встановивши кут нахилу лави 85 градусів, прийміть вигідне положення, щільно притиснувши поперек до спинки. Вижміть штангу вгору і контрольовано опустіть її. Тримайте корпус нерухомим, уникаючи сильного прогину спини, щоб не травмувати поперек.



Вправа 6. Жим гантелей сидячи на похилій лаві

Варіант жимів сидячи дозволяє контролювати напрям двох окремих гантель і змушує м'язи стабілізатори працювати в граничному режимі. Тут доречна допомога партнерів при роботі з великими вагами, які забезпечать подачу та прийом гантель. Вправа є альтернативою попередній. Встановивши кут нахилу лави 85 градусів, прийміть вигідне положення, щільно притиснувши поперек до спинки і тримаючи гантелі з боків, передпліччя направлені вгору. Вижміть гантелі вгору і контрольовано опустіть їх. Тримайте корпус нерухомим, уникаючи сильного прогину спини, щоб не травмувати поперековий відділ тулуба.



Вправа 7. «Французький» жим штанги лежачи на горизонтальній лаві

«Французький» жим штанги лежачи направлений на розвиток сили триголового м'язу плеча. «Французький» жим одна з основних вправ, яка направлена на розвиток сили рук. Посиливши цю групу м'язів, ми опосередковано збільшуємо результат у всіх «жимових» вправах. Ляжте на горизонтальну лаву і візьміть штангу зі стійок. Рівномірно, не кидаючи вниз, опустіть її за голову, згинаючи руки в ліктьових суглобах. Силою триголових м'язів плеча приведіть

штангу у вихідне положення. Уважно стежте за правильністю вибору ваги. Занадто важка штанга змусить Вас піднімати вагу ривком з нижнього положення, а це може зашкодити ліктьовим суглобам. Пам'ятайте, що травмований лікоть позбавить Вас можливості збільшувати силу грудей і дельтоподібних м'язів.



Вправа 8. Жим штанги вузьким хватом лежачи на горизонтальній лаві

Вправа відрізняється від попередньої більш істотним навантаженням на триголові м'язи плеча, що змушує ліктьові суглоби більше згинатися. Збільшена амплітуда вправи змушує використовувати меншу вагу.

Груди і дельтоподібні м'язи не вилучені з роботи і як і раніше активно навантажуються. Ляжте на лаву. Ширина хвату в межах 20-30 см між великими пальцями рук. Не робіть хват занадто вузьким, гриф штанги при опусканні має торкатися до грудної клітки. Надмірно вузький хват може травмувати кистьові суглоби. Напружте м'язи верху спини, дещо зблизивши лопатки, зніміть штангу зі стійок. Рівномірно опускайте штангу торкнувшись до грудей в області сосків, і вижміть її догори. При цьому уникайте різкого кидання штанги на груди і відбивання. Положення тулуба і ніг має залишатися незмінним в ході виконання всіх повторень.



Вправа 9. Підйом на носки

М'язи гомілки нарівні з м'язами передпліччя вважаються витривалими і потребують більшої кількості повторень у підході. Важливою складовою в техніці виконання вправи є максимально можлива амплітуда руху, що дає змогу гранично розтягувати і скорочувати литкові м'язи. Фіксування крайніх верхніх і нижніх положень з видимою зупинкою істотно підвищує ефект впливу.



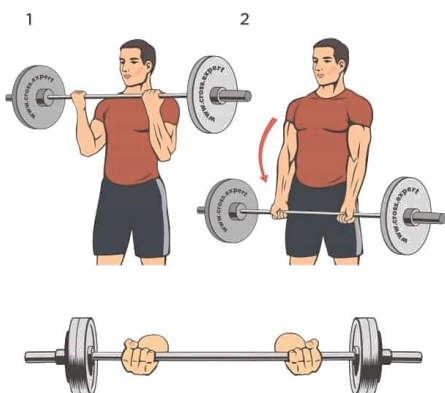
Велика кількість повторень, виконаних технічно правильно, викликає больові відчуття у м'язах. Необхідно робити вправу через біль, щоб стимулювати зростання сили і маси. Сила гомілковостопного суглоба покращує стійкість при виконанні присідань і станової тяги.

Відрегулюйте плечові упори тренажера під свій зріст. Прийміть вихідне положення, вставши носками на платформу. Колінні суглоби мають бути дещо зігнуті і зафіксовані в такому положенні. Піднімаючись на носки, утримуйте прямий корпус.



Вправа 10. Згинання рук з гантелями сидячи на похилій лаві

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



Вправа 11. Згинання рук зі штангою стоячи

Це, найвідоміший і простий у виконанні варіант тренування двоголового м'язу плеча. Ефективність цієї вправи, за умови дотримання правильної техніки, дуже велика. Встаньте у вихідне положення, зі штангою з опущеними руками.

Потужним зусиллям двоголових м'язів плеча зігніть руки в ліктьових суглобах і, контролюючи вагу, рівномірно поверніть штангу у вихідний стан.

Стійка на випрямлених ногах є помилковою, витримуйте пружну стійку упродовж всього підходу. Ліктьові суглоби повинні перебувати з боків тулуба і не випирати вперед при виконанні вправи. Уникайте розгойдувань корпусу, працюйте тільки руками, не допомагаючи собі нижніми м'язами спини.

При виконанні цієї вправи потрібна повна зосередженість, що дозволить добре навантажити саме ті м'язи, для яких воно призначено. Якщо при використанні прямого грифом штанги у Вас виникає больове відчуття в області передпліччя, виконувати згинання рук з вигнутим грифом або перейдіть до згинання рук з гантелями поперемінно в положенні стоячи або сидячи на лаві, без опори або з опорою на спину.



Вправа 12. Тяга верхнього блока за голову широким хватом

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

Вправа 13. Тяга верхнього блока до грудей зворотнім хватом

Вправа направлена на розвиток м'язів спини. Основне навантаження лягає на найширші м'язи спини, також воно добре впливає на всю середню частину спини. Зворотній хват, при якому долоні повернуті до обличчя, дозволяє максимально задіяти двоголові м'язи рук, суттєво навантажуючи їх. Встановіть упор тренажера над стегном на необхідну висоту і міцно обхопіть ручку тренажера. Приймавши вихідне положення, щільно підведіть стегна під упор. Потягніть ручку до верхньої частини грудей і силою м'язів рівномірно поверніть у вихідне положення.

При тязі вниз злегка вигинайте грудну клітку назустріч ручці тренажера, намагаючись звести лопатки до низу, максимально скорочуючи м'язи. Контролюйте зворотній рух у вихідне положення, не допускаючи ривків.

При роботі з максимальною вагою не допускайте сильного відхилення кору назад, при якому надмірно включаються нижні м'язи спини і послаблюється частина навантаження зверху, це є неприпустимою помилкою. Ваше завдання домогтися правильних повторень без зайвої інерції.



Вправа 14. «Гребля» (тяга нижнього блоку до поясу)

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

Вправа 15. Тяга в нахилі однією рукою

Це базова вправа, яка направлена на розвиток центральної і верхньої частини спини. Як основні помічники виступають двоголові м'язи плечей. Спеціальна стійка не навантажує поперековий відділ, убезпечивши його від можливих травм. Прийміть вихідне положення з упором коліном і однойменною рукою на горизонтальну лаву. Інша нога дещо зігнута в коліні і твердо стоїть на підлозі, спина пряма. Вільною рукою візьміть задалегідь приготовлену гантель і силою м'язів спини потягніть її догори.

Зосередьтеся на максимальному скороченні м'язів спини в області лопаток, якомога вище піднімаючи ліктювий суглоб. Допускається невеликий поворот

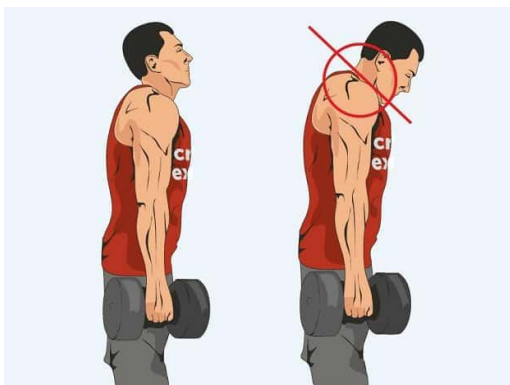
кору у верхньому положенні. Опускайте гантель рівномірно, силою спини, не допускаючи різкого падіння вниз. Працюйте в правильній траєкторії, відчуючи роботу м'язів. Виконавши заплановані повторення однією рукою, замініть стійку і повторіть підхід іншою рукою. після цього вправа вважається виконана. Починати вправу рекомендується слабшою рукою.

Будьте уважні при визначенні ваги для робочих підходів, занадто велика вага обмежує амплітуду виконання вправи, викликає зайву інерцію в ході виконання тяги, знижує вплив на необхідні м'язові групи.

#### Вправа 16. Розведення гантелей в сторони стоячи в нахилі

Дана вправа спрямована на розвиток дельтоподібних м'язів. До виконання Вправи залучені також верхня і середня частина трапецієподібного м'яза. Нахиліть корпус, злегка зігнувши ноги в колінах, утримуючи спину прямою. Гантелі утримуються на опущених вниз руках. Виконуйте рівномірні розведення в сторони вгору по дузі, не допомагаючи собі корпусом.

При підйомі рук повертайте кисті до середини, дозволить найбільш повно скорочувати задні головки дельтоподібних м'язів. Наступне повторення виконуйте після паузи в нижній частині вправи, це виключить підйоми гантель за допомогою інерції.



#### Вправа 17. Шраги зі штангою або гантелями стоячи

Шраги або підтягування плечових суглобів, дозволяє навантажувати трапецієподібні м'язи. Вправа виконується як зі штангою, так і з гантелями. Шраги позитивно впливають на розвиток сили і маси верхньої частини спини, зміцнюючи верхній відділ хребта. Зніміть штангу з низьких стійок і виконайте підйом її вгору. Зафіксуйте на мить у верхньому положенні, після чого опустіть вагу. Не стійте на прямих ногах, стійка повинна бути пружною. Намагаючись максимально підтягнути плечі вгору, можна злегка згинати руки в ліктях. Виконуйте високі підйоми плечей, обмеження амплітуди руху знизить ефект від виконання вправи. Уникайте ривків під час виконання шрагів: хоч цей прийом і дозволяє використовувати більш важкі навантаження, підйом все ж буде

здійснюватися переважно завдяки низу спини і ніг, викликаючи непотрібну інерцію. Для більш міцного хвату рекомендується застосувати кистьові ремені.

### Вправа 18. Присідання зі штангою на спині

Це вправа на розвиток чотириголових м'язів стегон. Це важка базова вправа за аналогією зі становою тягою задіює майже всі м'язи. Основне додаткове навантаження отримує нижня частина спини. М'язи преса отримують велике статичне навантаження, допомагаючи утримувати внутрішньочеревний тиск, особливо при роботі з великими вагами. Відрегулюйте стійки під свій зріст. Знявши штангу зі стійок, поставте ноги на ширині плечей. Гриф повинен бути на лінії трохи вище задніх головок дельтоподібних м'язів, а не на шиї. Спина пряма, погляд направлений вперед, а не вниз. Контролюючи пряме положення хребта, опустіться в присід, прямий корпус при цьому можна трохи нахилитися вперед, це дозволить утримувати рівновагу і не відривати п'яти від підлоги. Підйом слід робити без паузи в нижньому положенні. У верхньому положенні зберігайте пружну стійку. Якщо Ваше взуття має плоску підошву без потовщення в області п'яти, можете підкласти брусок товщиною не більше 1 см. При присіданнях потрібно уважно ставитися до техніки. Перед виконанням цієї вправи проведіть хорошу розминку і добре налаштуйтеся

### Вправа 19. Присідання зі штангою на грудях

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



## Вправа 20. Станова тяга штанги

Це одна з найважливіших базових вправ. За ступенем залучення додаткових м'язів у виконання вправи її можна порівняти лише з присіданням. Робота з великими вагами в становій тязі в порівнянні з виконанням інших вправ потребує більшої витрати енергії і сил, що, в свою чергу, супроводжується збільшенням м'язової сили, за умови достатнього часу на відновлення. Умовою оптимального збільшення сили є відповідна періодичність виконання вправи.

Станова тяга штанги добре розвиває силу. занадто часто застосовуючи її на заняттях, атлет може перетренуватись, а прогрес у розвитку сили може зупинитись.

Головне завдання вправи розвиток сили м'язів спини. Ваш поперековий відділ є стабілізатором при виконанні вправи, і силовим потенціалом цієї ділянки тіла, відповідає за безпеку їх виконання. Основними помічниками у виконанні вправи виступають ноги, однак до роботи залучені практично всі м'язи тіла.

Прийміть вихідне положення, міцно обхопивши гриф руками. Спина пряма, погляд спрямований вперед, ноги зігнуті і досить близько підведені до грифа штанги. Відірвіть штангу від підлоги і, синхронно розгинаючи ноги і корпус, прийміть вертикальне положення. Ні в якому разі не рвіть на старті, починайте рух рівномірно, утримуючи прямий хребет. У верхньому положенні не відхиляйтесь назад. Поверніться у вихідне положення, нахиливши корпус і зігнувши ноги, не округляючи хребет. Поставивши штангу на підлогу, зробіть наступне повторення.

Відбивання штанги від помосту категорично забороняється. Використовується як прямий (долоні зверху) хват, так і різний хват (одна долоня зверху, інша знизу). Новачкам все ж краще використовувати прямий хват.



### Вправа 21. Згинання ніг лежачи на животі

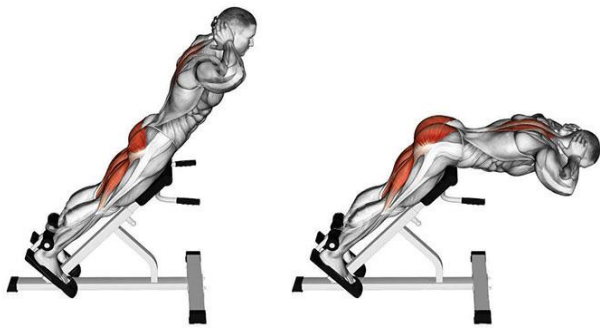
Вправа на розвиток двоголових м'язів стегна і є допоміжною для розвитку цієї групи м'язів. При роботі з великою вагою навантаження отримують м'язи поперекового відділу і гомілок. Відрегулювавши валик тренажера під довжину своїх ніг, прийміть вихідне положення лежачи на животі, міцно захопившись руками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



### Вправа 22. Підйом корпусу на похилій лаві

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

положення. Торкнувшись поперековим відділом до лави, починайте наступне повторення.



Вправа 23. Гіперекстензія розгинання кору в горизонтальному упорі

Вправа гіперекстензія, або розгинання кору положенні В горизонтального упору, розвиває силу м'язів спини, до виконання вправи залучені також двоголові м'язи стегон. Це ще одна вправа, особливістю якої є незвичайний кут впливу і наростання навантаження по мірі підйому в верхнє положення. Як додаткове навантаження можна використовувати штангу, яку утримують на трапецієподібних м'язах, або диск, утримуючи його на потилиці. Прийміть горизонтальний упор на тренажері, нахилившись вперед; помістіть штангу на трапецієподібні м'язи. Утримуючи штангу руками на трапеціях, виконайте підйом кору до горизонтального з підлогою положення. Витримавши обов'язкову секундну паузу вгорі, опустіть кор у нижнє положення, де також необхідно зробити чергову секундну паузу.

Вправу необхідно виконувати з фіксацією верхньому і нижньому положенні. Уникайте надмірного підйому кору вище паралелі з підлогою, це може спричинити травми хребта. При правильному дотриманні темпу виконання виникають больові відчуття в області попереку, що є ознакою достатнього впливу на м'язи нижньої частини спини.

### **Різновиди програм для занять в атлетичному залі:**

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

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

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



Середа (спина, двоголовий м'яз плеча):

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

П'ятниця (спина, ноги):

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

### Варіант №2. Триденна програма

1-й день (важкий):

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

2-й день (легкий):

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

3-й день. (важкий):

1. Жим лежачи 3 підходи по 6 разів;
2. Віджимання на брусах 2 підходи по 8 разів; 3. Жим штанги з-за голови 3 підходи по 12-15 разів;

4. Присідання 2 підходи по 6 разів;
5. Тяга верхнього блоку до грудей (або підтягування) 3 підходи по 10-12 разів;
6. Тяга нижнього блоку до живота 3 підходи по 10-12 разів;
7. Підйом штанги на біцепс 3 підходи по 4 рази;
8. Прес- 2 підходи (на верхній і нижній прес).



## РОЗДІЛ 4. ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

### Принцип прогресивного навантаження

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

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

### Принцип ізоляції

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

### Принцип стимуляції м'язів

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

## РОЗДІЛ 5. ЛІКАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ

При заняттях атлетизмом обов'язковим є контроль за фізичним станом. Заняття атлетизмом будуть корисними лише тоді, коли тренувальні навантаження будуть відповідати вашим можливостям. Неправильні навантаження можуть викликати порушення деяких функцій організму, що, у свою чергу, може призвести до серйозних наслідків. Ретельно стежте за самопочуттям, станом здоров'я, фізичним розвитком і підготовленістю, дотримуйтеся правил особистої гігієни, слідкуйте за тренуванням. Крім того, бажано раз на півроку проходити комплексне обстеження в лікарсько-фізкультурному диспансері.

Самоконтроль – це регулярне використання низки простих прийомів для самостійного спостереження за змінами стану здоров'я і фізичного розвитку під впливом занять фізичними вправами.

Показники самоконтролю ділять на суб'єктивні й об'єктивні. До групи суб'єктивних показників входять самопочуття, працездатність, настрої, бажання тренуватися, сон.

Самопочуття – це стан і діяльність організму загалом. Неправильна побудова тренувальних занять (одноманітність, надмірний обсяг та інтенсивність навантаження) призведе до змін нервово-психічного статусу і погіршення працездатності. При цьому спостерігається підвищена пітливість, швидка стомлюваність, серцебиття, головні болі (ознаки перевтоми і перетренування). При доброму самопочутті відзначається відчуття бадьорості, припливу сил і підвищення працездатності.

Ортостатична проба проводиться вранці після сну. Проведіть підрахунок частоти пульсу лежачи, потім сидячи і, нарешті, стоячи. Отримані значення в кожному з трьох положень не повинні перевищувати попередні більше ніж на 10 ударів. Наприклад, норма: 60–70–80, збільшення частотності пульсу (70–78–92) свідчить про неповноцінне відновлення сил або накопичену втому.

Працездатність – це показник не тільки виробничої, а й побутової і тренувальної діяльності.

Настрої. При заняттях атлетизмом настрої має важливе значення. Це показник психічного стану. Гарний настрій – це життєрадісність і впевненість у собі; поганий – це погіршення фізичного стану (зниження сили і витривалості). Бажання тренуватися. Правильно організовані тренувальні заняття – це гарне самопочуття і бажання тренуватися.

Сон – одна з найважливіших потреб організму. Сон виконує відновлювальні функції життєвих сил організму, стан сну залежить від діяльності нерви системи. Правильний режим і заняття атлетизмом сприяють поліпшенню сну.

До об'єктивних ознак при самоконтролі належать: частота пульсу (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), фізичний стан і візуальні спостереження.

Пульс – винятково важливий показник. Підрахунок частоти пульсу і оцінка його якості відображають діяльність серцево-судинної системи.

За реакцією пульсу при виконанні окремих вправ під час тренувальних занять ви можете визначити пристосованість організму до різних навантажень. Це дозволить вам раціональніше керувати тренувальним процесом, підбираючи достатні інтервали відпочинку. Якщо навантаження підвищило у вас частотність пульсу до 100–130 уд./хв., така реакція оцінюється як слабка, а навантаження – невеликої інтенсивності; 150–170 уд./хв. – реакція середня, навантаження – вище середньої інтенсивності; 170–200 уд./хв. – реакція сильна, навантаження – максимальної інтенсивності. Для визначення норми вашого АТ, рекомендуємо формули, запропоновані А. Ф. Синяковим, залежно від віку.

$$\text{Систолічний АТ} = 0,4 \cdot \text{вік} + 109 \quad \text{Діастолічний АТ} = 0,3 \cdot \text{вік} + 67$$

Для контролю за фізичним розвитком використовується антропометричний індекс та антропометричні вимірювання.

Життєвий показник ЖЄЛ (мл)/загальна маса тіла (кг). Нормою для чоловіків є показник 65–70 мл/кг. Якщо величина показника менша 5 мл/кг, це свідчить про недостатню життєву ємність легень.

Аналіз системи зовнішнього дихання. Проба Генчі полягає в затримці дихання після вдиху. Час затримки зменшується при перевтомі, перетренованості. Фізичний розвиток. Оцінювати свій фізичний розвиток ви можете за системою: вимірювання довжини і маси тіла, обхвату грудної клітки у спокійному і напруженому стані, обхвату талії, живота, сідниць, стегон і гомілки, частоти серцевих скорочень (ЧСС) у спокої і під час навантаження.

Візуальні спостереження, що дозволяють під час тренувальних занять за зовнішніми ознаками визначати ступінь втоми, є дуже важливими.

Невелике почервоніння шкіри, незначна пітливість, частіше дихання свідчать про невисокий ступінь втоми. Значне почервоніння, інтенсивне потовиділення, глибоке часте дихання і деяке порушення координації руху (погойдування, невпевнений крок) – про середній ступінь втоми. Перевтома проявляється в різкому почервонінні або зблідненні шкіри, інтенсивному потовиділенні, прискореному, поверхневому диханні, глибоких порушеннях координації рухів.

Проба на стійкість у позі Ромберга. Встаньте прямо, ноги разом, закрийте очі, руки витягніть вперед (пальці розведені). При перевтомі, перетренованості, при вегетосудинній дистонії відзначається порушення стійкості, з'являється тремор пальців. У цьому випадку вам потрібно відпочити і звернутися до лікаря за консультацією.

Перевтома. Після кожного тренувального заняття організм спортсмена відпочиває і поступово знову стає працездатним. Але одного разу може статися,

що працездатність знизиться і для відновлення потрібен буде більш тривалий відпочинок. Так дає про себе знати хвороба або перевтома.

Поодинокі випадки поганого сну та безсоння можуть спостерігатися іноді при великих навчальних і тренувальних навантаженнях, а постійний поганий сон вказує на перевтому. Відсутність апетиту і втрата ваги – тривожні симптоми, на які необхідно звернути увагу.

Часта причина перевтоми – неправильний спосіб життя:

- недостатній сон,
- бідна вітамінами їжа,
- неправильний режим дня.

Звичайно, до перевтоми можуть призвести помилки у тренуванні:

- недостатній відпочинок, занадто швидке підвищення навантажень,
- одноманітне тренування або надто велике навантаження.

Симптоми втоми необхідно розпізнавати якомога раніше. Тому необхідно виховувати в себе звичку послідовно дотримуватися здорового способу життя, вміти правильно поєднувати спортивні навантаження з навчальною та професійною діяльністю.

## РОЗДІЛ 6. ХАРЧУВАННЯ В ПЕРІОД ЗАНЯТЬ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ

### Білки, жири, вуглеводи в раціоні спортсмена

В умовах сучасного розвитку спорту організація раціонального харчування спортсменів відіграє важливу роль. Високий ступінь фізичного та нервово-психічного навантаження, яке виникає під час тренувань, супроводжується істотною перебудовою метаболічних процесів, що обумовлюють підвищену потребу організму спортсменів у енергії та поживних харчових речовинах. При цьому важлива роль у забезпеченні високого рівня функціональної активності організму та прискоренні процесів адаптації до напруженої м'язової діяльності належить харчуванню. Велике значення має також вибір режиму харчування та кількості спожитої їжі, раціональної до витрат енергії та потреб організму.

Харчування спортсменів сприяє правильному фізичному та розумовому розвитку, зміцненню їхнього здоров'я, підвищує стійкість організму до несприятливих факторів довкілля та інфекційних захворювань. Харчування базується на концепціях збалансованого та оптимального харчування із урахуванням вікових особливостей організму у співвідношенні з їхніми фізіологічними та біохімічними потребами, а також залежно від витраченої енергії.

Більшість фахівців вважають, що основні принципи харчування спортсменів це: — співвідношення енергетичної цінності раціону та середньодобових енерговитрат, які залежать від віку, статі, характеру та інтенсивності фізичних навантажень; — збалансованість раціону за основними поживними речовинами (білки, жири, вуглеводи), а також за вітамінами, мінеральними та мінорними речовинами; — вибір оптимальних норм харчування, який забезпечує різноманітність раціонів (білковий, вуглеводний, білково-вуглеводний) у залежності від конкретних завдань, тривалості, обсягів та інтенсивності фізичних навантажень; — розподілення раціону впродовж дня має чітко узгоджуватися з режимом і характером тренувань і змагань.

**Білки.** Це складні органічні сполуки з амінокислот, до складу яких входять карбон; 50-55%), гідроген (6-7%), оксиген (19-24%), нітроген (15-19%), а також можуть входити фосфор, сульфур, ферум та інші елементи. Білки харчових продуктів неможливо замінити іншими речовинами, і роль їх з організмі людини надзвичайно важлива. Вони відіграють ключову роль у житті клітини, становлячи матеріальну основу її хімічної діяльності.

Функції білків наступні:

- ✓ структурна – здатні мимовільно створювати певну, властиву лише цьому білку просторову структуру;

- ✓ регуляторна – є регуляторами і каталізаторами, що прискорюють перебіг біохімічних реакцій у процесі обміну речовин;
- ✓ транспортна – переносять по крові гормони, гемоглобін, ферум, ліпіди та ін.
- ✓ захисна – синтез антитіл;
- ✓ скорочувальна – м'язи в основному побудовані з білків;
- ✓ енергетична – білки можуть бути джерелом енергії для людини, але вони ніколи не відкладаються про запас.

Надлишкова кількість білка витрачається для отримання енергії. Біологічна цінність білків харчових продуктів залежить від співвідношення в них незамінних амінокислот, які не можуть синтезуватися в організмі і мають надходити тільки з їжею.

Незамінних амінокислот десять: лізин, метіонін, триптофан, фенілаланін, лейцин, ізолейцин, треонін, валін, аргінін і гістидин. Особливо дефіцитними є лізин, метіонін і триптофан. Потреба дорослої людини в лізині становить 3-5 г на добу; нестача його в організмі призводить до порушення росту, кровообігу, зменшення вмісту гемоглобіну в крові. Метіонін бере участь в обміні жирів і фосфоліпідів, вітамінів В12 і фолієвої кислоти; він є найсильнішим ліпотропним засобом. Добова потреба в ньому – 1 г. Триптофан сприяє росту, утворенню гемоглобіну, бере участь у процесі відновлення тканин. Потреба в ньому організму становить близько 1 г на добу. Фенілаланін бере участь у забезпеченні функції щитоподібної і надниркових залоз. Лейцин, ізолейцин і треонін впливають на процеси росту. За нестачі лейцину зменшується маса тіла, виникають зміни в нирках і щитоподібній залозі. Нестача валіну призводить до розладу координації рухів. Гістидин входить до складу гемоглобіну, його недостатність чи надлишок в організмі погіршує умовно-рефлекторну діяльність. Аргінін бере участь в утворенні сечовини - кінцевого продукту обміну речовин.

Замінні амінокислоти також виконують в організмі різноманітні функції і відіграють не менш важливу роль, ніж незамінні. Так, наприклад, глютамінова кислота є єдиною кислотою, яка підтримує дихання клітин мозку.

Амінокислоти містяться в багатьох продуктах рослинного і тваринного походження. Однак вміст амінокислот і співвідношення їх у білкових продуктах різні. Для оцінки біологічної цінності харчової продукції її амінокислотний склад порівнюють з амінокислотним складом ідеального білка через визначення амінокислотного хімічного скору. Один із способів розрахунку амінокислотного скору - розрахунок відношення кількості кожної незамінної кислоти в досліджуваному білку до кількості цієї амінокислоти в ідеальному білку: В ідеальному білку амінокислотний скор кожної незамінної кислоти приймають за 100%. Амінокислотою, що лімітує біологічну цінність, вважається та, скор якої має найменше значення, тобто саме ця амінокислота визначатиме ступінь використання певного білка в організмі і називатиметься



першою лімітуючою амінокислотою. Не всі харчові продукти повноцінні за амінокислотним складом. Найоптимальнішим є співвідношення незамінних амінокислот у продуктах тваринного походження - молоці, м'ясі, рибі, яйцях. Рослинні харчові продукти дефіцитні за окремими амінокислотами: білок більшості бобових містить близько 6-80% метіоніну і цистину, білок пшениці - 50% лізину порівняно з ідеальним білком. Відомості про біологічну цінність білків необхідно враховувати під час складання раціонів харчування, взаємно доповнюючі лімітуючі амінокислоти. Найбільшою мірою цього можна досягти, поєднуючи рослинні і тваринні білки. Потрібно зазначити, що рослинні і тваринні білки неоднаковою мірою засвоюються організмом: білки молока і яєць - у середньому на 96%, м'яса і риби - 95%, хліба і хлібобулочних виробів з борошна першого і другого сортів -85%, овочів - 80%.

Потреба організму людини в білку залежить від віку, статі, кліматичних особливостей регіону і характеру трудової діяльності. Оптимальним вважається надходження білка з розрахунку не менш як 1 г на 1 кг маси тіла. Потреба дорослої людини в білках у середньому становить 70-110 г на добу, потреба дітей у білку - 1,5-4 г на 1кг маси. Білки тваринного і рослинного походження мають бути в співвідношенні 1:1. Проте результати досліджень свідчать, що мінімально достатня потреба в білках може бути знижена вдвічі і більше. Причому розумне зниження білково-енергетичного компонента в харчуванні на тлі достатнього вітамінного і мінерального забезпечення сприяє, за даними багатьох авторів, збільшенню тривалості життя у тварин на 50-100%.

Припускають, що під час голодування і використання обмеженого за білком харчування з більшою кількістю натуральних рослинних продуктів відбувається суттєва перебудова обміну речовин у бік економної і повної витрати білка, стимуляція процесів синтезу білка шлунково-кишкового каналу людини бактеріями з азоту та кисню повітря.

Потреба в білках визначається ефективністю обміну й утилізацією білка організмом. Залежність між кількістю білка, що надходить з їжею, і станом організму набагато складніша.

**Жири.** Жири належать до групи простих ліпідів і є складними ефірами жирних кислот і триатомного спирту гліцеролу. Джерелом для утворення жиру в організмі людини є жири харчових продуктів тваринного й рослинного походження; крім того, вони можуть синтезуватися в організмі з вуглеводів і меншою мірою - з білків.

Функції жирів:

- ✓ енергетична - є основним енергетичним матеріалом для організму.
- Під час згорання 1 г триацилгліцеролів, головного компонента ліпідів,

виділяється 38,9 кДж (9 ккал), що вдвічі більше, ніж під час згорання білків чи вуглеводів;

- ✓ резервна – в організмі використовується під час погіршення харчування чи захворювань;
- ✓ структурна – входять до складу клітинних оболонок і внутрішньоклітинних утворень. У нервовій тканині міститься до 25% ліпідів, у клітинних мембранах – до 40%;
- ✓ синтезувальна – є джерелом синтезу стероїдних гормонів, які забезпечують пристосування організму до різних стресових ситуацій;
- ✓ транспортна – ліпопротеїни – сполуки ліпідів із білками є переносниками жиророзчинних вітамінів (А, D, Е і К) в організмі;
- ✓ захисна – є джерелом для синтезу простагландинів, тромбоксанів і групи інших сполук, які захищають організм. Крім того, ліпіди сприяють закріпленню у певному положенні таких внутрішніх органів, як нирки, кишечник, і захищають їх від зміщення під час стресу;
- ✓ терморегульовальна - захищають організм від холоду.

Харчові жири належать до класу ліпідів, що є групою сполук тваринного, рослинного чи мікробного походження. Вони практично нерозчинні у воді і добре розчинні в неполярних органічних розчинниках.

Жири, що добуваються з рослинної сировини, називають рослинними жирними оліями, а жири наземних тварин – тваринними жирами. Особливу групу становлять жири морських ссавців і риб.

Найважливіший складник жирів – жирні кислоти (насичені і ненасичені). Особливе фізіологічне значення мають поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), які входять до структури клітинних мембран та інших структурних елементів клітини.

Ненасичені жирні кислоти – ліолева і ліоленова – не синтезуються в організмі людини. Арахідонова кислота може утворюватися в організмі з ліолевої за наявності В6 і біотину. Ці кислоти необхідні для росту й обміну речовин живих організмів, еластичності їхніх судин. ПНЖК, які становлять велику частину рослинних олій, відіграють також важливу роль у синтезі простагландинів – гормоноподібних речовин, які беруть участь у регуляції багатьох процесів в організмі. За повної відсутності ПНЖК у харчуванні спостерігається припинення росту, некротичні ураження шкіри, зміна проникності капілярів.

На відміну від насичених жирних кислот поліненасичені кислоти сприяють видаленню холестеролу з організму - за порушення холестеролового обміну виникає таке поширене захворювання, як атеросклероз. За біохімічною класифікацією ліолева кислота і продукти її перетворення об'єднуються в

родину  $\omega$ (омега)-6 - за положенням першого подвійного зв'язку в молекулі жирної кислоти, рахуючи від метильного (першого в ланцюзі) атома карбону.

Продукти перетворення другої незамінної жирної кислоти – ліноленової – відрізняються від представників жирних кислот родини  $\omega$ -6 тим, що в них перший подвійний зв'язок від метильного атома карбону займає положення 3. Тому ліноленова кислота та її продукти перетворення утворюють родину  $\omega$ (омега)-3. Жирні кислоти першої родини в живих організмах не переходять у другу.

На основі сучасних уявлень про фізіологічну роль ПНЖК різних родин у сучасній дієтології виник самостійний напрям. Практичним наслідком нового напрямку стало визнання необхідності нормування і забезпечення постійного надходження з їжею ПНЖК родини  $\omega$ (омега)-3. Розглядається необхідність забезпечення від 0,2 до 0,8% енергоцінності раціону за рахунок ліноленової кислоти, тоді як час лінолевої (родина  $\omega$ (омега)-6) має бути 4-8%.

Отже, потреба в ліноленовій кислоті оцінюється в 1/8-1/10 потреби в лінолевій. Встановлено, що лише один вид із широко застосовуваних рослинних олій – соєва – має співвідношення цих двох кислот, близьке до рекомендованого. Ліпіди морських риб і безхребетних містять головним чином дві кислоти родини ( $\omega$ (омега)-3: ейкозапентаєнову та докозагексаєнову. Такий тип ліпідів отримав назву "морського". Застосування ПНЖК родини  $\omega$ (омега)-3 у клініці є ефективним методом профілактики атеросклерозу і його ішемічної стадії.

У хворих, які перенесли інфаркт міокарда, підвищення вмісту в їжі лінолевої жирної кислоти у вигляді виготовленого з риб'ячого жиру маргарину впродовж п'яти років знизило смертність від ішемічної хвороби серця на 50%. Фосфоліпіди – основний компонент біомембран клітинних структур; вони відіграють вагомую роль у проникності клітинних оболонок і внутрішньоклітинному обміні.

Найважливіший із фосфоліпідів – фосфатидилхолін, або лецитин, проявляє ліпотропну дію, перешкоджаючи ожирінню печінки і кращому засвоєнню жирів. Загальна потреба людини у фосфоліпідах - до 5 г на добу. Холестерол є структурним компонентом усіх клітин і тканин людини. Він бере участь в обміні жовчних кислот, низки гормонів, кальциферолу. Основна його частина утворюється в печінці (70-80%), інша надходить з їжею.

Найбільше холестеролу міститься в таких продуктах, у %: яйця - 0,57; вершкове масло - 0,17-0,27; печінка - 0,13-0,27; риба - до 0,3. У звичайному харчовому раціоні в середньому міститься близько 500 мг холестеролу. Його надлишок у харчовому раціоні сприяє розвитку атеросклеротичного кардіосклерозу, інфаркту міокарда, інсульту. Нестача холестеролу призводить до посилення процесів пошкодження мембран і погіршення обмінних процесів. Рекомендований вміст жирів у раціоні людини становить 90-100 г на добу. 1/3

їх потреби мають становити рослинні олії, 2/3 – тваринні. За даними ВООЗ, нижня межа безпечного споживання жирів становить для дорослих чоловіків і жінок 25-30 г/доб.

Недостатність або надлишок жирів практично однаково небезпечні для організму людини. Припускають, що існує прямий зв'язок між раком товстого кишечника і споживанням їжі, багаті жирами. Високий вміст жиру в їжі призводить до збільшення концентрації жовчних кислот, які надходять із жовчю в кишечник. Жовчні кислоти і деякі інші складники жовчі, а також продукти розпаду тваринних білків здійснюють на кишкову стінку канцерогенний вплив безпосередньо або під дією кишкової мікрофлори перетворюються на продукти, які мають канцерогенний ефект. Аналогічно цьому за надлишку ПНЖК, які надходять за рахунок рослинних олій або риб'ячих жирів, утворюється багато окиснених продуктів їхнього обміну - вільних радикалів, що отруюють печінку і нирки, які знижують їхній імунітет і також проявляють канцерогенну дію.

**Вуглеводи.** Вуглеводи – органічні речовини, які складаються з карбону, гідрогену й кисню. Вони є основним складником харчового раціону людини, оскільки їх споживають приблизно вчетверо більше, ніж жирів і білків. Функції вуглеводів:

- ✓ енергетична – головна функція вуглеводів. Упродовж життя людина в середньому споживає близько 14 т вуглеводів, у тому числі більш як 2,5 т моно-і дисахаридів. За рахунок вуглеводів забезпечується близько 60% добової енергоцінності, тоді як за рахунок білків і жирів, разом узятих, - лише 40%;
- ✓ синтезувальна - вуглеводи необхідні для біосинтезу нуклеїнових кислот, замісних амінокислот як складник структурної частини клітин;
- ✓ пластична – вуглеводи входять до складу гормонів, ферментів і секретів слизових залоз;
- ✓ регуляторна – вуглеводи протидіють нагромадженню кетонів під час окиснення жирів, регулюють обмін вуглеводів і діяльність центральної нервової системи;
- ✓ захисна – глюкуронова кислота, поєднуючись із деякими токсичними речовинами, утворює розчинні у воді нетоксичні складні ефіри, які легко виводяться з організму.
- ✓ Середньодобова потреба у вуглеводах становить 350-500 г. За збільшення фізичного навантаження частка вуглеводів має підвищуватися. За харчовою цінністю вуглеводи поділяють на засвоювані та незасвоювані (швидкі та повільні.) Засвоювані вуглеводи (швидкі). Засвоювані вуглеводи перетравлюються і

метаболізуються в організмі людини. До них належать глюкоза, фруктоза, сахароза (цукроза), лактоза, мальтоза, глікоканові полісахариди - крохмаль, декстрини і глікоген.

Відомо більш як 200 різних природних моносахаридів (моноцукридів), однак лише деякі з них використовують у харчуванні. Найбільшу харчову цінність мають альдози (глюкоза, галактоза, маноза, ксилоза), а також кетози (фруктоза). Споживання глюкози і фруктози – двох найпоширеніших у природі моноцукридів – досягає 20% загального споживання вуглеводів. З кишечника вуглеводи всмоктуються в кров лише у вигляді глюкози і фруктози. Глюкозу як поживний матеріал в організмі людини використовують винятково нервові клітини, мозкова речовина нирок та еритроцити.

Основними джерелами 99 фруктози є такі харчові продукти, як мед (37%), виноград (7,7%), груші та яблука (5-6%), кавуни, малина, агрус, чорна смородина (близько 4%). Основні харчові дицукриди в харчуванні людини – сахароза і лактоза. Цукор, основним компонентом якого є сахароза, виконує в організмі роль енергоносія. За цукром закріпилася назва «біла смерть». У літературі з дієтології з'явилося поняття «сахаролік». Справа в тому, що цукор є рафінованим продуктом. Це призводить до недоотримання людиною сотні, а можливо, і тисячі різноманітних біологічно активних речовин, які засвоювали наші предки з їжею впродовж мільйонів років. Під час потрапляння в кишечник сахароза швидко розщеплюється до глюкози та фруктози і всмоктується в кров. У крові відчутно підвищується концентрація глюкози. Це своєрідний удар по підшлунковій залозі, якій потрібно постачати організму достатню кількість гормону інсуліну, щоб відрегулювати вміст глюкози в крові. Такі різкі коливання рівня глюкози в крові потребують від організму напруженої роботи і навіть включення резервних регуляторних можливостей.

Наслідком надлишкового споживання рафінованого цукру є порушення обміну речовин, передусім обміну вуглеводів. Не випадково цукровий діабет людей похилого віку називали «хворобою кондитерів». Задовго до появи діабету як захворювання в людей, які споживають багато цукру, знижується рівень цукру в крові – гіпоглікемія. Постійне надходження цукру в організм зумовлює підвищену активність ферментних систем, які утилізують його. Для підтримання необхідного рівня глюкози в крові цукру потрібно щораз більше. Через виснаження від надмірного навантаження ферментних механізмів перероблення цукру гіпоглікемія переходить у гіперглікемію і діабет, які часто ускладнюються іншими порушеннями обміну речовин, призводять до ожиріння, серцево-судинних захворювань.

За даними ВООЗ, споживання цукру в країнах з низькою смертністю від захворювань органів кровообігу коливається від 25 до 81 г на добу, з високою – від 87 до 136 г. Однак неприпустимо вважати цукор шкідливим продуктом, адже шкідливим є зловживання ним. У добовому раціоні харчування частка цукру від

загальної кількості вуглеводів має становити 15-20%. Від такої кількості цукру організм не відчуватиме надлишкових навантажень.

Лактоза – найважливіший вуглевод у період грудного вигодовування і під час штучного вигодовування грудних дітей. Основними джерелами лактози в харчових продуктах є молоко (4,8-5,2%), вершки (3,7%), сметана і кефір (3,1-3,6%). Серед поліцукридів рослинних продуктів найбільше значення в харчуванні людини має крохмаль. Для засвоєння крохмалю потрібно набагато більше часу, ніж для засвоєння цукру. Кінцевий продукт розщеплення крохмалю – глюкоза – надходить у кров повільно, 100 концентрація її підтримується на одному рівні. Найбільше крохмалю міститься в хлібопродуктах (40-73%), насінні бобових рослин (40-45%) і картоплі (15%). У тваринних продуктах міститься порівняно невелика кількість іншого засвоюваного поліцукриду, близького за хімічною будовою до крохмалю, - глікогену (у печінці 2-10%, у м'язовій тканині 0,3-1,0%). За зниження вмісту цукру в крові глікоген перетворюється на глюкозу, тим самим підтримуючи постійний його відсоток (80-120 мг% чи 4,4-6,6 ммоль/л). Незасвоювані вуглеводи (повільні) Незасвоювані вуглеводи не розщеплюються ферментами, які секретуються в травному каналі людини.

Основними незасвоюваними вуглеводами є так звані харчові волокна – суміш різних структурних поліцукридів рослинних клітин – целюлози, геміцелюлоз і пектинових речовин, лігніну і неструктурних поліцукридів, які трапляються в натуральному вигляді в харчових продуктах, – камедів, слизів і поліцукридів, які використовуються як харчові добавки.

Целюлоза – основний структурний компонент оболонки рослинної клітини. Основна її фізіологічна дія – здатність зв'язувати воду (до 0,4 г води на 1 г клітковини).

Геміцелюлози – поліцукриди клітинної оболонки, які складаються з полімерів глюкози і гексози. Вони здатні також утримувати воду і зв'язувати катіони.

Пектинові речовини – гліканогалактуронани – основний компонент рослин і водоростей. Загальною ознакою пектинових речовин є основний ланцюг полігалактуронової кислоти. Однією з найважливіших властивостей пектинових речовин є комплексотвірна здатність, основана на взаємодії молекули пектину з іонами важких металів і радіонуклідів. Це дає підставу рекомендувати пектин для включення його до раціону харчування людей, які перебувають у середовищі, забрудненому радіонуклідами, і мають контакт із важкими металами. Профілактична норма пектину, затверджена ВООЗ, становить 2-4 г на добу; для людей, які працюють у несприятливих умовах, – 8-10 г на добу.

Лігніни – безвуглеводні речовини клітинної оболонки, які складаються з полімерів ароматичних спиртів. Лігніни в організмі людини здатні зв'язувати солі жовчної кислоти й інші органічні речовини, а також сповільнювати або порушувати абсорбцію харчових речовин у товстому кишечнику.

Камеді – складні неструктуровані поліцукриди. Вони розчинні у воді, мають в'язкість, містять глюконовою і галактуронову кислоти, беруть участь у зв'язуванні мікроелементів з парною валентністю.

Таким чином, харчові волокна – один із компонентів комплексної профілактики порушень жирового обміну, атеросклерозу, цукрового діабету, жовчнокам'яної хвороби.

В останні роки з'явилися повідомлення, які свідчать про те, що недостатність харчових волокон зумовлює розвиток сечокам'яної хвороби, виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, подагри, карієсу і навіть варикозного розширення вен. Добова норма харчових волокон для дорослої людини становить 25-30 г. Основним джерелом харчових волокон є зернові продукти, фрукти, горіхи й овочі. Харчові волокна впливають на функцію товстого кишечника. Вони стимулюють перистальтику, підсилюють виділення жовчі. Харчові волокна здатні затримувати в кишечнику воду, яка має особливе значення в профілактиці запорів, геморою. Вони здатні адсорбувати продукти обміну мікроорганізмів, жовчні кислоти, солі важких металів, що надійшли до кишечника. Це одна з найважливіших якостей харчових волокон, особливо пектинових речовин, оскільки сприяє профілактиці раку кишечника, зменшенню інтоксикації організму власними отрутами кишечника (індол, скатол, аміак) і тими, які надійшли ззовні. Водночас надлишкове споживання харчових волокон скоріше шкідливе, ніж корисне. Воно може призвести до неповного перетравлювання їжі, порушення всмоктування в кишечнику макро- і мікроелементів, а також жиророзчинних вітамінів. Надмірне надходження харчових волокон призводить до проносів, дискомфорту від надлишкового утворення газів у кишечнику, болю в животі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» (24.12.93 № 3808-ХІІ).
2. Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навчальний посібник В.Я. Андрейчук. Львів: Тріада плюс, 2007. 500 с.
3. Антошків Ю.М., Ковальчук А.М. Професійно прикладна фізична підготовка курсантів вищих навчальних закладів МНС України. Навчально методичний посібник. Львів, ЛДУБЖД, 2008. 74 с.
4. Василевський В.В. Основи гирьового спорту. Навчально-методичний посібник по підготовці спортсменів масових спортивних розрядів, Новий розділ, 2003.
5. Гурєєва А.М. Фізичне виховання: атлетична гімнастика: навчально-методичний посібник для студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / А.М. Гурєєва, Г.О. Єсіонова, Г.І. Кушнір, О.І. Рибалка. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 73 с.
6. Зотов А.В. Атлетична гімнастика: навчальний посібник / А.В. Зотов, В. І. Терещенко. – К.: КНЕУ, 2004. – 162 с.
7. Ковальчук А.М., Зайдовий Ю.В., Антошків Ю.М.. Техніка безпеки при проведенні занять з фізичної підготовки / навчальний посібник. Л.: Сполом, 2005, 116 с.
8. Методика проведення занять з атлетичної гімнастики у ВНЗ зі специфічними умовами навчання: навч. метод. посібник / С. М. Булах, С. Б. Боровинський. – Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ ; Ліра ЛТД. 2017. – 136 с.
9. Михайлов В.В. Навчання фізичним вправам та розвиток фізичних якостей військовослужбовців: Навчально методичний посібник. Львів: ЛВІ, 2002
10. Ніколаєв С.Ю. Атлетична гімнастика: теорія та методика викладання: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / С.Ю. Ніколаєв. – Луцьк: Волинський національний ун-т ім. Лесі Українки, 2009. – 160 с.: табл., рис.
11. Пономарьов В.О. Спортивно-педагогічне вдосконалення (атлетична гімнастика): основи змагального пауерліфтингу: навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Здоров'я людини», «Спорт» / В.О.Пономарьов, О.С. Сокирко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 88 с
12. Ратушний Р.Т. Фізичне виховання курсантів навчальних закладів МНС України упродовж дня: навчально- методичний посібник / Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Львів: ЛДУБЖД, 2011. - 140 с.
13. Ревін П.П. Гирьовий спорт/Навчальний посібник для фізкультурних ВУЗів - Львів, 2006.



14. Стеценко А.І. Теорія і методика атлетизму: навчальний посібник / А.І. Стеценко, П.М. Гунько. – Черкаси: Видавничий відділ Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, 2011. – 216 с.
15. Фізичне виховання. Основи атлетичної гімнастики: методичні рекомендації для студентів усіх напрямів підготовки / Уклад.: Н.Б. Іванова, В.О. Пономарьов. – Запоріжжя: ЗНУ, 2008. – 45 с.
16. Шапочников Ю.О. Основи атлетизму. Навчально-методичний посібник, 2002.-С. 12-144.