

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

*Кафедра фізичного виховання та здоров'я людини*

**ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ**

*Навчальний посібник*



Черкаси 2020

*Затверджено вченою радою  
факультету харчових технологій  
та сфери обслуговування  
ЧДТУ, протокол № 3 від 12.11.2020р.*

Упорядники                    Онопрієнко О. В., *канд. педагог. наук, доцент*  
   Онопрієнко О. М., *канд. педагог. наук, доцент*

Рецензенти            Ведмедюк А. Д., *канд. педагог. наук, доцент*  
                                 Усатова І.А., *канд. педагог. наук, ст. викладач*

Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / [упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2020. – 194 с. – Назва з титульного екрана. Навчальний посібник. – Черкаси, 2020. - 194 с.

У навчальному посібнику розглянуто сучасні досягнення у галузі оздоровчого фітнесу; показано значення рухової активності та фітнесу як найважливіших та необхідних елементів для збереження здоров'я людини та профілактики різних захворювань; докладно розглянуто компоненти оздоровчого фітнесу, побудови фітнес-занять, новітніх норм рухової активності, подані сучасні знання щодо методів оцінки складу тіла та контролю маси тіла, основ збалансованого харчування, профілактики та подолання стресів. Навчальний посібник призначений для студентів факультетів та інститутів фізичного виховання та спорту вищих педагогічних навчальних закладів, а також для всіх бажаючих зміцнити своє здоров'я та продовжити довголіття.

**УДК 796.035 (075.8)**  
**О-75**

Навчальне електронне видання  
мережного використання

## **ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ**

### **Навчальний посібник**

Упорядник **Онопрієнко Олександр Васильович**

**Онопрієнко Ольга Миколаївна**

*В авторській редакції*

## Зміст

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>Розділ 1. ОСНОВИ ФІТНЕСУ</b> .....	7
1.1. Основні поняття дисципліни, поняття «фітнес-технології». Основи фітнесу, велнесу та аеробіки. ....	7
1.2. Історія виникнення фітнесу .....	18
1.3. Характеристика стану здоров'я населення України та його взаємозв'язок зі способом життя. ....	22
<b>Розділ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ</b> .....	26
2.1. Характеристика програм аеробного спрямування. ....	27
2.2. Характеристика силових програм. ....	28
2.3. Характеристика програм напрямку „Mind Body” .....	30
2.4. Характеристика координаційних програм. ....	33
2.5. Характеристика програм комплексного спрямування. ....	36
2.6. Класифікація програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності. ....	36
<b>Розділ 3. ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ФІТНЕС ТА ЗДОРОВ'Я</b> .....	41
3.1. Взаємозв'язок фізичної активності та здоров'я .....	41
3.2. Оздоровчий вплив фізичної активності та фітнесу на організм .....	47
3.3. Норми рухової активності .....	50
<b>Розділ 4. ПРОГРАМУВАННЯ ФІТНЕС-ЗАНЯТЬ</b> .....	53
4.1. Принципи фітнес-тренування .....	54
4.2. Елементи фітнес-заняття .....	57
4.3. Планування фітнес-програми .....	61
4.4. Керування фітнес-програмою .....	62
4.5. Організація персонального тренінгу у фітнес-технології. ....	65
4.6. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність в системі фізичного виховання та охорони здоров'я. ....	68
<b>Розділ 5. НАПРЯМКИ ФІТНЕСУ</b> .....	70
5.1. Сучасні напрямки фітнесу. ....	70
5.2. Техніко-тактична підготовка .....	92
<b>6. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІТНЕСУ</b> .....	93
6.1. Аудиторна та позааудиторна форми занять. ....	93
6.2. Структура занять. ....	97
6.3. Характеристика занять позааудиторного типу. ....	109
6.4. Регулювання фізичного навантаження в процесі занять фітнесом. ....	110
6.5. Підготовка фахівців з фітнесу і рекреації в Україні та за кордоном. ....	113
6.6. Комп'ютерно-інформаційні технології в роботі фахівців фізкультурно-оздоровчих послуг. ....	117
<b>Розділ 7. ФІТНЕС ТА ХАРЧУВАННЯ</b> .....	118
7.1. Фізіологічні основи здорового харчування .....	119
7.2. Основні складові компоненти їжі і їх роль у формуванні здоров'я. ....	120
7.2.1. Білки. ....	120
7.2.2. Жири. ....	123

7.2.3. Вуглеводи.....	125
7.2.4. Вітаміни та вітаміноподібні речовини.....	127
7.2.5. Мікро-і мікроелементи.....	130
7.2.6. Вода і питний режим.....	134
7.2.7. Складання та розрахунок добового харчового раціону .....	138
7.2.8. Недоліки в харчуванні сучасної людини.....	141
<b>Розділ 8. ФІТНЕС ТА СТРЕС .....</b>	<b>161</b>
8.1. Визначення стресу .....	161
8.2. Психологічна та фізіологічна реакції на стрес.....	163
8.3. Стрес та здоров'я .....	166
8.4. Симптоми стресу .....	169
8.5 Подолання стресу (стрес-менеджмент) .....	170
8.5.1. Негативні шляхи подолання стресу .....	171
8.5.2. Позитивні шляхи подолання стресу .....	172
8.5.3. Релаксаційні методики .....	173
8.5.4. Подолання стресу за допомогою фізичної активності .....	177
8.6. Попередження стресу .....	178
<b>Розділ 9. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ.....</b>	<b>180</b>
9.1. Методичні особливості проведення занять оздоровчого фітнесу в корегуючих групах.....	180
9.2. Сучасні фітнес-технології при круглій спині.....	183
9.3. Сучасні фітнес-технології при кругло-увігну́тій спині.....	184
9.4. Сучасні фітнес-технології при плоскій спині.....	185
9.5. Сучасні фітнес-технології при лордотичній поставі.....	185
9.6. Сучасні фітнес-технології при сколіотичній поставі.....	186
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....</b>	<b>187</b>

## ВСТУП

Розвиток сучасної цивілізації супроводжується дією різноманітних факторів соціально-економічного, політичного, особистого характеру, що викликають великі психічні навантаження і негативно впливають на стан здоров'я людини.

Основним джерелом збереження здоров'я є сама людина, оскільки стан здоров'я на 60% формується способом життя і лише на 40% визначається умовами життєдіяльності, факторами спадковості та втручання медицини.

Отже, для збереження і зміцнення здоров'я потрібно цілеспрямовано працювати над собою.

Досвід фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням показує, що найбільш популярним є заняття різними видами фітнесу.

Існуючі протиріччя між потребою у вчителів фізичної культури які володіють усіма новими знаннями, в тому числі з оздоровчого фітнесу, та їх наявністю, між потребою в таких фахівцях і відсутністю системи їх підготовки обумовлюють важливість дисципліни «Оздоровчий фітнес» для підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання. Вчитель фізичної культури повинен бути всебічно підготовленим до творчої професійно-педагогічної діяльності, фізкультурно-оздоровчої роботи, володіти основами знань з соціальних, гуманітарних, психолого-педагогічних, медико-біологічних наук, тобто професійна діяльність майбутнього фахівця виявляється у досягненні та збереженні високого рівня фізичного стану школярів шляхом організації та проведення заходів з формування здорового способу життя. Проте система державної фізкультурної освіти, незважаючи на прийняті нормативні та програмно-методичні документи (Закон України «Про фізичну культуру і спорт», «Концепція кадрового забезпечення сфери Фізичне виховання і спорт», Цільова комплексна програма «Фізичне виховання - здоров'я нації»), ще не в повній мірі забезпечує підготовку фахівців нового профілю.

Система фізичного виховання повинна сприяти утвердженню здорового способу життя та виховувати здорову молодь. Такий підхід у повній мірі

відповідає державній політиці у сфері фізичного виховання та спорту, яка передбачає переорієнтацію галузі на вирішення пріоритетної проблеми – зміцнення здоров'я населення засобами фізичного виховання та спорту, створення умов для задоволення потреб кожного громадянина в боротьбі за своє здоров'я, виховання соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя та профілактику захворювань. Це потребує кардинальних змін в існуючій системі фізичного виховання, яка приділяє ще недостатньо уваги оздоровленню дітей та молоді.

Фітнес – одна з найпопулярніших у всьому світі систем оздоровлення, яка дозволяє задовольнити сучасні потреби різних вікових груп населення, що бажають зробити свою фігуру красивою, а здоров'я міцним. Її головні відмінні риси – індивідуальний підхід до тих, що займаються і персональний підбір дієти. Сучасна фітнес-індустрія пропонує велике їх розмаїття: аквафітнес, акваджокінг, спінінг або сайкл рібок, памп-фітнес, спінбайк-аеробіка, слайд-фітнес, резист бол, степ-фітнес, дубль-степ, йога-фітнес, бокс-фітнес і карате-фітнес. Це розмаїття дозволяє розширити діапазон впливу фізичних вправ на організм тих, хто займається.

Сучасні види фітнесу відрізняються ефективним впливом практично на усі рухові якості, використанням оригінальних засобів з чітко вираженим оздоровчим ефектом.

## Розділ 1

### ОСНОВИ ФІТНЕСУ

#### 1.1. Основні поняття дисципліни, поняття «фітнес-технології».

##### Основи фітнесу, велнесу та аеробіки

Найбільше турбує Україну здоров'я її людей. Високий рівень захворюваності, поширення захворювань та поява нових, складніших їх різновидів, зростання показників дитячої інвалідності, дитячої смертності – це реалії нашого сьогодення. Україна за станом здоров'я населення знаходиться на 100 місці у світі.

Навчальна дисципліна «Сучасні фітнес-технології» включена до навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю «Фітнес і рекреація». Дисципліна має за мету підвищити фаховість майбутнього спеціаліста в області оздоровлення та відновлення людини за допомогою як сучасних (традиційних) засобів фізичного виховання, так і нетрадиційних систем оздоровлення.

**Культура людини (індивідуума)** розглядається як процес оволодіння знаннями, вміннями і навиками виховної, навчальної, оздоровчої, рекреаційної діяльності для наступного використання в процесі самовдосконалення, і як результат – рівень фізичного здоров'я людини, яка може зберегти завдяки своєму бажанню, знанням, здоровому способу життя та рухової активності.

**Фізичне виховання у ВНЗ** – це складний психолого-педагогічний процес, метою якого є формування фізичної культури особистості, здатного організувати і вести здоровий.

Для кращого розуміння суті дисципліни розглянемо її ключові слова:

**Інновація** – система або елемент педагогічної системи, що дає змогу ефективно вирішувати поставленні завдання, які відповідають прогресивним тенденціям розвитку суспільства. Інноваційна діяльність педагога спрямована на перетворення існуючих форм і методів виховання, створення нових цілей і засобів її реалізації, тому вона є одним з видів продуктивної, творчої діяльності людей.

**Інноваційні технології** – відносно нове поняття для сфери освіти, включаючи фізичне виховання. У останніх 10-12 років у зв'язку із зміною соціально-економічних умов в країні інтелектуалізацією багатьох видів діяльності людини, розвитком наукових досліджень в області освіти, різко зросла актуальність пошуку нових, ефективніших форм засобів, методів і технологій вчення і виховання. Це передбачає системне використання наукових досягнень для соціального і економічного розвитку суспільства, інтелектуального розвитку індивіда, вимагає створення стимул-реакцій для поширення і придбання знань, вдосконалення системи освіти.

**Технологія** (грецькою technology; «techne» – мистецтво, ремесло; «logos» – поняття, навчання):

- сукупність знань про способи і засоби проведення виробничих (педагогічних) тобто фізкультурно-оздоровчих процесів.

Термін **оздоровча фізична культура** в міжнародній практиці – відсутній. Розповсюдженим є терміни: **physical fitness** або **physical recreation**.

**Фізична культура** – це частина загальнолюдської культури, яка являє собою всю сукупність досягнень суспільства в створенні і раціональному використанні спеціальних засобів, методів і умов, спрямованих на фізичне вдосконалення людини, зміцнення її здоров'я, підвищення працездатності. Фізична культура особистості відображає її освіченість, фізичну підготовленість і досконалість, які досягнуті на основі використання засобів фізичного виховання.

**Фізична культура** – спосіб життя.

**Фізичний розвиток** – звичайний процес вікових змін морфологічних та функціональних ознак організму, який обумовлений спадковими факторами та конкретними умовами зовнішнього середовища.

**Фізичні якості** – це властивості, що характеризують окремі якісні сторони рухових можливостей людини: сила, швидкість, витривалість, гнучкість та інші.



**Фізичне здоров'я** – це динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів і систем і є основою виконання людиною своїх біологічних і соціальних функцій.

**Фізичний стан** – згідно визначенню міжнародного комітету по стандартизації тестів, характеризує особу людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість.

**Фізична працездатність** – це потенційні можливості людини виконувати фізичне зусилля без зниження заданого рівня функціонування організму, в першу чергу його серцево-судинної і дихальної систем.

**Фізична рекреація (відновлення)** – комплекс заходів, спрямовані на вдосконалення процесів відновлення працездатності після фізичної чи розумової роботи.

**Спорт** – це частина фізичної культури, що об'єднує матеріальні і духовні цінності суспільства для виявлення та порівняння досягнень людей у певних видах фізичних вправ, технічної, інтелектуальної та іншої підготовки.

**Здоров'я** – це стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних вад.

**Спосіб життя** – це одна з найважливіших біосоціальних категорій, які інтегрують уявлення про певний вид (тип) життєдіяльності людини.

**Здоровий спосіб життя** – це дії, звички, певні обмеження, пов'язані з оптимальною якістю життя, яка охоплює соціальні, розумові, духовні, фізичні компоненти, та, відповідно, із зниженням ризику розвитку захворювань.

**Загартовування** – це раціональне використання сил природи для підвищення опірності організму шкідливим впливам різних метеорологічних факторів.

Сучасні тенденції у сфері оздоровчої фізичної культури спостерігають появу нових більш сучасних термінів і понять. Одним з таких понять є «**фітнес**». Фітнес за останні роки набуває все більшого розголосу, стає популярнішим серед різноманітних видів оздоровлення населення і

відображається у назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. При цьому дане поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні і методичні розходження в поглядах різних фахівців.

Поняття «**fitness**» перекладається з англійської як «придатність» чи «відповідність». Часто в англійській мові використовується вираз «to be fit», що можна перевести як «бути у формі». У підручнику Едварда Т. Хоулі (Edward T. Howley) і Б. Дона Френкса (Ст. Don Franks) «Оздоровчий Фітнес» («Health Fitness») можна прочитати наступне визначення різних категорій фітнесу:

**Загальний фітнес** – це прагнення до оптимального якості життя, що включає соціальний, психічний, духовний і фізичний компоненти. Використовують також термін «позитивне здоров'я».

**Фізичний фітнес** – прагнення до оптимального якості життя, яке включає досягнення більш високих рівнів підготовленості по станам тестування, малий ризик порушень здоров'я. Такий стан відомо також як хороший фізичний стан, або фізична підготовленість.

У сучасній мові слово фітнес набуло декілька значень.

По-перше, під цим терміном розуміється сукупність заходів, які забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини, поліпшення і формування його здоров'я.

Як правило, це – тренування з обтяженнями, спрямовані на розвиток силових здібностей і збільшення м'язової маси, аеробні тренування, спрямовані на розвиток аеробних здібностей, тренування гнучкості, формування культури харчування та здорового способу життя.

Найбільш близьким до цього поняття «фітнес» буде поняття «фізична культура», або «фізкультура».

По-друге, існує фітнес як вид спорту, що з'явився відносно недавно в рамках змагального бодібілдингу.

**Фітнес-технологія** тлумачиться багатьма фахівцями по-різному. Як правило, позначає налагоджену схему руху клієнтів усередині фітнес-клубу,

тобто хто з працівників повинен зустріти людину, якими словами, з посмішкою чи ні та кому передати. Все це робиться по ланцюжку. Впровадження фітнес-технології проводиться поступово, поетапно, шляхом кропіткої спільної роботи. Саме співпраці, а не нав'язування ідей зверху.

Для впровадження сучасної фітнес-технології необхідно:

- наявність відділу продажів;
- наявність навченого рецепції;
- наявність обладнаного кабінету фітнес-тестування:
- заняття ЕКГ спокою;
- заняття ЕКГ з навантаженням(вело-або тредміл);
- аналіз композиції тіла;
- підготовлені і бажають працювати фітнес-тренери;
- обладнання залу – для кожного клубу індивідуальне.

Це основний, стандартний набір. Інші позиції визначаються індивідуально, відповідно до потреб клієнта.

Фітнес-технологія – це, струнка система практичних рекомендацій, єдина в рамках даного фітнес-клубу і забезпечує високу економічну ефективність.

Можна виділити кілька етапів впровадження фітнес-технології.

1. Етап класичного фітнесу.
2. Розширене фітнес-тестування.
3. Єдина програма здоров'я.
4. Програма «Спортологія».
5. Медифіт.
6. Студія персонального тренінгу – найвищий етап.

**Фітнес-технологія** – це звід правил і інструкцій, що забезпечує максимально ефективне функціонування фітнес-клубу як самостійної структурної одиниці.

Основна мета – об'єднати всі підрозділи клубу, скоординувати їх роботу і досягти високої економічної ефективності.

Завдання, з якими доводиться стикатися фітнес-тренеру у своїй професійній діяльності, наочно ілюструють принципову відмінність між роботою фітнес-тренера і тренера, працюючого у сфері спорту. Останньому в рамках своєї роботи доводиться вирішувати завдання по максимальному розвитку необхідних функцій та якостей, досягаючи тим самим максимальної результативності в обраному виді спорту. Фітнес-тренеру доводиться працювати над оптимальним розвитком якостей, що призводять до досягнення поставлених клієнтом цілей, з тим, щоб зберегти розумний баланс між швидкістю розвитку цих якостей і збереженням здоров'я клієнта. Крім цього вибір використовуваних у фітнесі засобів, методів і організаційних форм тренувальних занять часто диктується не тільки їх функціональною необхідністю і раціональністю.

Фітнес-тренеру доводиться брати до уваги такі фактори, як емоційна насиченість занять, відповідність організаційної форми заняття задачі мотивації клієнта і навіть такого фактора, як мода на ті чи інші напрями фітнес-тренування. Крім необхідного рівня професійних знань і навичок персонального тренера необхідно знати основи психології спілкування, знати, як мотивувати клієнта для регулярних тренувальних занять, мати достатній рівень культури поведінки і мови.

Слово «**фітнес**» застосовується у всіх країнах світу без перекладу, а походить воно, як було сказано вище, від англійського виразу «to be fit», що означає «бути у формі», і передбачає гарний фізичний та психічний стан. Основою концепції фітнесу є принцип **FITT**, де F (від англійського frequency) частота (кількість) занять на тиждень; I (від англійського intensity) - характеристика навантаження яка визначається за допомогою ЧСС; T (від англійського time) – тривалість заняття; T (від англійського type) – вид заняття (мається на увазі інтенсивність тренування, наявність обтяжувачів та т.п.).

Офіційно фітнес з'явився в США близько 30 років тому у зв'язку зі значним погіршенням стану здоров'я населення розвинутих країн внаслідок гіпокінезії, як невід'ємної риси технічного прогресу. Перші фітнес-програми

були створені під час другої світової війни, коли американські солдати виконували ранкову гімнастику, тренувались з обтяжувачами, готували організм до навантажень та виконували інші види фізичних вправ, які з часом стали класичними, і з роками були вдосконалені фітнес-майстрами.

Головною метою фітнесу є досягнення внутрішньої гармонії та зовнішньої привабливості людини, і саме це є основним мотивом для людей, які бажають гарно виглядати та добре себе почувати.

Основним завданням фітнесу є зміцнення здоров'я населення, підвищення життєвого тону, зростання загальної і спеціальної працездатності, виховання фізичних якостей, формування статури та корекція вад, підвищення психічного та психологічного настрою, протидія можливим щоденним стресам.

За допомогою фітнесу удосконалюється гнучкість, зміцнюються різні групи м'язів, корегується вага тіла. Усі ці можливості можна узагальнити як «всебічний фітнес».

**Фізіологічний фітнес** має на меті зміцнення здоров'я, продовження тривалості життя, поповнення життєвої енергії.

**Загальним фітнесом** називають оптимальну якість життя, яка включає в себе духовний, психічний, соціальний та фізичний розвиток. Здоровий спосіб життя являє собою динамічний багаторівневий стан, пов'язаний з умовами оточуючого середовища і індивідуальними інтересами людини. Синонімом цього поняття є термін «позитивний фітнес».

**Фізичний фітнес** передбачає зменшення ризику порушення здоров'я і створення основи для позитивного фізичного здоров'я. Мається на увазі досягнення більш високого рівня підготовленості за результатами тестування, і найменший ризик порушення здоров'я.

Сьогодні існує значна кількість напрямків оздоровлення населення і в світі з'являються все нові форми, системи і поняття даного напрямку. Відносно новим є поняття „велнес”, який, як у свій час фітнес, фігурує у назвах оздоровчих закладів та програм.

**Велнес** – це здоровий спосіб життя, оптимізм, позитивна життєва енергія, внутрішня гармонія і високий життєвий тонус. Це система оздоровлення, яка дозволяє досягти емоційної рівноваги і прекрасної форми, включаючи різноманітні види фізичних вправ, релаксації, правильного харчування, догляду за собою.

Відомо, що здоров'я людини лише на 15% визначається рівнем охорони здоров'я, на 20% – генами, а на 65% – способом життя. Паління, вживання алкоголю значно скорочують термін життя. Тому багато фітнес-клубів в нашій країні і за кордоном працюють, спираючись на основи здорового способу життя, тобто на основі велнесу.

Саме поняття «велнес» зародилося в 50-х –60-х роках в Америці як похідне від двох слів «fitness» та «well-being», що можна перекласти як «гарне самопочуття». Велнес – це своєрідна система оздоровлення, яка дає можливість досягти емоційної і фізичної рівноваги в умовах сучасного мегаполісу.

Аналіз літературних джерел, щодо визначення понять велнес та фітнес, дозволив нам ототожнити ці поняття так як ми не вбачаємо великої різниці між ними.

Одним із популярних напрямків фітнесу та велнесу є оздоровча аеробіка, яка займає важливе місце у системі оздоровчої фізичної культури, адже різноманіття її видів дає можливість обрання найдоцільнішого для кожної людини виду навантаження, та різновиду фізичної праці організму. Окрім цього займатися оздоровчою аеробікою можна у будь-якому віці. Різноманіття, постійне оновлення логічно побудованих, науково обґрунтованих програм, високий емоційний фон занять, що створюється завдяки музичному супроводу та специфічному коментарю тренера з аеробіки в процесі занять, дозволяє цьому виду оздоровчого тренування протягом десятиліть утримувати високий рейтинг, а також використовувати аеробіку в системі підготовки спортсменів різних спеціалізацій (футболістів, гімнастів, фігуристів та ін.).

Взагалі поняття «**оздоровча аеробіка**» є похідним від ритмічної гімнастики, яка досягла своєї популярності на території СРСР в 70-ті роки.

Увібравши в себе досягнення минулого, оздоровча аеробіка поєднала у собі найрізноманітніші елементи шкіл, напрямків і систем, які існували раніше, безперервно видозмінюючи і вдосконалюючи їх.

Сучасну ритмічну гімнастику розуміють як один з різновидів оздоровчої гімнастики, змістом якої є різноманітні фізичні вправи, що виконуються під емоційно-ритмічну музику і переважно поточним способом.

На нашу думку та за думкою інших фахівців, аеробіку слід відрізняти від ритмічної гімнастики, яка теж передбачає музичний супровід, але вправи ритмічної гімнастики виконуються з невеликими інтервалами для відпочинку між ними.

Аеробікою називають виконання фізичних вправ поточним способом під музичний супровід з метою зміцнення здоров'я, гармонічного розвитку і вдосконалення фізичних якостей організму (сили, швидкості, витривалості, гнучкості (м'язів та суглобів) та спритності).

Оздоровча аеробіка для чоловіків має не танцювальне, а більш атлетичне спрямування. Поєднання принципів оздоровчої аеробіки з методами розвитку сили повинно сприяти різнобічному комплексному впливу на організм.

Для жінок притаманні динамічні вправи, адже їх вони переносять легше за статичні напруги. Динаміка занять аеробними вправами досягається не лише за допомогою переміщень по майданчику, а і за допомогою зміни ступеня навантаження м'язів, амплітуди рухів, швидкості, напрямку і характеру рухів.

Оздоровча аеробіка впливає на організм комплексно. Застосування різних фізичних вправ спрямоване на вирішення визначених задач.

Особливістю занять аеробікою є повторення вихідних та кінцевих положень. Кінцеве положення має бути зручним для початку наступної вправи, завдяки чому вправи виконуються у потрібній формі, поточним способом без зупинок.

Аналізуючи погляди різних науковців у сфері оздоровчої аеробіки зустрічаємо різні тлумачення поняття "аеробіка". Так, Л. Г. Куценко узагальнює у цьому терміні цілий напрямок в оздоровчій фізичній культурі.

Ж. А. Белокопитова, Є. С. Крючек дотримуються думки, що аеробіка є одним із напрямків масової фізичної культури з регульованим навантаженням. Т. Л. Давидовська включає у дане поняття систему фізичних вправ, що будується на основі зв'язку рухів з музикою. Г. Горцев, опрацювавши дослідження науковців визначив аеробіку як комплекс вправ, в яких дихальні рухи поєднуються з рухами тіла та опорно-рухового апарату. Л. І. Погасій більш чітко визначає аеробіку як систему підібраних фізичних вправ, що виконуються поточним методом з музичним супроводженням, що спрямовані на зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток фізичних якостей людини.

Маючи досить широке застосування цього виду на практиці, оздоровча аеробіка, як і будь який інший вид спорту, має свої переваги та недоліки.

Заняття оздоровчою аеробікою мають великий позитивний вплив на організм людини, покращується щоденне самопочуття, знижується ризик різних захворювань, і мабуть для деякого особливе значення має здатність за допомогою занять покращити фізичний вигляд знизивши вагу тіла, збільшивши або зменшивши об'єм м'язів, покращивши поставу. Але нажаль поруч з нескінченим переліком позитивних якостей оздоровчих занять маємо перелічити і ряд недоліків які визначили ці ж автори. Аеробіка може травмувати кінцівки і хребет, призводити до м'язового болю, погіршити сон і самопочуття, викликати перенавантаження серця, порушення у внутрішніх органах, і негативне відношення до будь якого виду рухової активності.

Автор В. А. Чубакова в результаті дослідження дійшла висновку, що вимоги до рівня серцево-судинної системи при фізичній праці досить високі, а отже велика ймовірність передозування фізичними навантаженнями. Пояснити це можна тим, що складно-координаційні вправи виконуються в „циклічному” режимі роботи без відпочинку, а музичний супровід стимулює організм до роботи, і своїм емоційним забарвленням відволікає увагу тих, хто займаються, від втоми організму.

В. В. Іваночко вважає що для того, щоб наслідки занять оздоровчою аеробікою були позитивними ті, хто займаються мають слідувати самостійно



за станом свого здоров'я, знати як організм реагує на навантаження, чи підходить складність фізичних вправ його підготовленості.

Оздоровча аеробіка – вид діяльності, в якому музичний супровід відіграє головну роль. Звідси і особливі вимоги до музичної підготовленості викладача.

Аеробними називають вправи, які виконують протягом тривалого часу, при цьому активно дихаючи. Кров накопичує кисень та віддає його тканинам, і всі хімічні реакції відбуваються за участю кисню. Таким чином, організм отримує необхідну для життєдіяльності або виконання фізичного навантаження енергію. Заняття аеробікою підвищують функціональні здібності людини. Під впливом занять підвищується сила, витривалість, гнучкість, особливо якщо у програму включати силові вправи.

Доведено, що регулярні аеробні вправи протягом кількох тижнів дають тренувальний ефект: покращується фізичний стан організму, діяльність серцево-судинної системи, збільшується індивідуальна здатність переносити навантаження, відбувається зниження ваги тіла та підшкірного жирового прошарку а також зміна в позитивну сторону співвідношення жирової і м'язової маси.

Крім цього, оздоровча аеробіка займає важливе місце у системі оздоровчої фізичної культури. Заняття аеробікою мають наступні організаційно-методичні напрямлення: лікувально-реабілітаційна фізична культура (розрахована на хворих та ослаблених людей, які з різних причин опинилися у стані низького рівня здоров'я); адаптивне напрямлення (застосовується для людей з обмеженими фізичними можливостями з метою компенсації пошкоджених функцій організму і урізноманітнення побутового життя); рекреативне напрямлення (використовується для відновлення фізичного та психічно-емоційного стану людей, що досягається шляхом організації активного відпочинку з використанням засобів оздоровчої фізичної культури); кондинційно-профілактичне напрямлення (заняття направлені на підтримання оптимального рівня фізичних якостей і зовнішнього вигляду, покращення здоров'я, профілактику хвороб, запобігання вікових захворювань).

## 1.2. Історія виникнення фітнесу

Термін «фітнес» з'явився ще в роки першої світової війни у Великобританії, Франції, США у зв'язку з розвитком фізкультурної системи «Keer-fit». У програмах цього спрямування передбачалось розвиток загальної фізичної кондиції та готовності у процесі перебудови фізичного виховання хлопчиків у школах.

У 30-ті роки термін «фітнес» був введений замість існуючих у науково-методичній літературі термінів «фізична готовність» (physical efficiency) та «фізичний стан» (physical condition). У 1936 році в «Журналі здоров'я, фізичного виховання та рекреації» (США) була опублікована стаття Артура Стейнхауза «Фітнес і суспільство», в якій уперше в науковій літературі згадується термін «фітнес».

У 60-і роки ХХ століття став широко розповсюджуватись термін «фізичний фітнес», під яким розуміється оптимальний стан показників здоров'я, які дозволяють отримувати високу якість життя. Він характеризує стан фізичного благополуччя людини, що дозволяє їй енергійно, без стомлення виконувати завдання повсякденного життя і забезпечує мінімізацію чинників ризику для здоров'я, пов'язаних з недостатньою фізичною активністю. Таке трактування цього терміну багато в чому визначило шляхи розвитку теорії та методики використання рухової активності в системі фізичного виховання людей і обумовило тісний взаємозв'язок завдань, засобів і методів рухової діяльності з чинниками профілактики тих або інших захворювань (серцево-судинних, онкологічних, діабету, остеопорозу, депресії тощо) з урахуванням вікових, статевих та інших індивідуальних особливостей конкретної людини, стану її здоров'я та можливостей різних функціональних систем організму.

У 60-70-ті роки у США К. Купер розробив науково-практичні основи аеробіки, спрямованої на зміцнення здоров'я, підвищення працездатності, подовження життя та профілактики захворювань за допомогою використання рухової активності помірної інтенсивності (біг, плавання, ходьба, їзда на

велосипеді тощо). Підтримали цю ідею Д. Соренсон, яка включила до системи Купера аеробні танці.

У ті самі 70-ті роки ХХ ст. з'явилася потреба у фітнес-фахівцях у стрімко виникаючих фітнес-клубах, у корпоративних спортивних спорудах.

Цьому значною мірою сприяло збільшення вільного часу населення до 32-34 годин на тиждень, що стало можливим завдяки науково-технічному прогресу в суспільстві. Фітнес-клуби та спортивні споруди надали населенню можливість займатися та раціонально використовувати вільний час.

Суттєву допомогу в пропаганді здорового способу життя та залученні населення до занять у фітнес-клубах надала діяльність Ради з фізичного фітнесу і спорту при Президентів США.

У 80-ті роки ХХ ст. у США спробували глибоко вивчити стан здоров'я населення, оцінити рівень рухової активності та визначити їх взаємозв'язок, а також можливості реалізації фізичних кондицій у повсякденній побутовій і професійній діяльності. На основі такого дослідження були змінені програми та тести з фізичного виховання у навчальних закладах.

У структурі фізичного фітнесу були виділені різні фактори, які є найбільш значимі для профілактики хронічних неінфекційних захворювань і забезпечення високої фізичної життєздатності людей. Серед цих факторів – можливості серцево-судинної та дихальної систем і витривалість до роботи аеробного характеру, маса тіла, співвідношення м'язової, кісткової та жирової тканин; щільність кісткової тканини, силові можливості, гнучкість, здатність до розслаблення і релаксації.

Відповідно до цього почала формуватися система знань і практичної діяльності, зорієнтована на досягнення високого рівня фізичного фітнесу, а засобом досягнення цього стала науково обґрунтована рухова активність. У спеціальній літературі з фізичного виховання та рухової активності така ситуація зумовила систематизацію наукових знань, їх розширення, поглиблення та прикладне застосування, у тому числі в сфері теорії і методики розвитку різних фізичних якостей і можливостей функціональних систем організму,

визначенні нормативів фізичної підготовленості, розробці ефективних і достовірних систем тестування. Не менш важливим наслідком такого підходу стало те, що рухова активність була представлена у вигляді основного, проте не єдиного, а одного з декількох різних компонентів здорового способу життя, в числі яких – відмова від куріння, розумний підхід до споживання алкогольних напоїв, раціональне харчування, відсутність надлишкової маси тіла тощо. Цим було зумовлено принципову відмінність розвитку системи рухової активності населення зорієнтовану на досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу.

В Україні поняття «фітнес» виникло в середині 90-х рр. з появою перших спортивних клубів (пізніше – фітнес-клубів), які почали пропагувати здоровий спосіб життя та взяли на себе функції з оздоровлення населення.

До цього вітчизняна фітнес-індустрія була представлена в основному тренажерними залами, залами аеробіки, з різноманітними тренувальними програми, басейнами, саунами. Регулярно проводяться конгреси і конвенції, де конгресмени отримують теоретичну, методичну підготовку і знайомляться з досягненнями науки спортивних споруджень та обладнання. Навчання проводять відомі міжнародні інструктори, фізіотерапевти та фахівці з фітнесу.

Нині оздоровчий фітнес в цілому можна визначити як систему фізичних вправ оздоровчої спрямованості, узгодженої з індивідуальним станом психофізичної сфери людини, його мотиваційної визначеності та особистої зацікавленості.

Для фітнесу характерні наступні особливості:

1. Обґрунтованість системи фізичних вправ в соціальному, особово-індивідуальному і природно-функціональному аспектах як потребі суспільства, інструменту для вирішення приватних проблем людини і стимулювання його провідних психофізичних функцій в згоді та єдності.

2. Науково-дослідний підхід в розробці системи вдосконалення, що включає глибокий попередній аналіз стану проблеми, методичне обґрунтування форм і змісту рухової активності, а також методів діагностики і контролю за станом учасників фітнес-програми.

3. Використання тестування і оцінки широкого кола показників: фізичних, рухових, пріоритетів у виборі видів рухової діяльності, поведінкових особливостей та інших характерних рис особистості.

4. Високий ступінь безпеки занять, яка досягається достатньо точною попередньою діагностикою і поточним контролем, індивідуальним підходом до організації і змісту фітнес-занять, підбором адекватних засобів оздоровлення, а також своєчасною допомогою і корекцією системних дій.

5. Багато ланцюгова система керування процесом оздоровлення.

6. Вплив на різні сторони життєдіяльності:

- якість життя, що визначається самопочуттям, настроєм, діапазоном знань і умінь, зовнішнім виглядом, ступенем стійкості до захворювань;

- станом людини, який включає: показники функціональних можливостей, фізичного розвитку, рухового досвіду, повсякденної побутової і професійної активності;

- соціальну сферу діяльності особи, що може характеризуватися підвищенням продуктивності праці, задоволеністю виробничою діяльністю, зниженням ступеня травматизму і витрат на медичне обслуговування, зміцненням сімейних і робочих взаємин, життєвою упевненістю та усвідомленістю самореалізації.

Щодо історії розвитку групових фітнес-програм слід виокремити такі етапи їх еволюції.

Перший етап зародження групових фітнес-програм припадає на період 70-х - початок 80-х років і характеризується популярністю програм, що ґрунтуються на використанні гімнастичних і танцювальних вправ під музику, спрямованих переважно на розвиток серцево-судинної системи.

Другий етап (кінець 80-х та 90-ті роки ХХ століття) пов'язаний з урізноманітненням програм за рахунок використання нових видів рухової активності, виробництва спеціального обладнання для групових занять, додаткової орієнтації на розвиток силових можливостей.

Для третього етапу (початок ХХІ століття і дотепер) характерним є виокремлення найефективніших компонентів вже відомих програм та їх інтегрування в єдине ціле з поєднанням складників здорового способу життя, для створення нових уніфікованих, екологічно-орієнтованих оздоровчих технологій.

### **1.3. Характеристика стану здоров'я населення України та його взаємозв'язок зі способом життя**

Статистичні дані щодо рівня здоров'я народу України свідчать про те, що він бажає бути кращим – зростає рівень смертності, особливо серед працездатних, збільшується інвалідизація, скорочується народжуваність.

На сьогодні неінфекційні захворювання є причиною 86 % випадків смерті та 77 % хвороб в європейському регіоні. З них серцево-судинні захворювання становлять більшість. Беручи до уваги зростаючі обсяги витрат та масштаб проблем, пов'язаних з хронічними захворюваннями, всі країни, в тому числі й наша, розробляють комплексний план боротьби з цією проблемою. Оскільки більшість хронічних захворювань залежить від стилю життя, то усунення поведінкових факторів ризику, згідно з проведеними оцінками, дало б можливість уникнути 80 % випадків хвороб серця, інсульту, цукрового діабету 2-го типу та 40 % онкологічних захворювань. Без розширення спектра дій галузі охорони здоров'я та участі в профілактиці серцево-судинних захворювань різних секторів суспільства, самого населення, смертність від хвороб щорічно зростатиме, а середня тривалість життя зменшуватиметься.

За останні роки в Україні зросла увага до популяризації здорового способу життя. Про це свідчить усвідомлення керівництвом держави проблем профілактики неінфекційних захворювань, що ставить збереження здоров'я населення на один щабель із збереженням суверенітету країни, підвищенням добробуту, іншими національними інтересами держави. Здоров'я, за визначенням ВООЗ, – це не лише відсутність хвороб та фізичних вад, а й стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя. На жаль, більшість

українців сьогодні не можуть похвалитися добрим здоров'ям, як, власне, і довгим життям.

Зменшення населення, як міського, так і сільського, за 5 останніх років відбулося в усіх регіонах України, причому більш ніж половина цього зменшення припадає на найбільш індустріально розвинені регіони: Донбас, Придніпров'я, Крим, Харківську область.

Смертність в Україні залишається на високому рівні і має тенденцію до зростання. Оцінка стану здоров'я населення України свідчить про скорочення очікуваної середньої тривалості життя в середньому понад 10 років порівняно з країнами Євросоюзу. Сучасна реальність України прикметна і різким підвищенням смертності населення.

Показники очікуваної тривалості життя у 2011р. становили: в Азербайджані –72,4 року, Білорусі –68,5, Естонії –70,7, Грузії–75,4, Казахстані –65,9, Киргизстані –68,7, Латвії –71,1, Молдові –68,3, Росії –65,3, Таджикистані –70,1.

Структура і рівень смертності населення в працездатному віці мали свої особливості. Так, перше місце традиційно багато років поспіль посідав клас «нешасні випадки, отруєння та травми», «хвороби системи кровообігу» – друге, «злоякісні новоутворення» – третє. Але починаючи з 2004 р., структура смертності у працездатному віці зазнала змін, а саме: перше місце посідає клас «хвороби системи кровообігу», оскільки маємо зростання смертності з цієї причини за останні п'ять років на 22,8 %, друге – «зовнішні причини смерті», третє – «злоякісні новоутворення»(відповідно 28,9; 26,7 і 13,9 %).

Початок ХХІ ст. Ознаменувався тим, що основною причиною смерті та інвалідності у розвинених країнах визнано серцево-судинні захворювання. Згідно з даними Європейського Товариства Кардіологів (2015) за останні роки вони залишаються основною причиною смерті в більшості країн Європи. Зокрема в країнах Центральної і Східної Європи цей показник становить від 5 на 1000 населення (Польща) до 9 на 1000 населення (Болгарія, Україна).

Хвороби системи кровообігу (ХСК), посідаючи перше рангове місце в структурі поширеності, зумовлюють більше половини випадків смерті та третину причин інвалідності. Медико-соціальний тягар хск полягає ще і в тому, що вони суттєво впливають на тривалість і якість життя населення, на показники втрат економічного потенціалу країни. Саме тому боротьба з хск на сучасному етапі є першочерговою проблемою. Поточний прогностичний аналіз і математичне моделювання на більш віддалений (довгостроковий) період, які ґрунтуються на показниках довкілля, якості харчування, питної води, демографічних даних і тенденціях сучасного розвитку, а також на соціально-економічному становищі в країні, не дозволяють сподіватися на краще, якщо не вживати науково обґрунтованих заходів, не забезпечувати їх відповідним фінансуванням і не надавати належної державної підтримки на законодавчому рівні.

Разом з тим, у всіх вікових групах втрати України від ХСК є значно більшими, ніж у країнах Європейського регіону, за винятком Російської Федерації, Білорусі, Туркменістану та Казахстану. Наприклад, рівень смертності від ішемічної хвороби серця у населення працездатного віку в 10 разів перевищує аналогічний показник у Франції, від цереброваскулярних хвороб – у 7,7 разу.

Існують відмінності у структурі захворюваності осіб похилого віку (60 років і більше), частка яких невинно зростає і за прогнозом до 2025 р. Збільшиться у 5 разів. Перше місце традиційно посідають ХСК, на другому – хвороби нервової системи і органів чуття, на третьому – органів дихання. Найбільший дискомфорт в осіб похилого віку викликають порушення функції руху (44 %), сну і відпочинку (35,9 %), травлення (33,7%), кровообігу (32,4 %), дихання (30,6 %). У регіонах спостерігають значні зміни показника первинного виходу на інвалідність.

Важливою проблемою є поширеність шкідливих звичок серед населення. Ситуація з алкоголізмом в країні відзначалася гостротою і в минулі часи, а за останні роки стала надзвичайно загрозливою. Населення стало вживати більше



міцних спиртних напоїв, низькосортні вина та горілку, сурогати, фальсифікати. Все це відбувається на фоні недостатнього, незбалансованого харчування. У процес алкоголізації втягуються жінки і молодь. Результати соціологічних досліджень свідчать, що вживання алкогольних напоїв з року в рік зростає. Вже давно відзначено високий ступінь зв'язку між показниками споживання, рівнем травматизму і рівнем смертності від нещасних випадків.

Паралельно з величезною і майже неконтрольованою хвилею торгівлі алкоголем наростає багато розладів здоров'я.

На сьогодні вкрай напруженою залишається проблема тютюнопаління. Це зумовлено масштабністю шкоди куріння для здоров'я. Тютюн є чинником ризику більш ніж 20 хвороб, які складають майже 75 % в структурі смертності населення. Куріння – основна причина смертності, якій можна запобігти. За оцінками експертів ВООЗ, ця згубна для здоров'я звичка за останні три роки призводила до загибелі в Україні не менш ніж 120 тисяч осіб щорічно. З курінням пов'язані і великі економічні збитки, зокрема через зниження продуктивності праці внаслідок частого відсутності на робочому місці курців, зниження працездатності, втрати робочої сили в результаті більш високої смертності людей до пенсійного віку, збільшення витрат на медичну допомогу, зумовлену захворюваннями, які пов'язані з тютюнопалінням, тощо.

Аналіз розподілу населення у віці 12 років і старше свідчить, що їх кількість однакова як в містах, так і селах (24,3 % і 22,2 %, відповідно). Кількість осіб, які палять, 1-5 років, складає 16,9 %, 6-9 років –12,6 %, більше 10 років –70,5 %. Аналіз фізичної активності населення свідчить, що майже дев'ять з кожних десяти дітей у віці 6 років і старше займаються фізкультурою та спортом не менше одного разу на тиждень. Доросле населення значно менше займається фізкультурою і спортом: лише кожен третій чоловік і кожна п'ята жінка в цілому по Україні, в сільській місцевості – кожен четвертий чоловік і кожна восьма жінка. Такий стан зумовлений низькою доступністю до інфраструктури здоров'я, переведенням користування спортивних та оздоровчих споруд на платну основу.

## Розділ 2

### ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ

Оздоровчі заняття вважаються однією з поширених та ефективних форм збільшення рухової активності населення. Основними завданнями таких занять є зміцнення здоров'я, підвищення фізичної працездатності та опірності організму до несприятливих чинників зовнішнього середовища.

Більшість вітчизняних науковців рекомендують невеликий обсяг заняття тривалістю 30–40 хв. з мінімальною кратністю 3 рази на тиждень. Зазначається, що періодичність занять залежить від їх тривалості. Тривалість заняття 20–25 хв. передбачає проведення 5–6 занять на тиждень, 30–45 хв. – 3 рази, 45–60 хв. – 2 рази. Рациональними вважаються заняття з інтенсивністю навантаження 50–75 % від максимального поглинання кисню, з умовою, що частота серцевих скорочень знаходиться в межах рекомендованих контрольних величин протягом 15–20 хв.

Фахівці департаменту охорони здоров'я Північної Америки рекомендують тижневий обсяг рухової активності тривалістю до 150 хв. помірної інтенсивності або до 75 хв. високої інтенсивності. Загальні рекомендації передбачають заняття 5 разів на тиждень тривалістю до 30 хв. з рівноцінною комбінацією вправ аеробного характеру, силового навантаження, а також вправ для підвищення рухливості у суглобах та хребті. Згідно цих даних, аеробна активність має тривати не менше, ніж 10 хв., а при застосуванні більш високих навантажень спостерігається кращий ефект.

Сучасні фітнес-програми являють собою вдале поєднання існуючих раніше систем, в яких у сукупності використовують спеціально підібрані фізичні вправи, спрямовані на комплексну або вибрану дію на певні функціональні системи організму. В спортивно-оздоровчій роботі використовують програми різного спрямування. Разом з тим, відокремлюють кардіопрограми, програми силового характеру, програми „Mind Body” („Розумне тіло”).

До кардіопрограм відносяться ходьба, біг, їзда на велосипеді (у тому числі на кардіотренажерах), усі види аеробіки, танці, аквафітнес.

Програми силового характеру спрямовані на корекцію тілобудови, розвиток опорно-рухового апарату (шейпінг, боді-білдінг, боді-памп, вправи з вільними обтяженнями (гантелями, штангою, гирями).

Програми „Mind Body” (тай-чі, ци-фітнес, гімнастика йоги, система Джозефа Пілатеса, фітбол, боді-флекс) регулюють психічний стан людини, покращують такі фізичні якості людини як сила, гнучкість, здатність до утримання рівноваги, координацію рухів.

## **2.1. Характеристика програм аеробного спрямування**

Аналіз науково-методичної літератури зарубіжних та вітчизняних науковців підтверджує, що аеробні заняття сприяють оновленню організму та його функціональному вдосконаленню. Крім традиційних занять аеробної спрямованості (ходьба, біг, плавання, лижі) широке розповсюдження отримали заняття на кардіотренажерах: бігових доріжках (тредмілах), велотренажерах, еліптичних, або крос-тренажерах.

У жінок найбільшу популярність завоювали заняття з аеробіки. Базова або класична аеробіка являє собою синтез вправ загального розвитку, бігу, підскоків в танцювальному стилі, які виконуються без пауз відпочинку, під музичний супровід 120–160 уд/хв. Для непідготовлених осіб заняття проводять з низькою інтенсивністю, якщо частота серцевих скорочень не перевищує 120–135 уд/хв. Тренованим особам рекомендують підвищувати інтенсивність виконання вправ з частотою серцевих скорочень до 150-160 уд/хв., застосовуючи більш складні координаційні рухи.

Степ-аеробіка передбачає виконання вправ на спеціальній платформі висотою 10–30 см. Зміна її висоти дозволяє додатково регулювати інтенсивність навантаження для осіб з різним рівнем фізичної підготовленості. Вправи на степ-платформі покращують діяльність серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату, сприяють розвитку найважливіших рухових якостей і

пропорційному розвитку м'язів ніг та нижньої частини тулуба. Вільні енергійні рухи руками та використання вільного обтяження (гантелей вагою до 2 кг) забезпечують оптимальне навантаження для м'язів верхнього плечового пояса.

До аеробних занять також відносять низку сучасних різновидів аеробіки, з яких найбільш розповсюдженими є слайд-аеробіка, аеробоксінг, гідроаеробіка, сайклінг та інші.

## **2.2. Характеристика силових програм**

У сучасній науково-методичній літературі існує ряд досліджень, які демонструють позитивний вплив фізичних вправ силової спрямованості на організм. Головною метою цих програм є корекція будови тіла та опорно-рухового апарату, підвищення силових якостей та працездатності, зміцнення здоров'я.

Згідно рекомендацій Американського коледжу спортивної медицини, силове тренування є обов'язковим складовим компонентом фітнес-програм.

Інтенсивність силових занять повинна бути достатньою для збільшення сили та витривалості, а також підтримання оптимального складу тіла. Рекомендовано проводити 2-3 заняття на тиждень. Кожне заняття складається з 8-10 вправ, спрямованих на тренування основних груп м'язів. Збільшення кількості вправ дозволяє досягати кращих результатів.

Для розвитку м'язової маси та силових якостей рекомендовано застосовувати у підходах 6-8 повторень з величиною обтяжень 80–90 % від максимально можливої. Вправи виконують у середньому темпі, час руху обтяження вгору займає 4 с, вниз – 2 с.

Ефективним вважається виконання вправи за „принципом піраміди”: у першому підході вправу виконують 12 разів, у наступних двох підходах збільшують величину обтяження і повторюють вправу 8 разів, ще два підходи – по 6 разів, останній підхід виконують з величиною обтяження як у першому з повторенням 10 разів.

Величина обтяження підбирається таким чином, щоб два заключні повторення здійснювалися зі значним зусиллям. Початковий етап занять здійснюється за 3-х денною програмою з урахуванням тривалості періоду відновлення (не менше 48 годин) у такому порядку: м'язи черевного пресу (у поєднанні з вправами загального розвитку); м'язи стегна, гомілки; грудні м'язи, м'язи спини; дельтовидні м'язи, біцепси і трицепси.

Для збільшення ефективності силового компоненту спеціалісти В. Весткотт, С. Ремсден рекомендують роздільну систему тренувань „спліт”. На їхню думку, дана система переважно сприяє на вибрані групи м'язів у межах окремого заняття.

Основні параметри тренування силового характеру визначаються з урахуванням статі, віку, рівня фізичного стану тих, хто займається та зберігають свій стан тренуваності протягом 2–3-х місяців.

При дозуванні силових навантажень для жінок рекомендовано враховувати типи їх будови тіла.

Для розвитку м'язової сили в жінок з астеничним типом рекомендовано заняття тривалістю 60 хв. Вправи виконують за низхідною схемою: 10, 8, 6, 4.

Кожна вправа повторюється 8 разів у повільному темпі. Відпочинок між підходами триває до повного відновлення і дорівнює 3 хв. Рекомендовано проводити 4 р. на тиждень, розподіляючи навантаження таким чином: понеділок – середня інтенсивність, середа – висока інтенсивність, четвер – низька, п'ятниця – середня або нижча від середньої, у залежності від часу відновлення фізичного стану організму.

Тренувальне заняття для жінок з нормостенічним типом статури триває 90 хв. Кількість повторень вправ відбувається за висхідною схемою (10, 12, 15) із середнім темпом виконання. Час відпочинку між підходами триває 1,5–2 хв. У тижневому циклі проводять 3 заняття. Навантаження розподіляється таким чином: понеділок – середня інтенсивність, середа – висока, п'ятниця – низька інтенсивність.

Силові тренування для жінок гіперстенічного типу триває до 120 хв. Кількість повторень вправ, які виконуються у середньому і високому темпі, зростає до 15 за висхідною схемою (10, 15, 20). Час відпочинку між підходами триває до 1 хв., але може бути збільшений в разі необхідності до 2–3-х хв.

Рекомендовано проводити 3 заняття на тиждень, навантаження розподіляється аналогічно до тренувань представниць нормостенічного типу.

Для розвитку сили використовують різні режими м'язової роботи: долаючий (міометричний), поступливий (пліометричний), ізометричний та комбінований. Вважається, що найбільша ефективність досягається при використанні комбінованого методу розвитку сили. Характер навантаження розподіляють таким чином, 75% роботи виконується у долаючому режимі, 15% – у поступливому, 10% – в утримуючому або ізометричному режимі. Як правило, вправи у поступливому та утримуючому режимах виконують в кінці заняття.

В якості основних засобів силових тренувань рекомендовано вправи з обтяженням маси власного тіла (підтягування, віджимання, присідання, стрибки), вправи з обтяженням маси предметів (штанга, гири, гантелі, набивні м'ячі), вправи з обтяженням зовнішнього опору (опір еластичних предметів, партнера, навколишнього середовища, самоопір), вправи з комбінованим обтяженням (підтягування, стрибки тощо з обтяженням власного тіла, додатковою масою, ізометричні вправи у поєднанні з подоланням різних обтяжень в динамічному режимі), вправи на силових тренажерах, ізометричні вправи.

### **2.3. Характеристика програм напрямку „Mind Body”**

В перекладі з англійської „Mind Body” означає „Розумне тіло”. Програми цього напрямку увібрали в себе філософію Сходу, яка вчить концентруватися на процесах, що відбуваються в організмі та управляти внутрішньою енергією.

Зосередження на власних відчуттях під час виконання вправ забезпечує контроль рухів та емоцій, що створює стан легкості і свободи. Такі заняття

знімають нервові напруження, покращують емоційний стан, дозволяють усунути м'язовий дисбаланс, що утворюється через неправильну поставу і відсутність динамічних рухів. До таких програм відносяться тай-чі, ци-фітнес, боді-флекс, гімнастика йоги, система Джозефа Пілатеса.

„Тай-чі” або „Тайцзіцюань” вважають найдавнішою східною системою, яка зародилася на основі бойових мистецтв Китаю (ушу) й являє собою поєднання силових вправ, дихальну гімнастику та вправ, які покращують пластичність рухів. На думку фахівців, даний вид занять може бути рекомендований для зміцнення імунної та серцево-судинної системи, покращення гнучкості та координації рухів, підвищення розумової діяльності, зміцнення м'язової та кісткової тканини.

„Ци-фітнес” являє собою систему вправ китайської дихальної гімнастики, спрямованої на духовне зростання та оздоровлення організму за рахунок використання енергії життєвої сили.

Популярним видом занять серед жінок з надлишковою масою тіла є боді-флекс. Комплекс вправ побудований на використанні ізотонічних і ізометричних вправ, розтягування та виконанні спеціального дихання.

Поєднання вправ з глибоким диханням сприяє зниженню жирового та зростанню м'язового компонентів будови тіла жінок, покращує гнучкість, збільшує рухливість суглобів та еластичність зв'язок.

Вправи гімнастики йоги отримали найбільше розповсюдження серед занять „Mind Body” . Основу хатха-йоги утворює система фізичних вправ, яка складається з елементів, що отримали назву „асани”. Кожна асана є окремою гімнастичною вправою, яка надає гармонійну тренуючу дію на опорно-руховий апарат і внутрішні органи за умови дотримання техніки виконання. Вправи з гімнастики йоги сприяють накопиченню енергії за рахунок включення у діяльність особливих фізіологічних механізмів. Розтягування, стиснення, скорочення та скручування тканин при виконанні асани впливають на розподіл потенціалів і струмів периферичної нервової системи та спинного мозку. Це активізує ендокринну систему і процеси головного мозку.

Дослідження західних та вітчизняних науковців доводять позитивний вплив занять з йоги на зміцнення імунної системи, омолодження організму, збереження і відновлення працездатності, профілактику серцевих захворювань.

Активне включення діяльності психіки дозволяє регулювати емоції, покращувати настрій, знімати стрес і нервові напруження.

Серед проаналізованих наукових досліджень було виявлено, що систематичні виконання вправ йоги дозволяють підвищити еластичність м'язів та сухожиль, покращити рухливість суглобів і хребта, що обумовлює зменшення ризику виникнення травматизму. Вправи з гімнастики йоги у поєднанні з осмисленим диханням усувають напруженість тіла, відновлюють запас життєвих сил і витривалість, удосконалюють здатність до рівноваги та координацію рухів.

В сучасній літературі існують переконливі докази, що систематичні виконання вправ йоги покращують поставу, знижують навантаження на зв'язки, сприяють виправленню деяких дегенеративних порушень і зменшують біль у спині. Для уникнення відчуття дискомфорту при виконанні вправ рекомендовано обирати диференційований та індивідуальний підхід.

Набули великої популярності заняття за системою Джозефа Пілатеса. На відміну від традиційних програм подібні тренування дозволяють збалансовано розвивати тіло, покращувати обмінні процеси, знімати стрес, підвищувати м'язову витривалість, поліпшувати зовнішній вигляд і стан здоров'я.

Проведення занять ґрунтується на таких принципах: концентрація уваги та інтеграція, м'язовий контроль без напруження та інтуїція, централізація, візуалізація, плавність виконання рухів, точність, правильне дихання, систематичність тренувань. Основу засобів, що використовують на заняттях складають: нахили, повороти, скручування, випади в різних напрямках, присідання, віджимання, переكاتи на спині, вправи на розвиток рівноваги, вправи для зміцнення м'язів черевного пресу та спини і т.п. Заняття проводять зі спеціальним обладнанням (м'ячі, фітболи, мотузки, еспандери, ізотонічне



кільце, балансуючи подушки), а також на спеціальних тренажерах (Pilates Allegro).

Слід зауважити, що у даній методиці велике значення приділяється м'язам центру тіла – ділянці тулуба між діафрагмою та тазом. Положення хребта забезпечується м'язами, що його оточують, глибоко розташованими м'язами живота та м'язами тазового дна.

Вправи за системою Пілатеса дозволяють розвивати глибокі м'язи, що відповідають за поставу. Плавність і точність виконання дозволяють уникати м'язового перевантаження та ударного навантаження на суглоби, що особливо важливо для осіб, які мають низький рівень фізичної підготовленості та страждають захворюваннями хребта і суглобів. Для таких осіб також рекомендовані оздоровчі програми з використанням медичних м'ячів. Специфіка виконання вправ та вихідних положень дозволяє віднести подібні заняття до розряду реабілітаційних.

#### **2.4. Характеристика координаційних програм**

Окрему групу складають тренування, які в Америці прийнято називати „функціональними”. Термін “functional” в перекладі з англійської означає „здатність до дії, або сприяння до призначеної мети”.

Фізіотерапевти першими почали використовувати фізичні вправи для відновлення рухових можливостей людини шляхом розвитку певних навичок та відновлювальних рухів пацієнтів, що повторювали діяльність до травми вдома, на роботі та у повсякденному житті. Враховуючи стан здоров'я сучасного населення, вирішення подібних завдань набуло величезної актуальності не тільки для хворих людей, але й для тих, кого в медицині прийнято називати „практично здоровими”. Тому сьогодні в індустрії фітнесу широку популярність здобули програми, що враховують ідеї функціонального підходу.

Фахівці асоціації „Reebok” стверджують, що функціональне тренування дозволяє збільшити спектр виконання рухів, яким людина користується щодня у реальному житті. Шляхом засвоєння моделей правильного виконання

різноманітних рухів, які людина використовує в повсякденній побутовій, рекреаційній та професійній діяльності, зменшується ризик отримання травм опорно-рухового апарату та захворювань хребта.

Основу функціональних занять складають переважно вправи прикладного характеру: різновиди ходьби і бігу, присідання, нахили, повороти, випадки в різних напрямках, стрибки, метання, віджимання і жим, переповзання, вправи на розвиток рівноваги, вправи для зміцнення центру тіла і т.п. В залежності від фізичної підготовленості особи, обирається відповідний ступінь складності виконання вправ. Професійно й спортивно орієнтовані функціональні тренування доповнюються також вправами, які за динамічними характеристиками є подібними до рухів, що складають основу професійної або змагальної діяльності. Важливою особливістю програм функціонального тренування є інтегрований або комплексний підхід, який передбачає не ізольовану роботу окремих груп м'язів, а залучення до роботи усього м'язового апарату, разом із глибокими м'язами-стабілізаторами тулуба, що відіграють важливу роль практично в кожній руховій діяльності.

Ефективне виконання будь-якого руху досягається не тільки за рахунок злагодженої роботи м'язів, але й завдяки досягненню його необхідних динамічних параметрів. У зв'язку з цим, принцип інтеграції передбачає розвиток вміння інтегрувати комплекс фізичних якостей. Це виявляється у необхідності включення в тренувальні заняття вправ для розвитку так званої „гнучкої сили” – здатності проявляти оптимальне м'язове зусилля з дотриманням достатньо широкої амплітуди руху. Тривимірність виконання рухів та зміна їхньої швидкості вимагає збереження рівноваги. Динамічна або функціональна рівновага є основою всіх рухів. Для ефективного виконання будь-якого руху людське тіло постійно намагається втримати рівновагу, тому невміння утримувати її створює в людини відчуття невпевненості, рухи стають незграбні та ненадійні.

Для розвитку здатності зберігати рівновагу рекомендують базові вправи (збереження рівноваги на одній нозі, з різними положеннями і рухами рук), які

передбачають відносно самостійні групи рухових дій та спеціальні вправи з конкретного виду спорту. Для вдосконалення функціонування вестибулярного, зорового та рухового аналізаторів, що забезпечують утримання рівноваги, доцільно використовувати вправи з нахилами, поворотами, вправи без зорового контролю, на обмеженій або динамічній опорі. Досягати функціонального розвитку фізичних якостей допомагає використання спеціального обладнання, розробці та виробництву якого приділяється велика увага у сучасній фітнес-індустрії. Це великі надувні м'ячі (футболи), дошки Гравіті (Gravity), гімнастичні палиці з прикріпленими до них резиновими амортизаторами (Gym Stick), платформа (Bosu) та інші. На відміну від звичайних тренажерів вони дозволяють виконувати рухи не по заданій траєкторії, а в довільних напрямках, найприродніших для людського тіла. Такі тренування розвивають вміння виконувати рухи з оптимальною амплітудою та проявляти певний рівень силових можливостей з одночасним дотриманням динамічної рівноваги, оскільки при зміні положення тіла на нього постійно діють зовнішні сили.

Особлива увага в програмах функціонального тренування приділяється розвитку м'язів стабілізаторів корпусу, які забезпечують правильну поставу.

Недостатній розвиток цих м'язів обумовлює нестабільність положення хребта, виникнення багатьох захворювань, що призводить до травматизму під час виконання повсякденних рухових дій та фізичних вправ. Зміцнення м'язів, які відповідають за поставу, і збереження природного положення тулуба, обумовлює зниження ризику отримання травм хребта, колінних та інших суглобів. Для зміцнення м'язів стабілізаторів рекомендовані розтягування хребта, скручування, перехресні скручування, ізометричні напруження.

Функціональне тренування дозволяє людині навчитися керувати своїм тілом без болю і обмежень. На перших етапах навчання засвоюються основні базові вправи, які виконуються з вихідного положення стоячи, на наступних етапах поступово додаються відповідно тренування з використанням вільних обтяжень, в швидкісному темпі, з використанням нестабільних поверхонь.

## **2.5. Характеристика програм комплексного спрямування**

Як було зазначено вище, комплексні програми оздоровлення набувають великої популярності завдяки емоційності та різноманітності. На думку провідних фахівців, вдале поєднання різних видів фізичних вправ, вправ на дихання, засобів загартування, відновлення й психорегуляція підвищує мотивацію до занять та забезпечує більш виражений ефект вибіркової й всебічної дії на організм. У процесі оздоровчого тренування для осіб із надлишковою масою тіла була розроблена ефективна блокова модель заняття. Згідно моделі кожне заняття має таку структуру: блок розвитку силових якостей (20 хв.) з метою поліпшення складу і пропорцій тіла; блок розвитку загальної витривалості (30 хв.) з метою зниження маси тіла; блок вправ загального розвитку, вправ на дихання і вправ, спрямованих на профілактику судинних захворювань (5 хв.); блок вправ, що зміцнюють „м'язовий корсет” і сприяють профілактиці захворювань хребта (10 хв.); блок вправ, спрямованих на розвиток рухливості хребта і суглобів та профілактику болю в спині (10 хв.).

Розроблені комплекси вправ для осіб з високим рівнем фізичного стану та фізичної підготовленості. Формуючи комплекси вправ, враховують рівень їх фізичного стану та фізичної підготовленості. Заняття включає п'ять блоків: підготовчий (ходьба, вправи загального розвитку, вправи на дихання, вправи на гнучкість) – 5–10 хв.; аеробний (спрямований на розвиток витривалості і зміцнення серцево-судинної та дихальної системи) – 25–40 хв.; силовий (вправи на розвиток силових якостей) – 15–25 хв.; музично-ритмічний (виховання відчуття ритму, пластичності і чіткості рухів) – 5–10 хв. і заключний (відновлення функціональних систем) – 5–15 хв. Тривалість розроблених комплексів складає 45–90 хв.

## **2.6. Класифікація програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності**

Класифікація спортивних програм – спортивні програми поділяються на офіційні, змістом яких є види спорту, офіційно визнані в Україні і визначені

наказом державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України, та не офіційні – з видів спортивної рухової активності, створених під певний контингент учасників.

Офіційно визнаними та доступними до широкого загалу видами спорту, що можуть використовуватися у спортивних програмах, як одна із ефективних форм ОРС, є такі види: бодібілдинг, боулінг, більярдний спорт, велосипедний спорт, гирьовий спорт, городковий спорт, картинг, кеглі, пейнтбол, скелелазіння, поліатлон (як складова радянського ГТО: біг на короткі і довгі дистанції, плавання, метання м'яча, стрільба, підтягування або згинання та розгинання рук в упорі лежачи), спортивна аеробіка, перетягування канату, спортивний туризм, черлідінг (елементи шоу і видовищних видів спорту: танці, гімнастика та акробатика), сквош (різновид туризму), богатирське багатоборство, пляжний футбол, пляжний волейбол, стрітбол (баскетбол на половині майданчика 3 на 3 гравця), футзал.

Спортивні програми, які базуються на неофіційних видах спорту і створені під певний контингент учасників, складаються на підставі загальних принципів спортивного тренування і визначених організаторами правил проведення змагань.

Спортивні змагання є невід'ємною частиною зазначених спортивних програм. Змагання слугують ефективним засобом загартування організму, виховання морально-вольових якостей учасників, сприяють розвитку почуття колективізму, дисципліни, волі та наполегливості. За результатами змагань вносяться корективи до фітнес-технологій ОРС та визначаються майбутні напрямки розвитку цього процесу.

Крім того, змагання є переконливим засобом наочної агітації. Добре організовані та урочисто проведені змагання надовго залишаються у пам'яті учасників та глядачів. Вони сприяють популяризації рухової активності серед молоді і дорослих та залученню її до занять у групах спортивного вдосконалення, спортивних клубах, фітнес-центрах.

**Класифікація фітнес-програм.** Принцип оздоровчої спрямованості фізичного виховання конкретизується у фізкультурно-оздоровчих технологіях, які в наш час інтенсивно розвиваються.

Поняття фізкультурно-оздоровча технологія об'єднує процес використання засобів фізичного виховання з оздоровчою метою та наукову дисципліну, яка розробляє та вдосконалює основи методики побудови фізкультурно-оздоровчого процесу.

Практичним проявом фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні вважаються різні фітнес-програми, котрі є основою діяльності фізкультурно-оздоровчих груп (ФОГ), що створюються на базі фізкультурно-спортивних товариств, а також персональних фітнес-занять. Фітнес-програми як форми рухової активності, спеціально організованої у рамках групових або індивідуальних (персональних) занять, відрізняються від спортивних програм тим, що фітнес-програми орієнтовані на оздоровчо-кондиційний результат, а спортивні програми – на досягнення спортивного результату з обов'язковою участю у змаганнях.

Фітнес-програми мають чітку спрямованість на зниження ризику розвитку захворювань, досягнення й підтримку певного рівня фізичного стану.

Класифікація фітнес-програм ґрунтується на трьох базових елементах рухової активності:

а) на одному виді рухової активності (наприклад, аеробіка, оздоровчий біг, плавання та ін.);

б) на поєднанні кількох видів рухової активності (наприклад, аеробіка та бодібілдинг; аеробіка та стретчинг; оздоровче плавання і біг та ін.);

в) на поєднанні рухової активності та оздоровчих сил природи або гігієнічних чинників (наприклад, аеробіка і загартовування; бодібілдинг і масаж; оздоровче плавання та комплекс водолікувальних відновлювальних процедур ін.).

У свою чергу фітнес-програми, засновані на одному з видів рухової активності, поділяються на програми, в основу яких покладено:

- види рухової активності аеробної спрямованості;
- оздоровчі види гімнастики;
- види рухової активності силової спрямованості;
- види рухової активності у воді;
- рекреативні види рухової активності;
- засоби психоемоційної регуляції.

Крім того, виділяють інтегративні, загальні фітнес-програми, зорієнтовані на спеціальні групи населення: для дітей; для похилих людей; для жінок в до-і післяпологового періоду; для осіб з високим ризиком захворювань або мають захворювання; програми корекції ваги тіла.

В останні роки інтенсивно розвиваються комп'ютерні фітнес-програми. Таке різноманіття фітнес-програми визначається прагненням задовольнити різні фізкультурно-спортивні та оздоровчі інтереси різних верств населення. Враховуючи, що в зміст поняття фітнес входять багатофакторні компоненти (планування життєвої кар'єри, гігієна тіла, фізична підготовленість, раціональне харчування, профілактика захворювань, соціальна активність, психоемоційна регуляція, у тому числі боротьба із стресами і інші фактори здорового способу життя), кількість створюваних фітнес-програми практично не обмежена.

Таким чином, слід кардинально змінити у нашій свідомості ієрархію цінностей. Бути в хорошій формі – вимога часу. У майбутньому численні хвороби будуть розглядатися як наслідок безкультур'я, відсталості, хворіти вважатиметься ганебним.

Саме тому, сьогодні є модним бути здоровою особистістю. Адже здоров'я людини визначається як один із важливих соціальних факторів, що свідчить про загальне здоров'я суспільства, сприятливі екологічні умови, ефективність системи виховання, освіти та реорганізації виробництва. Наш народ завжди приділяв здоров'ю велику увагу. Про що свідчить безліч фактів.

**Класифікація рекреаційних програм.** Заняття фізичними вправами розважального характеру побудовані, як правило, на елементах рухливих ігор з

використанням змагального методу і поділяються на такі, що здійснюються самостійно або ж під керівництвом спеціаліста у неформальних групах за місцем проживання чи масового відпочинку людей у спеціальних рекреаційних місцях (бази відпочинку, профілакторії, лісопаркові зони, туристичні бази, вечори відпочинку тощо). Також рекреаційні програми рухової активності поділяють на особистісні та командні. У першому випадку кожен учасник змагається за особистий результат, а в другому – за командний. Основна відмінність рекреаційних програм полягає в тому, що від учасників не вимагається особливої спеціальної підготовки. В рухливих розвагах можуть приймати участь гравці різного рівня фізичної і технічної підготовленості, різні за віком і статтю. Форма одягу учасників є довільною. При складанні рекреаційних програм рухової активності в першу чергу враховують емоційну складову та доступність фізичного навантаження контингенту учасників.

**Класифікація оздоровчих програм.** Оздоровчі програми – це програми занять фізичними вправами з направленістю на зміцнення здоров'я та програми з лікувальної фізичної культури (ЛФК). Спеціальні заняття фізичними вправами оздоровчого напрямку поділяються на заняття з профілактики захворювань (загартування організму, вдосконалення постави, зміцнення елементів опорно-рухового апарату, збільшення функціональних резервів організму) та заняття з відновлення працездатності, втраченої внаслідок хвороби (локальна реабілітація пошкоджених функцій, загальна фізична реабілітація організму, інші види реабілітації). Виконання оздоровчих програм може здійснюватися самостійно або у неформальних групах за місцем проживання чи масового оздоровлення людей у спеціальних місцях: профілакторіях, санаторіях, лікарнях, освітньо-виховних закладах тощо.

### Розділ 3

## ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ФІТНЕС ТА ЗДОРОВ'Я

### 3.1 Взаємозв'язок фізичної активності та здоров'я



Результати наукових досліджень чітко демонструють, що регулярна фізична активність забезпечує поліпшення загального стану здоров'я людини і рівня її фітнесу та запобігає виникненню багатьох передчасних проблем зі здоров'ям. Відповідна рухова активність сприяє досягненню бажаного рівня оздоровчого фітнесу, здоров'я та сприяє довголіттю. Навіть дуже малорухомі люди, які почнуть займатися відповідною фізичною активністю у зрілому віці також поліпшають стан свого здоров'я. Користь від фізичної активності отримують як практично здорові люди, так і люди з ризиком розвитку хронічних хвороб та з поточними хронічними захворюваннями.

Багато серйозних проблем зі здоров'ям з якими зіштовхнулося людство сьогодні, пов'язані, цілком або частково, до їх способу життя.

Незважаючи на те, що спадковість відіграє певну роль у стані здоров'я людини, саме спосіб її життя надзвичайно впливає та визначає його. Вибір, який здійснює особистість стосовно свого харчування, фізичної активності, боротьбі зі стресом, негативних звичок мають глибокий вплив на стан здоров'я та якість життя.

Дослідження все більш і більш підтримують той факт, що відсутність фізичної активності може несприятливо впливати на здоров'я людини. Особи, які ведуть сидячий, тобто фізично інертний спосіб життя збільшують ризик захворюваності і смертності від лави хронічних і дегенеративних хвороб.

Наприклад – взаємозв'язок між фізичною активністю та коронарною хворобою серця. Люди, які ведуть малорухливий спосіб життя, мають майже вдвічі вищий ризик виникнення коронарної хвороби серця, ніж ті, хто практикує активний стиль життя.

Регулярна фізична активність достатньої інтенсивності та тривалості сприяє:

- зниженню ризику;
- передчасної смерті;
- коронарної хвороби серця;
- інсульту;

- гіпертонії;
- діабету 2 типу;
- метаболічного синдрому;
- раку товстої кишки;
- раку молочної залози у жінок;
- попередженню збільшення маси тіла;
- зниженню маси тіла або її стабілізації;
- поліпшенню кардіореспіраторного та м'язового фітнесу;
- зменшенню депресії.

*Передчасна смерть.* Результати наукових досліджень свідчать, що регулярна фізична активність знижує ризик передчасної смерті від провідних причин смертності (серцево-судинних хвороб), а також від інших причин смерті. Визначено, які люди фізично активні приблизно 7 годин на тиждень, мають на 40% нижчий ризик передчасної смерті, ніж ті, хто фізично активні менше 30 хвилин на тиждень. Наукові дослідження чітко демонструють важливість уникнення інертності (недостатньої фізичної активності). Навіть невеликий обсяг рухової активності знижує ризик передчасної смерті.

Фізична інертність є незалежним чинником ризику розвитку хронічних хвороб і призводить до збільшення смертності у всьому світі. Рівень фізичної активності серед молодих людей в окремих країнах й у всьому світі знижуються. За оцінками ВООЗ, менше однієї третини молодих людей активні в достатній мірі для позитивної дії на їх нинішнє і майбутнє здоров'я та благополуччя. Таке зниження рівня фізичної активності, значною мірою, викликане сидячим способом життя, що набуває все більшого поширення.

Так, наприклад, діти все рідше ходять в школу пішки або їздять на велосипедах, проте проводять надто багато часу біля телевізорів, за комп'ютерними іграми та іншими сидячими заняттями, в основному за рахунок фізичної активності та занять спортом.

*Кардіореспіраторне здоров'я.* Користь від фізичної активності на Кардіореспіраторне здоров'я найбільше досліджена зі всіх позитивних впливів.

Кардіореспіраторна система включає серце, легені і кровоносні судини. Статистичні матеріали, офіційні документи Міністерства охорони здоров'я України свідчать, що захворювання серцево-судинної системи, зокрема ішемічна хвороба серця, гострий інфаркт міокарда, захворювання артерій та інсульт, займають провідне місце серед причин смертності.

Фактори ризику, які збільшують вірогідність серцево-судинних хвороб, включають куріння, гіпертонію, діабет 2 типу і високий рівень ліпідів у крові (холестерин низької щільності). Низький рівень кардіореспіраторного фітнесу є також фактором ризику серцево-судинних захворювань.

Розрізняють спадкові чинники ризику патології серцево-судинної системи, які неможливо змінити, та чинники, що пов'язані зі способом життя, зміна яких можлива. До перших факторів ризику відносяться наявність в історії родини людей, які мали хвороби серця в молодому віці, стать (ризик для чоловіків більший), раса (ризик вищий для громадян африканського походження) і вік (ризик збільшується зі старінням організму). Ризик, пов'язаний з особливостями родини і віком змінити неможливо. Проте до соціальних чинників відносяться малорухомий спосіб життя, незбалансоване харчування, куріння, поведінка, яка сприяє виникненню стресів тощо.

Зменшити або подолати ці чинники можливо в будь-якому віці, особливо дитячому за допомогою звичок, сприятливих для здоров'я.

Багато чисельні дослідження показали, що більш фізично активні люди менше схильні до захворювань кардіореспіраторної системи в порівнянні з людьми, які ведуть малорухливий спосіб життя. Люди, які беруть участь в аеробній руховій активності помірної або високої інтенсивності мають набагато менший ризик серцево-судинних захворювань, ніж фізично неактивні люди. Регулярно активні дорослі люди мають менший ризик хвороб серця та інсульту, мають нижчий артеріальний тиск, кращі показники ліпідів крові. Істотні зниження ризику виникнення серцево-судинних захворювань відбуваються за рівня рухової активності, що відповідає 150 хвилин фізичної активності помірної інтенсивності на тиждень або 75 хвилин високої

інтенсивності. Регулярні фізичні вправи знижують ризик розвитку ішемічної хвороби серця, покращуючи показники вмісту холестерину в сироватці крові, артеріального тиску, толерантності до глюкози, надлишкової маси тіла і здатності долати стрес.

*Обмін речовин.* Регулярна фізична активність знижує ризик розвитку діабету 2 типу та метаболічного синдрому (комбінація гіпертонії, центрального ожиріння, порушення показників ліпідів крові (низький рівень холестерину високої щільності, підвищений вміст тригліцеридів) та порушення толерантності до глюкози. Зниження рівня розвитку цих станів відбувається за рівня рухової активності від 120 до 150 хвилин фізичної активності помірної інтенсивності на тиждень.

*Ожиріння та енергетичний баланс.* Надмірна маса тіла та ожиріння виникають, коли менше кілокалорій витрачається, зокрема на фізичну активність, ніж споживається. Рухову активність та загальну калорійність раціону необхідно враховувати при намаганні контролювати масу тіла. Завдяки своєму значенню в енергетичному балансі, рухова активність є критичним фактором у спроможності людини підтримувати здорову масу тіла, у зниженні зайвої маси або підтриманні її після схуднення. Люди значно відрізняються в обсязі рухової активності, який необхідний для досягнення або підтримання здорової маси тіла. Деякі люди потребують більших обсягів фізичної активності для підтримання здорової маси тіла або для її зменшення. Результати наукових досліджень свідчать, що фізична активність допомагає людині підтримувати сталу масу тіла протягом життя. Проте, оптимальний обсяг рухової активності необхідний для підтримання маси тіла досі не визначено. Для попередження нездорового та небажаного збільшення маси тіла для дорослих людей потрібно приблизно 45-60 хвилин щоденної рухової активності помірної інтенсивності, для підтримання маси тіла після значного зниження необхідно 60-90 хвилин рухової активності помірної інтенсивності кожен день.

*Опорно-рухова система.* Здорові кістки, суглоби та м'язи є необхідними для виконання щоденної активності без фізичних обмежень. Наукові дослідження свідчать, що зниження щільності кісток, яке відбувається з віком, може бути уповільнене за допомогою регулярної фізичної активності аеробної та силової спрямованості. Істотні позитивні зміни відбуваються за рівня рухової активності від 90 до 300 хвилин фізичної активності помірної інтенсивності на тиждень.

*Психічне здоров'я.* Цінність фізичної активності не обмежується тільки фізичним здоров'ям людини, вона також позитивно впливає і на психічне. Фізично активна особистість має нижчий рівень тривоги і депресії, більш ефективно долає стрес. Регулярна фізична активність сприяє розвитку позитивного самосприйняття і самооцінки. Це збільшує впевненість у собі, емоційну стабільність, наполегливість і самовладання. Користь для психічного здоров'я відбувається у людей, які виконують аеробну або поєднання аеробної та силової фізичної активності 3-5 разів на тиждень по 30-60 хвилин.

Досягнення і підтримання високого рівня оздоровчого фітнесу та фізично активний спосіб життя сприяє поліпшенню різних аспектів життя людини. Оздоровчий фітнес окрім поліпшення стану здоров'я, сприяє підвищенню працездатності. Люди в гарній фізичній формі мають більше енергії, яка сприяє більшій продуктивності та ефективності як на роботі або навчанні, так і в приватному житті.

Оздоровчий фітнес поліпшує зовнішність та поставу людини шляхом розвитку належного м'язового тону, гнучкості та посилює відчуття благополуччя.

Регулярна фізична активність поліпшує функціональний стан та якість життя людей похилого віку. Загалом, після 30 років, рухові якості мають тенденцію до зниження їх розвитку. Цей дегенеративний процес можна уповільнити за допомогою регулярної фізичної активності. Для найбільшої ефективності в пом'якшенні проявів старіння, регулярна фізична активність має бути невід'ємною частиною способу життя особистості ще з молодого віку.

Люди, які залишаються активними і фізично підготовленими все життя зберігають бажаний рівень кардіореспіраторної витривалості, сили та силової витривалості, гнучкості та складу тіла.

Люди, які регулярно тренуються, більш ймовірно беруть участь в інших сприятливих для здоров'я формах поведінки: дотримуються збалансованого харчування, достатньо відпочивають та розслабляються. Особисте здоров'я і благополуччя стає важливим особистим пріоритетом для них.

Взаємозв'язок між фізичною активністю і здоров'ям надає фахівцям з фізичного виховання можливість зробити істотний внесок у здоров'я нації. Фахівці з фізичного виховання можуть допомогти людям всіх вікових категорій зробити фізичну активність важливою частиною свого життя, сприяючи поліпшенню їх здоров'я. Одним з головних завдань фахівця з оздоровчого фітнесу – сприяти веденню фізично активного способу життя таким чином, щоб люди могли отримати бажані позитивні впливи на стан їх здоров'я та якість життя.

Школи мають унікальні можливості для надання часу, спеціальних приміщень і керівництва для участі школярів у фізичній активності. Школи пропонують систематичну можливість у рамках програм фізичної культури для участі дітей у фізично активних заходах і отриманні відповідної інформації. Шкільні заняття з фізкультури можуть допомогти школярам у зміцненні їх здоров'я завдяки можливостям, що надаються, і часу для безпечного користування спеціально обладнаними місцями для фізичної активності за допомогою підтримки з боку вчителів, батьків і друзів. Важливо, щоб моделі фізичної активності і здорового способу життя, набуті в дитинстві та підлітковому віці, зберігалися впродовж усього подальшого життя. Отже, для майбутнього здоров'я всіх людей потрібне поліпшення рівнів фізичної активності серед молодих людей. Щоденна, якісна фізична активність та уроки з фізкультури можуть зробити важливий внесок не лише до навчання дітей, але до їх здоров'я та якості життя.

### **3.2. Оздоровчий вплив фізичної активності на організм**

Систематичне виконання фізичних вправ удосконалює пристосувальні механізми організму, усуває нервово-психічне напруження, поліпшує процеси обміну речовин та кровопостачання тканин та органів, що позитивно відображується на загальному фізичному стані, самопочутті та працездатності. Оздоровчий ефект фізичних вправ реалізується головним чином через удосконалення в організмі механізмів адаптації. У найбільш стислому вигляді оздоровчий ефект пов'язаний: перш за все з нормалізацією процесів управління і регуляції в тріаді: центральна нервова система (ЦНС) – нейроендокринна система – імунна система; з регуляцією трофічних і обмінних процесів у клітинах за рахунок активізації механізму репарації ДНК, антиоксидантної захисної системи, продукції стрес-протеїнів. Ці механізми взаємодіють усуваючи пошкодження в ДНК і в органелах клітин; з активізацією синтетичних процесів в тканинах. Це приводить до гіпертрофії (збільшенню розміру) і гіперплазії (збільшенню числа) деяких клітинних органел і самих клітин, підвищення активності ключових клітинних ферментів, зміни властивостей мембран та до багатьох інших явищ, які в цілому виявляються в підвищенні функціональних і резервних можливостей життєво важливих органів і систем організму. «Пускову» функцію виконує центральна нервова система. Її сигнали збільшують інтенсивність функціонування клітин виконавчих органів і активізують нейроендокринну систему. Услід за цим підвищується активність забезпечуючих систем, що прискорюють доставку кисню, енергетичних субстратів, амінокислот і гормонів до тканин. Роль кисню та енергетичних субстратів проста – забезпечити підвищену активність тканин в процесі фізичної роботи. Основні ж перебудови в організмі, в тому числі оздоровчого характеру, стимулює та забезпечує нейроендокринна система. Під час тренування активізуються два основних процеси, керованих нейроендокринною системою. Перший – мобілізується (робляться доступними для використання) основні енергетичні ресурси організму (вуглеводи, внутрішньо м'язові і підшкірні запаси жирів) і розщеплюються амінокислоти і

білкові структури тканин (наприклад, у м'язах, лімфатичній системі). Другий – запускаються синтетичні процеси, які є основою оновлення ДНК – спадкової інформації, виправлення в ній помилок, тому йде оздоровлення організму.

Тобто має місце баланс руйнівних (катаболізм) і синтезуючих (анаболізм) процесів. Оздоровче тренування повинне в найбільшій мірі стимулювати синтез і викид гормонів, що викликають ефект анаболізму.

У процесі фізичного тренування утворюються нові координаційні механізми, які забезпечують взаємодію різних м'язів при виконанні рухових актів, а також взаємодію всіх функцій, утворюючи сприятливі умови для роботи. Утворення нових часових зв'язків між нервовими клітинами та вироблення систем умовних рефлексів супроводжується вдосконаленням функцій центральної нервової системи, що проявляється у високоефективній нервовій регуляції організму. Цьому сприяє підвищення активності ряду ферментів та збільшення кількості капілярів у мозковій тканині. Оптимальний функціональний стан центральної нервової системи – необхідна умова ефективності адаптаційних та регуляторних механізмів. Оптимальний функціональний стан центральної нервової системи також позитивно впливає на процеси стомлення та відновлення (відсуває процеси стомлення та прискорює відновлення), сприяє підвищенню фізичної та розумової працездатності.

У результаті регулярної рухової активності посилюється утворення мітохондрій завдяки чому збільшується енергетичний потенціал організму. Поліпшуються умови для постачання тканин киснем у тренуваному організмі завдяки збільшенню функціональних резервів серцево-судинної та дихальної систем, що виявляється у більш високих величинах максимального ударного та хвилинного об'ємів серця та максимального споживання кисню (МСК). Це забезпечується збільшенням у помірних межах розмірів серця та одночасним підвищенням ефективності його скорочень та енергетичних можливостей клітин міокарда. Збільшення енергетичних можливостей клітин міокарда досягається за рахунок:



- збільшення кількості коронарних капілярів та об'ємів коронарних судин (у більшій мірі, ніж приріст маси клітин міокарда);
- підвищенням вмісту міоглобіну в міокарді;
- приросту рівня багатих енергією речовин;
- активізацією утворенням мітохондрій.

У результаті поліпшується використання енергії АТФ та перетворення її в механічну енергію скорочень.

При регулярному тренуванні розширюються можливості постачання тканин киснем завдяки збільшенню об'єму циркулюючої крові, маси еритроцитів та вмісту гемоглобіну, а також за рахунок розвитку капілярної сітки в скелетних м'язах та навколо легеневої альвеол. Удосконалюється також регуляція периферійного кровообігу.

Систематичне тренування знижує рівень ліпопротеїдів низької та дуже низької щільності, у той же час збільшується рівень ліпопротеїдів високої щільності. Ці зміни у вмісті ліпопротеїдів знижують ризик коронарних хвороб серця.

Під впливом тренування збільшується сила дихальних м'язів і підвищується дифузна здатність легенів за рахунок більшої поверхні легеневої альвеол і щільності капілярів біля кожної альвеоли.

Збільшується щільність мітохондрій і капілярів, концентрація міоглобіну, запасів глікогену, відбувається незначна гіпертрофія м'язових волокон, збільшується витривалість м'язів під час виконання роботи аеробного характеру.

Фізична активність сприяє незначному збільшенню маси і функціональної потужності деяких залоз; знижує реакцію залоз на виконання помірної м'язовою роботи; підвищують здатність певних залоз підтримувати високу функціональну активність протягом довгого часу; змінює чутливість тканин до гормонів, що сприяє поліпшенню регуляції функцій організму і обмінних процесів.

Регулюючий ефект від систематичної фізичної активності виражається перш за все в економізації діяльності організму. Це забезпечується удосконаленням окислювальних процесів (збільшенням кількості мітохондрій, підвищенням ефективності окислювальних реакцій в різних органах і системах), регуляцією обміну речовин на всіх ланках від надходження до утилізації і виведення продуктів харчування, зниженням реактивності (інтенсивності відповіді) тканин на дію гормонів і нейромедіаторів, зниженням тону симпатичної і збільшенням тону парасимпатичної нервової системи.

### **3.3. Норми рухової активності**

Для поліпшення та підтримання здоров'я людям необхідний певний рівень рухової активності. Залежно від бажаних результатів для здоров'я потрібні різні типи і рівні фізичної активності. У 2007 році Американський коледж спортивної медицини випустив оновлені рекомендації рухової активності для людей.

*Дорослі люди (18-65 років):*

*аеробна активність:*

- 30 хвилин фізичної активності помірної інтенсивності (швидка ходьба) 5 разів на тиждень; або
- 20 хвилин фізичної активності високої інтенсивності (біг, аеробіка тощо) 3 рази на тиждень; або
- еквівалентне поєднання фізичної активності помірної/високої інтенсивності, наприклад, два рази на тиждень швидка ходьба 30 хвилин та два рази біг по 20 хвилин;

*силова активність:*

- 8-10 вправ для зміцнення основних м'язових груп (рук, плечей, спини, живота, грудей, ніг та стегон), 8-12 повторів у вправі, як мінімум, 2 рази на тиждень.

*Діти і підлітки (5-18 років):*

- для забезпечення здорового розвитку дітям шкільного віку потрібна щоденна фізична активність від помірної до високої інтенсивності, в цілому, не менше 60 хвилин.

*Літні люди (старше 65 років):*

- такі ж рекомендації, як і для дорослих людей (наведені вище), при належних для літніх людей інтенсивності та типів

фізичної активності;

- вправи для підтримки гнучкості;

- вправи на рівновагу.

Наведені рекомендації рухової активності є мінімальними рівнями, необхідними для зміцнення і підтримки здоров'я. Рекомендований обсяг аеробної активності є додатковим до щоденних рухових дій легкої інтенсивності або рухової активності достатньої інтенсивності, проте яка триває менше 10 хвилин. Між фізичною активністю і здоров'ям існує залежність «доза – реакція» у відповідь, тому для отримання більшої користі необхідно перевищувати ці мінімальні рекомендації. Фізичну активність можна розподіляти впродовж дня: 10 хвилин швидкої ходьби три рази на день; чи 20 хвилин уранці та 10 хвилин пізніше впродовж дня.

Для вираження міри інтенсивності фізичної активності широко використовується метаболічний еквівалент (MET). MET – це відношення рівня метаболізму людини під час фізичної активності до рівня його метаболізму в стані спокою. Один MET – це кількість енергії, що витрачається людиною в стані спокою та еквівалентне спалюванню 1 ккал/кг/години. Підраховано, що в порівнянні з людиною в стані спокою помірно активна людина спалює в 3-6 разів більше калорій (3-6 MET), а високо активна людина – більш ніж у 6 разів (>6 MET). Наприклад, людина тренується з інтенсивністю 4 MET та тривалістю 30 хвилин, тобто вона робить  $4 \cdot 30 = 120$  MET- хвилин рухової активності. Також людина може досягти 120 MET- хвилин рухової активності, виконуючи 8 MET активності 15 хвилин. Тобто, MET є еквівалентом класифікації інтенсивності:

- *легка інтенсивність – менше 3 MET;*
- *помірна інтенсивність – 3-6 MET (ходьба зі швидкістю 2.414 метри за 30 хвилин відповідає 3.3 MET);*
- *висока інтенсивність – більше 6 MET (біг зі швидкістю 2 кілометри за 15 хвилин відповідає 8 MET).*

Враховуючи той факт, що між фізичною активністю і здоров'ям є залежність «доза – реакція» у відповідь і те, що позитивні впливи на стан здоров'я залежить в основному від загальної витрати енергії протягом тижня на фізичну активність Американський коледж спортивної медицини рекомендує від 500 MET- хвилин до 1000 MET- хвилин на тиждень. 500 MET- хвилин можуть бути перераховані як 2.5 години (150 хвилин) рухової активності помірної інтенсивності на тиждень або 75 хвилин високої інтенсивності.

Розрізняють базову рухову активність та оздоровчу рухову активність. Базова рухова активність – це фізична активність легкої інтенсивності (самообслуговування, готування їжі, повільна ходьба, піднімання легких речей тощо). Люди, які беруть участь тільки у базовій руховій активності, вважаються неактивними (малорухомими).

Оздоровча рухова активність – це фізична активність, яка поліпшує стан здоров'я. Швидка ходьба, стрибки зі скакалкою, аеробіка, біг, йога тощо є прикладами оздоровчої рухової активності.

Залежно від обсягу аеробної рухової активності на тиждень розрізняють 4 рівня фізичної активності людини:

- *малорухомий* – тільки базова рухова активність; неактивний спосіб життя є нездоровою формою поведінки;
- *низький рівень* – рухова активність більша за базову активність, проте менша ніж 150 хвилин на тиждень аеробного тренування помірної інтенсивності (швидка ходьба) або менше 75 хвилин на тиждень аеробного тренування високої інтенсивності (біг);

- *середній рівень* – рухова активність від 150 до 300 хвилини на тиждень аеробного тренування помірної інтенсивності (швидка ходьба) або від 75 до 150 хвилин на тиждень аеробного тренування високої інтенсивності (біг); цей обсяг рухової активності відповідає 500-1000 MET- хвилинам на тиждень, саме цей обсяг рухової активності забезпечує поліпшення стану здоров'я;

- *високий рівень* – рухова активність більшого обсягу ніж верхня межа для середнього рівня, тобто більше 300 хвилин рухової активності помірної інтенсивності.

Фізична активність людей варіюється за мірою інтенсивності. Інтенсивність фізичної активності залежить від досвіду людини у виконанні фізичних вправ і відносного рівня її фізичного стану.

## Розділ 4

### ПРОГРАМУВАННЯ ФІТНЕС ЗАНЯТЬ

Добре спланована фітнес-програма повинна включати аеробне тренування для розвитку кардіореспіраторної витривалості, силове тренування для розвитку сили та силової витривалості та стретчинг-вправи для розвитку гнучкості.

**Фітнес програма** – організована послідовність діяльності, яка спрямована на сприяння розвитку фітнесу.

Створюючи фітнес-програму необхідно враховувати індивідуальні потреби учасника програми, його фітнес-цілі та вихідний рівень фітнесу. Важливим фактором є створення фітнес-програми для людини з метою забезпечення належного рівня рухової активності для досягнення максимальної користі при мінімальному ризику. Особливу увагу необхідно звернути на фактори, що сприяють зміні способу життя на більш фізично активний та здоровий.

Фітнес-програми як форми рухової активності, спеціально організованої в рамках групових або індивідуальних (персональних) занять, можуть мати як оздоровчу спрямованість (зниження ризику розвитку захворювань, досягнення

і підтримка належного рівня фізичного стану), так і переслідувати цілі, пов'язані з розвитком рухових якостей для вирішення рухових і спортивних завдань на достатньо високому рівні. У першому випадку фітнес-програми орієнтовані на мету досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу, в другому – рухового фітнесу.

#### **4.1. Принципи фітнес - тренування**

Знання отримані в різних галузях науки дозволяють фахівцям з фізичного виховання використовувати їх під час планування та керування програм тренувань для поліпшення рівня фітнесу. Цих принципів треба дотримуватись створюючи програму вправ для підвищення рівня оздоровчого фітнесу школярів, студентів, дорослих. Досягнення необхідного оздоровчого ефекту під час занять фізичними вправами можливо лише при дотриманні **основних принципів фітнес-тренування:**

- *принцип суперкомпенсації;*
- *принцип систематичності;*
- *принцип специфічності;*
- *принцип індивідуалізації;*
- *принцип безпеки;*

**Принцип суперкомпенсації.** Довготривала адаптація до певного повторного впливу навантаження пов'язана з розвитком клітинних структур – явище суперкомпенсації: використання підвищує функціональну здатність. Якщо тканина або орган вимушені долати навантаження, до якої вони не адаптовані, то ця тканина або орган не пошкоджуються та не слабнуть, а навпаки, стають сильнішими. Розрізняють короткочасний ефект від навантаження та довготривалий. Після виконання роботи настає стомлення, а потім спостерігається підвищення метаболічних процесів та поліпшення працюючих функцій органів та систем – настає фаза суперкомпенсації. Це можливо лише при перенавантаженні. Якщо ж воно залишається незмінним, то його вплив стає малоефективним, у зв'язку з тим, що в нових умовах (умовах

клітинних структур та нарощування їх потужності) рухова активність вимагає використання лише частини підвищених резервів клітинних структур і перестає бути розвиваючим стимулом. Тому принцип суперкомпенсації є одним з найважливіших під час програмування фітнес-занять.

**Принцип систематичності.** Саме систематичність виконання фізичних вправ забезпечує перехід короткочасних адаптаційних реакцій організму на довготривалу адаптацію. Тому рухова активність повинна стати невід'ємною частиною способу життя людини. Займатися слід регулярно, оскільки позитивний ефект виявляється тоді, коли нове заняття починається з фону, що характеризується підвищеним обсягом клітинних структур та суперкомпенсацією енергетичних ресурсів. Основою для підвищення рівня фітнесу є систематичність впливу навантаження, регулярне повторення занять.

**Принцип специфічності.** Важливе значення для побудови фітнес-програм має врахування специфічної дії фізичних вправ на організм учасників програми. Тканини адаптуються до фізичного навантаження, якому вони підлягають. Тип адаптації, що відбувається внаслідок тренувальних занять, є специфічним видом тренувального процесу (наприклад, біг на відміну від силового спрямування). Заняття бігом збільшують кількість капілярів та мітохондрій у м'язах, які працюють, підвищуючи їх опірність стомленню. Заняття силового спрямування призводять до гіпертрофії м'язів, внаслідок збільшення кількості скорочувальних білків, актина та міозина у м'язах. Специфічність реакцій організму на тренувальні впливи – відомий біологічний феномен, який виявляється у перетворення якісних особливостей зовнішніх впливів на організм в його внутрішні властивості. Умовою його виникнення виступає скупчення проміжних продуктів обміну (метаболітів) під час м'язової діяльності. Тому при плануванні фітнес-занять необхідно враховувати чергування навантаження переважного впливу на розвиток сили, силової та кардіореспіраторної витривалості: при 6-разових заняттях рекомендується 3 рази виконувати кардіопрограму, 3 рази – силову; при 5-разових заняттях рекомендується чергувати заняття за наступною схемою: один тиждень

виконувати 3 кардіотренування, 2 – силові, на наступному – 2 кардіо, 3 – силові.

**Принцип індивідуалізації.** Фітнесом можуть займатися люди різного віку, різного рівня підготовленості та різних індивідуальних особливостей, включаючи й відхилення у стані здоров'я. Для кожного оптимальне лише те навантаження, яке відповідає стану його організму. Індивідуальна регламентація фізичного навантаження передбачає правильний вибір вправ за їх спрямованістю, обсягу та потужності впливу. Індивідуальний підхід повинен враховувати не тільки фізіологічну, але й психологічну сторону. Люди відрізняються в таких речах як фітнес цілі, мотивацією до занять, тілобудовою. Тому персональний підбір вправ має бути заснований на врахуванні індивідуальних цілей, потреб, функціональних можливостей, рівня стресу в житті людини, стилю її життя, особливостей роботи, дієти та її інтересів.

**Принцип безпечності.** Безпека учасників фітнес-програми має бути першочерговим завданням. До початку програми, людина повинна пройти медичне обстеження. Це особливо важливо після довгого періоду не активності або після хвороби. М'язова діяльність пов'язана з певним ризиком, тому інструктор оздоровчого фітнесу, вчитель фізичної культури, викладач фізичного виховання повинен уважно планувати заняття, підбирати відповідне спорядження та обладнання, здійснювати постійне керівництво вибором фізичних навантажень, що значно знижує ймовірність отримання травм. Пошкодження часто відбуваються як результат неправильного планування програм діяльності через переоцінку своїх функціональних можливостей людини, що достатньо довго вела сидячий спосіб життя. З метою запобігання небажаних наслідків занадто високого навантаження, особливу увагу при складанні програми занять з оздоровчого фітнесу треба звернути на початковий етап, особливо для новачків, слабо підготовленим людям, після хвороби.

Тому починати фітнес-програму треба повільно і поступово підвищувати навантаження з урахуванням можливостей та особливостей людини. Під час планування фітнес-тренувань треба враховувати окрім фізіологічних факторів,



також поведінкові, які можуть вплинути на рівень фітнесу людини. Особливу увагу необхідно приділити мотивуванню учасників дотримуватись складеної для них фітнес-програми та зробити її частиною свого життя. Для цього фахівець з фізичного виховання має встановити спілкування з кожним учасником програми. Поліпшенню ефективності спілкування сприяє ставлення до людини як до особистості та індивідуальності, неосуджене сприйняття рухових звичок людини. Також необхідно допомогти кожній людині прийняти на себе відповідальність за свою поведінку. Разом з учасником програми, необхідно поставити цілі, які одночасно мають бути важливими, реалістичними та досяжними для людини. Цілі мають бути як короткочасні, так і довготривалі. Для полегшення прихильності до програми здійснюють моніторинг досягнень учасника. Позитивне підкріплення від вчителя, викладача або інструктора допомагає людині продовжувати програму вправ. Проте найкраща мотивація – це внутрішня мотивація. Нарешті, фахівці з фізичного виховання та оздоровчого фітнесу можуть сприяти залученню людей до активних занять фізичними вправами виступаючи прикладом для наслідування. Фахівці у сфері фізичної культури повинні практикувати те, чому навчають. Вони мають вести здоровий, активний стиль життя.

#### 4.2. Елементи фітнес заняття

**Три базові елементи фітнес-заняття.** Різноманіття фітнес-програм не означає довільність їх побудови – використання різних видів рухової активності повинне відповідати основним принципам фізичного виховання. Яким би оригінальним не було б те або інше фітнес-тренування, в його структурі виділяють наступні 3 частини:

- **розминка (*warm-up*);**
- **тренування (*workout/activity*);**
- **заминка (*cool-down*).**

Розминка(*warm-up*). Фаза розминки є необхідною і важливою в структурі фітнес-тренування. Розминка поліпшує ефективність занять. Кожне фітнес-

тренування повинне починатись з розминки. Це є фундаментом безпеки фітнес-програми. Період розминочних вправ повинен мати місце перед власне тренуванням. У фазі розминки організм повинен бути добре підготовлений до подальшого навантаження. З її допомогою необхідно запобігати можливим травмам і таким проявам як дуже рання втома. Крім того розминка сприяє психологічному налаштуванню на тренування. Шляхом включення в роботу великих м'язових груп збільшується теплопродукція, що підвищує температуру тіла. Підвищення температури необхідне в першу чергу для стабілізації температури м'язів. У цих умовах краще протікають обмінні процеси. Еластичність розігрітих м'язів поліпшується. Сила, швидкість, витривалість поліпшуються. Розминка стимулює роботу кардіореспіраторної системи, що виявляється у збільшенні ЧСС, зростає хвилинний та ударний об'єм крові, поліпшується кровопостачання м'язів. Обмежується кровопостачання до травного тракту. Відповідно змінюється частота і глибина дихання. Збільшується продукція синовіальної рідини, щоб знизити тертя суглобових поверхонь. Суглобові сумки і хрящі заповнюються і товщають. Поліпшується амортизація та еластичність зв'язок. Зростає реактивність відповідних рецепторів, поліпшується провідність, що призводить до скорочення часу реакції, а швидкість м'язових скорочень зростає. Активуються відповідні структури головного мозку, підвищується готовність до сприйняття і увага. Поліпшується оптичне сприйняття.

Перед фітнес-тренуванням повинно бути дві частини розминки. Перша – загальна частина має передувати специфічній. Загальна розминка включає статичні вправи на розтягування груп м'язів. Специфічна частина розминки включає діяльність, що співвідноситься до тренування в основній частині. Вона має бути більш інтенсивна і включати розминку тих м'язів, що будуть задіяні в основній частині. Розминка має тривати від 5 до 15 хвилин. Вона може бути розпочата з ходьби або легкого бігу (2-3 хвилини) для збільшення метаболізму та температури. Після цього йдуть вправи на гнучкість, в яких м'язи розтягуються для поліпшення еластичності. Нарешті, інтенсивність тренування

потрібно збільшити поступово виконуючи рухи, пов'язані із специфічною діяльністю, яка буде в основній частині фітнес-тренування.

### **Рекомендації щодо побудови розминки:**

- розминка має тривати не менше 5, але не більше 15 хвилин;
- починати розминку треба з дихальних вправ;
- використовуйте вправи на розтягнення м'язів і збільшення рухливості в суглобах;
- розминайте всі частини тіла і групи м'язів, включаючи шию, плечі, тулуб, стегна, коліна, ноги;
- виконуйте вправи, які викликають поступове збільшення роботи кардіореспіраторної системи;
- інтенсивність розминки не повинна бути високою оскільки це може призвести до накопичення молочної кислоти в м'язах і призведе до швидкої втоми;
- спрямованість та вид вправ повинен орієнтуватися на рухові завдання, які будуть використані в основній частині.

**Тренування (основна, workout/activity).** Перед початком будь-якої діяльності, треба одягнутися відповідно до тренування, вибираючи одяг, який надаватиме вам можливість рухатися вільно і безпечно. Основна частина фітнес тренування має тривати від 20 хвилин до 1 години. Для поліпшення стану здоров'я необхідно розвивати всі компоненти оздоровчого фітнесу, включаючи вправи спрямовані на розвиток кардіореспіраторної витривалості, гнучкості, сили та силової витривалості. Тренування має бути пристосоване до індивідуальних потреб, враховуючи рівень функціонального стану, цілей та інтересів тих, хто займається. Під час фітнес тренування треба дотримуватись періодів роботи та відпочинку. Для початківців, бажано збільшувати тривалість відпочинку між вправами не збільшуючи інтенсивність навантаження. Обов'язково під час заняття вимірювати ЧСС. Загальне фітнес-тренування може складатися з наступного:

1.5-15 хвилин розминка.

2.20-30 хвилин кардіореспіраторних вправ з цільовою ЧСС.

3.10-20 хвилин вправи на розвиток сили та силової витривалості.

4.10-15 хвилин заминка з використанням вправ на розтягнення.

Наведена узагальнена структура фітнес-тренування може піддаватися змінам залежно від цільової спрямованості заняття, рівня фізичного стану учасників програми тренування та інших чинників.

**Заминка (cool-down).** Після основної частини фітнес-заняття фаза заминки є обов'язковою. Мета цієї фази в стабілізації кровообігу шляхом активного відпочинку. Кров поступово перерозподіляється з глибоких вен ніг, знижується температура тіла, видаляються продукти розпаду, знижується психічна напруга (знижується продукція адреналіну і норадреналіну).

Після інтенсивної діяльності до мозку, серця та травного тракту може не надходити достатньої кількості крові. Це викликає накопичення крові в м'язах рук і ніг, що спричиняє додаткове навантаження на серце. Такі симптоми як запаморочення або слабкість, можуть з'явитись, якщо відсутня заминка, яка запобігає накопиченню надмірної кількості крові в м'язах рук і ніг, вона також допомагає проходженню крові назад через венозну систему до серця. Заминка забезпечує поступове повернення до тону вен та частоти серцевих скорочень, що зменшує навантаження на органи.

Заминка повинна тривати близько 5-10 хвилин. У цій частині використовують вправи на розтягнення, для запобігання пошкодження та больових відчуттів у м'язах. Фаза заминки сприяє поступовому зниженню обмінних процесів в організмі та частоти серцевих скорочень до рівня близького до початкового.

#### **Рекомендації щодо побудови заминки:**

- заминка повинна тривати від 5 до 10 хвилин;
- бажано використовувати релаксаційні види вправ (стретчинг, фітнес-йога);
- можна включати повільний біг, ходьбу та низько ударні вправи з аеробіки.

### 4.3. Планування фітнес програми

Для досягнення і підтримання належного рівня оздоровчого фітнесу люди повинні тренуватися регулярно. Коли фахівець з фізичного виховання створює програму вправ для учасника, вони повинні конкретизувати **інтенсивність, тривалість, частоту та вид занять**. Всі чотири компоненти тренування необхідно враховувати під час планування фітнес-занять.

**Інтенсивність** – ступінь зусилля або напруженості протягом вправи. Наприклад, ступінь зусилля, під час бігу людиною, може бути описана як 80% від її максимального зусилля. Інтенсивність часто розглядається, як найголовніший з чотирьох компонентів.

Виділяють 5 рівнів фізичних навантажень (табл. 1).

Таблиця 1

#### Класифікація фізичних навантажень

Інтенсивність% від МСК	Класифікація навантажень	
	міжнародна	вітчизняна
до 30	дуже легка	низька інтенсивність
30-49	легка	
50-74	помірна	середня інтенсивність
75-85	висока, важка	субмаксимальна інтенсивність
більше 85	дуже важка	максимальна інтенсивність

**Тривалість** – довжина діяльності. Тренувальний ефект від навантажень визначається не тільки його інтенсивністю, а й тривалістю занять. Тривалість зазвичай виражається як час витрачений на заняття.

**Частота занять** – кількість фітнес-тренувань на тиждень, наприклад, два, три, п'ять разів на тиждень. Для досягнення і підтримання бажаного рівня фітнесу учасник програми повинен тренуватись регулярно. Мінімальною частотою занять, що забезпечує підвищення та збереження рівня фізичного фітнесу, є заняття, що проводяться 3 рази на тиждень; для найкращого ефекту оптимальна частота занять складає 3-5 разів на тиждень.

**Вид** – тип фізичної активності, яка виконується, наприклад біг підтюпцем, їзда на велосипеді, силові вправи – види вправ, які можуть бути використані для досягнення поставлених фітнес-цілей. Ці компоненти взаємозв’язані і можуть змінюватись для складання фітнес-програми відповідно до особливостей учасника та для досягнення поставлених цілей. Наприклад, удосконалення кардіореспіраторної витривалості може бути досягнена: бігом (вид), в 70% зусилля (інтенсивність) протягом 30 хвилин (тривалість) 5 разів на тиждень(частота) або в 85% інтенсивності протягом 20 хвилин 3 рази на тиждень. Людям, які тільки почали тренуватись, щоб поліпшити свій рівень фітнесу, рекомендується збільшувати тривалість заняття з меншою інтенсивністю.

#### **4.4. Керування фітнес програмою**

*Мета* фітнес-програми — максимально допомогти людям зробити рухову активність необхідним компонентом життя.

Під цим мається на увазі розуміння учасниками програми, який вид активності підходить для них, наявність достатніх рухових навичок для отримання задоволення від рухової активності та мотивація для продовження активного способу життя. Програма повинна допомогти людям підвищити рівень фізичної підготовленості психологічно, психічно і соціально прийнятними способами.

Надзвичайно важливо для реалізації довготривалих фітнес переваг від занять має те, як здійснюється керування програмою. Програми з фізкультури в школах, фізичного виховання у ВНЗ, реабілітаційних програмах, програмах для дорослих у фітнес-центрах та різноманітних фізкультурних клубах мають бути сплановані та керовані у спосіб, що збільшує можливість того, щоб оздоровчий фітнес ставав невід’ємною частиною життя людей. Для цього під час створення фітнес-програми необхідно враховувати наступні рекомендації.

*Програми з оздоровчого фітнесу повинні включати окрім фізичної активності також пізнавальні та освітні цілі.* Для того, щоб фітнес став

невід'ємною частиною життя людей, учасники програми мають отримувати знання з основ оздоровчого фітнесу та позитивних впливів від нього. Учасники мають знати (1) чому фітнес має значення, (2) який існує ризик, що пов'язаний з малорухомим способом життя, (3) рекомендації для створення персональних фітнес-програм, (4) як оцінити і вирішити їх власні фітнес проблеми. Програми з фітнес-тренування мають бути структуровані таким чином, щоб розвивати позитивне ставлення і бажання приділяти достатньо часу, зусиль оздоровчому фітнесу. Ці цілі можуть бути здійснені вихованням розуміння внеску та ролі оздоровчого фітнесу в поліпшення якості життя кожної людини. Учасники програми повинні мати можливість розвивати майстерність в декількох видах фізичної активності, яку можна використовувати впродовж їх життя.

***Програми з оздоровчого фітнесу мають бути веселими та приємними.*** Кожен учасник повинен отримувати задоволення від обраного виду рухової активності. Фітнес-програма повинна відповідати потребам та інтересам людини. Вибраний вид фізичної активності має бути приємним для людини та одночасно сприяти досягненню поставлених фітнес-цілей. Не кожному подобається бігати підтюпцем, деякі віддають перевагу плаванню, їзді на велосипеді, тенісу або гімнастиці. Коли людина або дитина бере участь в активності, яка приємна та приносить радість, вона, вірогідніше, зробить її частиною свого життя.

***Встановлення фітнес-цілей і плану дій для їх досягнення є необхідним для фітнес-програми.*** Потрібно встановити специфічні фітнес-цілі засновані на індивідуальних потребах людини. Деякі люди, можливо, бажають розвивати оптимальний рівень кардіореспіраторної витривалості, інші сподіваються зменшити масу тіла, інші хочуть поліпшити гнучкість, щоб легше виконувати щоденні дії. Такі індивідуальні завдання необхідно враховувати під час створення та керуванні програм фізичних вправ. Цілі забезпечують напрям для учасників і допомагають фокусувати їх енергію та зусилля. Цілі мають бути реалістичними і раціональна кількість часу має бути виділена на їх досягнення. Розвиток бажаного рівня фітнесу вимагає зусиль та дисципліни. Мають бути

встановлені як довготривалі цілі, так і короткочасні або щотижневі, щоб допомогти людині рухатись у напрямі бажаного результату. Важливо для учасників програми усвідомити, що розвиток бажаного рівня фітнесу вимагає часу. Визначено, що 60% і більше з дорослих, хто починає фітнес-програму полишають її в межах першого місяця. Учасники повинні бути поінформовані, що ефект від їх зусиль буде відчутний тільки через деякий час. Приблизно через 8 тижнів відбувається прояв тренувального ефекту. Проте, контролюючи щотижневі зусилля, людина зможе побачити, що вона досягає успіху.

**Контроль рівня фітнесу.** Прогрес учасника фітнес-програми потрібно контролювати регулярно. Це допоможе людині помітити її вдосконалення. Кожного учасника потрібно заохочувати вести особистий фітнес-щоденник, де зазначено кількість, тривалість та інтенсивність вправ; кількість спожитих та витрачених калорій; зміна маси та складу тіла; особисті відчуття щодо бажання тренуватися тощо.

**Програма для підтримання досягнутого рівня фітнесу.** Після досягнення бажаних фітнес-цілей необхідна програма підтримки досягнутого рівня фітнесу. Коли людина перестає тренуватись позитивні досягнуті результати втрачаються через короткий час. Саме тому програма фітнес-тренувань має стати невід'ємною частиною життя людини. Як тільки бажані фітнес-цілі досягнуті, програма підтримки має стати частиною способу життя. Оскільки легше підтримувати належний рівень фітнесу, ніж набувати його, зміни можуть бути зроблені в інтенсивності, тривалості або частоті занять.

**Фітнес удосконалення і підтримання бажаного фітнес-рівня – особиста відповідальність кожної людини.** Досягнення і підтримання оптимального рівня фітнесу вимагають особистого зобов'язання. Фітнес має бути оцінений як важливий компонент високої якості життя. Кожну людину необхідно заохочувати зробити фізичну активність складовою частиною життя.

#### **4.5. Організація персонального тренінгу у фітнес-технології**



Організація персональних тренувань вимагає певних підходів і виконання їх поетапно.

Збір інформації про нового клієнта складається з чотирьох компонентів:

1. Анкетування.
2. Інтерв'ю.
3. Соматоскопія і антропометричні вимірювання.
4. Тестування функціонального стану.

Збір інформації про клієнта –

необхідний захід в практиці роботи персонального фітнес-тренера.

Результатом його проведення буде отримання достатньої кількості інформації для складання індивідуальної тренувальної програми вашому клієнту. Отримана інформація і, головне, її аналіз і інтерпретація забезпечать ефективність тренувального процесу, його травмобезпечність, виключать стан перенапруги і перетренованості в процесі занять.

**Анкетування.** Отримані данні в результаті заповнення анкети стану здоров'я, допомагають виявити людей, для яких фітнес-тренінг може бути неприйнятним чи припустим з певними обмеженнями. Вивчивши відповіді на поставлені в анкеті запитання, ви можете порекомендувати (чи навіть наполягти) на попередньої консультації з лікарем і отриманні від нього допуску до занять.

Існує досить велика кількість різновидів анкет стану здоров'я.

**Інтерв'ю** з клієнтом ставить своєю метою визначення завдань, які збирається вирішити клієнт з вашою допомогою, а також отримання додаткової інформації про спосіб життя клієнта, рівень його знань з питань харчування і тренування, мотивації до занять та інших питань. Існують різного роду анкети для отримання цієї інформації. Проте краще, щоб інтерв'ю проходило у вигляді неформальної бесіди, під час якої ви зможете не тільки ближче познайомитися з клієнтом, але і закріпити те позитивне враження, яке, як ми сподіваємося, вам вдалося справити на нього при першому знайомстві. Ви

будете мати можливість справити враження на клієнта зацікавленого, небайдужого спеціаліста, професіонала у своїй області.

**Соматоскопія і антропометричні вимірювання.** Антропометрія (від грец. – людина, метрео – вимірюю) - це метод вивчення людини, заснований на вимірюванні морфологічних і функціональних ознак її тіла. Разом з антропометриєю (соматометрію) зазвичай поєднується соматоскопія - огляд тіла, при якому фіксуються ознаки, що не піддаються вимірюванню.

У практиці фітнесу антропометричним методом вимірюють деякі об'ємні розміри, що характеризують ступінь розвитку мускулатури, змісту жирового компонента, їх локалізацію та компоненти маси тіла, найчастіше м'язової і жирової тканини.

Такі вимірювання надзвичайно важливі для аналізу зміни м'язової системи і жирової тканини в динаміці. По-перше, це дасть вам інформацію для програмування тренувань клієнта. По-друге, позитивні зміни, що відбулися з клієнтом в процесі ваших спільних з ним занять і об'єктивно зафіксовані, служать потужним мотиваційним фактором, що підтримує інтерес клієнта до регулярних тренувань.

**Соматоскопія.** Зовнішній огляд починають з оцінки постави. Постава – це звична поза людини, манера триматися стоячи або сидячи. Крім цього піддаються оцінці форма ніг і стопи.

Погана постава надмірним тягарем лягає на кістки, суглоби, м'язи, сухожилля і зв'язки. Хоча до початку виконання активної програми вправ ваш клієнт міг ніколи не відчувати ніякого серйозного дискомфорту, підвищені напруги, що з'явилися результатом неправильної постави, можуть призвести до травм, варто лише пред'явити своєму тілу додаткові вимоги. Тому дуже важливо визначити будь-які значні дефекти постави, які можуть бути причиною підвищеного травматизму. Радимо також уникати будь-яких видів тренувань з великими навантаженнями, які особливо небезпечні для людей з такими вадами.

**Визначення об'ємних розмірів тіла.** Об'ємні розміри тіла людини, або периметри, вимірюють міліметровою стрічкою. При вимірах потрібно стежити за тим, щоб стрічка лежала в горизонтальній площині, і нульове ділення перебувало спереду. Щоб стрічка щільно прилягала до вимірюваної ділянки тіла, не здавлювали м'яких тканин і не зміщувала шкіри (після її зняття на тілі не повинно залишатися сліду), рекомендується попередньо кілька натягнути стрічку, а потім трохи відпустити її.

Об'єм грудей у спокійному стані вимірюється міліметровою стрічкою, яка накладається так, що ззаду вона проходить під нижнім кутом лопаток, збоку – між тулубом і руками, спереду закриває нижні сегменти навколососкових гуртків (у жінок це вимірювання проводити не обов'язково).

Об'єм талії вимірюється в горизонтальній площині в найбільш вузькому місці талії. Однак «найбільш вузьке місце талії» на практиці виявляється «найбільш широким». Тому розумніше вимірювати об'єм талії у прив'язці до одного місця постійного, а саме в горизонтальній площині на рівні пупка.

Об'єм плеча (в спокійному стані) вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку двоголового м'яза плеча при вільно опущеній руці.

Об'єм плеча (в напруженому стані) вимірюється так само, але при скорочених м'язах передньої поверхні плеча.

Об'єм передпліччя вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку м'язів передпліччя при вільно опущеній руці.

Об'єм тазу вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку сідничного м'яза.

Об'єм стегна – стрічка накладається під сідничною складкою і замикається на зовнішній поверхні стегна.

Об'єм гомілки – стрічка накладається горизонтально в місці найбільшого розвитку триголовий м'язи гомілки.

Зважування проводять за допомогою як медичних, так і побутових терезів. Слід врахувати, що дешеві ваги, в яких зусилля з платформи механічно

передається на стрілку, дуже неточні. При відсутності медичних важільних терезів можна користуватися якісними електронними вагами з цифровою індикацією, що стоять на рівній твердій підлозі.

#### **4.6. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність в системі фізичного виховання та охорони здоров'я**

Із засобів масової інформації нам відомо, що кількість населення в Україні невинно зменшується. На сьогодні воно складає 46,5 мільйонів. Вчені прогнозують, що за наступні 20 років населення в Україні зменшиться ще на 10 мільйонів. За даними МОЗ України зменшується водночас кількість здорового населення. Кожен 20 українець визнаний інвалідом. Тільки 10 відсотків населення вважається практично здоровими.

Підвищення рівня рухової активності населення у комплексі з іншими факторами здорового способу життя видається ефективним напрямом подолання в нашій державі демографічної кризи.

Намагання вирішити зазначену проблему на теоретико-методологічних засадах так званого «масового спорту» і традиційної фізичної культури не приводять до суттєвих результатів. Спортивна діяльність як вид фізичної культури має тривалу історію, але очікуваного ефекту у практиці фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням не дає. Очевидно, відсутність належного ефекту є результатом локальної дії на суто окремі верстви населення та негнучкої системи стандартизованих способів організації й методики проведення. Так, масовий спорт обмежений визначеними видами спорту та суворим регламентом їх проведення в рамках чинних правил суддівства, що відштовхує багатьох людей від активних занять та участі в спортивних змаганнях; «оздоровча фізична культура» чи ЛФК охоплює незначну групу людей, які прагнуть виправити свої вади здоров'я. Залишається значний прошарок населення, не залучений до занять фізичними вправами і який з причин малоактивного способу життя складає групу ризику щодо власного здоров'я.

В цих умовах стали закономірними і логічними результати пошуку ефективних шляхів забезпечення доступності для широких верств населення організованої рухової активності заради вдосконалення здоров'я і працездатності людини, створення умов для покращення якості життя.

Аналіз світового досвіду та результатів низки наукових досліджень переконують, що ефективним напрямом підвищення рівня рухової активності різних груп населення в Україні є вдосконалення системи технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності. При цьому під системою технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності розуміють окремий напрям фізичної культури та його елементи, об'єднані системостворюючим фактором в єдине ціле з можливістю самостійного функціонування (приклад, соціальна система, сонячна система, система фізичного виховання).

Таким чином, форми організації сучасних технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності – це складні та суперечливі явища, а формування теорії новітніх технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності ще далеко не закінчено.

У зв'язку з цим можна констатувати, що одним із напрямів розвитку сучасної загальної теорії технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності, як наукової та навчальної дисципліни, є закономірності функціонування і розвитку її різних форм.

Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості як різновид наукового пізнання включає в себе ідеї, концепції, висновки та узагальнення, характеристики, пояснення та прогнозування об'єктивних закономірностей функціонування та подальшого їх розвитку в суспільстві.

З метою забезпечення наукового обґрунтування такої системи доцільно визначити основні її категорії, особливості виникнення видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності та історії створення технологій їх використання.

## **Розділ 5**

### **НАПРЯМКИ ФІТНЕСУ**

## 5.1. Сучасні напрямки фітнесу

**Фітнес з елементами бойових видів спорту (Martial Arts). Тай-бо і кі-бо** – комплексні фітнес-програми, в основу яких покладені елементи ушу, таеквондо, кікбоксингу та інших видів східних одноборств, а також техніки медитації. «Тай» – означає «нога», «Бо» – загально прийняте для одноборств скорочення слова бокс. У тай-бо активно задіяні ноги. Автором цієї інтенсивної фітнес-програми є семиразовий чемпіон світу з карате, володар чорного поясу сьомого ступеня з таеквондо, чемпіон США з боксу Біллі Бленкс. Фітнес-програма у стилі бойового мистецтва не ставить перед собою за мету виховання бійців. На заняттях «бойовим» фітнесом у роботу включаються майже всі великі групи м'язів на відміну від степ-аеробіки або сайклу. Спочатку комплекс вправ тай-бо створювався для зниження маси тіла. Тренування тай-бо підвищують тонус, сприяють розвитку кардіореспіраторної витривалості, покращують самопочуття людини, розвивають силу, координацію, швидкість реакції, знімають зайву агресивність, психічну напруженість, дозволяють навчитись рукопашному бою і набути навичок самозахисту.

У технічний арсенал занять цього напрямку входять удари руками і ногами, стрибки, падіння, кидки, а також звичайні загально розвиваючі вправи. Враховуючи, що заняття з використанням бойових мистецтв призначені для людей, які займаються оздоровчою руховою активністю, всі технічно і фізично складні вправи повинні бути виключені, щоб запобігти травмуванню.

У процесі занять тай-бо освоюються прийоми самооборони, відпрацьовуються удари ногами і руками. Оскільки заняття проводяться під енергійну музику, значно поліпшується емоційний стан, поліпшується загальне самопочуття учасників фітнес-пограми.

Як і будь-яке інше тренування, заняття тай-бо потрібно починати з розминки. Це розігріває, готує м'язи до навантаження. Свої сили необхідно розраховувати так, щоб їх вистачило на все тренування, оскільки темп і навантаження під час заняття тай-бо, зростають до кінця вправ. Перші

результати занять тай-бо можна відмітити вже після двох тижнів регулярних тренувань.



Щоб оволодіти деякими бойовими навичками, вивчити бойові рухи, часу буде потрібно більше. Основна позиція тай-бо нагадує боксерську стійку – руки зігнуті в ліктях, ліва частина тулуба нахилена вперед. Серія ударів починається з удару лівою рукою. Для збільшення навантаження інколи використовують невеликі гантелі. Рухи на тренуваннях необхідно виконувати точно і правильно, уміти зберігати рівновагу, концентрувати зусилля під час удару. Тай-бо не передбачає контактний бій і тому не є травмонебезпечним. Важливий аспект під час занять тай-бо – правильне дихання. Навчившись правильно дихати,

учасник фітнес-програми зможе розслабитися і зберігати сили до кінця тренування. Для занять тай-бо вистачає двох разів на тиждень, що не змінить звичний ритм життя. Дуже схожа на тай-бо програма – Кі-бо. Вона включає окрім елементів боксу, таеквондо ще й прийоми карате.



**Силова гімнастика Pamp, Super strong.** Super strong – фітнес-заняття з використанням важкої палиці, схожої на гриф штанги, а також використання амортизаторів, гантелей, гумової стрічки тощо. Існують силові заняття спрямовані на тренування ніг та сідниць (Lower Body), тренування м'язів верхньої частини тіла (Upper Body) та м'язів черевної порожнини (Abs workout).

**Памп** – оздоровчий фітнес з яскраво вираженою атлетичною спрямованістю і з використанням міні-штанги (вагою від 2 до 20 кг) у вигляді гімнастичної палиці, а також звичайних штанг для важкої атлетики. З'явився в Новій Зеландії та Австралії. Ці заняття рекомендовані для підготовлених учасників фітнес-програм, які не мають відхилень у стані здоров'я. Танцювальні елементи в памп-фітнесі відсутні на відміну від інших класів силовой аеробіки, але в ній присутні нахили, присідання, віджимання. Оскільки заняття спрямоване на розвиток сили, то великого значення набуває правильна методика застосування вправ стретчинг в заключній частині фітнес-заняття.

Після закінчення першого курсу, який триває 3 місяці, «пампери» переходять до наступного. Існує початковий курс – «технічний памп» – це



півгодинний курс з метою ознайомлення з логікою занять і освоєнням техніки. За годину витрачається 350-500 калорій. Це заняття високої інтенсивності, спрямовані на зміцнення м'язів ніг, спини, сідниць і преса.



**Циклічний фітнес.** Група аеробних програм, де в основному використовуються циклічні види фізичної активності, які виконуються під музику з різноманітними гімнастичними рухами рук та тулуба. Перш за все це **сайклінг** – аеробний фітнес, що завоював велику популярність у світі. Американський велосипедист Джоні Голдберг розробив систему тренування, яку він назвав **спінінг (Spinning)** або **(Cycling) сайклінг**. Він створив полегшений велосипед, який можна використовувати у закритих приміщеннях. Приблизно 45 хвилин (для підготовлених 90 хвилин) безперервного тренування

на велосипеді під музику з різноманітними гімнастичними рухами. Сайклінг – це високо інтенсивне кардіотренування на статичному велосипеді. Фітнес на велосипеді незамінний для людей, які страждають зайвою вагою: сайкл розвантажує суглоби і чудово позбавляє зайвої маси тіла, підвищує витривалість, розвиває м'язи ніг, удосконалює серцево-судинну та дихальну системи. Спеціально підібрана музика змушує людей «їхати» швидше або повільніше, прикладаючи на педалі більше або менше зусиль. Сайклінг – це хороший вихід для тих, кого не приваблює хореографія звичайних аеробних вправ, але кому необхідне кардіонавантаження.



Нині в США розроблені програми, в яких використовуються тренажери для греблі (**Rowing**) та бігові доріжки (**Treadmills**). Бігові доріжки дозволяють дозувати навантаження на серцево-судинну систему. Циклічний фітнес привабив й чоловічий контингент до занять оздоровчим фітнесом. **Concept** – фітнес-тренування на гребному тренажері під музику.



**Комплексні види фітнес-тренування.** Усе частіше на практиці зустрічається комплексний підхід до створення фітнес-програм, що отримали в США назву **верса-трейнінг (Versa Training)**. До найбільш розповсюджених варіантів відноситься таке сполучення: основна форма (**Basic Class Format**) – 20 хвилин аеробного тренування для розвитку кардіореспіраторної витривалості, 20 хвилин – силових вправ для сили та силової витривалості, 20 хвилин – стретчинг для розвитку гнучкості.

**Інтервальне тренування.** Особливе місце в напрямках оздоровчого фітнесу займає інтервальне тренування. У ньому відбувається чергування силового та аеробного навантаження з певними інтервалами відпочинку, які можуть бути пасивними та активними. Визначальним принципом інтервального тренування є організаційна форма, при цьому можуть застосовуватися засоби як базової, так і танцювальної аеробіки. Можливе створення програм для початківців, підготовлених і добре тренуваних. Це дуже ефективна форма, що дозволяє гармонійно розвивати силу, гнучкість і витривалість.

**Колове тренування.** В основі цієї фітнес-програми лежить також одна з організаційних форм фізичної підготовки, розробленої в спорті, колове

тренування. Передбачається проходження декількох «станцій» і виконання на них вправ або серій вправ. Основна спрямованість колового оздоровчого тренування – виховання сили, силової витривалості та загальної аеробної працездатності. Колове тренування проводиться як за допомогою приладів, так і без них. Використовуючи 5-7 різних станцій для розвитку сили м'язів, гнучкості та витривалості (фїтбол, степ, террабанд, гантелі, стретчинг).

**Терра-аеробїка.** Терра-аеробїка (тераробїка) – напрямок оздоровчого фїтнесу, який став популярним у клубах Європи та США за останнї десятилїття. Терра-аеробїка заснована в 1995 р. нїмецьким тренером Ю. Вайсхаразом і фїзіотерапевтом зі Швейцарїї Д. Шмїдтом. Терра-аеробїка представляє собою низько ударне високо їнтенсивне кардіотренування. Включає танцювальнї вправи, що виконуються в аеробному режимї, у поєднаннї з рухами силового характеру і стретчингом. Збїльшення тренування досягається за рахунок використання спеціального комплекту амортизаторів (резинових джгутів – террабанда), якї фїксуються одночасно на руках і ногах в людей, що займаються, створюючи єдину взаємопов'язану систему. Заняття сприяють комплексному впливу на органїзм і збїльшенню їнтенсивностї заняття, покращенню умов для розвитку сили без значного приросту маси, оптимїзацїї режиму для розвитку аеробних можливостей м'язів і тренуванню кардіореспїраторних функцїй, зниженню кїлькостї жирових вїдкладень. Таке тренування доступне всїм через вїдсутнїсть координацїйно-складних рухів і високо ударного навантаження. Рухи пїд музику і можливїсть урїзноманїтнення хореографїї створюють сприятливий емоцїйний фон. Обладнання для занять терра-аеробїкою недороге, компактне та надїйне.

Суттєвою перевагою терра-аеробїки є можливїсть їндивїдуального пїдходу, врахування фїзичних кондицїй осїб, що займаються, або їх ростовї особливостї (пїдбирають амортизатор їз вїдповїдною пружнїстю і довжиною стрїчки). Частота занять на тиждень не менше 3-х, тривалїсть не менше 45 хвилини.



**Кенгуру-аеробіка.** Оздоровче тренування в спеціально винайденому взутті – «іксо-лоперс» (XO-Lopers), в якому пружня пластина прикріплена до підошви черевик. Цей вид фітнесу особливо популярний серед молодіжного контингенту. Відомо, що під час бігу та стрибків на організм людини діє ударна сила, яка в два рази що перевищує масу тіла. Тільки 25% енергії цієї дії поглинається м'язами, а 75% доводиться на хребет і суглоби. Особлива конструкція взуття дозволяє зменшити навантаження на колінний, тазостегновий суглоби і хребет, але вимагає від учасників цієї фітнес-програми добре розвиненої координації рухів, відчуття рівноваги. Для цього необхідна спеціальна попередня підготовка. Загальна інтенсивність заняття – висока (за рахунок підвищеної тонізації м'язів тулуба та, особливо, ніг.)



**Slide (слайд).** Слайд – це різновид оздоровчого фітнесу, атлетичного напрямку з використанням слайд-доріжки і спеціального взуття. Доріжка має полімерне покриття. Вправи нагадують рухи ковзняка або лижника.

Заняття на слайді є високоефективним видом аеробних тренувань. Вони розвивають серцево-судинну та дихальну системи, координацію і відчуття рівноваги, сприяють розвитку силових якостей.

З урахуванням атлетичного стилю занять тренування можуть проходити за двома напрямками: атлетичне тренування, орієнтоване на спорт, такі заняття можуть проходити без музичного супроводу з темпом ковзання 30 уд/хв; ритмічне тренування, спрямоване на засвоєння комбінацій і танцювальних стилізацій, з темпом від 130 до 145 уд/хв. Базові кроки повторюють структуру основних кроків. Основним типом рухів є переміщення тіла за рахунок ковзання боком, обличчям вперед, спиною вперед.



**Степ.** Степ – це оздоровчий фітнес з використанням спеціальної степ-платформи з регульованою висотою від 10-20 см. Платформа виготовляється із щупкого поліетиленового каркасу, який витримує навантаження біля 600 кг і дозволяє виконувати кроки, підскоки у різних напрямках. У партерній частині заняття платформу зручно використовувати для розвитку сили. В основі рухів лежать базові кроки аеробіки, танцювальна стилізація вправ. Такі рухи доступні

практично всім. Для вимірювання і інтенсивності тренування достатньо змінити висоту платформи. Таким чином, в одній групі можуть одночасно займатися люди з різним рівнем підготовленості, і фізичне навантаження для кожного буде індивідуальним.

Необхідно дотримуватись правил роботи на степ-платформах, які забезпечують безпеку травмування на заняттях. Ці правила стосуються висоти степ-платформи, постави, техніки виконання кроку вгору і кроку вниз, рухів руками, музики тощо. Основним змістом занять є базові кроки, біг і стрибки, які складають основу класичної аеробіки. У силовому тренуванні використання платформи є дуже ефективним і різноманітним.

Структура такого заняття майже не відрізняється від звичайного класу аеробіки. У підготовчу частину включають базові кроки і вправи стретчингу. В основній частині заняття вивчають комбінацію більш складніших кроків і переміщень, а також виконують вправи на розвиток сили всіх м'язових груп з використанням степ-платформи. Вправи стретчингу виконують у заключній частині заняття.



**Фітбол-тренування (Fitball).** Фітбол – фітнес-програма з використанням спеціальних гумових м'ячів великого розміру (фітбол – із міцної резини, який витримує вагу до 300 кг, об'єм м'яча від 45-65 см). Фітбол-тренування є виконанням різних рухів і статичних поз з опорою на спеціальний м'яч з

полівінілхлориду з повітряним наповненням і діаметром від 45 см (дитячий варіант) до 85 см, призначений для людей із зростом більше 190 см. Позитивно впливає на опорно-руховий апарат, м'язи, серцево-судинну систему, дихальну систему, вестибулярний апарат. Сидячи на м'ячі або спираючись на нього різними частинами тіла, а також спираючись м'ячем на стіну, можна без кінця змінювати вихідні положення і виконувати вправи ізольованого впливу на різні м'язові групи. Фітболи вносять різноманітність у заняття, їх використовують в системі оздоровчих занять і для лікування людей, наприклад, із захворюваннями хребта тощо. Однією із відмінностей фітбол-заняття є вправи на розвиток вестибулярного аналізатора, не лише з оздоровчою метою, але і при підготовці спортсменів-професіоналів. Для занять футболом потрібен особливий музичний супровід, в якому темп музики залежить від ступеня пружності м'яча і варіюється для різних рівнів підготовленості людей, які займаються.



**BOSU.** BOSU – отримав свою назву на честь уживаного на заняттях тренажера – BOSU BALANCE TRAINER: пластикової платформи діаметром близько 63 см, з двома ручками біля підстави і гумовий купол-півсфера заввишки приблизно 30 см. Залежно від рівня підготовки і типу навантаження пружність купола збільшують або зменшують, впускаючи або випускаючи



повітря через спеціальний отвір, розташований з боку платформи. Сам тренажер використовують з обох боків: півсферою вгору або вниз. Вправи на нестійкій поверхні набагато ефективніші за звичайні силові заняття, оскільки пов'язані з розвитком координаційних здібностей за участю дрібних м'язів-стабілізаторів. BOSU розвиває вестибулярний апарат, розвиває силу, спритність, гнучкість, координацію, покращує поставу.

Спеціальної підготовки для занять не вимагається, проте освоєння вправ заняття може відбуватися не з першого тренування. Тип вправ схожий зі степом, багато нескладних за хореографією комбінацій. Тренер будує заняття, виходячи з віку і рівня підготовки учасників. У фітнес-програму для початківців, людей зрілого віку або тих, хто має проблеми з суглобами, не включаються складні рухи та велика кількість стрибків. Це легкий варіант кардіотренування, оскільки м'яка поверхня пом'якшує навантаження на суглоби.

Прототип BOSU з'явився в кінці 1999 року і призначався для професійних спортсменів. На подібних тренажерах займаються американські волейболісти, хокеїсти, члени збірної США з гірськолижного спорту і сноуборду.

На занятті основне навантаження доводиться на гомілково-таранний суглоб. На початковому етапі занять рекомендується середній темп і не різкі рухи. На тренажері BOSU можна виконувати кардіовправи, силові вправи, стретчинг, інтервальне тренування.

Для занять краще використовувати спеціальні високі кросівки для фітнесу з не ковзкою підошвою для підтримки суглобів стопи.



**Switching.** Switching у перекладі з англійського означає «зміна», «перемикання». По суті це групове колове тренування, що є чергуванням силового і аеробного навантаження. Це тренування на різноманітних тренажерах у швидкому темпі та з помірним обтяженням, що не дає наростити об'ємні м'язи. Ствітчинг-тренажери відрізняються від звичайних у фітнес-клубах. Усі вони призначені для тренування як чоловіків, так і жінок. Вправи на них виконуються в положенні стоячи або в процесі ходьби на місці, а це означає, що, навантажуючи ті або інші м'язи, паралельно тренується опорно-руховий апарат і поліпшується робота кардіореспіраторної системи.

Заняття починається з розминки. В основній частині під керівництвом інструктора відбуваються переходи від одного тренажера до іншого, на яких виконуються по 2-3 підходи кожної вправи. У перервах можна займатися кардіокіком, степ-аеробікою або стрибками на скакалці. Кардіонавантаження допомагають утримувати пульс в жироспалювальній зоні і збільшують витрату калорій. Закінчується заняття традиційним стретчингом. Тривалість заняття світчингом – 45 хвилини. Всі вправи засновані на принципах природного руху, що дозволяє розвивати м'язи, які задіяні в повсякденному житті. Поступово поліпшується постава. Інтенсивність тренувань – висока, тому результати помітні вже через декілька тижнів.



**Rope skipping (фітнес зі скакалкою).** Скіпінг – популярна завдяки доступності рухів, позитивному впливу на серцево-судинну і дихальну системи, успішному розвитку координації рухів, координації, швидкості. Застосовується на заняттях з дітьми різного віку, підлітками, на загальних заняттях дітей і батьків. Проведення занять під музику значно підвищує інтерес до заняття, а використання різноманітних комбінацій і композицій ефектно на всіляких показових виступах, конкурсах, фестивалях і змаганнях. Популярність цього виду фітнесу привела до створення всесвітньої федерації World Rope skipping Federation. Основним змістом заняття зі скакалкою є різного роду підскоки, стрибки, що виконуються індивідуально і групою. Використовуються прості акробатичні елементи. Специфіка вправ визначається також застосуванням різної довжини скакалки: короткою, довгою, двох довгих.



**Калланетика.** Калланетика – це комплекс гімнастичних вправ, який розроблений американкою Каллан Пінкней. Це система комплексних статичних вправ, спрямованих на скорочення і розтягування м'язів. Каллан Пінкней розробила калланетику на початку 80-х років ХХ століття. Калланетика – це комплекс з 29 статичних вправ, в основі яких лежать йогівські асани. У комплекс вправ калланетики входять рухи, запозичені з різноманітних видів східних гімнастик, а також спеціальні дихальні вправи. Основна частина вправ спрямована на розтягнення м'язів та фіксуванні певних поз. Під час виконання цих вправ задіяні всі м'язи одночасно, а при регулярних заняттях відбувається прискорення обміну речовин, тому заняття калланетикою – ефективний і швидкий спосіб корекції фігури. Крім того, цей комплекс вправ може допомогти в боротьбі з остеохондрозом, болями в шийному і поперековому відділах хребта. Для занять калланетикою не потрібно спеціального устаткування, а травматичність через відсутність різких рухів зведена до мінімуму.

З обережністю і лише після консультації з лікарем можна займатися калланетикою людям, які страждають на захворювання серцево-судинної системи, астматикам, при деяких захворюваннях хребта, після будь-якого хірургічного втручання.



«**Body&Mind**». Останнім часом великої популярності набуває напрямок фітнесу девізом якого є «**mind and body**», тобто «розумне тіло».

Pilates (пілатес). Пілатес – широко відома і популярна в усьому світі система вправ. Вона була створена Джозефом Пілатесом на початку ХХ століття і отримала новий розвиток у кінці ХХ століття, як один з напрямів фітнесу «Body&Mind».

Пілатес – це унікальна система вправ, заснована на злитті східних і західних форм тренування, здатна не лише зробити тіло граціозним і гнучким, укріпити м'язи, також сприяє відновленню після травм хребта. Пілатес – один з найбезпечніших видів тренування. Пілатесом можуть займатися люди різного віку, з будь-яким рівнем фізичної підготовки. Особливо необхідні вправи за системою Пілатеса жінкам, оскільки дозволяють значно укріпити м'язи низу спини, преса і тазу, що істотно в допологовий і післяпологовий період. Можливість травм тут зведена до мінімуму. Завдяки методу Пілатеса зміцнюються м'язи преса, спини, поліпшується постава, координація, збільшується гнучкість, рухливість суглобів. Вправи різноманітні і включають у роботу велику кількість м'язів одночасно, вимагаючи правильної техніки виконання, а кількість повторень при цьому може бути мінімальною. Крім того, вправи зачіпають глибокі м'язи живота і м'язи-стабілізатори, які майже не опрацьовуються на заняттях класичною і силовою аеробікою. Всі вправи виконуються повільно, плавно, вимагають повної концентрації і контролю над технікою їх виконання. М'язи черевної порожнини знаходяться в постійній напрузі впродовж всього заняття, у системі Пілатеса м'язам черевної порожнини приділяється центральна роль, а не як зазвичай – 5-10 хвилин у кінці заняття іншими видами фітнесу. Метод Пілатеса вчить спеціальному диханню, яке покращує загальну циркуляцію крові в організмі. Поєднання руху з правильним диханням – ключ до зміцнення м'язів і гарного самопочуття. Комплекс «Пілатес» включає в себе крім ретельно підібраних гармонійних вправ, певну систему дихання, що ґрунтується на принципах йоги і функціональних особливостях організму.

Пілатес – це унікальний спосіб одночасного розвитку сили та еластичності м'язів, зв'язок і суглобів. Джозеф Пілатес застосував свої знання з йоги для лікування закріпаченості суглобів і розробив прилад – реформер, який дозволяє зняти стресовий вплив на хребет і одночасно тренувати різні м'язові групи. До 90-х років минулого століття лікарі-травматологи і співробітники реабілітаційних центрів у різних країнах світу використовували техніку пілатес для відновлення хворих після травм та ортопедичних операцій. Не всі авторські вправи дійшли до нас у незмінному вигляді. Початкова програма з часом розвивалася і змінювалася відповідно до актуальних запитів науки і медицини.



Для того, щоб отримати максимальну користь від занять за методом Пілатес, необхідно знати основні його принципи:

*Дихання.* Правильне дихання є інтегральною частиною пілатеса. Наголос робиться на використанні глибокого дихання під час виконання вправ. Більшість вправ у пілатесі скоординовано з диханням.

*Центр.* Фундаментом і основним компонентом виконання вправ у пілатесі фокусування на центрі тіла, так званий «пауерхауз» (powerhouse), зона між нижніми ребрами та лобковою кісткою. Це – м'язи живота, тазу та попереку.

*Концентрація.* Якість вправ значно зростає, якщо навчитися концентруватися на певних зонах тіла. Під час виконання руху необхідно сконцентрувати всю увагу на м'язах, які задіяні у вправі.

*Контроль.* Кожна вправа у пілатесі робиться з повним м'язовим контролем. Необхідно прагнути до контролю за кожним рухом.

*Точність.* У пілатесі існує певна послідовність, або структура вправ, що послідовно включає у роботу всі групи м'язів. Основна вимога – рухи мають бути точними. Її необхідність походить від постійного фізичного контролю тіла.

*Плавність.* Рухи у пілатесі неспішні і плавні. Кожен рух плавно поєднується з наступним. Кожна вправа веде до наступної. Рух не припиняється і кінець однієї вправи є продовженням наступної.

Для того, щоб досягти відчутних результатів необхідно займатися регулярно з частотою не менш 3-х разів на тиждень по 30-45 хвилин.

**Фітнес-йога.** Швидкий ритм життя змушує приділяти значну увагу внутрішньому стану людини. Цей вид фітнесу вдало поєднує в собі статичні і динамічні вправи, дихальні вправи, вправи на стретчинг і розслаблення. Заняття спрямовані на розслаблення, зняття стресу, релаксацію, відчуття гармонії з самим собою і навколишнім світом. Рекомендується для зняття стресу, для отримання психологічного розвантаження, а також як фізичне навантаження реабілітаційного характеру для початкового етапу або відновлення після травм, хвороби операцій. У фітнес-йозі використовуються вправи на розтягнення статичного характеру. Під час їх виконання ставиться акцент на чіткій, ретельній концентрації тіла, пошуку м'язової рівноваги і максимальному розтягуванню хребта. Статичне розтягування збільшує довжину м'язів і збільшує їх еластичність і силу. Техніка йоги відрізняється повільним і керованим розтягненням м'язів.



**Танцювальна аеробіка.** Танцювальна аеробіка – оздоровча аеробіка, аеробну частину занять якої становлять танцювальні рухи на основі базових кроків. Залежно від стилю танцю, який використовується, розрізняють такі види аеробіки танцювального напрямку:

**фанк, хіп-хоп** – специфічний вид, в якому використовуються прості або складні рухи, запозичені із сучасних танців фанк, хіп-хоп. У фанк-аеробіці відсутня партерна частина (вправи в положенні сидячи, лежачи на підлозі), а також елементи для розвитку м'язової сили і витривалості, проте мають місце експресивність рухів на відміну від заданості і чіткості виконання елементів традиційної аеробіки;

**сіті-джерм-аеробіка** (негритянський стиль «сіті джем»);

**латина-аеробіка, салса** – з елементами латиноамериканських танців;

**афро-джаз-аеробіка** – з елементами африканських танців;

**боді балет** – побудована на елементах базової аеробіки у поєднанні з елементами класичного танцю;

**джаз, модерн** – з амплітудними рухами вільної пластики;

**рівер дане** – з елементами ірландських танців.



Яскраво вираженою рисою танцювальної аеробіки є використання відповідної музики. Танцювальна аеробіка дуже приваблива, емоційна і є високоефективним засобом розвитку координаційних здібностей людини.



**Аквафітнес.** Сучасний аквафітнес – сукупність фізичних вправ вибіркової спрямованості в умовах водного середовища, що завдяки своїм унікальним властивостям виконує роль природного багатофункціонального тренажера. Основними компонентами його структури є різноманітні варіанти дистанційного плавання (подолання різних відрізків тими чи іншими способами в режимах обраних тренувальних методів, пірнання, підводне і прикладне плавання), ігри і розваги у воді, нові, нетрадиційні форми рухової активності, що представляються як аквааеробіка.

Оздоровча дія засобів аквафітнес обумовлена активізацією найважливіших функціональних систем організму, високою енергетичною вартістю фізичних вправ, феноменом гравітаційного розвантаження опорно-рухового апарату, наявністю стійкого гартуючого ефекту. Систематичні заняття у воді показані без обмежень всім практично здоровим людям будь-якого віку і характеризуються широким спектром своєї цільової спрямованості – лікувально-профілактичною, рекреативною, кондиційною.



Нині аквафітнес активно формує новий, нетрадиційний вигляд рухової активності, чий пріоритет над загальноприйнятими варіантами дистанційного плавання забезпечує наявність наступних чинників:

- залучення широкого кола людей, у тому числі тих, які не володіють навичками плавання, осіб з обмеженою руховою активністю, жінок в до - і після пологовому періоді, хворих у стадії реабілітації тощо;
- можливість диференційованої дії на морфо функціональні показники організму шляхом використання різноманітних рухів у режимах різних методів;
- високий емоційний фон на заняттях забезпечується музичним супроводом з активною участю інструктора;
- великий вибір додаткових технічних засобів (пояси для опори і зміни плавучості, дошки, м'ячі, труби, платформи тощо);
- можливість ефективного використання басейнів різної конфігурації, а також природних водоймищ;
- практично безпечні умови проведення занять з будь-яким контингентом.



Нині аквааеробіка є найбільш універсальним засобом дії на організм учасників програми з метою підвищення рівня їх фізичного стану. У ній використовується широкий спектр адаптованих вправ, ефективність яких зростає за рахунок впливу специфічних умов проведення занять (дизайн басейну; чиста, прозора вода; естетична зовнішність інструктора; грамотно підібраний музичний супровід).

У зв'язку з тим, що вправи в умовах водного середовища володіють значним діапазоном навантаження, заняття аквааеробікою виконуються у форматі персонального і групового тренінгу, для дітей і літніх людей, у класах для вагітних, а також з використанням високо інтенсивного тренування.

Вправи аквааеробіка можуть бути представлені у вигляді самостійної програми, що повністю реалізовується у воді, і бути частиною комплексного заняття, до складу якого входять різні варіанти аеробних вправ, бодібілдинга, стретчингу тощо. Основні рухи аквааеробіка виконуються в різних вихідних положеннях: стоячи, лежачи, з рухливою і не рухомою (борт басейну) опорою, на мілководді (глибина 30-50 см), середній глибині (рівень води від поясу до плечей), при без опорному положенні на глибокому місці, з предметами і підтримкою партнерів.

Один з поширених варіантів аквааеробіки – заняття за системою колового тренування, побудовані за загальноприйнятою структурою уроку. Частота

тренувань – 2-3 рази на тиждень, тривалість – 30-60 хвилин. Розминка (10-15 % загального часу) включає дихальні вправи, ізольовані та комплексні рухи рук, ніг і тулуба. Основна частина заняття (70-75 %) будується на основі ходьби, стрибків, бігу. Заключна частина заняття будується на основі повільних композицій з використанням аквастретчингу і релаксаційних вправ.



## 5.2. Техніко-тактична підготовка

У процесі вивчення дисципліни студенти мають вивчити та вміти виконувати такі види базових кроків:

MARCHING/WALKING – ходьба на місці/ходьба в різних напрямках;

SIDE TO SIDE – відкритий крок, переكات;

STEP TOUCH – приставний крок;

DOUBLE STEP TOUCH – два приставних кроки;

V-STEP – крок уперед у стійку ноги нарізно;

TOE TAP – нога в сторону на носок;

KNEE UP – коліно піднімається угору;

LEG KURL – зігнути ногу назад;

HEEL TOUCH – вільна нога виставляється вперед на п'ятку;

LUNGE – випад;

MAMBO – танцювальний крок мамбо;  
GRAPE WINE – перехресний крок;  
PIVOT TURN – мамбо в повороті;  
JOGGING – біг;  
KICK – мах ногою;  
JUMPING JACK – стрибок ноги нарізно – ноги разом;  
BASIC STEP – базовий крок уперед;  
CROSS – хрест;  
LOW KICK – мах ногою з ударом гомілкою;  
SLIDE – ковзання;  
CHASSE – галоп;  
CHA-CHA-CHA – частина основного танцювального кроку «ча-ча-ча»;  
TWIST JUMP – стрибки на двох ногах із поворотом стегон;  
SKIP – підскок.

## **Розділ 6**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІТНЕСУ**

#### **6.1. Аудиторна та позааудиторна форми занять**

Навчально-тренувальний процес студентів у системі фітнесу здійснюється шляхом проведення окремих занять фізичними вправами. Будучи відносно самостійною ланкою педагогічного процесу, кожне заняття пов'язане з попередніми та наступними ланками. Воно повинно робити певний внесок у формування високих фізичних кондицій студентів. Заняття (урок) є елементом навчально-виховного процесу та володіє всіма властивими цьому явищу ознаками.

Зміст навчального матеріалу пов'язаний з вибором фізичних вправ, направлених на вирішення завдань тренування. Завдання визначають предмет та спрямованість занять, особливості діяльності викладача і студентів, а також очікувані зрушення в стані організму.

Важливим аспектом змісту заняття є діяльність викладача – повідомлення та роз'яснення мети та завдань уроку, формулювання завдань і організація їх виконання, спостереження за діями студентів, аналіз, узагальнення та оцінка цих дій, регулювання навантажень, управління поведінкою студентів, корекція їх взаємодії.

Діяльність студентів характеризує третю сторону змісту заняття. До неї належить слухання педагога, спостереження, осмислення сприйманого, проектування та виконання програми рухових дій, самоконтроль та самооцінка, взаємоконтроль, обговорення виникаючих питань.

Фізіологічні та психічні процеси, що відображають внутрішню сторону діяльності студентів, призводять до планованих змін у стані їх організму, в знаннях, уміннях та навичках, в якостях та поведінці. Показники поточних та оперативних станів, що відображають якість та ефективність спільних дій викладача та студентів, є орієнтирами для оперативної корекції змісту уроку.

Залежно від віку, статі, фізичного стану, особистих інтересів студентів, зовнішніх умов визначаються приватні завдання та зміст навчально-тренувального процесу. У зв'язку з цим заняття бувають аудиторні і позааудиторні. Для них характерні висока моторна щільність у наслідок використання показу та пояснення в процесі заняття, поєднання рухів із музикою, емоційна спрямованість. Попри деякі відмінності, вони мають спільні підходи при підборі засобів, методів тренувального впливу, що визначає підпорядкованість їх побудови загальним вимогам та закономірностям.

Побудова навчально-тренувальних занять залежить від зовнішніх факторів. По різному вона складається при заняттях у гімнастичному залі, на спортивному майданчику, стадіоні, в плавальному басейні, на ковзанці, на місцевості, залежно від температури навколишнього середовища, стану обладнання, кількості інвентарю і т. п.

Неоднаково доводиться організовувати студентів, варіювати фронтальну, групову та індивідуальну роботи, дозувати та ущільнювати навантаження, вводити допоміжні вправи.

В організації аудиторних і поза аудиторних занять багато спільного, оскільки загальними є мета фітнесу, використання засобів та методів тренування. Тому знання організації уроків дозволить успішно проводити і позааудиторні заняття фітнесом тощо.

Аудиторна форма побудови занять посідає головне місце в організації фітнес-тренування. Навчально-тренувальний процес розглядається як система взаємодій педагога з постійною за складом групою студентів. Ця форма є найбільш ефективною формою організації систематичних занять із фітнесу.

Керівництво колективною руховою діяльністю щодо однорідної за складом групи студентів з урахуванням їх особливостей та індивідуальних можливостей протягом встановленого часу, в спеціально відведеному місці є характерною особливістю аудиторної форми занять. У практиці використовуються такі види аудиторних занять фітнесом:

- заняття загальної фізичної підготовки забезпечують створення фундаменту фізичного розвитку, освіти та виховання студентів I курсу, які приступили до занять фітнесом;

- спеціалізовані (предметні) заняття, направлені на освоєння конкретної фітнес-програми;

- комбіновані заняття, для яких характерне розмаїття навчального матеріалу;

- спортивне (кондиційне) тренування забезпечує високі темпи фізичного розвитку (програма для студентів груп підвищення спортивної майстерності).

Ефективність занять залежить від дотримання норм наповнюваності групи. Тому у фітнесі існують чіткі норми кількості студентів, які займаються одночасно. Дотримання цих норм дозволяє педагогу керувати навчально-тренувальним процесом групи з урахуванням особливостей кожного студента.

Зміст занять є різноманітним та обумовлений різними факторами: програмними вимогами, особливостями студентів, етапами процесу навчання, матеріально-технічними та кліматичними умовами.

Залежно від методичної направленості виділяють три види занять: заняття вибіркового впливу; заняття комбінованого впливу; контрольні заняття. Перші два види занять використовуються в кондиційному тренуванні, третій – переважно при реалізації фітнес-програм загальної фізичної підготовки студентів. Контрольні заняття проводяться при реалізації широкого спектра фітнес-програм, оскільки вони пов'язані з перевіркою підготовленості студентів.

У групі занять оздоровчої спрямованості необхідно виділити два види: 1) заняття загально розвиваючої спрямованості, направлені на гармонізацію фізичного розвитку студентів, поліпшення статури, формування та підтримання гарної постави; 2) компенсаторні заняття, які мають рекреаційний характер та служать для поповнення обсягу рухової активності в повсякденній діяльності та побуті або для активного відпочинку та відновлення працездатності студентів.

Важливою умовою ефективної фізичної підготовки є її раціональне виконання впродовж тривалого часу. Необхідно розглянути особливості організації та побудови процесу тренування у фітнесі.

Одним із критеріїв визначення обсягу та інтенсивності фізичних навантажень є ступінь задоволення від занять, іншими словами комфортний стан студентів. У теорії фізичного виховання прийнято розрізняти навантаження за певними ознаками. Зміст навантаження характеризує перелік вправ, що застосовуються в занятті. Обсяг навантаження відображає загальний час заняття, а інтенсивність навантаження – кількість виконаних рухів на одиницю часу. Спрямованість впливу – на які системи організму впливає навантаження (на фізичні якості, серцево-судинну, дихальну, м'язову системи).

У заняттях фітнесом використовуються різні за величиною навантаження. Більше того, субмаксимальні та максимальні навантаження, які мінімальні та середні, також практикуються у фітнесі. Однак не регламентованість занять та непередготовленість до цих навантажень, поряд із високим емоційним фоном та отриманням безпосереднього задоволення від рухової діяльності, можуть бути причинами травматизму.



В основі занять лежить концепція прогресуючого навантаження. Під цим розуміється рівень навантаження, в якому беруть участь у процесі виконання вправ фізіологічні системи. Для адаптації до тренувань ці системи повинні піддаватися трохи більшому навантаженню, ніж те, до якого вони звикли. Застосування даної концепції в заняттях оздоровчої аеробіки припускає планомірне збільшення однієї з двох змінних фізичного навантаження – тривалості занять або їх інтенсивності.

Заняття будується за принципом послідовності – у процесі аеробної частини до кожної окремої зв'язки танцювальних вправ послідовно додається ще одна. Вони повторюються як єдине ціле, потім до них додається наступна, і все повторюється знову. Саме цим забезпечується безперервність занять, його аеробна спрямованість.

Під час проведення занять фітнесом домінує аудиторна форма організації. Це оптимальна форма занять, яка дозволяє найбільшою мірою враховувати вік і стать тих, хто займається, їх фізичний стан та інтереси.

## **6.2. Структура занять**

У своїй практичній діяльності фахівець з фітнесу повинен уміти проводити заняття на високому рівні. Цьому передують ретельна підготовка до кожного окремого заняття. При цьому він повинен чітко ставити та виконувати задачі (розвиток фізичних якостей, розвиток ритмічності, профілактика різних захворювань тощо) в залежності від типів занять:

- навчальний (підготовка майбутніх фахівців або розучування нових програм як для стажерів (перепідготовка, підвищення кваліфікації) так і для тих, що займаються);
- тренувальний (зміст якого полягає у виконанні поставлених задач);
- однорідний (заняття направлені на вирішення однієї задачі, наприклад: розвитку гнучкості, техніки виконання вправ тощо);
- комплексний (заняття спрямовані на вирішення декількох задач, наприклад: розвиток витривалості та сили);

- комбінований (заняття, під час яких використовуються декілька видів оздоровчої аеробіки);

- груповий (передбачає заняття з особами, які бажають займатися оздоровчою фізичною культурою або підготовкою до самостійного проведення занять. Для фахівців з невеликим досвідом склад групи не повинен перевищувати 15 осіб);

- індивідуальний (персональні заняття, на яких вирішуються особисті завдання);

- контрольний (заняття, під час яких проводиться контроль фізичних можливостей тих, що займаються; перевірка знань стажерів).

Під час фахового навчання в методиці викладання оздоровчої аеробіки також широко застосовуються теоретичні, методичні, практичні, самостійні, контрольні-залікові заняття.

Побудову занять оздоровчої аеробіки слід виконувати в декілька етапів. Передусім визначити мету занять, наприклад: корекція фігури, зниження надлишкової ваги, підвищення емоційного фону тощо. Потім поставити задачі заняття, наприклад: розвиток сили, покращення координації рухів тощо. Наступний етап планування заняття передбачає підбір засобів, для рішення завдань заняття: розучування окремих рухів, побудова комплексів вправ, танцювальних композицій, використання різного обладнання, підбір музичних фонограм.

Не менш важливим етапом планування є визначення загальної тривалості занять, яке залежить від підготовленості та рухових можливостей тих, що займаються. Як правило, тривалість становить 60 хвилин, але в залежності від різновиду аеробіки, час заняття може змінюватися. Наприклад, урочна форма в школі триває 45 хвилин, позаурочна форма занять від 15 до 90 хвилин (ранкова гігієнічна гімнастика, в групах подовженого дня, факультативи, секції); у вищих навчальних закладах практикується заняття тривалістю 90 хвилин; в комерційних закладах практикують «клубну систему», де застосовуються окрім комбінованих занять тривалістю 60-90 хвилин в основному заняття з окремих

видів та підвидів оздоровчої аеробіки: стретчинг, сайкл –30-40 хв., аквааеробіка –30-45 хв., класична аеробіка та степ-аеробіка –50 хв., танцювальна аеробіка – 50-60 хв., пілатес, тайчі, фітнес-йога –60-90 хв.

В залежності від тривалості занять доцільно визначати окремі частини заняття у відсотковому відношенні:

- Підготовча –12-15 %
- Основна –70-80 %
- Заключна –8-10 %

Структуру заняття характеризує впорядкована сукупність усіх сторін і компонентів заняття, що відображає закономірності формування фітнес-культури студентів, наявних ресурсів часу та умов роботи. Фізична вправа – це елементарна структурна одиниця заняття, при виконанні якого виникає навчально-тренувальна ситуація.

Елементами навчально-тренувальної ситуації є приватне завдання, що визначає очікуваний результат тренування; послідовні дії викладача та студентів, що забезпечують досягнення запланованого результату.

Зміст і тривалість кожної частини визначаються індивідуально, оскільки залежать від типу заняття, від особливостей та стану студентів, від умов роботи та інших чинників. Найбільш доцільним є поєднане вирішення декількох завдань залежно від підбору відповідних вправ. Наприклад, деякі варіанти бігу, гра, танцювальна комбінація можуть однаково успішно розвивати увагу, активізувати функції організму, сприяти піднесенню емоційного стану.

У зв'язку з варіативністю розв'язуваних на занятті завдань діяльність викладача та студентів перебуває в безперервному русі та розвитку. Різному змісту відповідають різні організаційні форми заняття.

Структура заняття визначається динамікою працездатності студентів – її підвищенням на початку заняття, підтриманням у ході тренування та зниженням наприкінці заняття. З урахуванням динаміки працездатності студента в рамках окремого заняття виділяють три його частини: підготовчу, основну і заключну. Розподіл занять на частини має важливе педагогічне

значення, оскільки залежно від завдань, що вирішуються, підготовчий період може становити до 30 % загального обсягу роботи; на частку стійкого стану працездатності припадає від 15 % до 50 %; а на частку компенсованого та некомпенсованого стомлення відповідно 30–35 %.

Така структура дозволяє поступово залучати студентів до навчально-тренувального процесу на занятті, забезпечуючи досягнення необхідного рівня працездатності.

Кожне заняття, відрізняючись різноманітністю побудови, включає обов'язкову розминку, що готує організм до роботи; подальше аеробне тренування, що забезпечує вирішення головних завдань заняття – розвиток серцево-судинної та дихальної системи організму, та заключну частину. Залежно від вирішуваних у занятті завдань та цільової спрямованості заняття, до основної частини можуть бути включені танцювально-хореографічні й коригувальні елементи, направлені на корекцію статури та розвиток музично ритмічних здібностей, подальшу силову частину тренування та стретчинг.

У заключній частині вирішуються релаксаційні завдання, що забезпечують зняття напруги.

У структурі заняття необхідно виділити декілька зон працездатності:

- зону працездатності перед початком фізичного навантаження;
- зону входження в процес тренувального навантаження;
- зону відносно стійкого стану працездатності;
- зону зниження фізичної працездатності.

Функціональні зрушення в організмі, що відбуваються в кожній з цих зон, забезпечують оптимальні умови використання енергії в процесі роботи.

*Підготовча частина* (розминка) забезпечує передумови для основної навчально-виховної роботи – це комплекс спеціально підібраних вправ, направлених на ефективну підготовку організму студентів. Вона становить 7–10 % від веденого на заняття часу. У цій частині заняття вирішуються такі завдання: організація студентів та активізація їх уваги; ознайомлення студентів зі змістом заняття; створення відповідної психологічної установки та

позитивного емоційного стану; підготовка організму до майбутніх навантажень.

Перша фаза розминки пов'язана з ізольованими рухами окремих частин тіла (голови, стопи, кистей рук і т. д.). У другій фазі виконуються прості й повільні рухи, обмежені за інтенсивністю та амплітудою (напівприсідання, приставні кроки). Потрібно виключити глибокі випади, біг, стрибки.

Для адаптації організму до фізичного навантаження пропонується музичний ритм з частотою 130 акцентів за хвилину. Ця частина заняття складається з одного блоку, до якого входять крокування на місці, крокування з просуванням та розминкою гомілковостопного та колінного суглобів, тобто ізольовані рухи частинами тіла. Поступово до вище зазначених вправ додаються найпростіші рухи на координацію, що сприяють розігріванню м'язів плечового пояса. Блок, який утворився з суміщених рухів, є вступною частиною заняття, тривалість якої 5–7 хв.

Коротка серія вправ для розтягування м'язів (стретчинг) становить заключну фазу розминки. Ці вправи усувають м'язовий дискомфорт, розвивають гнучкість.

Відсутність або недостатня розминка перед тренувальною роботою суттєво підвищують вірогідність м'язових травм. Відсутність розминки негативно впливає на роботу серцево-судинної системи. Річ у тім, що адаптація коронарного кровотоку до інтенсивного фізичного навантаження не є миттєвою. Інтенсивна робота безпосереднього навантаження може призвести до небажаних наслідків.

Поява поту є першою ознакою, що свідчить про достатню підготовку організму до роботи. Після загального розігрівання слід планувати вправи для додаткового розігрівання м'язових груп, які несуть основне навантаження при виконанні специфічних дій, характерних для конкретного виду діяльності.

*Основна частина* заняття виконує головну функцію, оскільки в ній вирішуються всі категорії завдань фітнес-тренування: формування знань щодо рухової діяльності; навчання руховим умінням та навичкам; розвиток загальних

та спеціальних функцій опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем; формування та підтримка гарної постави; загартовування організму; виховання моральних, інтелектуальних, волевих та естетичних якостей.

Тривалість основної частини становить 80–85 % часу, відведеного на заняття.

Для вирішення цих завдань застосовується широкий спектр фізичних вправ, передбачених фітнес-програмами. До аеробної серії включаються варіації крокування, бігу, підскоків, стрибків. Для більшого фізичного та емоційного ефекту додаються танцювальні кроки (полька, галоп, самба, мамба, ча-ча-ча та т. п.). У цій частині музичний ритм поступово збільшується до 150 музичних акцентів за хвилину. Розучуються 8 блоків, заснованих на базових кроках аеробіки з подальшим їх ускладненням шляхом додавання складних рухів руками, поворотів навколо осі та з просуванням, що сприяє розвитку координаційних здібностей та поступово викликає збільшення частоти серцевих скорочень (ЧСС).

Перевагою такого методу є те, що студенти, які не в змозі відразу освоїти ускладнений варіант, можуть повторювати вправи, запропоновані спочатку, не знижуючи навантаження, яке відображається в підтримці належного ЧСС у даній частині програми. Розучивши всі частини програми та зв'язавши їх у єдиний танець, студенти досягають аеробного піку.

Як правило, викладачі застосовують різні методи побудови занять. Це метод блокової хореографії, коли рухи формуються в блоки. Після вивчення одного блоку беруться до освоєння іншого. Метод бейтс-хореографії, у якому рухи поступово ускладнюються (тобто кількість рухів залишається незмінною, зростає лише складність). Метод фрістайл – імпровізовані танцювальні рухи під музичну композицію.

Особливо уважно треба ставитися до свого організму в основній частині заняття, коли пульс досягає високих значень ( $> 180$  уд·хв.<sup>-1</sup>). Відчувши втому, не можна раптово зупинитися, тому що кров сконцентрується в ногах,

погіршитися кровообіг головного мозку, можна відчутти нудоту і запаморочення. Тому, якщо студенти не можуть більше виконувати інтенсивне навантаження, вони повинні перейти на крокування та контролювати своє дихання.

Динаміку навантаження в аеробній серії визначають три фази її розвитку: аеробна розминка; аеробний пік; аеробна заминка.

Силовий клас (калістеніка) – це наступний компонент основної частини заняття. Сюди входять вправи для м'язів черевного преса, м'язів рук та спини, формуються м'язи стегна (внутрішня, бічна, задня поверхні), сідничні м'язи. Усі ці вправи виконуються в положенні сидячи та лежачи. Кількість повторень кожної вправи може доходити до 16 разів. Увесь силовий клас займає в занятті 15–20 хв. та направлений на розвиток і формування окремих м'язових груп.

У цій частині використовуються вправи стато-динамічного характеру, які виконуються в режимі легкого, середнього або важкого навантаження. Виконуючи вправи, можна використовувати різне обладнання: гантелі, амортизатори, штанги, м'ячі, стери і т. п. Кількість повторень кожної вправи залежить від темпу, амплітуди виконання, а також від ефективності та складності обраної вправи.

Силовий клас (калістеніка) складається з п'яти блоків.

I блок включає вправи, направлені на зміцнення м'язів черевного преса. Послідовно опрацьовуються м'язи верхнього відділу черевного преса (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 8 повторень, третя вправа – 16 повторень, четверта вправа – 8 повторень і дві вправи з фіксацією тривалістю по 8 рахунків), м'язи нижнього відділу черевного преса (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 16 повторень, третя вправа – 8 повторень), косі м'язи черевного преса (перша вправа – 16 повторень у кожен бік, друга вправа – 16 повторень у кожен бік, третя вправа – 8 повторень у кожен бік, четверта вправа – 8 повторень).

II блок включає вправи, направлені на опрацювання м'язів внутрішньої поверхні стегна (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 16 повторень,

третя вправа – 16 повторень, четверта вправа – 8 повторень, п'ята вправа – 8 повторень).

III блок – вправи, що опрацьовують бічну поверхню стегна (перша вправа – 16 повторень у кожен бік, друга вправа – 16 повторень у кожен бік, третя вправа – 16 повторень у кожен бік, четверта вправа – з фіксацією на 8 рахунків у кожен бік).

IV блок включає вправи, що формують м'язи задньої поверхні стегна та сідничні м'язи (1 вправа – 16 повторень у кожен бік, 2 вправа – 16 повторень у кожен бік, 3 вправа – 16 повторень у кожен бік, 4 вправа – з фіксацією на 8 рахунків у кожен бік, 5 вправа – 8 повторень у кожен бік, 6 вправа – 8 повторень у кожен бік).

V блок включає вправи, які зміцнюють м'язи рук, плечового пояса та спини (1 вправа – 8 повторень, 2 вправа – 8 повторень, 3 вправа – з фіксацією на 8 рахунків, 3 вправа – з фіксацією на 8 рахунків). Кількість повторень на одну м'язову групу спочатку підходу має бути більша, ніж у середині та в кінці. Амплітуда виконання рухів повна, м'язи не розслабляються, вправи, як правило, виконуються без інтервалів відпочинку.

Калістеніка спрямована на підвищення сили та силової витривалості. Кожна серія вправ супроводжується розтяжкою груп м'язів, які працювали. Ця частина заняття завершується вправами, які сприяють розвитку гнучкості та рухливості суглобів.

*Заключна частина* заняття є важливою складовою структури заняття. Її тривалість становить 3–5 % часу, відведеного на заняття. Вона має відновлювальний характер, забезпечує відновлення організму до вихідного стану. Включає глибокий стретчинг: повільні рухи з фіксацією поз у низьких та високих положеннях, тривалістю не менше 10 с, рівномірно, без пружних рухів та ривків. Рухи виконуються під спокійну, повільну, приємну музику. При правильному виконанні стретчинга м'язи знаходяться в положенні найбільшого розтягування. При цьому студенти не повинні відчувати больових відчуттів. У



вправах на розтягування використовуються елементи дихальної гімнастики, йоги, вправи пілатесу, лікувальної фізичної культури тощо.

Заключна частина уроку пов'язана з вирішенням таких завдань: організація завершення навчально-тренувального процесу з метою приведення організму до оптимального для майбутніх занять стану та збереження спільної робочої установки; концентрація уваги студентів на досягнутому рівні та орієнтація їх у подальшій роботі.

Проведення занять фітнесу на сучасному рівні передбачає планування не тільки окремих частин, а і сукупність блоків, кожний з яких має свій зміст та поставлені завдання (табл. 2).

Таблиця 2

### Загальна структура комбінованого заняття з фітнесу

Частина заняття	Блок заняття	Тривалість в хв.	Темп музики ак/хв	Спрямування блоків (задачі)	Методичні рекомендації щодо застосування вправ
Підготовча (warm up)	Організаційний		—	Психічно-емоційне налаштування до запланованої роботи	Привітання, повідомлення задач заняття
I розминка		124	Поступове підвищення ЧСС, підвищення температури тіла, підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи, підвищення рухомості суглобів	Вправи локального та регіонального характеру. Базові вправи (крокові, приставні кроки) з рухами рук, вправи виконуються з положення стоячи з невеликим переміщенням та амплітудою рухів	
II розминка	4-5	130	Базові та деякі танцювальні вправи (крокові, приставні, кроки) з рухами рук, з різними		

			варіантами переміщення та середньою амплітудою рухів		
Попередній стретчинг	2-3	80-90, або як фон	Розтягнення основних груп м'язів, підвищення рухомості суглобів, збільшення еластичності зв'язок, підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи	Активні вправи на гнучкість без використання травмонебезпечних рухів (махів, різких рухів). Вправи виконуються в помірному темпі в положенні стоячи та напівприсіді.	
Основна (aerobics\floor work)	III розминка (аеробний розігрів)	5-8	135	Втягуючий період, поступове підвищення ЧСС, підвищення температури тіла. Розвиток витривалості Розучування вправ та танцювальних рухів. Поєднання їх у комплекси вправ та композиції.	Аеробні вправи середньої інтенсивності з поступовим зростанням (ходьба, біг, скачки). Застосування всіх базових та різноманітних танцювальних рухів. Поєднання рухів ніг з рухами рук. Побудова комплексу вправ або танцювальної композиції.
Аеробна вершина	15	145-160	Підвищення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, кістково-м'язової систем. Підвищення витрат калорій (нормалізація ваги тіла). Розвиток рухових навичок та координації рухів.	Аеробні вправи високої інтенсивності з великою амплітудою рухів (ходьба, біг, стрибки (скачки). Виконання танцювальних композицій (комплексів вправ) з різними модифікаціями та варіаціями рухів.	
I заминка (аеробна)	2-4		Перехідний період.	Аеробні вправи середньої	

			Поступове зниження навантаження але не нижче аеробного порога	інтенсивності (ходьба). Вправи на місці або з невеликим пересуванням. Дихальні вправи.	
Силовий	15	90-120, або як фон	Переважає партерна частина занять. Розвиток сили різних груп м'язів, формування правильної постави. (Корекція фігури)	Анаеробні (силові) вправи статодинамічного характеру з легкою, середньою або високою ступінню навантаження, з предметами та без них. Комплекси вправ на розвиток м'язів рук, спини, грудей, живота та ніг. Вправи виконуються серіями (1-3) з певною кількістю повторів (10-16).	
Заключна (cool down)	II заминка	4-6	90-40, або як фон	Підвищення еластичності суглобно-зв'язкового апарату та гнучкості м'язів, розслаблення, підвищення можливостей дихальної системи, приведення до норми ЧСС, психічно-регулююче тренування	Хореографічні вправи в повільному темпі (елементи хореографічного екзерсису), активні та пасивні вправи на гнучкість з застосуванням статичних поз (глибокий стретчинг), вправи на координацію та рівновагу, дихальні вправи, вправи на розслаблення.

Після заключної частини уроку доцільно проводити гігієнічні процедури: умивання, душ, масаж та ін. В аеробній частині використовують кроки, стрибки, підскоки, біг (вправи циклічного характеру), а у силовій (партерній) частині – вправи для м'язів тулуба, плечового пояса, м'язів ніг та рук.

Характеризуючи структуру заняття з фітнесу, можна вважати, що вона є комплексною, оскільки включає різні за характером вправи.

Структура заняття з фітнесу може змінюватися в залежності від мети, поставлених задач, виду аеробіки. При чому в підготовчій та заключній частині видозмінюється сам зміст, а в основній окрім змісту і напрямок занять.

Дотепер серед різних спеціалістів не існує єдиної думки щодо більш корисного застосування того чи іншого напрямку занять. Перш за все вибору заняття повинна передувати постановка окремих задач. Якщо основна задача стоїть – тренування ЧСС та витрат надлишкових калорій, то для цього раціонально використовувати кардіо-заняття. Але такому роду навантажень повинен передувати високий рівень фізичної підготовки відвідувачів, що, в свою чергу, запобігатиме отриманню травм та фізичній перевтомі. Для тих, хто має бажання розвивати витривалість та силову витривалість, більш підійдуть заняття комплексного (комбінованого) характеру. Великої популярності сьогодні набуває відвідування окремих занять силового тренування та занять психічно-регулюючого напрямлення аеробіки (тайчі, фітнес-йога тощо). Але при побудові змісту даних занять слід дотримуватися перш за все принципів та методів фітнесу, а не бодібілдингу чи східних гімнастичних систем.

### **6.3. Характеристика занять позааудиторного типу**

У фітнесі досить поширені такі позааудиторні форми організації занять: ранкова гімнастика; спортивні розваги (ігри, катання на ковзанах, велосипедах та т. п.); прогулянки, туристичні походи, змагання та ін. Доповнюючи заняття, вони відіграють допоміжну роль. Можуть бути як епізодичними (наприклад, походи, спортивні розваги, змагання), так і систематичними, наприклад, ранкова гімнастика.

Зміст поза аудиторних форм широко варіюється, розрізняється за спрямованістю, завданням, змістом та структурою, за складом тих, хто займається, регулярністю, часом та умовами проведення, а також залежно від того, проводяться заняття під чийось керівництвом чи самостійно. Більшість

занять є самостійними та проводяться для активного відпочинку, зміцнення або відновлення здоров'я, збереження або відновлення працездатності, розвитку фізичних здібностей, вдосконалення в спортивних рухах та ін.

За цільовою направленістю їх слід поділити на загально-підготовчі та спеціалізовані. Заняття з загально-підготовчою направленістю вирішують різні завдання та поділяються на три види:

1) заняття загальногігієнічного характеру, які включають гігієнічну гімнастику, прогулянки, біг підтюпцем, заняття на «доріжках здоров'я», купання, плавання. Вони служать для активізації, поліпшення та підтримки на оптимальному рівні фізичного стану;

2) заняття навчально-допоміжного характеру, які включають самостійні заняття, пов'язані з виконанням завдань викладача за загальною фізичною підготовкою; репетиції до виступів, фізкультурних свят, парадів;

3) заняття змішаного характеру, у яких наявні різні елементи.

До них належать туристичні прогулянки вихідного дня; туристичні походи; рухливі та спортивні ігри рекреаційного типу; спортивні розваги рекреаційного типу.

Ці заняття мають самостійне значення, але можуть пов'язуватися з аудиторними заняттями. Частина з них проводиться самостійно, деякі вимагають кваліфікованого керівництва.

За формою керівництва розрізняють організовані та самодіяльні заняття. Залежно від чисельності тих, хто займається, виділяють індивідуальні, групові та масові форми.

За періодичністю проведення розрізняють регулярні форми занять, які проводяться щодня (наприклад, зарядка або щотижневі купання), та епізодичні (туристичні походи, змагання тощо).

Попри значні відмінності поза аудиторної форми занять, їх необхідно організовувати відповідно до методичних принципів: поступове збільшення навантаження на початку занять, реалізація основного змісту в режимі

необхідних зусиль, завершення занять поступовим зниженням навантажень та в низці випадків підготовка до подальшої діяльності.

При наданні індивідуальних фітнес-послуг отримали поширення індивідуальні тренування з окремими особами. Позитивним у них є те, що забезпечується більш тісний контакт між викладачем та студентом. До недоліків індивідуальних занять слід віднести не економічність (час і сили педагога витрачаються на роботу лише з одним студентом); відсутність колективу, який підтримує, заохочує, надає відчуття приналежності до групи, надає можливість вчитися в інших.

#### **6.4. Регулювання фізичного навантаження в процесі занять фітнесом**

Критерієм оцінки інтенсивності занять фітнесом є самопочуття. Фізичні навантаження не повинні викликати стану надмірного внутрішнього напруження. Оптимальною слід визнати таку інтенсивність занять, за якої студенти відчувають позитивні емоції та не контролюють рухи окремих ділянок тіла, ритм дихання, не вдаються до вольових зусиль.

Оптимальна інтенсивність навантаження – категорія індивідуальна, вона обумовлена рівнем підготовленості, досвідом та стажем занять аеробікою, самопочуттям, станом здоров'я та іншими чинниками. Таким чином, фізичне навантаження має бути оптимальним для кожного студента. Якщо навантаження занадто мале, воно не дає бажаного ефекту. Надмірне стомлення може призвести до травм.

І в цьому контексті виникає вже інша проблема, пов'язана з реєстрацією параметрів навантажень, що використовуються у фізичному вихованні. Тому доцільно розробити дескриптори (описові характеристики навантаження), які відображали б передусім основні компоненти психофізіологічного стану людини, що виражається в отриманні почуття задоволення від рухової активності. З досвідом та зростанням рівня підготовленості інтенсивність занять фітнесом, природно, підвищується. Залежно від стану організму одне й теж навантаження може по-різному впливати на організм.

Для того щоб визначити кожному студенту оптимальний режим навантаження адекватний його можливостям, тренувальний процес необхідно планувати, орієнтуючись на зони інтенсивності фізичного навантаження за частотою серцевих скорочень:

– перший тренувальний діапазон навантаження (ЧСС становить 130–150 уд·хв<sup>-1</sup>) рекомендований для початкового етапу фізичної підготовки студентів. Забезпечує розвиток аеробної працездатності;

– другий тренувальний діапазон навантаження (ЧСС становить 150–180 уд·хв<sup>-1</sup>) використовується для вдосконалення аеробно-анаеробної працездатності студентів;

– третій тренувальний діапазон навантаження (ЧСС понад 180 уд·хв<sup>-1</sup>) використовується для вдосконалення анаеробної працездатності студентів.

Величина навантаження та пристосування організму до роботи характеризується фізіологічною кривою заняття. Для її визначення необхідно підраховувати ЧСС до початку занять (у стані спокою за 1 хв.), в кінці кожної частини заняття (їх три: розминка, основна, заключна), в кінці занять та після них.

На підставі отриманих даних можна побудувати фізіологічну криву заняття. Вона становить собою зростаючу ЧСС, яка в основній частині заняття збільшується майже вдвічі від початкової величини і знижується до кінця заняття.

Якщо ЧСС у піковій зоні не досягає 135–140 уд/хв, то не можна сподіватися на тренувальний ефект. Якщо ЧСС не зменшилася в кінці заняття, очевидно навантаження було надмірним.

Після освоєння студентами «аеробної школи» рекомендується перейти (якщо не має медичних протипоказань) до занять високої інтенсивності (High impact), де музичний ритм задається в 130–160 акцентів у хвилину. Тут значно більша кількість стрибків та бігових рухів, ускладнюється координація (наприклад, на один рух ногами виконується два рухи руками).

Аеробіка високого рівня інтенсивності викликає збільшення пульсу до 150–160 уд/хв. Аеробна частина триває до 40 хв. Велика тривалість аеробної частини обумовлюється тим, що максимальне поглинання кисню організмом досягається лише через 13–15 хв. від початку роботи. Тому аеробне навантаження протягом 40 хв. Дозволяє удосконалювати діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, а також сприяє спалюванню жирів.

Під час занять, спостерігаючи за студентами, можна оцінити ступінь втоми за зовнішніми ознаками. Невелике почервоніння шкіри, незначна ступінь потовиділення, прискорене, але рівне дихання, бадьоре та чітке виконання вправ вказують на оптимальний ступінь втоми. Різке почервоніння або збліднення шкіри, виснажений вираз обличчя, сильне потовиділення, аритмічне та прискорене дихання, порушення координації рухів, головний біль, нудота, неправильне виконання команд вказують на надмірне стомлення.

Заняття аеробікою принесуть істотний позитивний ефект у тому випадку, якщо вони відповідатимуть потребам студенток і подобатимуться їм, що забезпечить високу мотивацію до занять.

Оптимальна частота занять повинна становити 3–5 разів на тиждень. Оптимальна тривалість – 20–30 хв. при щоденних заняттях або 45–60 хв. при 3–5-разових заняттях на тиждень.

### **6.5. Підготовка фахівців з фітнесу і рекреації в Україні та за кордоном**

У сучасних умовах розвитку фітнес-послуг зростає попит на висококваліфікованих фахівців у галузі біології, психології, гігієни, методики фізичного виховання, економіки, які володіють широким арсеналом організаторських й управлінських навичок проведення фізкультурно-оздоровчої роботи з різним контингентом.

Результати ряду досліджень свідчать про те, що з усіх факторів, які впливають на залучення людини до рухової активності і роблять ці заняття



невід'ємним компонентом її життя, найбільш важливим є особистість фахівця-професіонала в галузі оздоровчого фітнесу.

Проте у зв'язку з відсутністю підготовлених фахівців «вільні» місця у сфері оздоровчого фітнесу заповнюються працівниками інших галузей – тренерами з видів спорту, вчителями фізичної культури, що не мають достатньої підготовки для проведення фізкультурно-оздоровчої роботи. Крім того, сьогодні у сфері фітнесу частіше зайняті працівники, що закінчили лише короткострокові курси з підготовки інструкторів (аеробіки, бодібілдингу, східних єдиноборств, аквааеробіки та ін.), які за своєю професійною підготовленістю також не відповідають сучасним вимогам фітнес-індустрії.

У той самий час темп поновлення оздоровчих технологій, якість спортивного інвентарю й обладнання відомих зарубіжних фітнес-компаній дозволяє їм розгорнути систему підготовки фахівців з фітнесу, що перевищує за якістю аналогічну підготовку фахівців у державних фізкультурних ВНЗ. Прикладом можуть бути курси й конвенції, що проводяться фітнес компаніями Міжнародної асоціації оздоровчих, тенісних і спортивних клубів (ІНЯЗА), «Планета фітнес» та ін.

Проте підготовка фахівців у цих компаніях відбувається, передусім, з орієнтацією на отримання прибутку – головної мети фітнес-індустрії, тому процес навчання гранично стиснутий, вилучено теоретичні розділи навчання, основна увага приділяється засвоєнню технологічних дій. Такий підхід не сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, а забезпечує лише ефективне (перш в економічному відношенні) виконання конкретних функціонує обов'язків працівниками фітнес-клубів.

Система державної фізкультурної освіти, незважаючи на прийняті нормативних й програмно-методичних документів, ще не повністю забезпечує підготовку фахівців нового профілю. Однак в державному галузевому класифікаторі згідно галузевого стандарту з підготовки бакалаврів фізичної реабілітації можлива підготовка фітнес-тренерів за спеціальністю «фітнес та рекреація», за кваліфікацією фітнес-тренер.

У розвинутих зарубіжних країнах (США, Велика Британія, Канада ін.) склалася своя досить чітка система підготовки й сертифікації фізкультурних кадрів, тісно пов'язана з технологією фізкультурно-оздоровчої рухової активності. Ця технологія суворо конкретизована за видами діяльності (організаторська, управлінська, консультативно-методична, викладацька та відповідає змісту професії того або іншого фахівця, відповідального за виконання конкретних функцій. Поява нових професій (персональний фітнес-тренер, фітнес-інструктор для роботи з людьми, що належать до групи злику, та ін.) обумовлена диференціацією функціональних обов'язків фахівців, а також безперервним процесом розвитку фізкультурно-оздоровчих технологій.

У зарубіжних країнах існує сувора ієрархія професій, котра визнається освітнім рівнем фахівців і стимулює їх постійно приділяти пильну підвищенню своєї кваліфікації. В нашій країні подібна диференціація професій фахівців тільки розвивається, тому багато професій за кордоном не мають суворої відповідності з нормативно затвердженими критеріями вітчизняної сфери фізичного виховання.

Система підготовки фахівців з оздоровчого фітнесу в зарубіжних країнах нерозривно пов'язана з технологією надання фітнес-послуг і має розгалужену мережу різних організацій, що здійснюють підготовку, підвищенні кваліфікації й сертифікацію фахівців. Тільки у США нараховується близько 250 організацій (федерацій, асоціацій, компаній), що проводять підготовки фахівців недержавної системи освіти.

Дискусійним залишається питання про те, хто повинен встановлювати стандарти з оцінки кваліфікації інструкторів фітнесу: навчальні заклад, організації у сфері фітнес-індустрії, котрі відповідають за практичну роботу. Перевага у вирішенні цього питання надається фітнес-компаніям. Велику допомогу організаціям, які проводять підготовку фітнес-фахівців, надають розроблені й юридично затверджені програмно-інструктивні документи з вимогами до тестування рівня здоров'я та фізичної підготовленості а також до обладнання і спортивних споруд, програмування фітнес-занять та ін.

Багато організацій висувають до кандидатів вимогу оволодіти сік ми реанімації (надання першої медичної допомоги) при захворювання серцево-судинної й дихальної систем.

У вітчизняній практиці проводиться робота з удосконалення системи програмного забезпечення сфери оздоровчої фізичної культури. Так, розроблено і кваліфікаційну характеристику фахівця з рекреації й оздоровчої фізичної культури відповідно до державних законів України, а також із урахуванням Української класифікації професій, затвердженої Міністерством праці України, Міжнародною стандартною класифікацією освіти та Міжнародною стандартною класифікацією професій.

Професійна діяльність фахівця з рекреації й оздоровчої фізичної культури направлена на досягнення й збереження належного (високого) рівня фізичного стану у представників різних вікових і соціальних груп населення шляхом організації і проведення:

- комплексних заходів із формування здорового способу життя;
- роботи з впровадження фізичної культури на підприємствах, за місцем проживання та в зонах масового відпочинку людей;
- різноманітних фізкультурно-розважальних свят, змагань, конкурсів, шоу з урахуванням національних традицій України.

Фахівець із рекреації й оздоровчої фізичної культури повинен бути готовий працювати:

- у різноманітних типах навчальних і спортивних установ Міністерства освіти і науки України і Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту;
- спортивних клубах, колективах фізичної культури на виробництві, в державних установах, різних типах спеціальних закладів;
- будинках культури, палацах учнівської молоді, у місцях масового відпочинку населення;
- санаторіях, будинках відпочинку, пансіонатах, на курортах, туристичних оздоровчих базах;
- ЖЕУ за місцем проживання.

**Кваліфікаційні вимоги до фахівців.** Фахівець із рекреації та оздоровчої фізичної культури повинен бути всебічно підготовленим до творчої професійно-педагогічної, фізкультурно-оздоровчої, агітаційно-пропагандистської роботи з різними соціальними групами населення, володіти основами знань соціальних, гуманітарних, психолого-педагогічних, медико-біологічних, спеціально-педагогічних наук. Для ефективного проведення фізкультурно-оздоровчої, навчально-виховної та агітаційно-пропагандистської роботи необхідно володіти знаннями анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей стану здоров'я різних вікових груп населення, а також гігієнічних вимог до навколишнього середовища.

Ставлення до здоров'я людини як соціальної цінності висуває специфічні вимоги до системи фізичного виховання у радіоактивно забруднених районах, орієнтує на оздоровчо-профілактичну, рекреаційну й реабілітаційну роботу. Важливо виховувати у школярів та у дорослого населення дбайливе ставлення до власного здоров'я, прагнення і здатність забезпечити індивідуальну профілактику його порушень, а також високий рівень різних форм життєдіяльності у процесі навчання, праці, відпочинку та дозвілля.

## **6.6. Комп'ютерно-інформаційні технології в роботі фахівців фізкультурно-оздоровчих послуг**

Швидкий розвиток комп'ютерно-інформаційних технологій торкнувся і фізкультурно-оздоровчих послуг. Розробка нових фізкультурно-оздоровчих технологій неминуче призводить до необхідності зміни змісту діяльності фахівців із культурно-оздоровчих послуг, мета яких ефективно впровадження таких технологій у практику. Отже фахівці фізкультурно-оздоровчих спеціальностей повинні вміти і широко використовувати в своїй практиці переваги комп'ютерного програмування.

Розробка комп'ютерних фітнес-програм розпочалась півстоліття тому і була спрямована на допомогу у проведенні самостійних занять.

Використовуються два види програм:

- навчальні, призначені для підготовки фітнес-тренерів;
- технічні, що використовуються у оснащенні «розумних» тренажерів.

За допомогою більшості комп'ютерних програм визначається рівень здоров'я, фізичної підготовленості та визначаються параметри фізичного навантаження фітнес-тренування.

До переваг комп'ютерних фітнес-програм належать: наочність; можливість перегляду кожної вправи та усього уроку; творчий аспект - можливість складати уроки за бажанням, перебудовувати та аналізувати їх зміст. Разом із цим є недолік – відсутність рекомендацій з вибору комплексів вправ під час складання індивідуальної програми. У комп'ютерних програмах поки що нема обґрунтувань про доцільність тих чи інших вправ і не пропонуються альтернативні варіанти. Також комп'ютерні програми не можуть врахувати нестандартні ситуації та нюанси індивідуальних особливостей, які не були передбачені програмістом.

Таким чином важливою складовою підготовки фахівців з фітнесу і рекреації є освоєння сучасних комп'ютерних технологій, які дозволяють оптимізувати їх роботу, а саме: покращити якість фізкультурно-оздоровчих послуг; пристосувати програми з фітнесу і рекреації до індивідуальних особливостей кожного учасника занять тощо. Розширення меж застосування сучасних комп'ютерних технологій у системі фізкультурно-оздоровчих послуг накладає нові обов'язки та доповнює перелік компетентностей фахівців оздоровчого фітнесу, до яких відтепер входитимуть обов'язки навчання осіб, що займаються, користуватися програмним продуктом.

## **Розділ 7**

### **ФІТНЕС ТА ХАРЧУВАННЯ**

Харчування відіграє величезну роль у підвищенні рівня оздоровчого фітнесу людини. Раціон харчування та продукти мають надзвичайно важливе значення для поліпшення та збереження міцного здоров'я. Добові харчові звички можуть впливати на ризик розвитку захворювань серця, приступів

стенокардії, високого кров'яного тиску, які є одними з провідних причин смертності в Україні.

Те, що ми споживаємо впливає на наше здоров'я, розвиток та рухові можливості. З позиції оздоровчого фітнесу продукти, що ми споживаємо прямо впливають на склад тіла та енергію, що потрібна для здійснення рухової активності. Регулювання енергетичного балансу є важливим для досягнення бажаного рівня фізичного фітнесу.

Проблеми «харчування і здоров'я» та «харчування і хвороби» тісно взаємопов'язані. Науково обґрунтовані та доведені взаємозв'язки між харчуванням та найважливішими хронічними неінфекційними хворобами. Нездорове харчування є визначальним у виникненні та розвитку таких факторів ризику, як надлишкова маса тіла та ожиріння, серцево-судинні хвороби, метаболічний синдром, діабет, остеопороз тощо. Харчування має численні складові пов'язані з ризиком для здоров'я. Їжа – не лише необхідність, але й одне з найбільших задоволень у житті. У той же час їжа – носій та джерело величезної кількості біологічно та фармакологічно активних речовин, потужний лікувальний та оздоровчий фактор. Багато проблем зі здоров'ям можливо попередити або зменшити за допомогою здорової збалансованої дієти.

### **7.1. Фізіологічні основи здорового харчування**

Харчування є основною біологічною потребою людського організму, від раціонального вирішення цього завдання залежать життєздатність, працездатність та стійкість організму до впливів навколишнього середовища.

Дієта (те, що ми вибираємо для свого щоденного раціону) повинна забезпечувати постачання організму поживними речовинами, за рахунок яких відбувається відновлення речовин, які були витрачені в процесі їх життєдіяльності, – енергетичний обмін речовин, відновлення витрачених та синтез нових клітинних елементів, тобто забезпечувати пластичний процес, а також відкладання запасних речовин у тканинах-депо (жиру – в адипоцитах, глікогену – в печінці).

Людське тіло (організм) містить хімічні сполуки, такі як вода, вуглеводи (крохмаль, харчові волокна), амінокислоти (у білках), жирні кислоти (у ліпідах), нуклеїнові кислоти ДНК та РНК. Ці компоненти у свою чергу складаються з елементів: вуглець, водень, кисень, азот, фосфор, кальцій, залізо, цинк тощо. Усі ці хімічні сполуки та елементи присутні у різних формах та комбінаціях (гормони, вітаміни, фосфоліпіди тощо) в людському організмі.

Молекули вуглеводів та жирів складаються з вуглецю, водню та кисню. Молекули білків окрім цих хімічних елементів, мають ще азот. Фундаментальний компонент білків, що містить азот – амінокислоти, деякі з них є незамінними, тобто людський організм не може їх синтезувати. Деякі жирні кислоти також відносяться до незамінних.

Для енергетичних витрат організму якісний склад їжі не має особливого значення, і окремі харчові інгредієнти (жири, білки, вуглеводи) можуть бути замінені за принципом їх ізодинамічної рівноваги (за їх калорійністю), а для пластичних процесів наявність мінімуму певних компонентів їжі є обов'язковим. Це означає, що їжа в достатньому кількісному відношенні може бути не достатньою в якісному відношенні. Багато енергетичних процесів, що відбуваються в організмі людини, потребують для свого здійснення наявності певних ферментів та речовин, без мінімального вмісту яких протікання цих процесів порушується. Таким чином, збільшуючи кількісний склад їжі, необхідно враховувати її якісний склад. У здорової людини правильний підбір їжі здійснюється у певній мірі апетитом, який у хворої людини порушений.

Обмін речовин (метаболізм) здійснюється двома основними процесами – асиміляцією та дисиміляцією. Процес асиміляції – це переробка й використання речовин, що надходять з навколишнього середовища. Асиміляція та нерозривно пов'язаний з нею протилежний процес дисиміляція – сукупність біохімічних процесів, за допомогою яких складні хімічні сполуки в організмі розкладаються до простіших, в результаті чого відбувається оновлення живої матерії та утворення потрібної для життєдіяльності енергії. Характер цих безперервних процесів визначає життєвість і розвиток організму. Завдяки асиміляції організм

будує своє тіло за рахунок навколишнього середовища; ріст організму можливий, якщо асиміляція переважає над дисиміляцією.

## **7.2. Основні складові компоненти їжі і їх роль у формуванні здоров'я**

До основних складових їжі входять білки, жири, вуглеводи (що забезпечують енергетичні витрати), вітаміни, вітаміноподібні та мінеральні речовини.

### **7.2.1. Білки**

З білками тісно пов'язані усі життєві процеси в організмі.

#### **Основні функції білка в організмі:**

- **пластична або будівельна** (побудова нових клітин і тканин, що забезпечує розвиток організмів, які ростуть. У зрілому віці залишається потреба у відновленні (регенерації) клітин, які віджили).

- **енергетична.** При спалюванні 1 г білка в організмі виділяється 4 ккал (17 кДж) теплової енергії.

- **моторна.** Будь-які форми руху в живому організмі (робота м'язів тощо) здійснюється білковими структурами.

- **каталітична.** Практично всі біохімічні реакції, які відбуваються в організмі людини, каталізуються білками – ферментами, оскільки усі ферменти є простими або складними білками.

- **транспортна.** Білки крові – гемоглобін – транспортує кисень від легень до органів і тканин. Транспорт жирних кислот відбувається також за допомогою альбуміну сироватки крові. Виявлено білки крові, які транспортують ліпіди, залізо, кальцій, стероїдні гормони та інші речовини (білки-переносники).

- **захисна.** Антитіла та система комплементу (найважливіші фактори формування імунітету) є білками. Зсідання крові відбувається за допомогою білка тромбіну і значної кількості інших факторів зсідання крові, які також є білками. Внутрішня стінка стравоходу, шлунка вкрита захисним шаром



слизових білків – муцинів. Основу шкіри, що захищає організм людини від багатьох зовнішніх факторів, становить білок колаген.

- **гормональна.** Низка гормонів за своєю будовою належить до білків (наприклад, інсулін) або до певних пептидів (АКТГ, вазопресин та інші).

- **запасна.** Живі організми здатні утворювати запасні відкладання білків (казеїн молока), білки насіння рослин, білок яєць тощо.

- **опірна.** Сухожилки, суглоби, кістки скелета, які виконують в організмі опірну функцію, здебільшого є білками.

- **рецепторна.** Багато білків (особливо глікопротеїни, лептини) виконують функцію пізнання та приєднання окремих речовин.

До продуктів, що є основним джерелом тваринних білків, належить риба, телятина, пісна яловичина, баранина, свинина, твердий сир, молоко, молочнокислий сир, яйця.

Джерелом рослинного білка є водорості (спіруліна), соя, гречка, боби, шпинат тощо. Останнім часом харчова промисловість випускає білкововмісні продукти, які використовують у харчуванні – білкові концентрати, ізолят білка, текстура білка та інші. Текстура білка і концентрати використовуються як білкові збагачувачі у виробництві продуктів харчування (ковбасних, борошняних виробів, дієтичних продуктів, продуктів спеціального призначення).

Харчова цінність білка залежить від його засвоюваності. Білки рослинних продуктів важкодоступні для травних ферментів, тому в кишечнику вони засвоюються гірше, ніж білки тваринного походження. Надлишок же тваринних білків у раціоні (м'ясо, риба, бобові), призводить до накопичення продуктів обміну пуринів – сечової кислоти і розвитку таких захворювань, як подагра, нирковокам'яна хвороба та ін. Білкова недостатність виникає при недостатній кількості білка в їжі або різко вираженій перевазі білка у їжі із низькою біологічною цінністю і дефіцитом незамінних амінокислот; при перевазі процесів розпаду білка в організмі (переважає катаболізм); при порушенні принципів раціонального харчування (що може бути обумовлено

соціально-економічним фактором або лікуванням фізіологічно необґрунтованими дієтами); при різних захворюваннях шлунково-кишкового тракту, активному туберкульозі, інфекційних захворюваннях, злоякісних пухлинах, хворобах печінки, масивних крововтратах, опіках тощо. Недостатність білка призводить до зниження імунітету, зниження працездатності, авітамінозу, затримується одужання, заживлення післяопераційних ран тощо.

Для задоволення амінокислотних потреб організму необхідно поєднувати тваринні і рослинні продукти, що поліпшують збалансованість їх, наприклад, молочні продукти і хліб, молочні супи, творожні запіканки тощо. Нині відомо понад 130 амінокислот, а в продуктах харчування є 20, які в свою чергу поділяються на замінимі та незамінні.

### 7.2.2.Жири

Жири (складаються з гліцерилу і жирних кислот (насичених і ненасичених) що надходять в організм з харчовими речовинами, а також можуть синтезуватися з вуглеводів і частково білків.

#### **Основні функції жирів:**

- **енергетична.** При окисленні 1 г жиру виділяється 9 ккал (39 кДж), більше, ніж при окисленні 1 г білка або 1 г вуглеводів.
- **пластична.** Вони є структурними елементами клітинних мембран тканин.
- **захисна.** У вигляді жирового прошарку захищають тіло і внутрішні органи людини від механічних пошкоджень та охолодження.
- **запасна.** Жири депонуються і є універсальним джерелом енергії в період недоїдання або голодування.
- **регуляторна.** Регулює процеси метаболізму.

- *є носіями і розчинниками жиророзчинних вітамінів*(А, Д, Е, К), поліпшують їх всмоктування в кишечнику.

- *є носіями смакових і ароматичних речовин, а також виконують роль емульгаторів.*

Жири відкладаються в жировій тканині і утворюють запас енергетичного матеріалу. Жири підшкірної жирової клітковини оберігають органи від переохолодження, а жирова тканина оточує внутрішні органи, фіксує їх і попереджує зміщення і травми. Надлишок жиру в раціоні часто пов'язаний із розладами кишечника, підшлункової залози.

Ненасичені жирні кислоти містяться в рослинних жирах (соняшникова, кукурудзяна, оливкова олії тощо, див. Додаток Рослинні олії), а насичені – переважно тваринні жири, а також наявні в кокосовій та пальмовій оліях. Поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) є незамінними фактором харчування, оскільки беруть участь у побудові фосфоліпідів, ліпопротеїдів, впливають на склад клітин, беруть участь в обміні холестерину, перетворюючи його в легкорозчинні сполуки. ПНЖК містяться в соняшниковій, соєвій, ріпаковій, оливковій та арахісовій оліях, у маргарині, який виготовляється з рослинних жирів, у ядрах кісточкових плодів, у жирах риб і свійської птиці. Вживання рослинних жирів сприяє виведенню надлишку холестерину, запобігає розвитку атеросклерозу, підвищує еластичність стінок судин, запобігає тромбоутворенню тощо.

Дефіцит ПНЖК буває при штучному годуванні в дітей, після важких захворювань, при тривалому зондовому або парентеральному харчуванні. Проявами дефіциту є порушення росту у дітей, порушення водного обміну, зниження імунітету, ураження нирок, сухість і жорсткість шкіри. Надмірне вживання ПНЖК призводить до ризику аутоокислення на клітинному рівні.

Харчові властивості жирів визначаються вмістом у них жирних кислот, фосфоліпідів, стероїдів, та жиророзчинних вітамінів. Розрізняють рослинні та тваринні жири. Тваринні жири – це тверді речовини, а рослинні – переважно

рідкі. Джерелом тваринних жирів є свиняче сало, вершкове масло, жирна свинина, ковбаси, сметана, різні сири.

Важливою є не тільки кількість жирів, але і їх якість. Рослинні жири, які входять до складу соняшникової і соєвої олії, кукурудзяного масла, рослинного маргарину, горіхів, краще вживати, ніж жири тваринного походження, оскільки в рослинних жирах є ненасичені жирні кислоти. Насичених жирних кислот особливо багато в маслі, сметані, жирному м'ясі, сосисках. Особливо небезпечні смажені жирні продукти, які містять акролеїн.

Потреба в жирах визначається характером трудової діяльності і її інтенсивністю, віковими і статевими метаболічними особливостями організму, масою тіла, впливом клімату. Нестача жиру може призвести до порушення ЦНС, ослаблення імунітету, виникнення дегенеративних змін нирок, шкіри, зору. Негативно впливає вживання і надлишку жиру, зокрема, тваринного, який містить насичені жирні кислоти і сприяє підвищенню рівня холестерину в крові, розвитку атеросклерозу, важкому перебігу судинних захворювань серця, головного мозку.

Для фізично малоактивних людей кількість жируне повинна перевищувати 30 % добової потреби енергії. Проте для людей важкої фізичної праці, при перебуванні в умовах холодного клімату, кількість жиру повинна бути більшою. Для зниження кількості жиру створені обезжирені і маложирні продукти (молочнокислі продукти).

### **7.2.3. Вуглеводи**

Вуглеводи відіграють важливу роль у харчуванні людини як основне енергетичне джерело. Вони поділяються на прості (моносахариди – глюкоза, фруктоза, галактоза), дисахариди (цукор (сахароза), лактоза, мальтоза) і складні (полісахариди – крохмаль, глікоген, пектинові речовини, клітковина). Прості вуглеводи при надходженні в організм швидко всмоктуються і потрапляють у кров, а складні –повільніше.

**В організмі людини вуглеводи виконують такі функції:**

• **енергетична.** При змішаному харчуванні вуглеводи забезпечують понад 60 % енергетичної цінності харчового раціону, тоді як білки і жири тільки 40%. Вуглеводи необхідні для нормального розвитку кишкової мікрофлори.

• **пластична.** Використовуються для синтезу глікогену, амінокислот, жирів, АТФ, глікопротеїдів, деяких коензимів тощо.

• **опірна.** Вуглеводи беруть участь в утворенні органічної частини скелета.

• **регуляторна.** Сприяє перистальтиці кишок і тим самим регулює процес травлення їжі.

• **специфічна.** Деякі вуглеводні сполуки беруть участь у згортанні крові (гепарин), визначають антигенну специфічність, а також зумовлюють відмінність групи крові, беруть участь у проведенні нервових імпульсів тощо.

• **запасна.** Вуглеводи здатні відкладатися у вигляді глікогену в печінці та м'язах.

Вуглеводи становлять основу харчових продуктів – таких, як свіжі фрукти, овочі, боби, горох, картопля, кукурудза, хліб, вівсяна каша, рис.

Обмін вуглеводів тісно пов'язаний з обміном жирів. Якщо енерговитрати в організмі не компенсуються вуглеводами, то починає використовуватися жир. У той же час, надлишок вуглеводів в організмі може в незначній кількості перетворюватися на жири, які накопичуються в жировому депо. Обмін вуглеводів тісно пов'язаний з обміном білків: достатнє надходження вуглеводів із їжею та їх засвоюваність забезпечують мінімальні витрати білка, а мале їх надходження призводить до посиленої витрати і можливого розвитку білкової недостатності.

Джерелом моносахаридів (глюкози) є виноград, малина, ягоди, бджолиний мед (містить 35% глюкози). В організмі людини глюкоза може утворюватись із крохмалю, глікогену, сахарози, мальтози та лактози.

Глюкоза є основним енергетичним джерелом для усіх клітин і тканин організму, необхідна для тканин мозку, працюючих м'язів, зокрема міокарду. Фруктоза майже удвічі солодша від глюкози і майже втричі від сахарози і

найсолідша із усіх моно-і дисахаридів. Найбільша кількість фруктози міститься у плодах (кавуни, виноград, яблука, агрус, черешні, вишні), бджолиному меді (35–40%). У травному каналі утворюється при гідролізі сахарози. Надмірне вживання фруктози призводить до порушення ліпідного обміну, підвищення рівня холестерину у сироватці крові.

У харчуванні людини суттєве значення мають дисахариди (сахароза і мальтоза). У вигляді рафінованого цукру найчастіше використовуються у харчуванні. Джерелом сахарози є цукрові буряки (14-18%), цукрова тростина (10-15%), а також плоди і овочі, а от бджолиний мед бідний на сахарозу (1-2%).

Основна маса вуглеводів, які зустрічаються у природі – полісахариди, що поділяються на засвоювані (крохмаль, глікоген) і не засвоювані (целюлоза, геміцелюлоза, пектинові речовини). Крохмаль серед них має найбільше значення у харчуванні людини. В рослинах, плодах, ягодах, крохмаль відкладається в зернах, бульбах, кореневищах.

Харчові волокна (баластні речовини) не є джерелом енергії для організму людини. Вони беруть участь у формуванні фекальних мас і подразненні механорецепторів кишок, які стимулюють перистальтику кишечника. Дефіцит харчових волокон у харчуванні призводить до закріпів. Збільшене їх споживання (овочі, фрукти) є одним з факторів профілактики ожиріння, цукрового діабету, атеросклерозу, раку товстого кишечника та низки інших захворювань.

Найпоширеніший полісахарид рослинного походження –целюлоза. Вона розщеплюється тільки в товстому кишечнику та сприяє видаленню холестерину, нормалізації кишкової мікрофлори, яка синтезує деякі вітаміни групи В.

Крім того, мають значення пектинові речовини, що знижують рівень холестерину в сироватці крові, сприяють припиненню кровотечі, регулюють процеси травлення і знижують рівень токсинів у травному каналі, мають схильність до зниження кров'яного тиску, зв'язують іони токсичних радіоактивних та хімічних елементів (свинець, кобальт, стронцій – 90, цезій –

137) та виводять їх із організму, прискорюють загоєння ран. Найбільше пектинових речовин містять овочі і фрукти, а також фруктові та овочеві консерви.

Харчові волокна, целюлоза, пектинові речовини здатні пригнічувати апетит, посилювати відчуття насичення, знижувати споживання енергії, прискорювати випорожнення шлунку і кишечника, знижувати всмоктування жиру, знижувати вміст холестерину в крові. Тому вони широко використовуються в профілактиці захворювань товстого кишківника (у т. ч. закрепів), раку товстого кишечника, геморою, ожиріння, жовчнокам'яної хвороби, ішемічної хвороби серця та гіпертонічної хвороби.

#### **7.2.4. Вітаміни та вітаміноподібні речовини**

Вітаміни – група незамінних для організму людини і тварин органічних сполук, які мають високу біологічну активність, наявні в малих кількостях у продуктах харчування. Основна їх кількість надходить в організм з їжею, і лише деякі синтезуються мікроорганізмами в кишечнику. Вітаміни є обов'язковими компонентами ферментних систем і гормонів, в тому числі тканинних гормонів, вони забезпечують нормальне функціонування нервової системи, м'язів та інших органів. Від рівня вітамінної забезпеченості харчування залежить рівень розумової і фізичної дієздатності, витривалості й опірності організму.

Порушення нормального перебігу життєво важливих процесів в організмі через тривалу відсутність у раціоні того чи іншого вітаміну призводить до виникнення важких захворювань, відомих під загальною назвою гіповітамінози або авітамінози. Іноді авітамінози або гіповітамінози можливі внаслідок захворювань, коли порушується всмоктування вітаміну або його посилене руйнування в шлунково-кишковому тракті.

Гіповітаміноз може розвинутися при посиленій фізичній чи розумовій роботі, при дії на організм несприятливих факторів (переохолодження, стрес тощо), при фізіологічних станах, (вагітність, годування дитини). Приймання

вітамінів слід проводити в суворій відповідності з рекомендаціями або під контролем медичних працівників. Надлишкове споживання харчових продуктів, надзвичайно багатих вітамінами, або самостійний надмірний прийом вітамінних препаратів можуть призвести до гіпервітамінозів. На сьогодні відомо і вивчено до 30 вітамінів, а для забезпечення здоров'я людини необхідно близько 20 із них. На основі властивостей вітамінів і їх розповсюдження в природних продуктах ці сполуки прийнято ділити на **водорозчинні вітаміни** (С, В1, В2, В6, РР, В12, Вс, Р, В3, Н), **жиророзчинні вітаміни** (А, D, Е, К) і **вітаміноподібні речовини** (В4, В8, U, F, N, В13, В15).

**Водорозчинні вітаміни** – група вітамінів, що розчинні у воді і здатні утворювати біологічні високоактивні комплекси з ферментами. До їх складу належать вітаміни групи В, а також біотин (вітамін Н), аскорбінова кислота (вітамін С).

**Аскорбінова кислота, вітамін С.** Бере участь в перебігу окисно-відновних процесів в організмі, сприяє процесу регенерації тканини, зумовлює еластичність та міцність кров'яних судин, підвищує стійкість до захворювань, холоду, стресу тощо і забезпечує нормальний імунітет та кровотворення, бере участь в утворенні колагену та кісткової тканини, а також міжклітинних речовин хрящів і кісток, стимулює утворення проколагену, впливає на холестериновий обмін. Він міститься в овочах, фруктах, ягодах та багатьох дикоростучих рослинах, шипшині, хроні, чорній смородині, обліписі, солодкому перці, цитрусових, кропі, петрушці, капусті (свіжій і квашеній), горобині та ін.

**Жиророзчинні вітаміни** (ретинол, кальцифероли, токофероли та філохінони) мають здатність розчинятися у жирах, а також здатні утворювати біологічно активні компоненти з тканинними гормонами.

**Вітамін А (ретинол)** має нормалізуючу дію на процеси росту, в т.ч. на ріст та формування скелету, забезпечує оптимальний структурний та функціональний стан епітеліальних клітин шкіри, залоз та слизових оболонок, які вистилають поверхню та порожнини тіла. Важливим є входження його в



хімічні структури світлорецепторів органів зору, що дає можливість бачити у вечірні сутінки і вночі та забезпечує швидку адаптацію в темноті. Вітамін А підвищує опірність організму до різних екстремальних чинників та витривалість під час навантажень. Поєднання його з вітаміном С є протисклеротичним фактором.

**Вітамін D** (кальциферолі: ергокальциферол – вітамін D2 і холекальциферол – вітамін D3), які нормалізують обмін кальцію і фосфору, сприяють відкладанню фосфату кальцію в кістках, стимулюють ріст. Особливо необхідні вони в молодому віці, коли йде інтенсивний ріст і окостеніння скелету. Окрім надходження з їжею, кальциферолі синтезуються в шкірі під впливом ультрафіолетового проміння.

**Вітамін E** (токоферол). Основна функція полягає у забезпеченні нормального розвитку і функціонування чоловічої та жіночої статевої систем, а також у впливі на гіпофіз, наднирники, щитовидну залозу; здатний нейтралізувати окисні реакції організму, є одним з основних антиоксидантів; встановлено стимулюючий вплив токоферолів на функціональний стан мускулатури.

**Вітаміноподібні речовини** – це сполуки різної хімічної природи, що мають високий рівень біологічної активності і схожі за цією ознакою із активністю вітамінів. До таких речовин належать біофлавоноїди (вітамін P), пангамова кислота (вітамін B15), параамінобензойна кислота (вітамін H1), оротова кислота (вітамін B13), холін (вітамін B4), інозит (вітамін B8), карнітин (вітамін Bt), незамінні жирні кислоти (вітамін P), вітамін U, ліпоєва кислота (вітамін N).

### 7.2.5. Мікро-і мікроелементи

Мінеральні речовини в організмі людини не синтезуються, тому належать до незамінних компонентів харчування. Основними джерелами їхнього надходження в організм є харчові продукти, в меншій мірі – питна вода. Мінеральні речовини поділяють на мікро – і макроелементи.

**Макроелементи** – це мінеральні елементи, що є в тканинах організму і продуктах харчування в значних кількостях (десятки і сотні міліграмів на 100 г продукту). Це кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, хлор, сірка.

**Мікроелементи** – це мінеральні речовини, що є в продуктах харчування в дуже малих кількостях (одиночні міліграми або ще менше на 100 г продукту).

**Біологічна активність як макро - так і мікроелементів в організмі є високою і всебічною, зокрема вони:**

- беруть участь у пластичних процесах, тобто в формуванні і побудові тканин організму; наприклад, кальцій і фосфор є основними структурними елементами кісткової тканини;

- беруть участь у структурі та функціонуванні більшості ферментних систем;

- підтримують хімічний склад крові і беруть участь у побудові складових елементів; наприклад, залізо входить до складу гемоглобіну крові;

- нормалізують водно-мінеральний обмін в організмі та підтримують кислотно-лужну рівновагу всіх рідин організму;

- впливають на захисні реакції організму, в значній мірі забезпечують його імунітет.

Самостійне значення має підтримання в організмі кислотно-лужної рівноваги, що істотно залежить від характеру харчування: переважання в ньому кислотних (фосфор, сірка, хлор) або лужних (калій, натрій, магній та ін.) мінеральних речовин призводить до розвитку в організмі відповідно ацидозу або алкалозу. Джерелами кислих мінеральних речовин є харчові продукти, що містять у значній кількості сірку, фосфор, хлор. Це передусім м'ясні, рибні продукти, яйця, хліб, крупа, макаронні вироби тощо. Харчові продукти, які мають значну кількість кальцію, магнію, натрію або калію, є джерелами лужних елементів. Це здебільшого рослинні продукти – овочі, плоди, ягоди, бобові, а з тваринних – молоко і молочні продукти. Фактично харчові раціони часто характеризуються домінуванням кислих речовин за рахунок м'ясних, рибних, хлібобулочних та інших продуктів, що вкрай небажано, оскільки їжа

людини повинна бути різноманітною. Тільки різноманітне харчування забезпечує оптимальну збалансованість в організмі макро-і мікроелементів, що надходять.

**Макроелементи. Кальцій.** Бере участь у пластичних та обмінних процесах, у формуванні кісткової тканини (в ній зосереджено 99% його загальної кількості), входить до складу клітинних структур, він є обов'язковим компонентом системи підтримання кислотно-лужної рівноваги внутрішнього середовища організму. Він необхідний для забезпечення діяльності серця, входить до складу крові, бере участь у процесах її згортання, а також у стабілізації захисних механізмів, які підвищують стійкість організму до хвороб та дії несприятливих зовнішніх чинників.

**Фосфор.** Його сполуки активно беруть участь в обмінних процесах, зокрема в обміні білків, жирів і вуглеводів. У тілі дорослої людини міститься 600–900 г фосфору (переважно в кістках у вигляді фосфату кальцію). Органічні фосфати необхідні для скорочення м'язів, забезпечення біохімічних процесів у мозку, нормального функціонування нервової системи, м'язів, печінки та інших органів. Фосфор бере участь у побудові молекул ферментів, нуклеїнових кислот, АТФ, є компонентом систем підтримання кислотно-лужної рівноваги в організмі.

Основними джерелами фосфору для людини є м'ясо, риба, яєчний жовток, молочнокислий сир, твердий сир, гречана крупа, які добре засвоюються.

**Магній.** В організмі дорослої людини його є близько 25 г (переважно в складі кісткової тканини). Він бере участь у нормалізації збудливості нервової системи, сприятливо діє на функціональний стан м'язів серця та його кровопостачання, має антисептичну та судино розширюючу дію, стимулює рухову функцію кишечника та жовчовиділення, сприяє виведенню холестерину з організму; потрібний для вивільнення енергії вуглеводів при їх окисненні в організмі. Надлишок в їжі жиру і кальцію гальмує засвоєння магнію.

**Калій** відіграє важливу роль у функціонуванні клітин усіх тканин організму, є обов'язковим компонентом систем забезпечення кислотно-лужної рівноваги в тканинних і між тканинних рідинах, що зумовлює добре самопочуття й високу дієздатність людини. Калій здатен викликати посилене виведення води з організму. Основним джерелом калію є сухофрукти (курага, вишня, чорнослив, родзинки, яблука, груші) картопля, морська капуста, квасоля, горох. Додаткова потреба людини в калії становить 3–5 г. Звичайне (збалансоване) харчування забезпечує це повністю.

**Натрій.** Найбільше його знаходиться в позаклітинних рідинах (лімфі та сироватці крові), але в помітних та значних кількостях він наявний практично в усіх органах і тканинах. Натрій бере активну участь у процесах внутрішньоклітинного та міжклітинного обміну, підтриманні кислотно-лужної рівноваги. В організм надходить переважно при вживанні кухонної солі. Підтримання концентрації натрію в тканинах і рідині організму забезпечується печінкою, в якій може робитися запас надлишку натрію.

**Сірка** належить до числа важливих структурних компонентів білка, входить до складу амінокислот (метіонін і цистин), без неї неможливий синтез тіаміну і біотину. Входячи до складу інсуліну і тіаміну, вона бере участь у регулюванні вуглеводного обміну.

**Мікроелементи.** Мікроелементи мають високу біологічну активність та містяться в продуктах харчування, питній воді і, відповідно, в тканинах людини в дуже малих кількостях (менше 0,01 г кг). Найбільш вивчені в фізіологічному плані залізо, мідь, марганець, цинк, йод, фтор та деякі інші. Вони беруть участь майже в усіх біологічних процесах, що відбуваються в тканинах організму, і мають досить специфічну дію. Має значення не тільки абсолютний вміст мікроелементів у продуктах, але також і їх засвоюваність організмом.

**Залізо** належить до кровотворних елементів. Понад 60% заліза, наявного в організмі, входить до складу гемоглобіну еритроцитів крові та залізовмісних ферментів. У тілі дорослої людини міститься 3–4 г заліза. Майже 20% заліза

організму депонується на випадок підвищеної потреби в ньому. Щодобова ж потреба в ньому становить 0,5 мг.

**Мідь** міститься практично в усіх органах і тканинах людини: в печінці, мозку, серці, нирках, нагромаджується в м'язовій і кістковій тканинах. Як і залізо, мідь належить до кровотворних елементів. Вона необхідна для дозрівання молодих форм еритроцитів і перетворення їх у зрілі форми, а також для перенесення заліза до кісткового мозку, для перетворення неорганічного заліза, що надходить із їжею і водою, в органічні зв'язані форми, які забезпечують кровотворення. Мідь бере активну участь у багатьох обмінних процесах, позитивно впливає на функцію залоз внутрішньої секреції. Важливою якістю її біологічної дії є участь у регуляції вуглеводного обміну.

**Цинк** входить до складу багатьох ферментів. Гіпоглікемічна дія цинку зумовлена його участю в синтезі інсуліну і в реалізації його біологічної дії. Цинк необхідний для діяльності гіпофізу, статевих залоз, наднирників, бере участь у процесах кровотворення, загоєння ран, має антиоксидантну дію. Позитивно діє цинк на окислення жирів із вивільненням енергії та нормалізацією їх обміну.

**Йод.** Джерелом йоду є вода та їжа, а в приморських районах і повітря. В організмі він знаходиться в усіх тканинах, але переважна його кількість сконцентрована в щитовидній залозі. Біологічна роль йоду полягає в забезпеченні нормального стану і функціонування щитовидної залози, яка продукує йодовмісні гормони.

**Фтор** бере активну участь у процесах розвитку зубів, формування дентину та зубної емалі. Він має важливе значення в кісткоутворенні, нормалізує фосфорно-кальційовий обмін. У добовому раціоні людини, як правило, міститься близько 2,5 мг фтору, що визнано нормою.

**Марганець** – досить поширений в ґрунті, воді, харчових продуктах. В організмі дорослої людини він переважно накопичується в тканинах мозку, підшлунковій залозі, нирках, бере участь у формуванні та функціонуванні цих органів та відповідних систем.

**Селен** – один з основних антиоксидантів. Він позитивно впливає на імунну систему, підвищує її стійкість до опромінення, бере участь у підтриманні функції щитовидної залози і репродуктивних органів. Виявлена антибластична дія селену та його здатність протидіяти токсичному впливу важких металів.

Основним джерелом селену є м'ясні та рибні продукти. Добова потреба в селені – 0,2 мг.

### **7.2.6. Вода і питний режим**

**Вода** має виняткове значення у харчуванні, забезпеченні питних і культурно-побутових потреб людини. У нормі вміст води в організмі людини складає 30–45 л (45–65% від маси тіла), із яких більша частина знаходиться всередині клітин, 10–15 л води знаходиться позаклітинно (75% з них – в міжклітинному просторі і 25% у судинному руслі у складі плазми крові). В організмі вода – основне середовище, в якому протікає обмін речовин, а також субстрат хімічних ферментативних реакцій; міститься в усіх рідинах і тканинах тіла, становлячи 65% його маси. У ній розчиняються необхідні для життєдіяльності організму органічні і мінеральні речовини. Тільки у водному середовищі відбуваються електролітичні дисоціації солей, кислот і лугів, можливі процеси перетравлювання їжі і перерозподілу поживних речовин у тканинах, а також виведення з організму шкідливих продуктів обміну.

Добове споживання води з питтям і їжею становить від 2,5 до 6 л, залежно від кліматичних умов і характеру діяльності людини, наявності хронічних захворювань. Вода виводиться з організму переважно через нирки, а також з потом через шкіру, з повітрям через легені та через кишечник.

Надходження води в організм за рахунок рідини, що міститься в харчових продуктах, як правило, не враховується, але складає в середньому близько 300 мл води (при звичайному харчуванні).

**Питний режим** – раціональний порядок споживання води протягом доби. Допомагає регулювати водно-сольовий обмін, пов'язаний з режимом

харчування. Встановлюється з урахуванням віку, фізичної активності і умов праці, особливостей харчування, кліматичних і інших факторів.

Питна норма – це мінімально необхідна для організму добова кількість води, при якій не порушуються процеси його життєдіяльності. Потреба у воді визначається приблизно із розрахунку на енергоцінність харчового раціону –1 мл ккал, що при раціоні в 2500 ккал складає 2,5 л добу. Отже, для здійснення нормальної життєдіяльності дорослої людини необхідні в середньому 2,5 л води на добу, з яких 1,2 л припадає на питну воду, 1,0 л – на воду, що надійшла з їжею, та 0,3 л – на воду, що утворилася в організмі з основних харчових речовин за рахунок обмінних процесів. Для дорослих в умовах помірного клімату вона становить близько 2,5 л (35–40 мл на кілограм маси тіла) на добу. Дуже важливо, особливо в умовах спеки, правильно розподіляти добовий обсяг споживання води за часом, поєднувати питний режим з режимом харчування (пити переважно після їжі та обмежувати споживання рідини в проміжках між прийомами їжі), підвищувати споживання продуктів, багатих вітамінами і мінеральними солями, екстрактивними речовинами в спеку. Спрага переноситься легше, якщо чисту воду замінювати чаєм (особливо зеленим), розведеним фруктовими або овочевими сиропами і соками, при високих теплових навантаженнях – слабогазованою водою і відварами сухофруктів, підкисленою лимонним соком, відвар шипшини, обезжирені кисломолочні напої. Цукру в них повинно бути не більше 1–2%. При температурі, більшій 12–15С°, вода не дає освіжаючого ефекту. Спортсменам під час тренувань слід обмежуватися прополіскуванням рота і пити воду лише після їх завершення. Доцільним є використання у цих випадках води з підкисленою лимонною або аскорбіновою кислотою, лимоном або соком журавлини. Після лазні, тренувань, змагань, у спекотну пору року воду найкраще пити не за один прийом, а невеликими порціями, затримуючи її в роті і роблячи по 1–2 ковтку через невеликі проміжки часу (5–10 хв). Таке пиття, окрім усього іншого, перешкоджає відкладанню солей на стінках сечоводів. Вода втамовує спрагу не в момент пиття, а через 10–15 хв. у міру всмоктування з шлунково-кишкового

тракту. Почуття спраги контролюється нервовим центром, розташованим у гіпоталамусі, виникає воно при нестачі води у людини в результаті порушення оптимальних співвідношень між кількістю води, сіллю та органічними сполуками в крові.

Холодна вода, випита натще, посилює моторику кишечника, що використовується при лікуванні запорів, а випита після прийому жирної їжі сприяє її затримці у шлунку, після вживання свіжих ягід і фруктів – може призвести до посиленого газоутворення і здуття кишечника. Пиття води або інших рідин під час споживання їжі затримує травлення в шлунку за рахунок розрідження шлункового соку. Це в значній мірі залежить від інтенсивності шлункової секреції.

Спеціальний питний режим, часто із використанням лікувальних мінеральних вод, застосовується за призначенням лікаря при деяких захворюваннях і порушеннях функцій організму, в цьому випадку особливо важливо дотримуватися рекомендованої лікарем дози, періодичності прийому і співвідношення з годинами споживання їжі, столові і лікувально-столові води можуть використовуватися більш довільно для втамування спраги і стимулювання травлення.

Мінеральні води – води з природною або штучною мінералізацією. Як правило, в мінеральній воді в розчиненому вигляді міститься більше 1 г на л мінеральних солей і 0,25% газоподібних продуктів (мінеральні води, що надходять у роздрібну торгівлю, природно або штучно насичені двоокисом вуглецю).

**Соки** – напої з рідини, яка міститься в свіжих здорових і дозрілих плодах, ягодах і овочах. Соки зберігають усі поживні речовини, які є в свіжих плодах, ягодах і овочах, та легко засвоюються організмом. Харчова цінність соків полягає у високому вмісті в них легкозасвоюваних вуглеводів (глюкоза, фруктоза, сахароза та ін.), комплексу водорозчинних вітамінів (аскорбінова, фолієва, нікотинова і пантотенова кислоти, каротин, тіамін, рибофлавін та ін.), мінеральних солей, пектинових речовин, органічних кислот, ароматичних



сполук. Найцінніші соки, що виробляються з плодів разом з м'якоттю (абрикосовий, персиковий, сливовий, томатний та ін.). В таких соках, окрім інших корисних речовин, зберігаються клітковина і пектинові речовини, які стимулюють роботу кишківника. У фруктово-ягідних і овочевих соках зберігаються легкозасвоювані вуглеводи, мінеральні солі, мікроелементи, органічні кислоти, пектини і частина вітамінів тих плодів і ягід, із яких вони виготовлені. Використовуються майже в усіх дієтах, бо збуджують апетит, стимулюють травлення, забезпечують організм цінними харчовими речовинами, їхня дія посилюється при наявності в них м'якоті. Плодово-ягідні суміші (сік з м'якоттю) зберігають властивості свіжого плоду.

Особливість овочевих соків полягає в тому, що вони не тільки легко засвоюються організмом, але й сприяють повнішій засвоюваності основних харчових речовин, що містяться в інших продуктах. Для поліпшення травлення доцільно вживати розбавлені овочеві соки, особливо особам із зниженою секреторною функцією шлунку. Ці овочеві продукти мають виражену спроможність активізувати секреторну функцію шлунка.

#### **7.2.7. Складання та розрахунок добового харчового раціону**

Оптимальна організація харчування є важливою запорукою збереження і зміцнення здоров'я людини, підтримання на високому рівні її фізичної і розумової працездатності, збільшення тривалості життя. Кожна сучасна людина має бути ознайомлена з основними фізіологічними принципами формування раціонального і збалансованого харчування, повинна розуміти і вміти здійснювати їх при організації здорового способу життя.

##### **Показниками якісного раціону є:**

- добра засвоюваність їжі, яка залежить від її складу і способу приготування;
- високі органолептичні властивості їжі (зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, колір, температура);

- різноманітність їжі за рахунок широкого асортименту продуктів і різних прийомів їх кулінарної обробки;

- їжа (склад, об'єм, кулінарна обробка) повинна справляти відчуття насичення;
- санітарно-епідемічна безпечність.

**Раціональне харчування** (з лат. *rationalis*—розумний) це своєчасне, фізіологічно повноцінне забезпечення організму здорових людей доброякісною їжею із врахуванням їх віку, статі, характеру праці та інших факторів. Раціональне харчування слід розглядати як одну із складових частин здорового способу життя, яка сприяє збереженню здоров'я, опірності шкідливим факторам навколишнього середовища, високій фізичній і розумовій працездатності, а також активному довголіттю. Вимоги до раціонального харчування складаються із вимог до харчового раціону, режиму харчування та умов прийняття їжі. Основним елементом раціонального харчування є збалансованість.

#### **Вимоги до харчового раціону.**

1. Енергетична цінність раціону повинна покривати енергозатрати організму.

2. Хімічний склад повинен бути збалансований і задовольняти фізіологічні потреби організму поживними речовинами (білками, вуглеводами, жирами, вітамінами, мікроелементами тощо).

3. Регулярне забезпечення фізіологічних потреб людини в пластичних і енергетичних речовинах.

4. Цілеспрямований вибір продуктів із збалансованим складом основних її компонентів – білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, вітамінів.

5. Індивідуалізація харчування з урахуванням статі, віку, показників фізичного і психічного здоров'я, характеру трудової діяльності.

6. Урахування загального і місцевого впливу харчових продуктів і їжі на організм, зокрема, на органи чуття, центральну нервову систему, органи травлення.

7. Кулінарна обробка їжі, якою забезпечується повноцінне збереження у харчовому раціоні відповідного нормативам кількісного і якісного складу, естетичне оформлення їжі.

8. Харчування повинно бути максимально різноманітним.

→ Загальна кількість білка в раціоні дорослої людини повинна складати приблизно 20% від добової потреби. Кількість білків тваринного походження має складати 50-55% від загальної кількості білка в раціоні.

→ Загальна кількість жирів у раціоні здорової людини повинна складати не більше 30% від його енергетичної цінності. Тут основна проблема полягає в тому, щоб зуміти обмежити щоденне вживання жирів до цієї цифри. Бажано, щоб жири до 10% були рослинного походження.

→ Загальна кількість вуглеводів, які повинні визначати добову потребу в енергії, складає 50%. Саме вони заряджають нас енергією в найбільшій мірі. Вуглеводи на 80% мають бути представлені рослинними полісахаридами (крохмаль, клітковина, ягоди, фрукти) і лише до 20% – за рахунок цукру.

→ Збалансованість між мінеральними елементами, такими, як кальцій, фосфор, магній – 1:1:0,5, що зумовлює їх краще засвоєння організмом. Збалансованість між вітамінами в раціоні оцінюється тільки при розрахунку енергетичної цінності раціону, тобто на 1000 ккал.

9. Режим харчування включає час і кількість прийомів їжі, інтервали між ними, розподіл харчового раціону за енергоємністю, хімічним складом і масою в прийомах їжі. Із сучасних позицій найбільш фізіологічно обґрунтованим є 3– або 4–разовий прийом їжі протягом дня. Проміжки між прийомами їжі не повинні перевищувати 4–5 годин. Органи травлення потребують 8–10-годинного щодобового перепочинку, яким є нічний сон. Розподіл добового харчового раціону на окремі прийоми їжі проводиться диференційовано залежно від характеру трудової діяльності. При 4-х разовому харчуванні рекомендується на сніданок 25%, на обід –35%, полудень –15% і на вечерю – 25% енергетичної цінності добового раціону. При 3-х разовому харчуванні відповідно ці величини складають 25–30%, 40–45% і 20–25%.

Сприятливі умови прийому їжі: відповідна обстановка, сервіровка столу, відсутність відволікаючих від їжі факторів.

Тимчасове відхилення від збалансованого харчування (наприклад, дні свят, під час релігійних постів тощо) не завдають шкоди здоров'ю, а навпаки, є доцільними із позиції сучасних поглядів на значення періодичної розбалансованості харчування. Відхилення від збалансованого харчування протипоказано малим дітям, матерям при годуванні груддю, особам з певними хронічними захворюваннями, спортсменам у період інтенсивних змагань та тренувань.

З метою забезпечення оптимальних умов раціонального і збалансованого харчування необхідно дотримуватись основних вимог харчування.

З 1997 року ВООЗ взяв за еталон розрахунку ідеальної маси тіла—індекс Кетле.

Класифікація хворих здійснюється за допомогою визначення індексу маси тіла.

За індексом маси тіла усі пацієнти поділяються на:

- 1) гіпотрофіків –  $< 18,5$  кг/м<sup>2</sup>(енергетична цінність дієти на рівні 2400–2700 ккал з вмістом білка на рівні 90–100 г вуглеводів на рівні 400–450 г);
- 2) нормотрофіків –  $18,5 - 24,5$ ;
- 3) гіпертрофіків –  $>25,0$ .

При складанні харчового раціону потрібно виходити з добової потреби в білках, жирах і вуглеводах, енергетичної цінності та хімічного складу харчових продуктів (тобто вмісту в них вітамінів, мінеральних речовин тощо), взаємозамінюваності продуктів.

### **7.2.8. Недоліки в харчуванні сучасної людини**

Ще недавно значна частина населення страждала від захворювань, причиною яких було недоїдання. Сьогодні все більше людей страждає від переїдання. Переїдання, гіподинамія в цивілізованих країнах все частіше призводить до захворювань цивілізації: гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарда,

інсульт, ожиріння, атеросклероз тощо. Причиною захворювань ШКТ часто є необґрунтоване використання різних режимів харчування (у сектантів, вегетаріанців тощо).

Рекомендовано приймати їжу регулярно, приблизно в один і той же час, бо таким чином виробляється умовний рефлекс до прийому їжі, що зумовлює певну підготовку шлунково-кишкового тракту, активізацію травних соків, багатих ферментами, до перетравлювання спожитих харчових продуктів і, зрештою, кращому травленню й засвоєнню їжі. Якщо проміжки між споживанням їжі складають більше 6 годин, то апетит досягає великого напруження, і тоді частіше буває переїдання. Дворазове на добу харчування знижує засвоювання їжі на 15%. Багаторазове харчування рекомендоване при деяких захворюваннях внутрішніх органів (наприклад, після оперативних втручань на органах ШКТ).

Споживання рафінованого цукру сприяє появі відчуття ситості, але ненадовго. В такому разі людині хочеться постійно їсти. Якщо паралельно не вживати клітковину (овочі, фрукти), то дуже швидко відчувається втомлюваність, слабкість, зниження активності, пригнічення настрою (цукрова депресія), що спонукає людину їсти щось солодке.

При надмірній вазі слід знизити споживання цукру до 20–25 г на добу або замінити медом та виключити із раціону тваринні жири і вуглеводи (їх кількість має бути збалансована і відповідати енергетичним витратам).

Надмірне вживання солі підвищує збудливість ЦНС, сприяє вимиванню з організму кальцію, негативно впливає на стінки ШКТ, кровоносні судини, на функцію сечового міхура, відмічається схильність до утворення піску у нирках; вживання солі сприяє надмірному споживанню рідини і затримці її в організмі і, як наслідок, підвищення артеріального тиску. Безсольова дієта корисна при захворюваннях шкіри (оскільки сіль відкладається у підшкірній клітковині), захворюваннях серцево-судинної системи, нирок.

Відомо, що за добу може виводитися з організму до 25 г солі (хлориду натрію). Слід мати на увазі, що підвищена кількість солі необхідна

спортсменам у період інтенсивних тренувань, змагань, оскільки з кожним літром поту виділяється 4 г солі.

З огляду на вищезазначене, назвемо основні недоліки в харчуванні людей:

- недооцінка шкідливості термообробки (тривале кип'ятіння);
- надмірне споживання білків і продуктів, які пройшли промисловою обробку (солодощі, вироби із високосортної муки тощо);
- надмірне споживання консервованих продуктів;
- додавання до харчових продуктів хімічних речовин з метою поліпшення їх смаку, запаху, загального вигляду;
- часте споживання алкоголю, чаю, какао, шоколаду;
- звичка багато їсти й перекушувати між сніданком і обідом, обідом і вечерею;
- недостатнє пережовування їжі.

### **Рекомендації з харчування**

1. Найголовніше – максимальна розмаїтість їжі, що забезпечує надходження в організм усіх необхідних поживних речовин.

2. Не робіть з їжі культу, але і не ставтеся до неї зневажливо.

3. Слід обрати, залежно від індивідуальних особливостей, найбільш придатний для себе раціон. Є гарна приказка: «Те, що ліки для одного, для іншого –отрута». Так само і з продуктами: дієта, що прекрасно підходить вашій мамі, для вас може виявитися зовсім невідповідною.

4. Прагніть до того, щоб відчувати інтуїтивно, які продукти потрібні вашому організму в певний момент. Тут важливо відрізнити те, що для вас дійсно необхідне, від того, що вам хочеться з тієї причини, що ви ці продукти дуже любите.

5. Фахівці з натурального харчування не рекомендують їсти до повного насичення. Завжди краще недоїсти, ніж переїсти. Встати з-за столу потрібно з відчуттям, що ви ще могли б щось з'їсти.

6. Необхідно підбирати раціон залежно від кліматичних і сезонних умов. Улітку краще орієнтуватися на холодну їжу (кімнатної температури), взимку – на гарячу (але не занадто). Навесні та влітку в раціоні слід збільшувати кількість рослинних продуктів, восени й узимку додати їжу, багату на білки та жири.

7. Якщо вам через якісь причини довелося з'їсти що-небудь, що ви вважаєте для себе шкідливим, поставтеся до цього спокійніше, не лайте себе. У цьому випадку критика самого себе може нанести організму навіть більшу шкоду, ніжте, що ви з'їли.

8. Дуже важливо їсти свіжоприготовлену їжу. Рекомендується готувати тільки на один раз, тому що якщо їжа постоїть кілька годин, у ній починаються процеси гниття і бродіння.

9. На думку фахівців, перехід на малобілкову та низькокалорійну дієту може істотно поліпшити здоров'я і, відповідно, збільшити тривалість життя. Слід зауважити, що цей перехід повинен бути поступовим.

10. Намагайтеся під час прийому їжі, з одного боку, не відволікатися від їжі (на газети, книги, телевізор), з іншого боку, не заціклюватися на їжі, не ставати її рабом.

11. Позитивний емоційний фон під час їжі дуже корисний. У той же час дуже погано впливають на процес травлення негативні емоції, різні переживання і з'ясування стосунків.

12. Намагайтеся ретельно пережовувати їжу.

13. Бажано їсти тільки тоді, коли є почуття голоду. Це твердження може видатися дивним. Насправді ж дуже часто ми їмо тільки тому, що наш шлунок «звик» до наповненого стану, і навіть тоді, коли ми не голодні, він подає сигнал: «Хочу їсти!». Як критерій справжнього почуття голоду пропонується такий: бажання з'їсти шматочок черствого чорного хліба (його можна думкою уявити).

14. Приказка «Сніданок з'їж сам, обід розділи із сусідом, а вечерю віддай ворогу», швидше за все, далека від істини. У Західній Європі в середні віки

була поширена приказка: «Вставати о 6-тій годині, обідати о 10-тій, вечеряти о 6-тій і лягати спати о 10-тій – значить, подовжити життя десять разів на десять». Відпочивши уві сні, наш організм не потребує відразу ж після пробудження великої кількості їжі. Тому зранку найкраще обмежитися легким сніданком.

15. Бажано дотримуватися правил сполучуваності продуктів.

16. По можливості намагайтеся підтримувати лужне середовище в організмі, а для цього прагніть до того, щоб на одну частину кислої їжі припадали дві частинки лужної.

17. Намагайтеся обмежити вживання продуктів, багатих на холестерин.

18. Найкраще вживати ті овочі й фрукти, що ростуть у вашому регіоні, тому що вони перебувають в біологічній рівновазі з вашим організмом.

19. Пийте води не менше 1,5–2,5 літрів на день.

20. Вечеряти рекомендується не пізніше, ніж за дві години до сну. В ідеалі до моменту засинання шлункове травлення повинне закінчитися і їжа в основному повинна перейти в кишечник.

21. Бажано виключити (чи обмежити) вживання десертів. Солодке після основної їжі викликає процес бродіння в шлунково-кишковому тракті.

22. У процесі теплової обробки продуктів, як правило, багато втрачається, але проте чистого сиріодіння варто уникати. Ідеальна пропорція між сирою їжею і вареною – 70% і 30%.

23. Після їжі не бажано відразу братися за роботу, тим більше важку. Краще буде 20–30 хвилин відпочити, але, звичайно ж, не спати.

24. Якщо ви вживаєте м'ясну їжу, то намагайтеся додати до м'яса якнайбільше зелені й овочів.

### **Не рекомендується**

Переїдати. Згадуйте частіше російське народне прислів'я: «Від помірної їжі – сила, від великої – могила». Багато пити безпосередньо перед, під час і після прийому їжі.

### **Загальні рекомендації харчування спортсменів**



Раціональне харчування сприяє підвищенню спортивної працездатності і її відновленню після інтенсивних навантажень, розвитку скелетних м'язів і нормалізації обміну речовин в організмі, розширює межі пристосування до фізичного і нервового напруження. Це все є необхідним, оскільки сучасний спорт потребує інтенсивних тренувань та великого фізичного і нервово-емоційного напруження під час змагань.

### **Основні принципи харчування спортсменів:**

- забезпечення організму кількістю енергії, що відповідає її витраті у процесі виконання фізичних навантажень;
- додержання збалансованості харчування стосовно певних видів спорту та інтенсивності фізичних навантажень;
- вибір адекватних форм харчування (продуктів, харчових речовин та їх комбінацій) у періоди інтенсивних і тривалих фізичних навантажень, безпосередньої підготовки до змагань, самих змагань і наступного відновлення;
- індивідуалізація харчування залежно від антропометричних, фізіологічних і метаболічних характеристик спортсмена, стану його травної системи, особистих смаків і звичок;
- використання харчових речовин для активізації і регуляції внутрішньоклітинних метаболічних процесів у різних органах і тканинах;
- створення за допомогою харчових речовин необхідного метаболічного тла для біосинтезу і реалізації дії гормонів, що регулюють основні реакції метаболізму (катехоламінів, простагландинів, кортикостероїдів, циклічних нуклеотидів тощо);
- різноманітність їжі за рахунок використання широкого асортименту продуктів і застосування різних прийомів їх кулінарної обробки для оптимального забезпечення організму необхідними харчовими речовинами;
- включення у раціони біологічно повноцінних та перетравлюваних швидко продуктів і страв, що не переобтяжують травної системи;

- використання харчових чинників для підвищення швидкості нарощування м'язової маси і збільшення сили, а також для регулювання маси тіла залежно від вагової категорії спортсмена.

**Потреба в енергії.** Енерговитрати спортсменів залежать від статі, виду спорту, об'єму та інтенсивності навантажень, маси тіла та інших чинників. Виділяють 3 основні чинники, зміна яких істотно впливає на обмін речовин в організмі спортсмена:

1. Підвищення запасів енергетичних ресурсів як у скелетних м'язах, так і в інших органах і тканинах.
2. Розширення потенційних можливостей ферментного апарату.
3. Удосконалення механізмів регуляції обміну речовин за участю нервової і ендокринної систем, внутрішньоклітинної системи автономного регулювання енергетичних процесів.

Максимальні величини, представлені у табл.9, стосуються спортсменів, що перебувають на тренувальних зборах або змаганнях. У разі дуже великих енерговитрат (6000 ккал і більше за добу) не обов'язково їх повністю компенсувати протягом цієї ж доби, оскільки для цього необхідний великий об'єм їжі. Такі енерговитрати характерні для порівняно короткого періоду (змагання або особливо інтенсивні тренування). Велике значення мають індивідуальні особливості обміну речовин у спортсменів, які залежать, зокрема, і від їхньої кваліфікації. Чим вищий спортивний клас і тренуваність, тим економніше використовується енергія.

**Потреба у білках.** У зв'язку з інтенсивним білковим метаболізмом, розвитком скелетних м'язів, участю низки амінокислот в енергетичному обміні, раціон харчування спортсменів має містити підвищену кількість білка. Білки беруть участь в регуляції концентрації, координації та загальної продуктивності. Організм використовує білки, як енергетичний субстрат, у випадку недостатньої кількості вуглеводів і жирів. Для утилізації білку треба більше кисню, ніж для вуглеводів, відповідно респіраторний коефіцієнт становить 0,82.

У разі невеликих фізичних і нервово-емоційних навантажень достатньо 1,2–1,8 г білка на 1 кг маси тіла спортсмена за добу. В умовах високих фізичних навантажень, особливо швидкісних і силових напружень, організмові необхідно 2–2,5 г білка на 1 кг маси тіла.

Кількість білка, що споживається має бути збалансованою. З одного боку, у разі надмірного споживання білка (3 г і більше на 1 кг маси тіла) знижується його засвоєння, збільшуються процеси гниття у товстому кишківнику, виникає перевантаження функцій печінки і нирок продуктами метаболізму білка, у крові накопичуються азотисті шлаки. Це все сприяє зниженню спортивної працездатності. З іншого боку, споживання менше ніж 2 г білка на 1 кг маси тіла у період інтенсивних навантажень в окремих спортсменів спричиняє порушення метаболізму інших нутрієнтів, пов'язаних з обміном білка, зокрема вітамінів, ферментів та гормонів.

Добова потреба спортсменів у білках залежить від виду спорту, тривалості та інтенсивності навантажень і становить для чоловіків 100–170 г, для жінок 80–150 г, з них не менше, ніж 55% тваринного походження (див. табл. 15). Високий вміст білка у харчуванні стимулює збудливість нервової системи, працездатність при швидко-силових навантаженнях. При тривалих тренуваннях, які призводять до значної втрати азоту, кількість білка повинна збільшуватись (орієнтовно 2,4–2,5 на 1 кг ваги).

Для збільшення синтезу м'язового білка необхідно виконувати такі рекомендації:

- потреба організму спортсмена в енергії має повністю покриватися джерелами небілкової природи (вуглеводи, жири);
- харчовий раціон повинен містити підвищені кількості повноцінних і легкозасвоюваних білків тваринного походження (м'ясо, риба, яйця, молоко);
- приймати білкову їжу слід не менше ніж 5 разів на день;
- створити оптимальні умови для засвоєння білкового компонента їжі, після тренувань м'ясо вживати з овочевими гарнірами, а спеціальні білкові препарати – у перервах між тренуваннями;

- збільшити споживання вітамінів (В1, В2, В6, С, РР), що посилюють синтез м'язового білка.

*Необхідно пам'ятати, що м'язова маса збільшується тільки у разі фізичного навантаження, тому використання високобілкового раціону без силових фізичних навантажень успіху не дасть.*

**Потреба у жирах.** Жири – найбільш енергоємні харчові речовини, якими зручно поповнити високі енерговитрати. З жирами надходять вітаміни А, D і Е, ПНЖК, фосфоліпіди. У разі тривалих (більше ніж 1 год.) навантажень на витривалість джерелом енергії стають переважно жири, і таким чином організм «економить» резерви глікогену. Здатність м'язів утилізувати жирні кислоти залежить від тренуваності. Недоліком використання жиру, як джерела енергії є те, що для його згорання (оксидації) потрібно більше кисню: для утилізації жиру використовується респіраторний коефіцієнт  $-0,7$ , а для вуглеводів  $-1,0$ .

Однак у разі інтенсивних фізичних навантажень, зокрема швидкісно-силових, виникає «робоча гіпоксія», що веде до неповного окислення жирів і накопичення у крові продуктів їх метаболізму (кетонемія). Вміст жирів у раціоні спортсменів треба зменшувати у жарку пору року, а також під час тренувань і змагань у гірській місцевості, де у повітрі недостатньо кисню.

До найбільш повноцінних відносяться тваринні жири, особливо молочні, засвоюваність яких сягає 98%. Цінність рослинних жирів залежить від вмісту в них ПНЖК. Із загальної добової норми на долю жирів рослинного походження припадає 25–30%, тобто чоловіки повинні отримувати 44–48 г, а жінки 34–39 г на добу.

З розрахунку на 1 кг маси тіла потреба у жирах за добу складає: 0,9 г – альпінізм; 1,5–1,8 г – гімнастика, фігурне катання, фехтування, спринт, стрибки; 1,3–1,9 г – спортивні ігри; 2–2,1 г – плавання, боротьба, бокс, гребля, біг, ковзанярський і лижний спорт (довгі дистанції); 2,3–2,4 г – велогонки (шосе). Середньодобова потреба спортсменів у жирах залежить від виду спорту та інтенсивності навантажень і складає для чоловіків 100–180 г, для жінок 90–160 г (див. табл. 1). В загальному вміст жирів у добовому раціоні не мав би

перевищувати 30%. Слід враховувати, що жири важче перетравлюються у шлунково-кишковому тракті незалежно від часу прийому (безпосередньо перед тренуванням чи перед змаганням). Якщо ж вміст жирів у раціоні є підвищеним, а вміст вуглеводів – знижений, то це призводить до зниження запасів глікогену у м'язах і печінці, що відповідно знижує витривалість і м'язову силу.

**Потреба у вуглеводах.** Під час занять будь-яким видом спорту потреба у вуглеводах підвищується. Вуглеводи найбільшою мірою використовуються організмом як джерело енергії в умовах «робочої гіпоксії» і сприяють зниженню ацидозу, що виникає під час інтенсивної м'язової роботи. Для підтримання нормального рівня глюкози у крові при тривалих спортивних навантаженнях слід уживати суміш моно-і дисахаридів з крохмалем. Їх джерелом є вівсяні пластівці, мюслі, макаронні вироби, картопля, квасоля та бобові. Це забезпечує рівномірне надходження глюкози у кров. Слід пам'ятати, що клітковину треба обмежити, оскільки вона збільшує процеси здуття кишківника.

Потреба спортсменів у вуглеводах коливається від 8 до 12 г на 1 кг маси тіла за добу. Середньодобова потреба у вуглеводах залежить від виду спорту та інтенсивності навантажень і становить для чоловіків 450–800 г, для жінок 400–700 г. У період інтенсивних спортивних навантажень 2/3 вуглеводів слід забезпечити за рахунок крохмалю, 1/3 – за рахунок моно-і дисахаридів (глюкоза, фруктоза, сахароза тощо). При значних навантаженнях, що пов'язані з проявами витривалості, співвідношення білків, жирів і вуглеводів збільшується у бік вуглеводів (1 : 0,8 : 5–6). Збільшується також необхідна кількість вітамінів. При проведенні тренувальних зборів весною слід призначати комплексну вітамінізацію: протягом 5–7 днів спортсмени отримують полівітаміни. В домашніх умовах можна приготувати різні соки, компоти, вітамінні настої (в тому числі і настій шипшини).

У разі недостатчі вуглеводів для покриття енерговитрат організм починає використовувати жири і білки, їх обмін порушується і накопичуються продукти неповного окислення. При посиленій м'язовій роботі, особливо в умовах

кисневої недостатності, якщо витрата вуглеводів не покривається їх надходженням з їжею (тобто у разі дефіциту вуглеводів), можлива гіпоглікемія. Це буває у спортсменів у ході напружених змагань і тренувань, у альпіністів, – частіше у випадках малих запасів глікогену в організмі. Для профілактики вказаних явищ і забезпечення ефективної спортивної діяльності запропоновані такі схеми використання вуглеводів:

- збільшення вмісту легкозасвоюваних вуглеводів і крохмалю в раціоні за кілька днів до змагань з метою створення запасів глікогену в організмі;

- аліментарна суперкомпенсація глікогену – тайпер. Доведено, що найвищий вміст глікогену у м'язах буває тоді, коли після максимально виснажуючих глікоген-навантажень на фоні безвуглеводного харчування дають багату на вуглеводи їжу. За 1 тиждень до змагань спортсмену призначають на 3 дні інтенсивні тренування з виключенням із раціону продуктів, багатих на вуглеводи (хліб, крупи, цукор, мед тощо). Раціон білково-жировий з маловуглеводними джерелами харчових волокон (огірки, капуста, салат тощо). Потім спортсмена переводять на високовуглеводний раціон, а інтенсивність навантажень знижують. Тайпер ефективний у 50–60% випадків. Цей метод дедалі менше використовують оскільки він дещо обтяжливий для ШКТ. Розроблена модифікація методу дає можливість досягнути того ж ефекту легшим способом. А саме, за 7 днів перед змаганням інтенсивність тренувань поступово зменшується; у день змагань рекомендовано повний спокій. Три дні підряд перед змаганням дають підвищену кількість вуглеводів (60-65 % від енергетичної цінності раціону);

- прийом 50–100 г легкозасвоюваних вуглеводів (цукор, глюкоза) за 2 години до змагань (у разі короткочасних навантажень) або безпосередньо перед ними (у разі тривалих навантажень – лижні і велосипедні гонки на довгі дистанції, спортивні ігри). У першому випадку глюкоза відкладається у печінці і м'язах у вигляді глікогену до початку навантаження. У другому – глюкоза, поступово всмоктуючись із кишок, рівномірно використовується для роботи

м'язів. Для обох названих вище варіантів забезпечується нормальний рівень глюкози у крові;

- у ході інтенсивного фізичного навантаження вжити кілька невеликих доз цукру або глюкози (не більше 50 г).

**Збалансованість білків, жирів і вуглеводів.** Важливе значення мають вказані нутрієнти для забезпечення добової потреби спортсменів різних спеціалізацій в енергії. З даних табл. 17 видно, що збалансованість білків, жирів і вуглеводів у раціонах спортсменів відрізняється від такої у людей професійно важкої праці (шахтарі, вантажники тощо).

**Потреба у вітамінах.** Заняття спортом потребують надходження в організм більших доз вітамінів унаслідок значних емоційних і фізичних навантажень, що підвищують інтенсивність обміну речовин, втрати вітамінів з потом, їх посиленої витрати на забезпечення обміну білків, жирів, вуглеводів, які у підвищеній кількості надходять з їжею.

Добову потребу у вітамінах спортсменам доцільно розраховувати на кожні 4184 кДж (1000 ккал) раціону з урахуванням добової потреби енергії: на кожні 4184 кДж (1000 ккал) рекомендується 35 мг аскорбінової кислоти, 0,7 мг тіаміну, 0,8 мг рибофлавіну, 0,7 мг вітаміну В6, 7 мг ніацину. Вказані величини забезпечують потребу у вітамінах на випадок звичайних тренувань. Однак особливо напружені тренування і змагання потребують більш високих доз вітамінів: 250–500 мг аскорбінової кислоти, по 5–7 мг вітамінів В1, В2, В6, 40 мг ніацину, 3000 мкг вітаміну А, 100–300 мг вітаміну Е. Таке надходження вітамінів важко забезпечити за рахунок харчових продуктів, тому спортсменам призначають полівітамінні препарати і спеціальні продукти, збагачені вітамінами. Необхідно враховувати, що безконтрольний прийом великих доз вітамінів може негативно впливати на організм. Так, вітамін Е у помірних дозах поліпшує м'язову діяльність і витривалість спортсменів, а у великих – знижує працездатність.

**Потреба у мінеральних речовинах.** З увагою на посилення метаболічних процесів і через великі втрати з потом мінеральних солей,

потреба у мінеральних речовинах у спортсменів зростає. За рахунок того, що спортсмени споживають більше харчових продуктів, то потреба у мінеральних речовинах і вітамінах повністю забезпечується.

Підвищена потреба у залізі пов'язана із забезпеченням високого рівня кисневої ємності організму і тканинних процесів дихання. Залізо сприяє побудові міоглобіну, який є резервуаром кисню у м'язах. Інтенсивні спортивні навантаження (особливо у тих, хто займається видами спорту, які потребують високої витривалості) нерідко спричиняють дефіцит в організмі заліза, марганцю і міді, що веде до розвитку «спортивної анемії» і супроводжується зниженням фізичної працездатності. Прийом препаратів заліза або препаратів полівітамінів і мінеральних речовин, що включають кровотворні мікроелементи, підвищує спортивну працездатність.

Якщо у їжі багато жирів, то кальцій і магній погано всмоктуються. Зниження вмісту білка у крові призводить до зменшення рівня кальцію, що, в свою чергу, провокує виникнення судом литкових м'язів. Для профілактики (бігунам на середні і довгі дистанції, лижникам, велосипедистам) рекомендують вживати додатково солі кальцію (кальцію гліцерофосфату, глюконат кальцію, хлористий кальцій тощо). Іони кальцію проникають у м'язові волокна і беруть участь в розвитку м'язового скорочення. Вихід кальцію із міофібрил призводить до розслаблення м'язів. Вживання кальцію гліцерофосфату орієнтовно за 1 годину до змагань покращує працездатність.

При значному потовиділенні під час інтенсивних тренувань, у літній період, при форсованому зменшенні маси тіла у бані, хлориди вимиваються з потом. Тому необхідно додатково вводити хлор в організм у вигляді спеціальних сольових таблеток або повареної солі (4-6 г), мінеральних вод.

При недостатній кількості калію (при хронічному перенавантаженні, захворюваннях нирок, форсованому зменшенні маси тіла) відмічається м'язова слабкість, кволість, зниження працездатності, погіршується функція кишківника, можливе порушення серцевої діяльності, зниження АТ. Це ж може бути спричинене тривалим вживанням діуретиків. У



таких випадках необхідне додаткове вживання калію (хлорид калію, оротат калію, аспаркам), так само, як і при надмірному вуглеводному харчуванні.

Зниження кількості натрію в організмі може бути при форсованому зменшенні маси тіла у сауні, при захворюваннях нирок, неправильному вживанні діуретиків. «Водна інтоксикація» пояснюється тим, що після тривалого максимального навантаження, зниження маси тіла спортсмен випиває одразу багато води. Відмічаються болючі судоми м'язів (частіше литкових), знижується АТ, частішає серцебиття, підвищується виділення білка.

**Потреба у воді.** Вода є однією із складових раціону, недостатнє надходження якої одразу ж впливає на результативність спортсмена, а значний дефіцит може навіть спричинити порушення свідомості чи навіть колапс. Під час звичайних тренувань потреба у воді становить 2-2,5л на добу, а при інтенсивних тренуваннях і змаганнях – у середньому 3 – 5л з урахуванням температури повітря, важкості і тривалості навантажень, оскільки приблизно таку кількість рідини спортсмен втрачає за рахунок потовиділення. Для порівняння – нетренована особа при інтенсивному навантаженні втрачає до 0,8л рідини.

Спортсмен повинен вимірювати свою вагу тіла до і після змагання (тренування). Зниження ваги тіла на 1 кг рекомендовано компенсувати 1 л рідини.

Спрагу тамують спеціальними напоями, їх уживають невеликими порціями. На довгих дистанціях (марафон, лижні і велосипедні гонки) доцільно використовувати рідкі поживні суміші, поєднуючи харчування з утамуванням спраги. Найкраще тамує спрагу охолоджена рідина (6-120С°).

Після напружених тренувань і змагань з великою втратою води відшкодувати її треба поступово, використовуючи воду і різні безалкогольні напої, рідкі страви, свіжі фрукти, ягоди, овочі, їх соки, молоко, кисломолочні напої, зелений чай. Плоди, овочі, молоко сприяють нормалізації кислотно-лужної рівноваги організму, яка після інтенсивних навантажень може зсуватися у бік метаболічного ацидозу, тому доцільне уживання лужних мінеральних вод.

Спеціалізовані для спортсменів вуглеводно-мінеральні напої добре тамують спрагу і нормалізують обмін речовин, особливо водно-сольовий. Ці напої містять комплекс мінеральних речовин, лимонну, яблучну та інші кислоти, глюкозу, сахарозу, вітамін С, екстракти ягід. Звичайні безалкогольні напої (лимонад, квас тощо) рекомендують пити тільки після тренувань або змагань. ***Неприпустиме вживання алкогольних напоїв, бо вони різко погіршують спортивну працездатність, порушують точність і координацію рухів.***

**Режим харчування.** Розподіл добового раціону слід проводити диференційовано, залежно від встановленого розпорядку дня (графіку навантажень і відпочинку).

***Основні вимоги до режиму харчування і раціону спортсменів:***

- не вживати ніяких нових харчових продуктів (принаймні, за тиждень до змагань). Усі продукти, особливо продукти підвищеної біологічної цінності, мають бути апробовані завчасно – у період тренувань або попередніх змагань. Така вимога справедлива не тільки до продуктів, але й до способу їх прийому. Спортсменам слід повідомити заздалегідь, яка їжа входить до раціону і коли її треба приймати. Вона має зберігати і підтримувати високий рівень спортивної працездатності;
- уникати перенасичення під час їди; їсти часто, малими порціями, і ту їжу, яка легко засвоюється;
- гарантія готовності до змагань – нормальна або підвищена кількість глікогену в м'язах і печінці. Це досягається або зниженням обсягу та інтенсивності тренувань за тиждень до змагань, або збільшенням споживання вуглеводів. Можливе поєднання того та іншого (див. вище метод тайпера і його модифікацію);
- уживати легку їжу в ніч перед змаганням. Не намагатися насититися в останні хвилини. Протягом тижня до змагань поступово збільшувати споживання вуглеводів.

Чотириразовий режим харчування рекомендується у дні суміщення спортивних занять із професійною діяльністю. У таких випадках слід враховувати час і тривалість тренувань, але при цьому енергетична цінність обіду не повинна перевищувати 35–40% добового раціону, а при високій енергетичній цінності останнього –30%. Коли тренування є інтенсивними або частими (2–3 рази за день), кількість прийомів їжі треба збільшити до 5–6 разів за день. У цьому випадку під їжею розуміють і відновні засоби (спеціальні продукти або напої). Рекомендують такий розподіл добової енергетичної цінності раціону: сніданок –25%, харчові відновні засоби, що вживаються до і після тренувань, –10%, обід –30-35%, харчові відновні засоби після другого тренування 5–10%, вечеря –25%.

Тренуватися і виступати на змаганнях натще неприпустимо, але не слід приймати їжу (крім спеціальних харчових засобів) безпосередньо перед спортивним навантаженням, оскільки погіршується її перетравлювання, а наповнений шлунок підпирає діафрагму й утруднює діяльність серця і дихальної системи.

Сніданок має бути за 1,5–2 год. до тренувань і за 3 год. до змагань, обід за 2–3 год. до тренувань і за 3,5–4 год. до змагань, вечеря за 1,5–2 год. до сну. Якщо тренування і змагання проводяться зранку, то у сніданок за умови його достатньої енергетичної цінності (20-25% добової) рекомендується включати легкозасвоювані продукти і страви. У випадках планування спортивного навантаження на другу половину дня це положення поширюється на обід. Інтервал 1,5-2год. від основного прийому їжі до тренування в основному стосується видів спорту з великими тривалими навантаженнями; для швидко-силових видів спорту він має бути не менший, ніж 3 год.

### **Принципи харчування у дні змагань:**

- не виходити на старт натще, особливо у разі повторних навантажень і стартів; останній прийом їжі повинен бути за 3–4 год. до змагання;
- не вживати багато рідини безпосередньо перед стартом;

- обмежити споживання кави (чи інших напоїв, що містять кофеїн), оскільки 2 чашки кави і більше негативно впливають на серцево-судинну систему;

- не споживати важко засвоювану їжу (жирну, смажену) або продукти, що спричиняють метеоризм;

- у невеликі перерви між стартами приймати небагато їжі, а у тривалі більше (спеціальні продукти, пюре, рідкі каші, пудинги, киселі тощо);

- після фінішу поповнити втрати вуглеводів (спеціальні продукти, у тому числі вуглеводно-мінеральні, рідкі фруктово-ягідні страви – компоти, киселі, соки).

**Особливості організації харчування спортсменів на наддовгих дистанціях.** Під час змагань (марафонський біг, спортивна ходьба, лижні гонки, велогонки на шосе тощо) відмічають значні витрати вуглеводних запасів в організмі, що призводить до розвитку гіпоглікемії і зниженню працездатності. На шляху руху спортсменів організовують 3–6 харчових пунктів. Приймають їжу на дистанції на менше, ніж 1–2 рази, не обов'язково на усіх пунктах харчування, але якщо виникає відчуття слабкості і голоду, прийом їжі необхідний, її дають у полімерних стаканчиках одноразового користування, їжа має бути рідкою або напіврідкою, не холодною і не гарячою (зимою 55–60°C, улітку 15–20°C), їсти на дистанції треба невеликими порціями: по 30–50 мл, рідше – по 100 мл. Енергетична цінність їжі, що її приймають на дистанції, звичайно не перевищує 2-5% від добової. До складу їжі входять головним чином легкозасвоювані вуглеводи (цукор, глюкоза), рідше – крохмаль, мінеральні речовини (калій, натрій, фосфор, магній), вітаміни (перш за все аскорбінова кислота), органічні кислоти. Використовують «Спортивні напої», а також більш прості за складом харчові суміші, із різних ягідних або фруктових соків з додаванням цукру, глюкози, аскорбінової кислоти. Найбільш проста суміш містить 50 г цукру або глюкози, 200 мл фруктового або ягідного соку, 0,8–1 г вітаміна С, 0,8–1 г хлористого натрію. На змаганнях із легкої атлетики, велосипедного спорту використовують харчові суміші, температура яких

становить+15–200С, на змаганнях з лижних гонок +40–450С. Склад сумішей: 1 суміш – сік з 3 лимонів, 150 г глюкози, 500 мг вітаміну С, 5 мг вітаміну В1, 2 яєчних жовтки, 2 г хлористого натрію, 400 мг води (холодний розчин використовують у гарячу пору року); 2 суміш –350 г вівсяного відвару (25 вівсяних пластівців, протертих через сито або 15 г вівсяної муки), 120 г глюкози, 500 г вітаміну С, 5 вітаміну В1, 4 яєчних жовтки, 2 г хлористого натрію (теплий розчин дають у холодну погоду). Доцільно також застосовувати спеціальні вуглеводно-мінеральні напої.

При змаганнях із марафонського бігу на проходженні етапів довжиною 150–250 км рекомендують використовувати не тільки рідкі харчові суміші, але й вітамінізовані продукти (брикети з глюкозою і вітаміном С, вітамінізований мармелад тощо).

**Схема відновлення після змагань або важких тренувань:** одразу після навантаження –вуглеводно-мінеральний напій (30–50 г сухої суміші на 250 мл води), через 30–50 хв. спеціальні продукти білкової спрямованості (містять 20–30 г білка), через 1,5–2,5 год. основний прийом їжі.

Після закінчення гонок на довгих дистанціях для відновлення енергетичних ресурсів організму і відновлення спортивної працездатності рекомендують «Спортивний напій» або легкозасвоювані вуглеводи (цукор, глюкоза) тощо.

**Спеціальні продукти харчування.** У сучасному спорті широко застосовують спеціальні продукти, які дозволяють:

- підвищувати фізичну працездатність на дистанції;
- прискорювати процеси відновлення;
- регулювати водно-сольовий обмін;
- регулювати масу тіла;
- сприяти розвитку м'язової маси;
- знижувати об'єм добового раціону в період змагань;
- терміново коректувати незбалансовані раціони;
- збільшувати кратність харчування під час багаторазових тренувань.

Спеціальні продукти білкової спрямованості містять 20% і більше повноцінного білка. Спеціально для спортсменів виробляються концентрати вуглеводно-мінеральних напоїв. Багато спеціальних продуктів для спортсменів випускають у формі брикетів, таблеток, гранул, що дозволяє готувати різні суміші безпосередньо перед вживанням, додержуючись санітарно-гігієнічних норм. Однак основою харчування спортсменів, зокрема у звичайний навчально-тренувальний період, є максимально широкий асортимент щоденних харчових продуктів.

**Контроль маси тіла.** Стабільність маси тіла свідчить про енергетичну повноцінність харчування. Деяке збільшення маси тіла у спортсменів може мати позитивне значення, якщо воно зумовлене розвитком м'язів, а не відкладенням жиру.

Регулювання маси тіла – комплексний процес, який включає в себе правильну побудову тренувального режиму, зменшення обсягу і калорійності харчування, а також використання теплових процедур. При цьому враховують конституційні, типологічні особливості спортсмена, його вік, стать, стан тренуваності.

Схуднення на 1–3 кг у перші 2–3 тижні посилених тренувань пов'язане із втратою організмом води і жиру. В подальшому маса тіла поступово повертається до початкового рівня або трохи збільшується за рахунок маси м'язів. Якщо спортсмен продовжує худнути, то це вказує на перетренованість або неправильне харчування. Закономірне також зменшення маси тіла безпосередньо у дні інтенсивних тренувань і змагань. Так, на лижних гонках на 5 км спортсмен худне на 0,5–0,7 кг, а на довгих дистанціях на 1,5–3,5 кг. Після відпочинку і внаслідок раціонального харчування маса тіла відновлюється до початкової протягом 1–3 днів.

Спортсменам, які виступають у тих видах спорту, де існують вагові категорії, іноді доводиться спеціально знижувати масу тіла, аби привести її у відповідність до своєї вагової категорії (бокс, боротьба, штанга, бобслей тощо). Регулювати масу тіла слід завчасно і поступово. Форсована «згонка» менш

бажана, хоч іноді спортсмену треба схуднути на 2–3 кг за кілька днів до змагань. Для зменшення маси тіла енергетичну цінність харчового раціону скорочують до 7531–8368 кДж (1800–2000 ккал) за добу, а іноді до 3347–5021 кДж (800–1200 ккал). У цьому разі в раціоні повинна бути достатня кількість повноцінного білка (не менше ніж 0,7 г на 1 кг маси тіла), вітамінів і мінеральних речовин.

### **Способи зниження маси тіла:**

1) рівномірний – щоденно, протягом усього періоду зменшується однакова маса тіла.

2) ударний – протягом перших двох днів спортсмен втрачає 40–50% маси тіла від необхідної для виступу на змаганнях, у подальшому величина зниження маси тіла поступово зменшується до офіційного зважування.

3) поступово наростаючий – із дня в день втрата маси тіла збільшується.

4) інтервальний через 3–4 дні спортсмен форсовано зменшує вагу (на 1–3 кг), а потім намагається її утримати протягом кількох днів, згодом знову зганяє певну масу тіла.

5) хвилеподібний – на фоні поступового зниження маси тіла спортсмен допускає на деякий час певне збільшення її («віражі»).

б) форсований – зниження необхідної маси тіла напередодні або в день старту.

Спортсменам, які знижують від 5 до 9% від ваги тіла краще використовувати рівномірний і поступово наростаючий варіанти. При зменшенні більше 9% маси тіла більш ефективними є ударний, інтервальний і хвилеподібний способи. Важкоатлетам і спортсменам, що мають незначне збільшення маси тіла дозволяється використовувати форсоване зменшення ваги тіла. При значному зменшенні ваги тіла настають значні зміни у жировому, білковому і вуглеводному обмінах. При фізичному навантаженні на фоні форсованого зниження маси тіла наростає гіпоглікемія тощо.

Харчування при регулюванні маси тіла спортсмена характеризується вживанням білка тваринного походження і введенням у харчування вуглеводів

(моносахаридів), обмежується кількість вживаної рідини, жирів, полісахаридів. Враховується специфіка виду спорту і енерговитрати за добу.

Для зниження маси тіла спортсменів створений спеціальний продукт «Регмасс», у 100 г якого міститься 23 г білка, 14 г жиру, 53 г вуглеводів (1798 кДж, або 430 ккал). Залежно від величини необхідного зниження маси тіла за добу приймають 200–300 г (по 40–60 г 5 разів за день) «Регмассу», кожен порцію розводять невеликою кількістю води до напіврідкої консистенції. Додатково можна з'їсти яблуко або апельсин, випити 1–2 склянки чаю або чорної кави. Такий раціон дозволяє знизити масу тіла на 1–2 кг за добу.

### **Особливості харчування при заняттях різними видами спорту.**

Склад раціону спортсменів залежить від конкретного етапу підготовки, об'єму та характеру тренувань і змагань, кліматичних і природних умов, індивідуальних особливостей спортсмена. Раціональне харчування повинно плануватися так само ретельно як і тактика сходження або походу. Складність підбору продуктів пов'язана з тим, що, з одного боку, необхідно забезпечити відновлення великих енергетичних втрат організму, а з іншого – домогтися мінімальної ваги та обсягу продуктів. Крім того, потрібно врахувати незручні умови для приготування їжі. Цей процес повинен бути максимально простим і швидким. Приблизні раціони розроблені проф. А. П. Лаптевим і А. О. Кареліним та наведені нижче.

## **Розділ 8**

### **ФІТНЕС ТА СТРЕС**

Надзвичайно важливо для людини, що веде активний спосіб життя усвідомити потенційний вплив стресу на стан здоров'я. Стрес може бути пов'язаний з виникненням багатьох хвороб, також негативно впливає на можливість досягнення поставлених цілей. Проте найважливішим є те, що невміння долати стрес надзвичайно знижує якість життя людини. Оскільки психічний, фізичний, психологічний, соціальний та духовний аспекти життя взаємопов'язані. Ефективне керування стресом є необхідною умовою для



досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу. Здоровий спосіб життя та фітнес мають важливе значення в забезпеченні позитивного здоров'я та профілактиці негативних наслідків стресу.

### **8.1. Визначення стресу**

**Стрес** (від англ. stress— тиск, натиск, навантаження, напруга)— неспецифічна реакція організму на дію стресових факторів. Стресовий фактор (стресор) – це будь який вплив на організм, який викликає реакцію стресу.

Уперше термін «стрес» у фізіологію і психологію ввів Уолтер Кеннон (англ. Walter Cannon) у своїх класичних роботах по універсальній реакції «боротися або бігти» (англ. fight-or-flight response) у 1929 році.

Знаменитий дослідник стресу канадський фізіолог Ганс Сельє тривалий час уникав використовувати термін «стрес». Вперше фізіологічний стрес він описав як загальний адаптаційний синдром у 1936 році. Проте тільки у 1946 році Сельє почав систематично використовувати термін «стрес» для загального адаптаційного синдрому. Цей стан характеризується послабленням та порушенням функцій. Окрім специфічного ефекту, всі агенти, що впливають на організм, викликають також і неспецифічну потребу здійснити пристосувальні функції і тим самим відновити нормальний стан. Ці функції незалежні від специфічної дії. Сельє звернув увагу на те, що початок прояву будь-якої інфекції однаковий (температура, слабкість, втрата апетиту). У цьому загалом відомому факті він розгледів особливу властивість – універсальність, не специфічність відповіді на будь-яке пошкодження. Експериментами на щурах було показано, що вони дають однакову реакцію як на отруєння, так і на жару або холод. Іншими дослідниками було виявлена схожа реакція у людей, що отримали обширні опіки. При стресі, разом з елементами адаптації до сильних подразників, є елементи напруги і навіть пошкодження. Саме універсальність супроводжуючої стрес «тріадизмін» – зменшення тимуса, збільшення кори надниркових залоз і поява крововиливів і навіть виразок в слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту – дозволила Сельє висловити гіпотезу про

загальний адаптаційний синдром (ЗАС), що отримав згодом назву «стрес». Робота була опублікована в 1936 році в журналі «Nature». Багатолітні дослідження Г. Сельє та його співробітників і послідовників у всьому світі підтверджують, що стрес є неспецифічною основою багатьох захворювань.

Поняття «стрес» з часом суттєво змінилось і набуло більш широкого значення. Слово «стресор» стало означати не тільки фізичні, а й психологічні впливи, а слово «стрес» – реакцію не тільки на фізичні негативні впливи, проте на будь-які події, що викликають негативні емоції.

Спочатку Сельє розглядав стрес виключно як руйнівне, негативне явище, але пізніше у 1975 році він додатково ввів поняття «позитивний стрес» – еустрес, а «негативний стрес» позначив як дистрес. Еустрес – має два значення – «стрес, викликаний позитивними емоціями» і «несильний стрес, що мобілізує організм». Дистрес – негативний тип стресу, з яким організм не в силах упоратися. Він руйнує здоров'я людини і може привести до важких захворювань. Від стресу страждає імунна система. У стресовому стані люди частіше виявляються жертвами інфекції, оскільки продукція імунних клітин помітно падає в період фізичного або психологічного стресу. Особливе значення для людини має саме психологічний стрес, оскільки багато подій приводять до виникнення стресу в людини не через їх об'єктивні особливості, а тому що конкретна людина сприймає подію як джерело стресу. Звідси витікає важливий принцип подолання психологічних стресів: простіше змінити уявлення людини про світ, ніж сам світ.

## **8.2. Психологічна та фізіологічна реакції на стрес**

Регулювання реакції на дію стресорів в організм і здійснюють дві системи: нервова та ендокринна. Різниця в реакції на стрес між нервовою та ендокринними системами полягає в тривалості та швидкості реагування на стресор. Ендокринна система секретує гормони, що готують організм до стресової ситуації. Ці гормони можуть знаходитись у крові декілька тижнів. Реакція ендокринної системи на стрес є довготривалою, тоді як нервової –

короткочасною. Тобто ендокринна система найбільш важлива у взаємозв'язку між стресом та хворобою.

Нервова система – це складна розгалужена сітка нервових клітин – нейронів та їх відростків. Нейрони забезпечують передачу сигналів від органів відчуття до центрів мозку, а від мозкових центрів – до м'язів та інших систем організму. Передачу збудження від однієї клітини до іншої або від клітини до органу забезпечують спеціальні речовини – медіатори. Медіатори виділяються на місці зіткнення кінця нейрона з іншим нейроном або органом, що викликає електричний імпульс у нейроні або функціональну зміну в органі.

Регуляцію роботи внутрішніх органів, процесів обміну, кровообігу, дихання, виділення здійснює вегетативна нервова система. Вегетативна нервова система розділяється на симпатичну та парасимпатичну. Активність симпатичної системи спрямована на мобілізацію ресурсів організму, на створення або збільшення його готовності до дії. Парасимпатична нервова система в основному забезпечує зниження енергетичного обміну, відновлення «запасів енергії», гальмування та нормалізацію функцій систем організму.

Медіаторами симпатичної системи є норадреналін (збільшує периферичний судинний опір і систолічний та діастолічний тиск) і адреналін (прискорює і посилює серцебиття, викликає звуження кровоносних судин, чим зумовлює підвищення артеріального тиску, спричиняє розслаблення гладкої мускулатури бронхів і травного тракту, підвищує обмін речовин). Адреналін і норадреналін відносяться до катехоламінів. Медіатором парасимпатичної системи – ацетилхолін (дія проявляється в уповільненні серцевих скорочень, розширенні периферичних кровоносних судин і пониженні артеріального тиску, посиленні перистальтики шлунку і кишківника).

Стресор через певні центри у корі головного мозку збуджує гіпоталамус, який регулює багато складних гормональних процесів організму, здійснюючи зв'язок нервової та ендокринної систем. Під час стресу гіпоталамус відіграє роль депо, в якому синтезується та виділяється гормон – кортиколіберин, який у свою чергу стимулює у гіпофізі секрецію кортикотропіну. Кортикотропін

транспортується кровотоком до коркової речовини надниркової залози, де швидко стимулює біосинтез кортикостероїдів, таких як кортизол з холестерину. Кортизол є головним стрес-гормоном та впливає на тканини організму, включаючи клітини головного мозку. Він збільшує артеріальний тиск та рівень цукру в крові та має імунодепресивну дію. Ефект кортизолу полягає в збереженні енергетичних ресурсів організму. За принципом негативної зворотної регуляції підвищення рівня кортизолу в крові знижує секрецію кортиколиберина. Про те при хронічному стресі у крові спостерігається постійний підвищений вміст кортизолу, що негативно впливає на стан здоров'я людини.

Під дією стресора також відбувається активізація симпатичної нервової системи та секреція адреналіну та норадреналіну. Така активізація відбувається рефлекторно під час будь-якого збудження, не обов'язково негативного. Проте подібне збудження ще не є негативним, оскільки резерви медіаторів у нервових закінченнях швидко закінчуються. Для розвитку стресу необхідним є включення головного фізіологічного та біохімічного ланцюга стресу – реакції «боротися або бігти». За такої реакції відбувається рефлекторна активізація коркової речовини надниркової залози і синтез кортикостероїдів, а також вторинний потужний викид у кров адреналіну та норадреналіну.

**Загальний адаптаційний синдром (ЗАС).** Сельє виділив 3 стадії загального адаптаційного синдрому:

- *стадія тривоги;*
- *стадія опору;*
- *стадія виснаження.*

**1. Стадія тривоги.** Перша стадія пов'язана з виникненням хвилювання у початковий момент дії будь-якого стресора. Відбувається активізація симпатичної нервової системи, що є необхідною та обов'язковою умовою загального адаптаційного синдрому. Організм швидко мобілізує всі наявні та приховані резерви, готується до реакції. Це виражається у прискоренні пульсу, посиленні кровообігу в організмі та м'язах, у підвищенні артеріального тиску та

деякому поглибленні дихання, зменшенні секреції травних ферментів. Перша стадія характеризується більшим напруженням симпатико-адреналової системи, ніж власне стрес. Роль першої стадії стресу полягає в мобілізації захисних сил організму, щоб вчасно мати достатньо енергії для адекватної реакції. Проте довготривале підтримання симпатичної активності може негативно позначитися на стані здоров'я.

**2. Стадія опору** (адаптації). Коли безпосередня загроза небезпеки зникає, організм переходить у другу стадію – стадію опору. Цей період супроводжується зниженням рівня мобілізації до стійкого рівня, проте при достатньо високій активності задіяних систем та органів. Це дозволяє організму переносити без особливої шкоди для здоров'я достатньо тривалу дію стресора. Організм при цьому знаходиться у стані напруги. Через деякий час (у всіх людей він різний і залежить від індивідуальних особливостей організму) настає третя стадія – виснаження.

**3. Стадія виснаження** настає, коли організм піддається впливу або дуже сильного стресора, або дуже тривалій дії стресора. При цьому відбувається значна втрата енергії, знижується здатність організму протистояти дії стресорів. У цей період найбільше страждає імунна система. Виникають різноманітні захворювання.

### **8.3. Стрес та здоров'я**

Стрес є як позитивним, так і негативним фактором здоров'я. Стрес разом з негативною дією має багато позитивних особливостей. Різноманітність стимулів і стрес-факторів дає необхідний життєвий досвід. Людина розвивається, вчиться, росте і прагне до реалізації своїх можливостей долаючи стрес. Тільки хронічний стрес або невміння його долати негативно впливає на стан здоров'я людини. Стрес вважається чинником ризику для більшості основних проблем здоров'я.

Якщо дія стресора на особистість є занадто частою, або інтенсивною, або довготривалою може виникнути хвороба. Стрес відіграє роль у розвитку

коронарних хвороб серця, раку, гіпертонії, хвороб дихальної системи, травної системи та депресії. Стрес негативно впливає на імунну систему організму. Проте для кожної з цих хвороб потрібна схильність, тому стрес виникає тільки при появі «слабкої ланки»: у деяких результатом стресу є інфаркт міокарду, в інших – гіпертензія, виразкова хвороба, радикуліт або головний біль. Через свій ефект настан здоров'я та різні процеси в організмі стрес може несприятливо впливати на рівень фітнесу людини. Тому для збереження високого рівня фітнесу для особистості надзвичайно важливо вміти долати стрес.

Існує міцний взаємозв'язок між станом психіки, нервовою та імунною системами. Зміни в роботі імунної системи може призвести до схильності до інфекційних та соматичних захворювань. Оскільки в реакції на стрес задіяна надниркова залоза, концентрація адреналіну в крові значно збільшується, він у свою чергу руйнує лімфоцити, які відіграють основну роль у формуванні імунної відповіді. Стан, який виникає внаслідок підвищення у крові рівня катехоламінів та кортикостероїдів, схожий зі станом збудження під впливом зовнішніх емоційних подразників: підвищується артеріальний тиск, звужуються судини, збільшується пульс та дихання, підвищується рівень холестерину. Часте повторення цих реакцій може привести до розвитку гіпертонії, виразки шлунку та інших захворювань. При достатньо сильних та частих стресах у реакцію додатково залучаються ендокринні системи, дія яких є більш довготривалою та може негативно впливати на внутрішні органи.

Найбільш часто стрес відображається на стані серцево-судинної системи. Під час стресу збільшується пульс, тобто серце працює у несприятливому режимі, воно менше відпочиває, час відновлення скорочується, піднімається артеріальний тиск, змінюється хімічний склад крові, збільшується вміст холестерину, що сприяє звуженню кровоносних судин та розвитку атеросклерозу. У таких умовах серце працює з більшим навантаженням, що підвищує можливість виникнення серцево-судинної патології. Хронічний стрес негативно впливає на травну систему. Під час стресу зменшується виділення травних ферментів, що негативно впливає на перетравлення їжі і призводить до

виникнення різних хвороб (виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки). Напруження м'язів, пов'язане зі стресом, викликає різноманітні патологічні симптоми: головний біль, біль у попереку, у м'язах шиї. Хронічний стрес може не проявлятися у конкретному захворюванні, проте призводить до постійного пригніченого настрою. Низька працездатність, пасивність, безсоння або неспокійний сон – все це є наслідком дистресу.

Реакції «боротися або бігти» еволюційно пов'язана з небезпечною ситуацією, коли для порятунку вимагались або боротьба з супротивником або втеча. Посилений викид адреналіну та норадреналіну в кров був необхідним для швидкого розвитку м'язової активності. Нині стрес не вимагає від людини енергійних фізичних дій – вимагається скоріше пригнічення активності, ніж її прояв, і внаслідок відбувається ураження внутрішніх органів. Первинний викид виснажує запас гормонів у наднирковій залозі: починається їх поспішний синтез. Проте через деякий час після стресу достатньо навіть слабкої дії, щоб почалося їх збільшене виділення.

**Особистість та стрес.** Тип особистості пов'язаний зі стресом, тому індивідуальне сприйняття стресора або події значною мірою визначає, наскільки стресовою є ситуація для цієї людини. Багато стресорів, що впливають на сучасне життя людини когнітивні за своєю природою. Когнітивні стресори виникають як наслідок сприйняття особистістю події. Чи викличе певна ситуація стрес залежить від того, як людина інтерпретує певну подію та реакцію на неї. Події, які інтерпретуються як стресові, збільшують емоційне хвилювання, що у свою чергу призводить до фізіологічного збудження. Прикладом ситуації, що може бути тлумачено як стресова є публічний виступ, іспит, контрольна робота тощо. Індивідуальне сприйняття не тільки визначає подію як стресову або ні, але й впливає на інтенсивність та тривалість стресу. Одну й ту саму ситуацію, одна людина не інтерпретує як стресову, інша тлумачить – як стресову, ще одна особистість сприймає її як дуже сильний стресор. Особистісне сприйняття і віра людини у здатність контролювати своє життя також впливають на вміння управляти стресом. Деякі люди сприймають

події в житті як виклики, що мають бути подолані, інші люди ті ж події тлумачать як загрозу їх благополуччю. Коли події сприймаються як виклики, то це може сприяти особистісному зростанню та розвитку, ті ж стресори, але сприйняті як загроза можуть призвести до розвитку хвороб.

Науковці вважають, що існує зв'язок між моделлю поведінки та ризиком виникнення хвороб серця. У результаті спостережень, які проводились у 60-тих роках ХХ століття було чітко встановлено, що певні особистісні риси пов'язані з більшою схильністю до стресу і захворювань, що викликаються ним, зокрема серцевих. Цей особливий психологічний тип людей назвали "тип А" – коронарний. Вірогідність того, що людина типу А захворіє серцевою недугою, у два рази більше, ніж у більш пасивної особистості типу Б, яка є його протилежністю. Тип А відрізняється високим рівнем домагань, спрямуванням на перемогу в умовах конкуренції, постійним відчуттям дефіциту часу, незадоволений рівнем своїх досягнень, нетерплячістю. Постійно працюючи «на межі» своїх можливостей, людина типу А створює для свого організму умови хронічного стресу. Надмірний стрес призводить до різноманітних розладів. Це можуть бути і емоційні порушення (тривожність, занепокоєння, запальність, дратівливість, похмурість, пригніченість) і погіршення розумових здібностей. Особистість типу Б навпаки ніколи не поспішає, більш розслаблена та задоволена рівнем своїх досягнень. Тип А має більшу схильність до розвитку серцево-судинних захворювань. Проте останні дослідження показали, що високий ризик виникнення хвороб серця мають тільки ті люди типу А, які виявляють ворожість та сердитість.

#### **8.4. Симптоми стресу**

Особистість під дією стресора показує певні сигнали та симптоми, які різняться залежно від індивідуальних особливостей людини, а також залежать від певної ситуації.

***Виділять 4 групи симптомів стресу:***

- ***фізіологічні;***



- *інтелектуальні;*
- *емоційні;*
- *поведінкові.*

Надзвичайно важливо навчитись помічати у собі ранні сигнали, що свідчать про стрес. Загальні сигнали та симптоми стресу (табл. 3).

Таблиця 3

### Симптоми стресу

Попереджувальні сигнали та симптоми стресу	
<i>Інтелектуальні симптоми</i>	<i>Емоційні симптоми</i>
• послаблення пам'яті	• дратівливість
• погіршення концентрації уваги	• похмурий настрій, депресія
• постійні негативні думки	• виснаженість
• порушення суджень, мислення	• зменшення задоволеності життям
• імпульсивність мислення	• відчуття самотності та ізоляції
• постійне хвилювання	• не здатність до розслаблення
<i>Фізіологічні симптоми</i>	<i>Поведінкові симптоми</i>
• стійкий головний біль, мігрень	• втрата апетиту або переїдання
• запор або діарея	• уникнення стосунків з людьми
• прискорене серцебиття	• порушення сну або безсоння
• нудота, запаморочення	• уникнення відповідальності
• часті простудні захворювання	• нервові звички (кусання нігтів)
• збільшення або втрата маси тіла	• використання алкоголю, сигарет, наркотиків для розслаблення

Проте необхідно пам'ятати, що певні сигнали та симптоми стресу можуть бути викликані іншими психологічними та медичними проблемами. Якщо у людини спостерігаються певні попереджувальні сигнали стресу, важливо пройти медичне обстеження для з'ясування, що ці симптоми викликані стресом, а не хворобою.

### 8.5. Подолання стресу (стресменеджмент)

Ефективне подолання стресу є важливим для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу. Поняття стрес-менеджмент з'явилося на Заході та визначається як комплекс заходів по запобіганню стресу та реабілітації людини після його появи. Надзвичайно важливим є розвиток та впровадження у життя людини певних методик, які будуть допомагати їй ефективно зменшувати та долати стрес. Проте, стрес-менеджмент включає в себе не тільки зменшення загальної кількості стресу в житті людини, він також означає можливість

змінення якості стресу. Наслідком неконтрольованого стресу можуть бути фізичні та психологічні порушення, що представляють реальну загрозу благополуччю людини.

Стрес-менеджмент має декілька моделей. У першій стрес розуміється як результат того, яким чином людина оцінює стресор та свої ресурси або можливості у боротьбі з ним. Ця модель порушує зв'язок: стресор – стрес, пропонуючи сприйняття стресора не як загрозу для свого благополуччя, а позитивно або як виклик, та впевненості у наявності адекватних можливостей для його подолання, тоді стрес не обов'язково виникатиме на дію стресорів. Модель пропонує, що стрес може бути зменшений, якщо допомогти людині змінити її сприйняття стресора, забезпечуючи особистість необхідними стратегіями, щоб допомогти їй долати стрес та поліпшувати впевненість у своїх можливостях.

Інша модель також ґрунтується на ідеї, що стрес не обов'язково виникає у відповідь на дію стресора. Проте зосереджується на природі виникнення думки, стверджуючи, що саме думки людини визначають відповідь на стресову ситуацію, замість зосередження особистості на оцінці стресорів відносно своїх можливостей їх подолання. У цій моделі, підкреслюється, що стрес є результатом оцінки себе і своїх життєвих обставин через розумовий фільтр невпевненості й негативності, тоді як почуття благополуччя є результатом позитивного мислення зі «спокійним розумом» та «здоровим глуздом». Ця модель пропонує допомагати людям, що знаходяться у стані стресу зрозуміти природу виникнення їх думок, особливо забезпечуючи їх здатністю помічати та визнавати, коли вони знаходяться під дією негативних думок, звільнитися від цього та досягати позитивних почуттів, що сприятиме зменшенню стресу.

### **8.5.1. Негативні шляхи подолання стресу**

Деякі методи подолання стресу є ефективними для тимчасового зменшення стресу, проте вони є шкідливими у довготривалій перспективі. Існує багато прикладів негативного або шкідливого шляху подолання стресової

ситуації. У деяких людей під дією стресу змінюється апетит. Результатом може бути недоїдання або переїдання. Інші люди збільшують кількість викурених сигарет, споживання алкоголю, кофеїну. Всі ці шляхи зняття стресу не вирішують проблеми, а тільки шкодять організму та є перешкодами для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу. Прикладами негативного подолання стресу можуть бути:

- збільшення викурених сигарет, зловживання алкоголем;
- недоїдання або переїдання;
- сидіння перед телевізором або комп'ютером годинами;
- уникання спілкування з друзями, сім'єю;
- використання пігулок або наркотиків для розслаблення;
- постійне відкладення вирішення справ;
- заповнення кожної хвилини дня для уникнення роздумів про проблеми;
- зняття стресу за допомогою нездорових форм поведінки щодо інших людей (крик, люття, фізичне насильство).

### **8.5.2. Позитивні шляхи подолання стресу**

Ефективне подолання стресу сприяє досягненню високого рівня оздоровчого фітнесу та збільшує якість життя людини.

Для ефективного стрес-менеджменту особистість має усвідомити, що саме вона відповідальна за своє емоційне та фізичне благополуччя. Подолання стресу – це взяття відповідальності за свої думки, емоції, за все, що відбувається в її житті. Кінцевою метою стрес-менеджменту є збалансованість життя між роботою, родиною, друзями та самою людиною.

Надзвичайно важливо зрозуміти, що під контролем людини знаходиться сприйняття подій у її житті на відміну від самих подій. Особистості потрібно не дозволяти поведінці інших людей впливати на її здатність підтримувати відносно стабільний емоційний та фізичний стан. Окрім того, використання фізичної активності, вивчення процесів контролю думками може стати ефективним методом керування стресом.

Існує багато здорових шляхів подолання стресу, але всі вони вимагають змін. Людина може або змінити ситуацію, або змінити свою реакцію на неї. Вирішуючи, який шлях вибрати, корисно думати про те, як можна уникнути стресора, або змінити його, або пристосуватись до стресової ситуації або прийняти її у разі неможливості змінити.

Ефективний стрес-менеджмент починається з усвідомлення джерел стресу для особистості. Справжні джерела стресу не завжди очевидні та їх дуже легко прогледіти. Особистість може не помітити думок, почуттів та поведінки, що викликають стрес. Для цього важливо навчитись помічати ранні симптоми стресу. Необхідно усвідомити, що вони різні для кожної людини та ситуації. Для кращого розуміння особистістю своїх симптомів стресу їй необхідно навчитись помічати зміни у своїй поведінці, емоціях, думках та функціонуванні організму.

Для ефективного подолання або зменшення стресу необхідно використовувати різноманітні методи стрес-менеджменту. Вони включають релаксаційні методики, регулярну фізичну активність, когнітивні стратегії для зміни сприйняття особистості, ефективне регулювання часу та біологічний зворотній зв'язок. Оскільки кожна людина має унікальну відповідь на стрес, не існує єдиного рішення для керування ним. Немає єдиного методу ефективного для всіх або у всіх ситуаціях, необхідно зосереджуватися на тому, що робить людину спокійною та врівноваженою.

Методики стрес-менеджменту можуть варіюватись, проте включають: фізичну активність, глибоке дихання, м'язову релаксацію по Джекобсону, йогу, техніку Бенсона, медитацію, аутогенне тренування, хобі, ефективне регулювання часу, слухання релаксаційної музики тощо.

### **8.5.3. Релаксаційні методики**

Релаксаційні методики (техніки) або релаксаційне тренування – це будь-який метод, процес, процедура або активність, що допомагає людині розслабитись, сприяє досягненню стану спокою або знижує рівень хвилювання,

депресії або гніву. Релаксаційні методики є частиною програми стрес-менеджменту і можуть зменшити м'язове напруження, знизити артеріальний тиск або уповільнити серцебиття, серед іншої користі для здоров'я.

Користь від систематичних сеансів релаксації визнана сучасною психотерапією. Більше того, релаксація фактично служить основою для більшості сучасних психотерапевтичних методик. Особливо важливого значення релаксація набула в другій половині ХХ століття, коли в розвинених країнах різко зріс темп життя і люди стали більш схильні до стресу. М'язова релаксація набула дуже важливого значення як засіб протидії щоденному стресу.

Релаксація це по суті розумове явище, що спрямоване на зниження напруження, яке виникло внаслідок надмірного м'язового тонуусу або, частіше, психологічної відповіді на швидкий темп життя. Релаксаційні техніки можна широко класифікувати або як розумово-м'язові методики, що контролюють рівень стимуляції нервового шляху, що йде від мозку до м'язів (медитація, аутогенне тренування) або м'язово-розумові методики, контролюють рівень стимуляції від м'язів до мозку (прогресивна м'язова релаксація по Джекобсону, масаж, біологічний зворотній зв'язок).

**Метод м'язової релаксації.** В основі методу, запропонованого Джекобсоном, лежить уявлення проте, що між мозком і скелетними м'язами існує тісний взаємозв'язок, при якому психічна напруга тут же відбивається у вигляді підвищеного тонуусу мускулатури, а напруга м'язів посилює емоційну напругу. На думку Джекобсона, коло, що утворюється при цьому, можна розірвати тільки з «периферійного кінця», тобто шляхом спеціальних вправ, спрямованих на повне розслаблення скелетної мускулатури. Виходячи з цього, автором була розроблена техніка довільного розслаблення м'язів при афектних станах (страх, тривога, зніяковіння тощо), що сприяло зняттю емоційної напруженості, а також використовувалося для попередження виникнення цих станів. Відомо що формули самонавіяння (спеціально сформульовані твердження, спрямовані на досягнення тих або інших психо-емоціональних

станів) ефективніші на тлі м'язової релаксації. М'язова релаксація – це звільнення м'язів від надмірної напруги та надмірного тону. Метод заснований на послідовному напруженні-розслабленні м'язів з подальшою актуалізацією стану м'язового спокою і «всепоглинаючої м'язової радості». Людина, що вивчає даний метод тренується викликати стан релаксації в лицьових м'язах, м'язах рук, передпліч, ніг, стоп і спини. Навчившись розслаблювати м'язи, людина вчиться формулам самонавіяння, спрямованим на керування диханням, серцевим ритмом, емоціями, увагою та пам'яттю.

*Аутогенне тренування.* Витоки аутогенного тренування походять з практики індійський йогів, які могли за допомогою самонавіяння впливати на багато психічних і фізіологічних процесів свого організму. Нині визнано, що аутогенне тренування (АТ) є досить ефективним прийомом корекції психоемоційної напруги. У основі АТ лежить самонавіяння, яке здатне чинити величезний вплив на психічні і вегетативні процеси в організмі, у тому числі – на невіддатливі довольній свідомій регуляції.

Аутогенне тренування – (від гр. *autos* сам, *genos* – походження) – психотерапевтична методика, спрямована на відновлення динамічної рівноваги гомеостатичних механізмів людського організму, порушеного в результаті дистресу.

Методика аутогенного тренування заснована на застосуванні м'язової релаксації, самонавіянні і аутодидактики (самовихованні). АТ вигідно відрізняється від гіпнотерапії тим, що пацієнт активно залучається до процесу терапії, на відміну від пасивної ролі пацієнта в лікуванні гіпнозом. Як лікувальний метод, АТ було запропоновано німецьким лікарем Шульцем (Schultz, J. H.) у 1932 році.

Лікувальний ефект АТ обумовлений релаксацією трофотропної реакції, що супроводжується підвищенням тону парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, що у свою чергу сприяє нейтралізації негативної стресової реакції організму. Деякі дослідники пов'язують дію АТ з послабленням активності лімбічної та гіпоталамічної зон головного мозку.

Згідно класифікації д-ра Шульца, яка використовується і нині, АТ розділяється на «нижчий» ступінь, що включає вправи на релаксацію і самонавіяння, і «вищу», спрямовану на введення пацієнта в трансіві стани різної глибини та інтенсивності.

**Медитація.** У 60-і роки ХХ століття медитація набуває широкого розповсюдження в США, завдяки діяльності індійського фізика Махариши Махеш Йоги, що створив методик у так званої «трансцендентальній медитації» (ТМ). Він спростив та пристосував для «західної людини» техніку йоги. Трансцендентальна медитація широко застосовується в США як здоровими людьми, такі у клініках для ліквідації нервової напруги, безсоння та тривоги, під час лікування наркоманії та алкоголізму, і багатьох інших захворювань. Медитація є глибшою формою релаксації. Цілющий ефект медитації зовсім не вимагає обов'язкового досягнення особливого стану свідомості: цей стан виникає далеко не у кожній людині і не під час кожної медитації. Само заняття медитацією означає рух до поліпшення здоров'я, до більш природного повноцінного життя.

Вважається, що медитація сприяє розслабленню, звільненню від стресу, очищенню свідомості від непотрібних думок і переживань, отриманню душевного спокою і внутрішньої гармонії. У більшості психотерапевтичних методик рекомендується застосовувати медитацію на піку м'язового розслаблення. Наприклад, 10 хвилин медитації після 20 хвилин м'язової релаксації по методу Джекобсона.

**Техніка Бенсона.** Кардіолог Бенсон розробив систему релаксації. Її суть полягає у поєднанні дихальних вправ з м'язовим розслабленням. Бенсон сформулював свою інструкцію релаксації, що не вимагає ані учителя, ані якихось особливих тренувань.

1. Сісти спокійно, у зручній позі.
2. Закрити очі.
3. Розслабити всі м'язи, починаючи з м'язів ніг і закінчуючи м'язами обличчя. Зберігати стан розслаблення.

4. Дихати через ніс. Усвідомити своє дихання. Після видиху вимовити про себе слово «один». Наприклад, вдих-видих – «один», вдих-видих – «один», і так далі. Дихати легко і природно.

5. Зберігати прийняту позу від 10 до 20 хвилин.

Застосовувати цю техніку 1-2 рази на добу в будь-який час, але не раніше, ніж через 2 години після їди.

#### **8.5.4. Подолання стресу за допомогою фізичної активності**

Незважаючи на те, що існують різні методи та техніки контролювати стрес, фізична активність є однією з найкращих у подоланні та попередженні стресу. Участь у регулярній фізичній діяльності може допомогти людині контролювати стрес. Люди, які мають високий рівень фітнесу, мають кращий стан здоров'я, тому вони стійкіші до негативних ефектів стресу, ніж ті, хто має низький рівень фітнесу. Оскільки регулярні заняття фізичними вправами супроводжуються змінами у клітинах мозкового та коркового шару наднирників, які забезпечують збільшення їх функціональних можливостей, в тому числі функціональної стійкості. Завдяки цьому складаються можливості для швидкого включення та підтримання високої активності ендокринних систем під час довготривалої дії різних стресорів, що є важливою умовою стійкості організму.

Також фізична активність допомагає звільнити фізичне та емоційне напруження, що виникло під час стресу. Оскільки фізичні вправи зменшують вміст стрес-гормонів (кортизолу, адреналіну, норадреналіну) не шкодячи організму. Фізична активність є здоровим засобом для вираження реакції «боротися або бігти», забезпечуючи повернення організму до нормального фізіологічного стану.

*Загальна користь від фізичної активності включає:*

- збільшення сили та витривалості призводить до більшої ефективності використання енергії;



- поліпшення функцій кардіореспіраторної системи, включаючи зниження артеріального тиску та ЧСС;
- зменшення жирової тканини в організмі;
- поліпшення зовнішності та позитивної самоконцепції;
- кращий м'язовий тонус та постава;
- збільшення ударного об'єму та максимального серцевого викиду;
- збільшення об'єму циркулюючої крові, поліпшення доставки кисню до клітин;
- покращення сну;
- кращий контроль маси та складу тіла.

Цінність фізичних вправ не обмежується тільки впливом на фізичне здоров'я, вони також позитивно впливають на психологічне. Регулярна фізична активність знижує рівень хвилювання, напруження та депресії, збільшуючи відчуття психологічного благополуччя. Регулярна фізична активність позитивно впливає на самооцінку особистості, само сприйняття та впевненість у собі. Також систематична фізична активність відіграє ключову роль у зменшенні та попередженні негативного впливу стресу. Позитивні психологічні перебудови відбуваються в наслідок фізіологічних та біохімічних змін від регулярної рухової діяльності людини.

Таким чином, фізична активність – необхідний та дієвий захист проти виникнення дистресу. Проте її недостатньо. Інший дієвий засіб захисту, спрямований проти виснаження нейроендокринних систем під час стресу, на посилення відновлювальних процесів, на зниження загальної чутливості до стресорів, – це релаксація (розслаблення).

## **8.6. Попередження стресу**

Попередження стресу є найбільш ефективним методом у набутті високого рівня оздоровчого фітнесу. Збільшити резистентність організму до стресу можна посиливши фізичне здоров'я. Це допоможе зміцнити імунну

систему, поліпшити самооцінку, відчуття благополуччя та рівень енергійності людини. Для цього необхідно дотримуватись наступних принципів.

**Регулярні фізичні вправи.** Фізична активність відіграє ключову роль у зменшенні та попередженні негативних впливів стресу. Фізичні вправи можуть допомогти виглядати краще, мати міцний сон, поліпшити настрій. Найкращою формою рухової активності у попередженні або зменшенні стресу є аеробна активність. Вона включає швидку ходьбу, біг, плавання, аеробіку тощо. Необхідно займатись щонайменше 3 рази на тиждень по 30 хвилин.

**Збалансоване харчування.** Споживання здорових продуктів з харчових груп є необхідним елементом у попередженні стресу. Наступні рекомендації допоможуть більш ефективно долати стрес:

- вживання більшої кількості складних цільних вуглеводів замість рафінованих, збільшить кількість серотоніну в мозку, наслідком чого буде поліпшення настрою. Ці продукти включають не шліфований рис, цільні злакові, макаронні вироби;

- треба зменшити споживання простих рафінованих вуглеводів з великим вмістом доданого цукру (цукерки, солодкі напої, тістечка тощо) та кофеїну. Ці продукти швидко дають відчуття енергії та задоволення, проте тільки на короткий проміжок часу. Вживання цих продуктів призводить до різких коливань цукру в крові, що негативно позначається на загальному самопочутті людини;

- збільшить вживання вітамінів групи В та С. Їжте багато овочів та фруктів, перевагу надавайте овочам зеленого та жовтого кольору;

- вживайте білок, включаючи рибу, птицю та нежирне м'ясо. Вони містять необхідні амінокислоти для відновлення клітин організму;

- калій допомагає розслабити м'язи і знаходиться у молоці, горіхах, бананах;

- забезпечте як мінімум три разове харчування на добу. Почніть день зі здорового сніданку.

**Уникайте алкоголю, куріння та наркотиків.** Алкоголь, сигарети і наркотики можуть забезпечити тим часове уникнення стресу, проте вони є шкідливими у довготривалій перспективі.

**Достатній сон.** Людині необхідно спати мінімум 7-8 годин на добу. Недостатній сон негативно позначається на здатності людини протистояти стресу.

**Релаксація.** Регулярна релаксація допоможе попередити виникнення стресу. Щоденно необхідно приділяти 15 хвилин для розслаблення всього тіла.

Фахівці з фізичного виховання повинні усвідомити важливість ефективного стрес-менеджменту в досягненні високого рівня фітнесу. Також вони мають зрозуміти який внесок можуть зробити, допомагаючи людям навчитися як ефективно керувати стресом. Фахівці з фізичного виховання можуть навчити людей ефективним релаксаційним методикам, допомогти зрозуміти внесок фізичної активності в ефективний стрес-менеджмент та навчити специфічним навикам, щоб регулювати стрес.

#### **Загальні рекомендації для зменшення стресу:**

- *не намагайтесь бути перфекціоністом, навпаки живіть та працюйте в межах своїх можливостей;*
- *насолоджуйтесь простими радощами життя;*
- *прагніть та боріться тільки за ті речі, що справді варті цього;*
- *прийміть позитивні та приємні сторони життя;*
- *переживаючи невдачі, підтримуйте свою впевненість у собі пам'ятаючи минулі досягнення та успіхи;*
- *намагайтесь жити так, щоб ваше існування було корисним для суспільства;*
- *застосовуйте конструктивні дії для зменшення джерел стресу;*
- *підтримуйте високий рівень фізичного та ментального здоров'я;*
- *прийміть те, що не можете змінити;*
- *діліться своїми переживаннями з тим, кому довіряєте;*
- *приділяйте належну увагу власному тілу;*

- збалансуйте час між роботою та відпочинком;
- ефективно розподіляйте час;
- смійтесь над собою;
- достатньо спіть та відпочивайте;
- поліпшуйте самооцінку;
- якщо вас чекає неприємна справа, не відкладайте її;
- не забувайте, що немає готового рецепту успіху придатного для всіх.

## Розділ 9

### МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ

#### 9.1. Методичні особливості проведення занять оздоровчого фітнесу в корегуючих групах

Вміння та невміння правильно тримати свій тулуб сприяє не тільки на зовнішній вигляд учня, але і на стан його внутрішніх органів, на здоров'я.

Порушення постави призводить до погіршення роботи органів і систем організму, який росте, розвивається, особливо це відображається на функціях кістково-м'язового апарату, серцево-судинній системі, диханні, на нервовій системі. Постава формується в процесі росту дитини, змінюючись в залежності від умов, побуту, занять фізичною культурою.

*Нормальна постава* характеризується такими ознаками:

- тулуб людини не напружений, однак і не розслаблений.
- при огляді спереду: положення голови пряме, плечі, ключиці, реберні дуги - симетричні; живіт плоский, підтягнутий; ноги прямі, стегна та гомілки трохи зігнуті.
- при огляді ззаду: контури плечей на одному рівні; лопатки трохи відступають від грудної клітки, нижні кути лопаток на одному рівні, а внутрішні краї на однаковій відстані від хребта. Лінія яка проведена по найбільш виступаючим точкам хребта повинна бути вертикальною прямою.

- при огляді з боку: хребет має помірний, хвилеподібний вигин.

Порушення постави буває: функціональним та фіксуючим.

При *функціональному* порушенні дитина може приймати положення правильної постави по завданню (самостійно або з допомогою).

При *фіксуючому* порушенні вона не може цього зробити.

Фактори, які призводять до порушення постави. До таких факторів можна віднести:

- асиметричні положення тулуба, при яких м'яз однієї його половини виявляється довгий час розтягнутий, а іншої - скорочений.

- діти у яких м'язи спини не підготовлені до довгого утримання тіла в правильній робочій позі знаходять більш зручні положення і тому виникає неправильна постава. З часом постава закріплюється.

Привчати дитину до постійного контролю за положенням свого тіла необхідно як можна раніше. Засобом попередження та усунення дефектів постави являються фізичні вправи.

В останній час спеціалісти рекомендують вправи з СФТ. Головна причина – це емоційність цих вправ, тому, що ці вправи позитивно сприяють на психічну сферу людини з відхиленнями у стані здоров'я. Тому ці вправи слід розглядати як важливий засіб обов'язкового комплексу фізико-оздоровчих заходів для школярів з порушеною поставою.

З метою профілактики та усунення порушень постави вправи з СФТ найбільшу користь приносять тоді, коли їх проводять по групах. Ці групи можуть комплектуватися за типом постави, а також за віком, статтю та рівнем фізичного розвитку учнів. В таких групах завжди є можливість запропонувати кожному учню виконання комплексу тих вправ, які найбільш необхідні в даний момент. Тому організовуючи заняття, вчитель фізичної культури та лікар повинні прискіпливо обстежувати кожного школяра для того, щоб правильно віднести до тієї чи іншої групи, та розробити для кожної групи учнів відповідний за змістом завдання комплекси вправ.

При стійких порушеннях постави заняття з дітьми слід проводити в спеціальних групах корегуючої гімнастики під наглядом лікаря.

В групах корегуючої гімнастики, де займаються діти з функціональним порушенням постави присутність лікаря на кожному занятті не обов'язкова. Однак лікар зобов'язаний здійснювати систематичний контроль.

Методика складання комплексів вправ СФТ при порушеннях постави подібна методиці складання комплексів для уроків з елементами оздоровчої аеробіки, тому кожний комплекс складається з 3-х частин.

У підготовчу частину включаються нескладні загально-розвиваючі вправи та корегуючі вправи, які відповідають типу порушення постави; темп виконання – повільний, помірний та посередній; оптимальне дозування 6-8 повторень.

**Основна частина** – насичують корегуючі вправи більшість з яких повинна виконуватися з В.П. лежачи (на спині, на животі, на боці). В цих положеннях легше слідкувати за випрямленим положенням тіла, м'язи не отримують довгого статичного навантаження, як при утриманні тіла в положенні стоячи та сидячи. Темп виконання: середній, помірний та повільний. Дозування залежить від фізичної підготовки дітей, а також від засвоєння матеріалу. В середньому вправи повторюються 8-16 разів.

Також вправи обов'язково виконуються в дві сторони.

**Заклучна частина** – вправи на розслаблення, які виконуються із В.П. – лежачи на спині, дихання та спеціальні вправи на відчуття правильної постави. Формуванню правильної постави сприяють вправи з предметами. За допомогою цих вправ можна посилити ефект впливу на окремі групи.

Ідеальний варіант занять СФТ при порушеннях постави – це присутність в приміщенні дзеркал. Дитина слідкує за поставою і за правильністю виконання вправ.

Учнів з порушенням постави необхідно навчити мистецтву розслаблення. З однією метою в групах корегуючої гімнастики для школярів середнього та старшого шкільного віку до початку занять і в кінці корисно проводити вправи

з елементами аутотренінгу, який допомагає концентрувати увагу на виробленні стереотипу правильної постави. Позитивний результат для випрямлення постави можливий лише тоді, коли є наявність проведенню постійних регулярних занять.

## **9.2. Сучасні фітнес-технології при круглій спині**

*Кругла спина*—тип хворої постави з наступними ознаками: голова нахилена вперед, плечі звисають вперед, спина дугоподібна, живіт вип'ячений, ноги зігнуті в колінах. Все це пов'язано із слабкістю м'язового корсету, який призводить до збільшення вигину в середньому відділі хребта та згладжуванню шийних та поперекових лордозів.

При круглій спині грудна клітка впала і недорозвинута. Це відображається на диханні, дихання поверхневе. Функції серця уповільнені, тому у дітей з круглою спиною можуть бути: головний біль, зниження апетиту.

*Причина розвитку круглої спини*—це частіше всього невідповідність дитячих меблів із зростом дитини. Щоб правильно підібрати вправи з СФТ для учня з круглою спиною необхідно знати про зміни в м'язах при цьому типі хворої постави. М'язи черевного пресу скорочені, м'язи спини розтягнуті. Можна говорити про умови скорочення грудних м'язів діти з круглою спиною не можуть підняти руки вгору до відказу. Комплекс вправ потрібно складати так, щоб розтягнути м'язи черевного пресу та грудні, закріпити м'язи спини. Крім того, слід приділяти увагу вправам, які направлені на вигинання тулуба в грудному відділі хребта, без вигину в поперековій частині.

## **9.3. Сучасні фітнес-технології при кругло-увігнутій спині**

Круглоувігнута спина схожа на круглу, однак таз при круглоувігнутій спині різко направлений вперед, а сідниці вип'ячені назад, м'язи черевного пресу розтягнуті – це зумовлює обвисання живота та призведе до опущення внутрішніх органів. М'язи сідниць, м'язи задньої поверхні стегна та грудні м'язи теж розтягнуті. М'язи передньої поверхні стегна із-за неправильної

статика в стадії умовного скорочення. Вигини в грудному та поперековому відділах хребта збільшені. Грудна клітка впала, талія скорочена.

Найбільш кращими В.П. для вправ СФТ при круглоувігну́тій спині є такі, при яких можливе максимальне розвантаження хребта по осі та виключення натягування м'язів, які обумовлюють кут нахилу тазостегнового суглобу.

До таких В.П. відносяться положення лежачи на спині, животі, упор на колінах.

Круглоувігнуту спину слід випрямляти за допомогою вправ, які розтягують м'язи передньої поверхні стегна, а також задньої поверхні стегна. Особливу увагу слід приділяти дихальним вправам.

#### **9.4. Сучасні фітнес-технології при плоскій спині**

*Плоска спина*—це найбільш складний для хребта тип порушення постави. Хребет не має фізіологічної кривизни, зближується в профіль до прямої лінії. Грудна клітка вузька, трохи зміщена вперед. Опущений пояс верхніх кінцівок відтягує лопатки вперед, їх внутрішній край та нижні кути розходяться та відстають від ребер. Лопатки набувають криловидну форму та часто виступають під шкірою.

М'язи спини розвинуті слабо, кут нахилу тазу зменшений. Живіт витягнутий, сідниці вип'ячені вперед.

При плоскій спині хребет нестійкий до різних деформуючих дій, та легко викривляється вправо або вліво компенсуючи тим самим відчутні фізіологічні риси – дитина з такою поставою тримається в напрузі, руки її незграбні.

При плоскій спині необхідно рівномірно закріплювати м'язи спини, живота, сідниць та нижніх кінцівок.

Перевагу треба надавати тим вправам, при виконанні яких збільшується нахил тазу вперед.

#### **9.5. Сучасні фітнес-технології при лордотичній поставі**



Лордотична постава характерна посиленням поперекового лордозу. При цій поставі таз різко нахилений уперед, живіт вип'ячений. Це сприяє опущенню внутрішніх органів та нерідко супроводжується розладом їх діяльності. Відмічається умовне скорочення м'язів спини, поперекового відділів хребта.

М'язи живота, сідниць та задньої поверхні стегна розтягнуті. Всі ці перелічені групи м'язів та зв'язкового апарату ослаблені. В зв'язку з цим у дітей знижується працьовитість, вони швидко втомлюються.

Порушення в діяльності внутрішніх органів призведе до того, що організм стає схильним до цілого ряду захворювань. Дякуючи механізму тонізуючої дії – вправи з СФТ здатні підвищити життєвий тонус, активізувати діяльність всіх органів і систем, підняти захисні сили організму.

При лордотичній поставі необхідно уникати вправ, які викликають різкий нахил вперед в поперековому відділі хребта та вправ, у яких таз фіксований.

Для тренування сили та витривалості м'язів найбільш корисні вправи, які виконуються із В.П. лежачи на спині, животі на боці. В цих положеннях м'язи звільняються від навантаження пов'язаного із утриманням тіла; хребет також розвивається, тому доцільно підібране В.П. дозволяє вибірково впливати на ті чи інші групи м'язів.

## **9.6. Сучасні фітнес-технології при сколіотичній поставі**

Сколіотична постава виникає при асиметричному положенні плечового поясу та тазу, різній довжині ніг, та косому положенню тазу.

Для цієї постави характерні незначні відхилення хребта вправо або вліво, від його серединної осі, які зникають при напруженні м'язів спини.

При сколіотичній поставі на відміну від сколіозу (дійсне викривлення хребта) дитина напругою м'язів може вирівняти хребет повністю.

Звільнитися від цієї постави, як і від початкової стадії сколіозу можливо лише дотримуючись створення м'язового корсету, дякуючи якому хребет буде міцно триматися м'язами в правильному положенні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алтер Майкл Дж. Наука про гнучкість / Майкл Дж. Алтер. – К.: Олімпійська література, 2001. – 420с.
2. Арефьев В. Г. Внедрение компьютерных технологий в оздоровительный фитнес / В. Г. Арефьев // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2005. – N 5. – С. 34-38.
3. Арефьев В. Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста / В. Г. Арефьев // Физ. Воспитание студ. творч. спец. – 2005. – No 1. – С. 73-79.
4. Афтимичук О. Е. Особенности программы подготовки специалиста по оздоровительному фитнесу / О. Е. Афтимичук // Фундаментальные и прикладные основы теории физической и теории спорта (научно-педагогическая школа А. А. Гужаловского) : Материалы междунар. науч.-метод. конференции. – Минск, 2008. – С. 439-442.
5. Батіщева М. Р. Методика та результати дослідження ефективності підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання до проведення оздоровчої гімнастики та фітнесу зі старшокласницями / М. Р. Батіщева // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – N 10. – С. 84-87.
6. Батіщева М. Р. Актуальні проблеми підготовки майбутніх вчителів фізкультури до проведення шкільних та позашкільних занять з оздоровчого фітнесу / М. Р. Батіщева // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2004. – N 18. – С. 241-245.

7. Беляк Ю. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу / Ю. Беляк, А. Майструк, Н. Зінченко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 14-16.
8. Берсенев В. Талия и живот. Как сохранить в норме массу тела / В. Берсенев. – К.: СМП «АВЕРС», 2007. – 80 с.
9. Бин Анита. Фитнес и питание / Анита Бин. Пер с англ. – М: ЭСКИМОПРЕСС, 1999. – 412 с.
10. Борилкевич В. Е. Об идентификации понятия “фитнес” / В. Е. Борилкевич // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2. – С. 45-46.
11. Булатова М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения систем / М. Булатова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 3-7.
12. Васильев В. Н. Здоровье и стресс / В. Н. Васильев. – М.: Знание, 1991. – 160 с.
13. Вейдер С. Кардиотренировка: справочник-путеводитель для начинающих / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 320 с.
14. Вейдер С. Голливудский фитнес-класс / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 320 с. : ил. – (Домашний тренер).
15. Вейдер С. Суперфитнес. Лучшие программы мира. От калланетики пілатеса до стрип-аэробики и танца живота / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 288 с. : ил. – (Домашний тренер).
16. Воловик Н. І. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник. – К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 240 с.
17. Використання методу проектів у підготовці спеціаліста з оздоровчого фітнесу / М. Р. Батіщева // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2003. – № 23. – С. 371-377.
18. Виру А. А. Аэробные упражнения / А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т. А. Смирнова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.

19. Волков К. Д. Формирование у будущих специалистов по физической культуре и спорту специальных профессиональных компетенций для работы в оздоровительном фитнесе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Константин Дмитриевич Волков ; Российский ГУФКС и Т. – М., 2009. – 24 с.

20. Горобей Н. В. Оздоровчі можливості вправ фітнес-аеробіки // Фізичне виховання та спорт у вищій школі. За здоровий спосіб життя: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (15-16 жовтня 2009 р.) / Н. В. Горобей, А. І. Чмихал, О. Л. Терьохіна, С. І. Атаманюк Міністерство освіти і науки України, Запорізький НТУ. - Запоріжжя, 2009. – С. 8-9.

21. Гусев И. Е. Фитнесс: Дневник тренировок / И. Е. Гусев. – Минск : Харвест, 2004. – 224 с.

22. Давыдов В. Ю. Новые фитнес-системы (новые направления, методики, оборудование и инвентарь): учеб. пособие / В. Ю. Давыдов, А. И. Шамардин, Г. О. Краснова; Федеральное агентство по физ. культуре и спорту, ВГАФК. – 2-е изд., перераб. И доп. – Волгоград : Изд-во Вол ГУ, 2005. – 284 с.

23. Давыдов В. Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики: учеб. пособие / В. Ю. Давыдов, Г. М. Коваленко. – Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. ун-та, 2004. – 124 с. – (Серия Современные оздоровительные технологии).

24. Давыдов В. Ю. Оздоровительный фитнес для детей и взрослых на специальных мячах: учеб. пособие / В. Ю. Давыдов. – ВГАФК. – Волгоград : Изд-во Вол ГУ, 2004. – 86 с.

25. Давыдов В. Ю. Научно-методическое обеспечение занятий фитнес-аэробикой: учеб. пособие / В. Ю. Давыдов, А. И. Шамардин, Г. О. Краснова. – ВГАФК. – Волгоград : Изд-во Вол ГУ, 2003. – 204 с.

26. Джури́нский П. Б. Розробка оздоровчих фітнес технологій для школярів // Адаптаційні можливості дітей та молоді: матеріали VII (IX) Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 17-19 вересня 2008 р.) / ред. А. І. Босенко; Міністерство освіти і науки України; Південно український державний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського; Інститут фізичної

культури та реабілітації. Кафедра анатомії і фізіології. Управління у справах фізичної культури. - Одеса: ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2008. - С. 105-108.

27. Жерносенко Г. А. Особенности преподавания фитнес-аэробики по дисциплине "физическая культура" / Г. А. Жерносенко // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2007. – N 2. – С. 100-107.

28. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – Київ: Науковий світ, 2008. – 200 с.

29. Карпей Э. Энциклопедия фитнеса / Пер. санг. М. Котельниковой / Э. Карпей. – М: ФАИР - Прес, 2003. – 368с.

30. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 /О. Я. Кібальник; Львівський держ. ун-т фізичної культури. – Л., 2008. – 20с. – 20с.

31. Ким Н. К. Фитнес и аэробика / Н. К. Ким. – М., 2001. – 176 с.

32. Ким Н. К. Идеальная фигура. Энциклопедия современного фитнеса Н. К. Ким. – М.: АСТ-ПРЕССКНИГА, 2006. – 280 с.

33. Колесникова С. В. Детская аэробика : методика, базовые комплексы / С. В. Колесникова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 160 с. : ил. – (Школа развития).

34. Кошева Л. В. Фитнес: метод. Пособие для преподавателей и студ. / Кошева Л. В.. – Донбасская гос. Машиностроительная академия. – Краматорск : ДГМА, 2007. – 84с.

35. Купер Кеннет Аэробика для хорошего самочувствия: (Пер с англ.) / Кеннет Купер. – 2-еизд., доп., перераб. - М.: Физкультура и спорт, 1989. – 222 с.

36. Лавут Л. М. Идеальный вес: Новейший справочник / Л. М. Лавут. – М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Сова, 2004. – 480 с.

37. Левицкий В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу / В. Левицкий // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2004. – N 2. – С. 162-169.

38. Левицький В. Стан і шляхи удосконалення кадрового забезпечення сфери оздоровчої фізичної культури / В. Левицький // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2002. – N 2. – С. 65-74.

39. Левицький В. Кадровое обеспечени есферы оздоровительного фитнеса в зарубежных странах / В. Левицький // Наука в олимп. спорте. – 2001. – N 3. – С. 72-84.

40. Левицький В. Термінологічний апарат у галузі оздоровчої фізичної культури / В. Левицький // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2000. – N 2-3. – С. 93-95.

41. Лиходід В. С. Оздоровче харчування: Навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання // В. С. Лиходід, О. В. Владімірова, В. В. Дорошенко – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 273 с.

42. Луковська О. Л. Особливості довгострокового планування у жіночому фітнесі / О. Л. Луковська, С. В. Сологубова // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2005. – N 20. – С. 50-58.

43. Методические рекомендации к проведению самоконтроля знаний студентов по дисциплине «Практикум по ОФК (Оздоровительный фитнес): для студентов всех специальностей физкультурных вузов / Сост. М. Р. Батищева: Донецкий ГИЗФВ и С. – Д., 2006. – 40 с.

44. Методичні рекомендації до обрання тем на уково-дослідних робіт з дисципліни «Практикум з ОФК (Оздоровчий фітнес) / Скл. М. Р. Батіщева: Донецький ДІЗФВ і С. – Д., 2006. – 20 с.

45. Мякинченко Е. Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: Учебное пособие для студентов ВУЗов и ССУЗов ФК / Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестаков. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.

46. Полный справочник диетолога. – М.: Эксмо, 2006. – 544 с.

47. Овчиннікова Н. А. Контроль та самоконтроль оздоровчих занять: Методичні рекомендації з дисципліни «Оздоровчий фітнес»/ Н. А. Овчиннікова. – К.:НПУ ім. М. Драгоманова, 2006. – 45 с.

48. Овчиннікова Н. А. Основи оздоровчого фітнесу: Методичні рекомендації з дисципліни / Н. А. Овчиннікова – К.: НПУ ім. М. Драгоманова, 2006. – 43 с.
49. Основи харчування: підручник / М. І. Кручаниця, І. С. Миронюк, Н. В. Розумикова, В. В. Кручаниця, В. В. Брич, В. П. Кіш. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. 252 с.
50. Остин Д. С. Здоровый образ жизни / Р. С. Паффенбаргер, Е. Ольсен. – К.: Пилатес для вас / Д. Остин; пер. С англ. И. В. Гродель. – Мн.: «Попурри», 2006. – 320 с. : ил. – (Серия «Здоровье в любом возрасте»).
51. Прогулка и здоровое сердце. Помогите себе сами / Американская ассоциация кардиологов. – М.: Бином. – 1997. – 204 с.
52. Рутман Э. М. Надо ли убежать от стресса? / Э. М. Рутман. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 128 с.
53. Стецура Юлія Валентинівна. Фітнес. Шлях до здоров'я і краси / Ілля Григорович Данилюк (пер. з рос.). – Донецьк : ТОВВКФ "БАО", 2006. – 256с.
54. Стрелецкая Ю. В. Коммуникативная подготовка на занятиях фитнес-аэробикой с учетом специфики деятельности и индивидуально-личностных различий студентов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: (13.00.04) / Ю. В. Стрелецкая; СПбГУФКим. П.Ф.Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2007. – 22 с.
55. Сущность и специфика оздоровительной рекреационной работы с девушками-старшеклассницами: Методические рекомендации для студентов всех специальностей физкультурных вузов / Сост. М. Р. Батищева: Донецкий ГИЗФВ и С. – Д., 2005. – 68 с.
56. Теорія і методика фізичного виховання / под. ред. Т. Ю. Круцевич К.: Олимпийская литература, 2008. – Т. 1. – 424 с; – Т. 2. – 392 с.
57. Ткачук В. Г. Загальні основи фізіології фізичної культури і спорту. – Навчальний посібник // В. Г. Ткачук, Ю. Т. Похолоденчук. – Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 112 с.

58. Ткачук В. Г. Человек в цифра / учебное пособие по медико-биологическим и спортивно-педагогическим дисциплинам физкультурных вузов / В. Г. Ткачук, А. Г. Кубраченко, В. Н. Миленский. - Киев : [Збруч], 2007. - 240 с. - ISBN 978-966-528-272-3.

59. Уилмор Дж. Физиология спорта и двигательной активности: пер. С англ. / Дж. Уилмор, Д. Л. Костил. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.

60. Управление телом по системе пилатес / авт.-сост. Е. А. Яных, В. А. Захаркина. – М.; Донецк: АСТ: Сталкер, 2008. – 160 с. : ил. – (Идеальная фигура).

61. Усачов Ю. Особливості морфо функціонального стану дівчат, які займаються оздоровчим фітнесом / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – N 3. – С. 86-89.

62. Усачов Ю. Науково-практичне застосування проблемного моніторингу у сфері оздоровчого фітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – N 1. – С. 91-94.

63. Усачов Ю. Об'єктивація поняття "фізичний стан" в аспекті розвитку системи оздоровчого фітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2006. – N 3. – С. 50-52.

64. Усачов Ю. Особливості формування оздоровчих фітнес-систем / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2006. — N 2. – С. 66-70.

65. Усачов Ю. Фізкультурно-оздоровчий потенціал засобів аквафітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2006. – N 1. – С. 76-78.

66. Усачов Ю. До питання про ідентифікацію системного статусу засобів оздоровчого фітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2005. – N 2-3. – С. 68-70.

67. Усачов Ю. Особливості формування термінології сучасного фітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2005. – N 1. – С. 84-86.



68. Усачов Ю. Сучасні тенденції розвитку і функціонування багатовекторних програм оздоровчого фітнесу / Ю. Усачов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2003. – N 1. – С. 52-54.
69. Фитнес для всех. – М.: Книжный дом, 2006. – 512 с.
70. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Эдвард Т. Хоули, Френке Б. Дон. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 375 с.
71. Хоули Эдвард Т. Оздоровительный фитнес / Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френке. - К.: Олимпийская литература. – 2000. – 367 с.
72. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації». – К., 1998. – 46с.
73. Шварценеггер А. Новая энциклопедия бодибилдинга / А. Шварценеггер. – М.: Эксмо, 2004. – 824с.
74. Шихи Кейт Фитнес-терапия. Исчерпывающее руководство для тех, кто хочет сохранить силу и здоровье своего тела и преодолеть болезни/ Кейт Шихи. – М.: Терра-Спорт, 2001. – 216 с.
75. Шлозберг С. Фитнес / С. Шлозберг, Л. Непорент. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2000. – 256 с.
76. Школа О. М. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник / О. М. Школа, А. В. Осіпцов; Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. – Харків, 2017. –217с.
77. Яружный Н. В. Понятия, содержание и средства фитнеса / Н. В. Яружный // Фундаментальные и прикладные основы теории физической и теории спорта (научно-педагогическая школа А. А. Гужаловского): Материалы междунар. науч-метод. конференции. – Минск, 2008. – С. 427-430.

**Навчальний посібник**

**Онопрієнко Олександр Васильович  
Онопрієнко Ольга Миколаївна**

**ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ**

Навчальне видання

2020 р.

Навчальне електронне видання  
мережного використання

*Упорядник Онопрієнко Олександр Васильович  
Онопрієнко Ольга Миколаївна  
В авторській редакції  
Ум. друк. арк. 9,8*