

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

КУРС ЛЕКЦІЙ

«Основи теорії і методики оздоровчої гімнастики»
(частина 1)

з дисципліни «Основи гімнастики»
для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності
227 «Фізична терапія, ерготерапія»

2020

Курс лекцій «Основи теорії і методики оздоровчої гімнастики» (частина 1) з дисципліни «Основи гімнастики» для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 227 «Фізична терапія та ерготерапія» / Укл.: О.М.Захарова, С.В. Сметанін – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 74 с.

Укладачі: О.М. Захарова, ст. викладач
С.В. Сметанін, ст. викладач

Рецензент: І.В. Пущина, к.п.н., доцент
Відповідальний
за випуск: О.М. Захарова, ст. викладач

Затверджено
на засіданні кафедри «Управління фізичною культурою та спортом»
Протокол № 12
від «17» квітня 2020 р.

Рекомендовано до видання НМК факультету «Управління
фізичною культурою та спортом»
Протокол № 8 від «06» 05 2020 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Наукові основи оздоровчої гімнастики	6
1.1 Проблеми здоров'я людини	6
1.2 Характеристика рухових режимів з урахуванням стану здоров'я.....	11
1.3 Гімнастика як базова навчальна дисципліна	14
2 Природно-біологічні основи оздоровлення	20
2.1 Коротка характеристика значення фізичного тренування.....	20
2.2 Загальні уявлення про механізми оздоровлюючого впливу фізичних вправ на організм людини.....	20
2.3 Вплив оздоровчого тренування на організм людей.....	24
2.4 Морфо-функціональні особливості впливу різних вправ.....	27
2.4.1 Вправи на розтягування.....	29
2.4.2 Аеробні вправи.....	31
2.4.3 Морфологія систем аеробного забезпечення.....	32
2.4.4 Функціонування аеробної системи енергозабезпечення.....	32
2.4.5 Термінові ефекти аеробіки.....	33
2.4.6 Відставлені ефекти аеробіки.....	34
2.4.7 Силові вправи.....	35
2.4.8 Будова нервово-м'язового апарату.....	36
2.4.9 Функціонування нервово-м'язового апарату.....	36
2.4.10 Термінові ефекти ОСТ.....	38
2.4.11 Відставлені ефекти ОСТ.....	38
2.4.12 Вправи змішаного типу (ВЗТ).....	38
2.4.13 Термінові ефекти ВЗТ.....	39
3 Соціально-педагогічні аспекти оздоровчої гімнастики	42
3.1 Сенс гімнастики, як системи фізичної вправи	42
3.2 Методологічні основи оздоровчої гімнастики	48
3.3 Методичні принципи занять оздоровчо-розвиваючої спрямованості	56
Питання, що виносяться на екзамен з дисципліни «Основи гімнастики»	66
Самостійні завдання з дисципліни «Основи гімнастики»	70
Перелік скорочень	72
Список літератури	73

ВСТУП

Сучасний етап у розвитку гімнастики характерний переглядом ставлення до неї як до засобу лише спортивного вдосконалення, орієнтованого на прагнення до вищих досягнень на міжнародній арені. Наслідком цього стало розмежування «олімпійської» і «масової» гімнастики. Але у зв'язку з цим стало очевидним існування двох методологій: методології масової гімнастики і методології гімнастики вищої майстерності.

Кожна з них має свій предмет і об'єкт, принципи і правила, засоби і методи, форми організації. Тим часом вони є продуктом історично «сформованої системи фізичного і рухового вдосконалення, іменованої «гімнастика». Ось чому різні в принципі методології двох гімнастик взаємопроникають – що і дозволяє робити певні узагальнення, на підставі яких в конкретній галузі фахівець зможе виробляти вибір засобів, методів і форм організації роботи.

Ці узагальнення представляють собою своєрідний каркас, зібраний з факторних блоків природних законів і педагогічних закономірностей, на який в кожному конкретному випадку нанижуються приватні форми організаційного забезпечення та вирішення конкретних завдань.

З іншого боку, значно зросла потреба у фахівцях, здатних з високою якістю здійснювати роботу саме фізкультурно-оздоровчого характеру. Вона може бути задовільною лише при відповідному науково-методичному забезпеченні процесу їх підготовки. У зв'язку з цим, у закладах вищої освіти останнім часом відкриваються нові факультети та спеціалізації за напрямком фізкультурно-оздоровчої роботи.

При всьому позитивному значенні цієї акції слід зауважити, що в даних навчальних структурах з незрозумілих причин оздоровлення розуміється лише в аспекті відновлення втрачених функцій, відповідно до чого розроблені і програми навчання фахівців, що залишають поза увагою інший аспект оздоровлення – аспект розвитку, що відноситься до значно більшої практично здорової частини населення.

Звісно ж, це – досить істотний недолік у науково-методичному забезпеченні підготовки фахівців. Виправити його може розробка

різних основоположних матеріалів, однією з узагальнених форм яких може і, на нашу думку, повинен стати відповідний курс лекцій.

Курс лекцій «Основи теорії і методики оздоровчої гімнастики» читається в рамках дисципліни «Основи гімнастики», що викладається студентам денної та заочної форм навчання спеціальності 227 «Фізична терапія та ерготерапія» протягом першого курсу. За час вивчення дисципліни майбутні фізичні терапевти та ерготерапевти повинні не лише оволодіти практичними навичками виконання окремих гімнастичних вправ та складання комплексів гімнастичних вправ відповідно до потреб реабілітаційних програм, ознайомитися з основами методики їх навчання при роботі з різними контингентами, але й мають отримати певний обсяг теоретичних знань, які у поєднанні з матеріалом інших дисциплін спеціальних курсів становитимуть підґрунтя розуміння сутності оздоровчих методик лікувальної фізичної культури та їх можливостей у комплексі засобів фізичної терапії.

1 НАУКОВІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОЇ ГІМНАСТИКИ

1.1 Проблеми здоров'я людини

Здоров'я – найважливіший стан людини, основа її життєдіяльності, матеріального благополуччя, трудової активності, творчих успіхів, довголіття. Здоров'я людини відповідає рівню життя і санітарного благополуччя країни, безпосередньо впливає на продуктивність праці, економіку, обороноздатність, моральний клімат в суспільстві, настрій людей.

Рівень здоров'я залежить, в свою чергу, від соціально-економічних і санітарно-гігієнічних умов, екологічної обстановки, харчування, відпочинку, способу життя, культури, освіти, стану охорони здоров'я і медичної науки і багато в чому – від ступеня рухової активності людини.

При цьому треба мати на увазі, що здоров'я – це комплексне соціально-біологічне поняття. Є багато визначень цього поняття. Для викладача оздоровчої фізичної культури особливо важливим є те, що здоров'я не можна розглядати тільки як нормальну структуру і функціонування органів і систем, відсутність скарг і хворобливих проявів. Не менш важливим його критерієм є пристосувальні можливості організму.

Здорова людина – це, перш за все, така людина, яка адекватно, без хворобливих проявів пристосовується до підвищених вимог середовища, здатна в нових умовах повноцінно виконувати свої біологічні і соціальні функції.

XXI століття внесло істотні зміни у значенні здоров'я людини. З одного боку, науково-технічний прогрес, розвиток медичної науки, культури і освіти – дозволили боротися з низкою хвороб, які раніше вважалися невиліковними та попереджати їх; з іншого боку, змінився весь спосіб життя людини – що створило нові небезпеки для її здоров'я.

Якщо в минулі століття мільйони життів забирали інфекції, то сьогодні це, головним чином, серцево-судинні, нервово-психічні, злоякісні, обмінні, алергічні, імуннодефіцитні захворювання.

Зараз серцево-судинними захворюваннями страждає майже чверть населення планети; смертність від них складає майже 50% всіх випадків. Збільшується смертність серед чоловіків працездатного віку.

На частку інфарктів міокарда у осіб порівняно молодого віку припадає вже більше 10%. Значно раніше стали з'являтися і атеросклеротичні зміни судин; за даними науковців, такі зміни в аорті і коронарних судинах серця виявляються навіть у віці 10-15 років.

Збільшилася кількість фізіологічно незрілих новонароджених, дітей зі спадковими хворобами, розумовими та фізичними вадами.

Вивчаючи стан здоров'я населення в ряді індустріально розвинених країн світу, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) виділила так звані «фактори ризику», тобто причини, що сприяють розвитку різних захворювань. Серед них основне значення мають:

- високі темпи сучасного життя;
- нервові перенапруження і стреси;
- надмірне незбалансоване харчування і пов'язане з цим ожиріння;

- забруднення повітряного і водного середовищ;
- шкідливі звички (алкоголізм, куріння, наркоманія);
- поява нових хвороботворних чинників:

а) радіація;

б) промислові та транспортні відходи;

в) зараження продуктів харчування;

г) нові збудники хвороб;

д) виражене зниження рухової активності людини.

У зв'язку з цим *найважливішим соціальним завданням сьогодні треба визнати оздоровлення населення, посилення заходів первинної (попередження захворювань) і вторинної (попередження загострень, ослаблення організму) профілактики.*

При цьому слід враховувати, що приблизно половина факторів, що визначали стан здоров'я сучасної людини, відноситься до способу життя. Серед них значна питома вага належить *нестачі рухової активності.*

Норма рухової активності – поняття умовне і досить індивідуальне. Це – обсяг рухів, який найбільш задовольняє потребам організму, що сприяє зміцненню здоров'я, гармонійному розвитку, доброму самопочуттю, високій працездатності та життєвій активності.

Рух – біологічна потреба організму, найприродніший регулятор і стимулятор життєдіяльності. У процесі антропогенезу наш організм формувався в постійному русі. Однак, в сучасних умовах частка

м'язових зусиль в режимі життя людини зменшилася до 10%, що особливо небезпечно на фоні нервово-психічного напруження і збільшеного розумового навантаження, необхідного для переробки величезного потоку різноманітної інформації.

Енерговитрати людини різко зменшилися і, за даними ВООЗ, знаходяться в більшості випадків, на межі рівня, необхідного для підтримки нормальної життєдіяльності. Заповнити цей дефіцит можуть тільки регулярні заняття фізичними вправами.

Численними роботами вітчизняних і зарубіжних лікарів і вчених доведено, що фізично треновані люди:

- рідше хворіють;
- захворювання у них протікають легше, менш тривало, з меншим числом ускладнень і днів втрати працездатності;
- знижується частота серцево-судинних захворювань, інвалідизація і смертність від них;
- підвищується стійкість до простудних та інфекційних захворювань, кисневого голодування, перегрівання і переохолодження, переломи;
- зменшується частота дефектів фізичного розвитку дітей;
- повільніше йдуть процеси старіння.

Тому загальна захворюваність і втрата працездатності у тих, хто регулярно займається фізичними вправами в 2-3 рази менше, ніж у тих, хто не займається, вони значно рідше звертаються за медичною допомогою.

Оздоровчий ефект фізичних вправ заснований на тісному взаємозв'язку працюючих м'язів з нервовою системою, обміном речовин і внутрішніми органами.

При рухах через закладені в товщі м'язів нервові закінчення відбувається наступне:

- рефлексорним шляхом вдосконалюється регулювання діяльності організму;
- поліпшується обмін речовин;
- поліпшується доставка та використання кисню органам і тканинам;
- поліпшується кровопостачання життєво важливих органів;
- знижується вміст холестерину і атерогенних ліпідів (сприяють розвитку атеросклерозу);
- повніше виводяться з організму продукти обміну, так звані

«шлаки».

У стані м'язового спокою серце, легені та інші життєво важливі органи працюють більш економічно: помірні навантаження здійснюються при меншій напрузі функціональних систем, а при великих навантаженнях тренований організм здатний до більшої мобілізації своїх резервних можливостей і значить до меншої «собівартості» виконуваної роботи і швидшому відновленню.

Вельми важливо мати на увазі і психологічне розвантаження, з яким пов'язані заняття оздоровчими фізичними вправами.

В результаті оздоровчих заходів підвищуються захисні функції організму, його імунітет, підвищується фізична і розумова працездатність, тривалість активного стану.

Недолік рухів (гіпокінезія) викликає зворотну дію: погіршує діяльність організму, зменшує його опірність хворобам і стомлення, збільшує небезпеку впливу інших «факторів ризику» сучасного життя і швидко погіршує в цілому фізичний і психічний стан людини.

На жаль, рухова активність сучасного українця явно недостатня. Приблизно 30-50% населення нашої країни ведуть малорухливий спосіб життя, ще 20-30% мають недостатні для різнобічного фізичного розвитку і підтримки здоров'я фізичні навантаження. Регулярно займається оздоровчими фізичними вправами і спортом лише невелика частина населення.

Оздоровчий вплив рухової активності має велике значення для всіх етапів життя людини:

- 20-25 років – ріст і розвиток організму триває;
- 25-35 років – період розквіту можливостей організму;
- 35-40 років – починається поступове зниження можливостей організму;
- 50-60 років – найбільш швидке зниження можливостей організму.

Відносна стабільність рухової функції спостерігається у чоловіків до 45-50 років, у жінок до 30-40 років. Така динаміка природних можливостей організму зумовлює і характерні особливості фізкультурно-спортивних оздоровчих впливів:

- до 35-40 років вони повинні мати розвиваючу спрямованість,
- в наступні вікові періоди після 40 років – в більшій мірі зберезувальну спрямованість щодо здоров'я.

Однак, застосування розвивальних вправ можливо і у відносно

старшому віці – 45-55 років (прикладів цього багато).

Дефіцит рухів особливо небезпечний в періоді зростання і формування організму. Це тим більш важливо мати на увазі, оскільки значна частина сучасних дошкільнят, школярів і студентів мають різні хронічні захворювання, а фізичний розвиток їх і підготовленість часто не відповідають віковим нормам.

У той же час регулярні рухи стимулюють зростання, сприяють гармонійному розвитку м'язів, внутрішніх органів і нервової системи, попереджають порушення постави і плоскостопість, підвищують працездатність і засвоюваність навчального матеріалу.

Тривале сидіння школяра або студента за партою, а нерідко і неправильна при цьому поза, супроводжується великим статичним навантаженням на певні групи м'язів, застоєм крові в органах малого таза та нижніх кінцівках. Низький нахил над партою (столом) здавлює внутрішні органи, ускладнює роботу серця, погіршує кровообіг і живлення мозку.

Тільки спрямовані фізичні вправи здатні виправити і подолати такий несприятливий вплив. У тих школярів, які регулярно займаються фізичними вправами, в порівнянні з фізично пасивними дітьми спостерігаються:

- більш високі показники фізичного розвитку, більшого приросту за рік;
- менша захворюваність;
- легше переносяться труднощі періоду статевого дозрівання;
- менша збудливість, являється віку і вища стійкість нервової системи.

Упущення у фізичному вихованні дітей в подальшому заповнюються з великими труднощами, а іноді і взагалі не заповнюються, оскільки саме дитячий вік найбільш сприятливий для розвитку рухової функції і фізичних якостей, придбання життєво важливих навичок і вмінь. Саме в цей час закладаються основи майбутнього здоров'я, працездатності і довголіття людини.

При цьому слід враховувати, що заняття тільки на уроках фізкультури задовольняють потребу в руху школяра лише на 40-60% і тому необхідні додаткові заняття оздоровчої спрямованості у позанавчальний час та дотримання норм здорового способу життя.

Дорослій людині фізкультурні заняття потрібні для попередження захворювань, усунення їх наслідків і ліквідації

недоліків в організмі, розширення функціональних можливостей, підвищення фізичної підготовленості та життєвого тону, поліпшення психологічної стійкості і працездатності.

Це абсолютно не виключає, і навіть навпаки – вимагає вдосконалення рухових здібностей, продовження утримання їх на високому рівні, що полегшує життєдіяльність. Причому, це стосується не тільки осіб розумової праці (як часто вважається), а й тих, хто зайнятий працею фізичною, і не тільки важкою, але й будь-якою – для перемикання на інший характер діяльності і навіть для розвантаження постійно працюючих груп м'язів.

У період старіння заняття фізичними вправами сприяють попередженню властивих віком захворювань, збереженню життєво важливих умінь і навичок, уповільнення вікового зниження працездатності.

Багатьма науковими роботами показано, що можна успішно протистояти передчасному старінню за допомогою вдало підібраних фізичних вправ.

1.2 Характеристика рухових режимів з урахуванням стану здоров'я

Маючи на увазі різні стани здоров'я людей, можна виділити **чотири основних рухових режими** (рис. 1.1).

1). *Оздоровчий режим* – для здорових і практично здорових (тобто не мають істотних відхилень у здоров'ї та фізичному розвитку) людей, які бажають зміцнити здоров'я і підвищити фізичну підготовленість, а також осіб з ослабленим здоров'ям, але які мають можливість використовувати звичайні засоби фізичного виховання (у даному випадку – не спеціальні медичні).

Завдання режиму 1:

- усунути залишкові явища захворювання і дефекту тілобудови;
- зміцнити здоров'я;
- довести стан функціональних систем до фізіологічної норми;
- підвищити опірність організму до несприятливих впливів навколишнього середовища, підняти життєвий тонус;
- придбати прикладні рухові навички.

Дуже важливо, що в міру поліпшення стану організму можна переходити до наступного, більш ефективного режиму

психофізичного вдосконалення – тренувального режиму.



Рисунок 1.1 – Характеристики чотирьох рухових режимів

2). *Тренувальний режим* – для здорових людей з несуттєвими відхиленнями в стані здоров'я при достатньому руховому досвіді і фізичній підготовленості до підвищених навантажень, а також тих, хто займався спортом, але в даний момент змушений знизити навантаження або переключитися на інший характер спеціалізованої діяльності.

Завдання режиму 2:

- розширення (збереження) функціональних можливостей;
- підвищення надійності організму;
- підтримання або розвиток фізичних якостей;
- досягнення індивідуально можливих спортивних результатів.

Для вирішення поставлених завдань застосовуються різні види *оздоровчої гімнастики*, засоби загальної фізичної підготовки і спеціалізовані тренування. Але при цьому для діючих спортсменів тренувальний режим обумовлений основними закономірностями і правилами спортивного тренування.

3). *Режим підтримки спортивного довголіття* – для колишніх спортсменів, які продовжують спортивну діяльність за участю в змаганнях нижчого, ніж раніше, рангу або тренувальну роботу.

Завдання режиму 3

- збереження придбаних раніше специфічних рухових умінь і навичок (і за рахунок цього);
- збереження високого рівня стану рухової активності;
- збереження здоров'я.

4). *Щадний (реабілітаційний) режим* – для людей хворих або які знаходяться в періоді одужання, а також тих, хто має суттєві відхилення в стані функціональних систем. Тут застосовується головним чином *лікувальна гімнастика* (ЛГ).

Але для тих, хто одужує після травм, цілком можливо і допустимо застосування змішаних режимів оздоровчого впливу з досить великими навантаженнями локального і навіть (там, де це можливо) загального характеру.

Таким чином, основний засіб зміцнення і збереження здоров'я – це оздоровчі фізичні вправи.

Одним з дієвих видів таких вправ є оздоровча гімнастика (ОГ).

Різноманіття видів вправ, форм їх реалізації, можливості виключно індивідуального підбору в залежності від інтересу і бажання, що проявляються, висока результативність занять будь-

якими адекватно підібраними вправами – робить гімнастику дійсно ефективним засобом оздоровлення.

1.3 Гімнастика як базова навчальна дисципліна

Гімнастика – один з найдавніших засобів фізичного виховання. Ще 120-130 років тому під гімнастикою мали на увазі будь-яку форму занять фізичними вправами з метою тілесного вдосконалення: єдиноборства, метання, фехтування, плавання і т. д.

У 40-60 роки ХХ ст. смисловий зміст гімнастики все більш звужувався і звівся переважно до вправ снарядової спортивної гімнастики. Певною мірою це можна пояснити, бо спорт в найбільшій мірі стимулює фізичне вдосконалення; в процесі історичного розвитку спортивної гімнастики відбувається постійний відбір найбільш ефективних засобів і методів їх використання. Тому все більше превалювання снарядової гімнастики можна було б визнати природним і в цілому позитивним явищем, яке в ідеальному варіанті узгоджується з метою досягнення психофізичної досконалості людини.

Однак снарядова гімнастика сама прагне до досконалості, тому значно ускладнюється координаційно і фізично ускладнюються вправи, виконання яких свідчить про високий рівень досконалості виконавця.

З метою оволодіння ними необхідновитрачати багато часу і сил, обмежуватися особливими режимами життя і т. д. – що в цілому призводить тих, хто займається до необхідності професійного ставлення до занять спортивною гімнастикою.

Така спрямованість засуджувалася в історії вітчизняної фізичної культури. Однак для збереження такого становища є об'єктивні причини.

У той же час слід розуміти, що переважній більшості тих, хто займаються гімнастикою потрібно орієнтуватися на інші цілі в своєму вдосконаленні і прагнути їх досягати за допомогою спеціальних засобів і методів.

Так само як і організаціям, які культивують гімнастику серед мас населення, слід орієнтуватися на відповідні цілі, вирішувати особливі завдання, застосовувати адекватні їм організаційні форми і використовувати такі критерії оцінки роботи і тих, хто займаються і

фахівців, які стимулюють їх діяльність.

На жаль, в цілому стан гімнастики оздоровчої спрямованості на сьогодні можна визначити лише як негативний. За останні 15-20 років гімнастика перестала бути масовою: в загальноосвітніх школах і ЗВО скоротилася до мінімуму і до примітиву, а в середніх спеціальних навчальних закладах практично перестала існувати,

Такого не можна допускати, оскільки вся історія фізичної культури свідчить про те, що гімнастика є одним з найдоступніших і ефективних засобів психофізичного вдосконалення і зміцнення здоров'я.

Однак вона може бути такою тільки в тому випадку, якщо її провідниками будуть професійно підготовлені висококваліфіковані фахівці.

З кожним роком все гостріше, особливо в умовах несприятливої екологічної обстановки, стає проблема оздоровлення населення, а не його спортивного вдосконалення. Тому значно зростає необхідність підготовки фахівців широкого профілю, в більшій мірі оздоровчої орієнтації.

У вирішенні цього завдання одну з провідних ролей могла б зіграти саме гімнастика, що має багату досвід в аспектах розвитку та збереження фізичних кондицій людини. Однак при цьому необхідна трансформація сучасних уявлень про гімнастику, певною мірою повернення (з поправками на сучасність) до поглядів на неї, як на багатофункціональну систему фізичних вправ, що застосовуються з метою всебічного фізичного розвитку і вдосконалення.

Слід зауважити, що така трансформація поглядів зараз вже відбувається. Спостерігається зростання інтересу не до спортивних видів і форм гімнастики, а до різних гімнастичних систем оздоровлення.

У той же час у багатьох навчальних закладах вищої освіти підготовці фахівців з фізичної культури і спорту використовуються орієнтири і засоби гімнастики спортивної, снарядової або вкрай мала кількість досліджуваних систем і методик оздоровчої спрямованості.

Таким чином, в даному аспекті виникають дуже серйозні протиріччя між нагальними потребами практики і системою спеціальної фізкультурної освіти. При цьому заклики і спроби розмежування спортивної та оздоровчої гімнастики не тільки не вирішують проблему, а й посилюють її, бо позбавляють можливості

використовувати весь арсенал ефективних засобів рухового вдосконалення.

Провідні вчені спортивної науки та практики неодноразово відзначали, що при вирішенні завдань оздоровлення використання саме спорту і його методик – з його прагненням до вищих досягнень – дає найкращі результати. Хоча при цьому і потрібні особливі форми організації занять, спеціальні програми, особливі види і величини навантажень і способи управління їх динамікою, особлива мотивація.

Тому за смисловим змістом рішення проблеми полягає не в розмежуванні спортивного та оздоровчого напрямків гімнастики, а в їх взаємному проникненні, взаємному доповненні – і в практиці фізичного виховання і в процесі підготовки відповідних кадрів.

Підготовка фахівців, які повинні володіти знаннями та методиками оздоровчої гімнастики, здійснюється у вузах в процесі роботи з трьома видами контингенту.

Перший – студенти тренерського і педагогічного факультетів, що спеціалізуються в спортивних видах гімнастики. Вони мають професійну орієнтацію на спорт, у зв'язку з чим знань і умінь, потрібних для ефективної роботи з фізичного виховання широкого профілю (оздоровчої спрямованості), їм бракує.

Другий – студенти, які вивчають гімнастику по загальному курсу, на який навчальним планом відводиться досить мала кількість годин, що дозволяє лише вивчити гімнастичну термінологію, 2-3 способи проведення «загальнорозвивальних» вправ (ЗРВ) та залікові комбінації. Такі фахівці в масі своїй виявляються викладачами в освітніх установах: в школі, в середньому або вищому навчальних закладах, дитячих садах і т.д.

Природно, що, не маючи не тільки професійних гімнастичних умінь, але і чітких уявлень про гімнастику як багатофункціональний полісистемний засіб фізичного виховання, вони не можуть добитися помітних результатів у професійній діяльності, тим більше в оздоровчій роботі.

Третій контингент – студенти, що спеціалізуються в досить новому напрямку – оздоровчій гімнастиці. За своїм початковим станом, це – колишні спортсмени-гімнасти, які, як правило, не досягли високих спортивних результатів. Це означає, що вони мають малий спортивний досвід і, знову-таки, не мають жодного уявлення про гімнастику оздоровчої.

Таким чином, всі три контингенти виявляються в оздоровчій гімнастиці новачками, з яких потрібно підготувати професіоналів, соціальна потреба в яких дуже велика.

З метою більш точного уявлення про необхідність володіння спеціальними знаннями, вміннями і навичками в різних видах оздоровчої гімнастики, була розглянемо схему, пердставлену на рис. 1.2.

У ній відображені спрямованість і склад оздоровчої гімнастики, а також соціальне замовлення на неї з боку різних фізкультурно-спортивних організацій.

Оздоровча гімнастика має два напрямки:

- оздоровчо-розвиваючий напрямок.
- спортивний напрямок.

Виділення їх в певній мірі умовно, проте в аналітичному аспекті – для кращого розуміння проблеми цілком виправдано.

Взаємне проникнення цих напрямків обумовлює необхідність вивчення відповідних теоретико-методологічних основ як тренерської, так і оздоровчої спеціалізацій. При цьому передбачається (і досвід це підтверджує), що в спортивній спрямованості гімнастики найбільш доступним і виправданим, з точки зору подальшої затребуваності, є професійна підготовленість (тобтоволодіння відповідними знаннями, вміннями і навичками). Матеріал таких програм в основі своїй включений до навчальних програм з фізичного виховання школярів, учнів середніх навчальних закладів і студентів. Остання обставина робить необхідним приділяти належну увагу цьому матеріалу

Другий напрямок гімнастики вирішує завдання розвитку і збереження психофізичних здібностей людини в залежності від ряду факторів (підготовленості, віку, стану здоров'я на даний момент, мотивації та ін.).

Певною мірою вони перегукуються зі спортивним напрямком. Однак в силу ряду причин забезпечуються особливими видами вправ.

У наведеній схемі відзначений 31 вид оздоровчої гімнастики, історично визнаних традиційними, або отримавшими поширення останнім часом.

Необхідно підкреслити два важливих методологічних моменти.

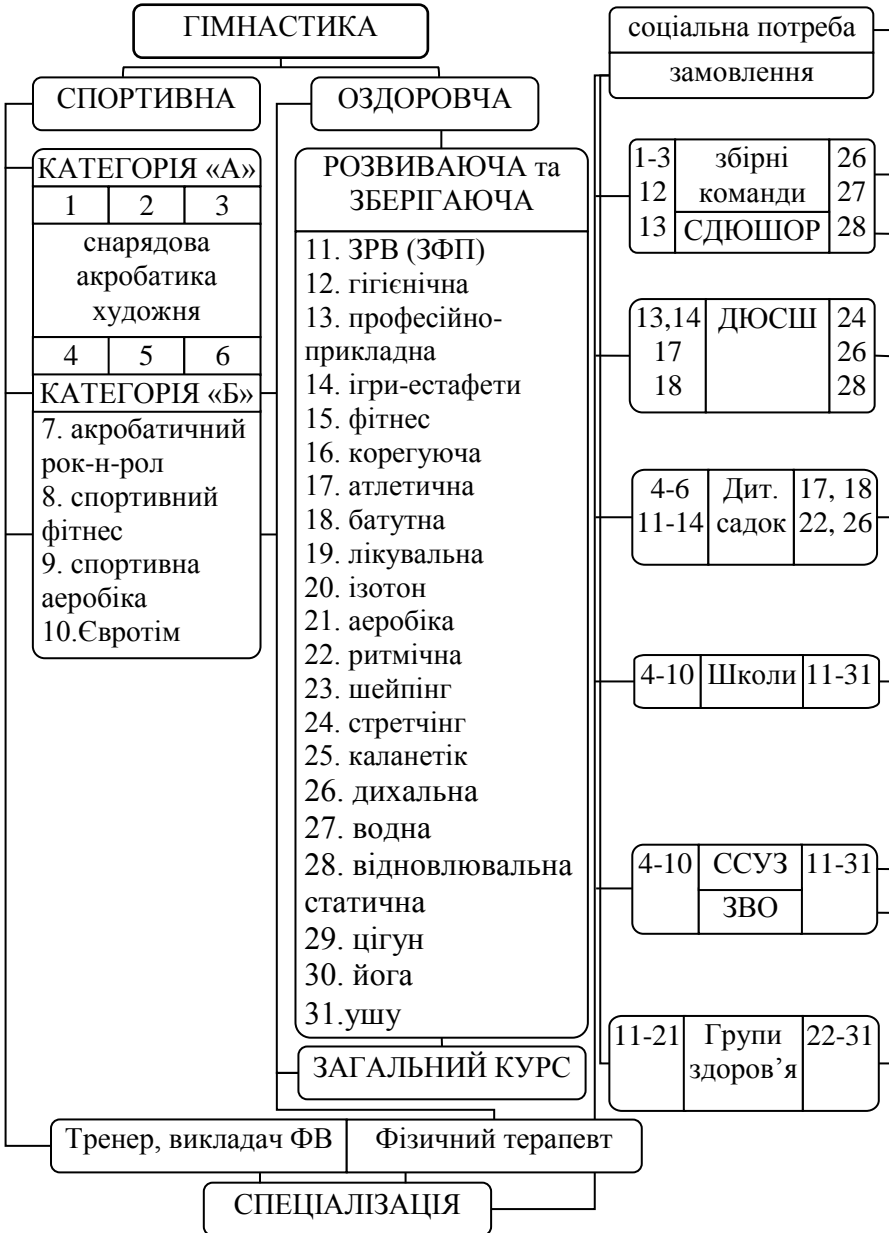


Рисунок 1.2 – Гімнастика як базова навчальна дисципліна

Перший. Всі види розвивальних і збережувальних оздоровчих вправ при методично правильній побудові занять виявляються пов'язаними з вирішенням тих же завдань, які вирішуються вправами гімнастики спортивної спрямованості, у той час як зворотний взаємозв'язок виявляється далеко не завжди. Наприклад, спортивні вправи не пов'язані з завданнями, які розв'язуються коригуючими вправами або йогою.

Другий, досить важливий момент як в соціальному, так і в організаційно-управлінському аспектах. Усі види гімнастичних вправ, незалежно від специфічної спрямованості і розв'язуваних головних і приватних завдань, знаходять відображення в тій чи іншій організаційній фізкультурно-спортивній структурі: від груп здоров'я до збірних команд. Це визначає соціальне замовлення підготовки фахівців, які володіють теорією і практикою оздоровчої гімнастики.

У цьому сенсі достатньо показові цифри, які розташовані в прямокутниках правої колонки. Вони відображають використання в даній організаційній структурі відповідного виду гімнастики, зазначеного певною цифрою. Стрілками показано: яка навчальна структура у фізкультурному вузі забезпечує підготовку фахівця, якому належить ці види гімнастики застосовувати. Виявляється, що найбільше таких фахівців необхідно готувати з загального курсу (а це практично всі студенти) і за спеціалізацією «оздоровчі види гімнастики» (ОВГ).

Тому і правомірна постановка питання про вивчення студентами такої за змістом і суттю гімнастики, яка виявлялася б справді базовою навчальною дисципліною у підготовці професіоналів в галузі фізичної культури.

2 ПРИРОДНО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЛЕННЯ

2.1 Коротка характеристика значення фізичного тренування

Фізичне тренування надає потужний вплив на організм людини. Воно здатне:

- покращувати здоров'я і психічний стан людей (знизити ризик багатьох захворювань, регулювати роботу організму, підвищити «життєвий тонус», активність, працездатність, поліпшити настрій, повсякденне самопочуття і т. п.);
- поліпшувати фізичні кондиції (підвищити рівень розвитку сили, витривалості м'язів, розвинути гнучкість і координаційні здібності) і фігуру (знизити кількість жиру, виправити поставу, змінити пропорції тіла) і т. д.

Однак фізичне тренування може привести і до негативних наслідків. Наприклад, під час тренування можна травмувати суглоби кінцівок і хребет, привести до м'язових болів, погіршити сон і самопочуття, викликати перенапруження серця, пригнічення імунної системи, порушення в роботі внутрішніх органів, в цілому викликати стійке негативне ставлення до всіх форм і видів рухової активності та фізичної культури.

Для того щоб тренування ефективно покращувало фізичний стан, а ризик негативних наслідків був мінімальним, фахівець з оздоровчої фізичної культури повинен:

- знати, як влаштований і функціонує організм людини;
- добре уявляти собі, до яких змін в організмі призводять ті чи інші вправи, та чи інша побудова тренувального процесу;
- вміти організувати і будувати вдосконалення і весь спосіб життя відповідно до законів біології і психології.

Інакше кажучи, добре засвоїти ключове положення спортивної науки: *в основі методики тренування лежать закони будови і функціонування організму людини, включаючи сферу вищої нервової діяльності.*

2.2 Загальні уявлення про механізми оздоровлюючого впливу фізичних вправ на організм людини

Загальноприйнято, що раціональне фізичне тренування дозволяє

швидко і ефективно поліпшити самопочуття людини, всі види його працездатності і повсякденної активності, опірність захворювань, психічну стабільність, імідж в цілому та ін.

Ефект занять фізичними вправами значно підвищується, якщо вони поєднуються з правильним харчуванням, режимом дня, прийомами психорегуляції, використанням гігієнічних оздоровлюючих заходів – тобто всім тим, що називають раціональним способом життя.

Суть оздоровлюючого ефекту фізичного тренування.

Наш організм – цілісна система. Висока працездатність, гарне самопочуття, відсутність хвороб – можливо тільки в тому випадку, якщо всі системи і органи працюють нормально. Це означає, що ні в одній клітині організму, групі клітин, органі або системі немає ділянок, де пошкоджено генетичний код, порушена іннервація або постачання киснем, гормонами, амінокислотами, енергетичними субстратами і т. п., а самі клітини мають високі резервні можливості на випадок необхідності.

Однак ті чи інші пошкодження і відхилення від нормальної роботи в різних відділах організму виникають постійно. Це відбувається під впливом *зовнішніх і внутрішніх факторів*, головні з яких:

- інфекції;
- несприятлива екологічна обстановка;
- неправильне постачання (харчування) органу та функціональної системи;
- порушення психогігієни;
- відсутність оптимальної фізичної стимуляції дієздатного стану.

Під впливом цих та інших несприятливих факторів і відсутності відповідної профілактики знижуються резервні можливості тканин, і в них накопичуються «мікропорушення». Це призводить спочатку до зниження фізичної, розумової і психічної працездатності, яке є ознакою хвороби, що насувається (а не старості, як прийнято думати), а потім і до появи самих хвороб.

В сучасних умовах складно вберегтися від інфекції і токсинів, багатьом проблематично правильно харчуватися або витратити час на освоєння прийомів психорегуляції, відвідувати сауну, «дихати свіжим повітрям» і т. п.

У зв'язку з цим правильно організоване фізичне тренування

виявляється єдиним ефективним і надійним засобом компенсації виникаючих в організмі порушень і підтримки його резервних можливостей.

Це пояснюється тим, що фізична активність може впливати нормалізуючи, практично на всі органи і системи організму, тому, щоспочатку, генетично, всі вони виникли для обслуговування саме фізичної діяльності як застави виживання виду.

Оздоровлюючий ефект тренування зводиться до:

- нормалізації процесів управління і регуляції перш за все в наступних системах: центральна нервова система (ЦНС) – гормональна система (ГС) – імунна система (ІМС);
- поліпшення регуляції трофічних і обмінних процесів у клітинах за рахунок усунення пошкоджень в ДНК і, отже, в органелах;
- активізації процесів синтезу в тканинах.

Все це призводить, зокрема, до гіпертрофії клітин за рахунок розростання деяких клітинних органел, збільшення числа клітин (гіперплазії), підвищенню активності ключових клітинних ферментів та інших явищ, які в цілому виражаються в підвищенні функціональних і резервних можливостей життєво важливих органів і систем організму.

Щоб досягти перерахованих ефектів, необхідно змушувати системи організму:

- функціонувати більш інтенсивно за рахунок посилення нейрогенної (по нервових шляхах) і гуморальної (з током крові) стимуляції, а також механічного впливу;
- домогтися підвищення припливу гормонів (забезпечують синтез) і амінокислот (матеріалу для будівництва білків) до цих клітин під час і після впливу;
- після «періоду підвищеної активності» створювати умови для повноцінного відновлення.

Ці умови забезпечує фізичне тренування. «Стартову функцію» виконує ЦНС. Її сигнали збільшують інтенсивність функціонування клітин виконавчих органів і активізують гормональну систему.

Слідом за цим підвищується активність систем забезпечення (СЗ), що прискорюють доставку кисню, енергетичних субстратів, амінокислот і гормонів до тканин.

Роль кисню і енергетичних субстратів полягає в забезпеченні підвищеної активності тканин в процесі самої роботи.

Основні ж перебудови в організмі, в тому числі оздоровлюючого характеру, стимулює і забезпечує гормональна система (ГС). Цей механізм можна представити таким чином. Проникнення гормонів через мембрани клітин активних тканин та їх накопичення в клітинах прискорює процеси доцільного руйнування і процеси синтезу всередині клітин.

При цьому відбуваються, зокрема, такі явища, як:

а) термінове і довгострокове підвищення захисних реакцій імунної системи (ІМС) проти антигенів (чужорідних факторів) і в той же час активізація імунної системи підвищує тонус нервової і гуморальної систем, активізуючи адаптаційні перебудови в організмі;

б) прискорення синтезу в клітинах рівносильно прискоренню оновлення та виправлення ДНК – спадкової інформації, від якої «глобально» залежить здоров'я клітини;

в) прискорюється оновлення самих клітинних структур (мембран, ферментативних комплексів та ін.) і тим самим знижується ймовірність появи глибоких пошкоджень всередині клітин, що призводять до їх дисфункції – хвороби.

Цей механізм може бути сформульований як: *фізичне тренування (ФТ) сприяє тому, що на зміну слабким і зламанним клітинним структурам приходять нові, молоді, більш життєздатні.*

Описані ефекти фізичних вправ (ФВ) – основа профілактики виникнення багатьох захворювань. Точно визначити, де знаходиться слабка ланка, в якому в даний момент накопичилася «небезпечна концентрація» генетичних ушкоджень, неможливо (принаймні, в умовах сучасних можливостей діагностики).

Розуміння даного впливу фізичного тренування – основа до розуміння його оздоровлюючого, профілактичного ефекту та впливу, що омолоджує.

Тому умови для прискорення процесів синтезу повинні регулярно створюватися у всьому організмі, у всіх системах і органах.

Паралельно вирішуються завдання зміцнення м'язів, збільшення їх еластичності і витривалості, поліпшення рухливості в суглобах. А це – основа гарного самопочуття, високої працездатності і, в кінцевому рахунку, відмінного настрою і оптимістичного настрою, які разом з відсутністю захворювань і нездужань створюють відчуття здоров'я. В цьому заключаються основна формула і механізм оздоровлення.

В тій чи іншій мірі вони реалізуються за будь-якого фізичного тренуванні. Питання полягає в ефективності. Саме в цьому одна система тренування (і види оздоровчої гімнастики) відрізняється від іншої.

2.3 Вплив оздоровчого тренування на організм людей

Оздоровчий вплив тренування проявляється у декількох взаємопов'язаних факторах.

Під час тренування активізуються два основних процеси, керованих гормональною системою.

Перший: мобілізуються основні енергетичні ресурси організму (вуглеводи, внутрішньом'язові і підшкірні запаси жирів) і розщеплюються амінокислоти і білкові структури тканин. Причому, як необхідні організму, так і віджилі, зношені, «поламані» білки мембран, клітинних органел, ферментів.

Другий: запускаються процеси синтезу, які є основою оновлення ДНК, виправлення в ній помилок, – тому йде омолодження та оздоровлення організму.

Таким чином, протікають в балансі руйнівні (катаболические) і синтезуючі (анаболічні) процеси.

У зв'язку з цим, ефектом оздоровлення в більшій мірі буде володіти такий вид гімнастики, при якому білкові структури організму прискорено оновлюються в порівнянні з процесами руйнування – катаболізму.

Таке тренування повинно в найбільшій мірі стимулювати синтез і викид гормонів, що викликають анаболічний ефект (тобто що прискорює доцільний синтез).

Більшість систем організму обслуговують м'язову діяльність. Тому, якщо людина має тренувані м'язи, то, як правило, можна говорити про те, що вона володіє більш високим рівнем працездатності всіх систем, в тому числі гормональної, серцево-судинної, нервової, опорної та ін.

Отже, раціональне тренування оздоровчої спрямованості повинно ефективно вирішувати завдання підвищення сили і витривалості практично всіх м'язових груп, не залишаючи слабких ланок.

Серед систем, порушення в яких безпосередньо призводять до

втрати здоров'я, на першому місці стоїть система травлення, включаючи обслуговуючі її залози (печінка, підшлункова та ін.).

Отже, система фізичних вправ повинна сприяти оздоровленню цього найважливішого відділу організму.

Це може бути досягнуто шляхом:

- зменшення відкладень внутрішньочеревного жиру;
- «масажу» кишківника оточуючими м'язами, включаючи діафрагму;
- нервово-рефлекторної стимуляції органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) шляхом впливу на рефлекторні зони і акупунктурну систему при виконанні певних вправ;
- ефектом релаксації за допомогою тренування на психічну сферу;
- організацією харчування з делікатної дієтою, якщо для цього є медичні показання.

Багато хвороб пов'язані із захворюваннями хребта. Вони викликаються або органічним ураженням (травмою), або гипертонусом м'язів спини (більше 80% випадків), або недоліком рухів у цьому відділі опорно-рухового апарату.

Раціональна будова тренування повинна забезпечувати профілактику захворювань хребта. При цьому воно повинно бути травмобезпечним, стимулювати загальний «анаболічний фон», включати досить велику кількість повільних рухів з обмеженою амплітудою в усіх відділах хребта для поліпшення харчування міжхребцевих дисків, задіяти зв'язки, скорочувати і розтягувати глибокі м'язи хребетного стовпа для ліквідації можливих «спазмів», зміцнювати всі м'язові групи спини і черевного преса для створення м'язового корсету для хребта.

Багатовіковий досвід йоги та китайської оздоровчої гімнастики підтверджує важливість дихальних вправ і тренування здібностей до психічної концентрації на природних і уявних об'єктах.

Користь від дихальних вправ в процесі фізичного тренування може визначатися наступним:

- повітря, що проходить через носові пазухи (дихати слід тільки через ніс), рефлекторно впливає на багато систем і органи;
- інтенсивний повітряний потік, що проходить через носоглотку, має ефект, що гартує;
- екскурсія діафрагми (при глибокому «черевному» диханні) є

додатковим масажем органів черевної порожнини;

- рідкісне глибоке дихання збільшує амплітуду зміни парціальної напруги кисню і вуглекислого газу в крові, що дозволяє підняти пікову концентрацію обох газів – сприяє розслабленню гладкої мускулатури судин і покращує трофіку тканин;

- ритмічне глибоке дихання врівноважує психічні процеси.

Здатність до стійкої психічної концентрації та пов'язане з нею вміння управляти своїм психічним станом – життєво важливий навик сучасної людини.

Якщо характер фізичного тренування дозволяє досить довго концентрувати увагу на певних м'язових групах і областях тіла, активних в даний момент, то тим самим формується умовно рефлексорний навик, що дозволяє не тільки стійко фіксувати увагу на об'єкті, а й викликати необхідні вегетативні реакції в організмі (це – основа психофізіологічного аутотренінгу). Цей навик є основою будь-якого психорегулюючого тренування.

Крім того, тренування у фіксації уваги на глибоких м'язах тазового дна і черевної порожнини виробляє здатність до довільного управління їх роботою, – що є найважливішою умовою їх регулярного тренування і, як наслідок, їх здорового стану.

Отже, в гімнастичних заняттях оздоровчої спрямованості слід використовувати дихальні вправи і розвивати здібності до концентрації уваги.

Зайві жирові запаси і формування красивої фігури – найбільш значимий стимул для занять оздоровчою гімнастикою. Втрата ваги не повинна бути головним завданням при складанні програми занять. Оздоровче тренування повинно ефективно змінювати склад тіла «в кращу сторону».

Для швидкого і з користю для здоров'я зниження жирових запасів необхідно дотримуватися таких вимог:

- нормалізувати роботу всіх органів і систем, від яких залежать обмінні процеси в організмі;

- збільшувати силу, витривалість і еластичність м'язів для забезпечення більшої рухливості і активності людини в повсякденній діяльності, поліпшення самопочуття і самооцінки;

- активізувати нейро-гуморальні механізми, що сприяють викиду мобілізуючих жирові депо ліпотропних гормонів і нейромедіаторів (вид біологічно активних речовин) під час

тренування і збереження їх високої концентрації після неї для звільнення і спалювання жиру з підшкірних жирових депо, а також підвищення основного обміну після занять протягом одного-двох днів;

- розслабляючи впливати на психіку, створювати відчуття спокою, задоволення, стабільності і гармонії з навколишнім середовищем як протизаги психологічної залежності від необхідності постійно споживати «смачну і здорову їжу» у великих кількостях;

- тренування не повинне бути енергоємним. Це пояснюється тим, що велика енергетична витрата значно знижує вуглеводні запаси організму, а це призводить до підвищення апетиту після занять.

Крім того, збільшене «спалювання» калорій під час тренування – практично марне заняття, якщо ставиться завдання стабільного і довгострокового зниження жирових запасів. Жир «спалюється» після тренування, коли підвищується основний обмін і використовується низькокалорійна дієта.

В особливих випадках, при достатньому психотерапевтичному забезпеченні, показана «м'яка» тривала циклічна робота аеробного характеру вранці натщесерце, але обов'язково – тільки як частина системи, в якій повинні мати місце інші види оздоровчої гімнастики.

В цілому, при організації занять, що мають на меті довгострокове поліпшення складу тіла, необхідно прагнути не знижувати жирові запаси будь-яким шляхом, а намагатися допомогти тому, хто займається поміняти себе – стати більш здоровим, більш сильним, більш активним, змінити його звички, спосіб життя і т. д.

Іншими словами, фізичне тренування буде ефективним тільки в тому випадку, якщо воно є частиною широкої програми роботи з людиною і в центрі її знаходяться психологічні і соціологічні, а не тільки і не стільки – тренувальні аспекти.

Тренування може називатися оздоровчим, якщо проходить на позитивному психоемоційному фоні, сприяє зняттю стресів і розслабляє психіку, викликаючи стан комфорту.

2.4 Морфо-функціональні особливості впливу різних вправ

Організувати заняття оздоровчої спрямованості можна з використанням багатьох вправ, хоча завдання оздоровлення буде вирішуватися по-різному при різному їх підборі.

У зв'язку з цим необхідно визначити принципові відмінності їх впливу на морфо-функціональний стан організму. З цієї позиції умовно можна виділити чотири типи вправ (рис. 2.1):

- вправи на розтягування;
- аеробні вправи;
- силові вправи;
- змішані вправи.

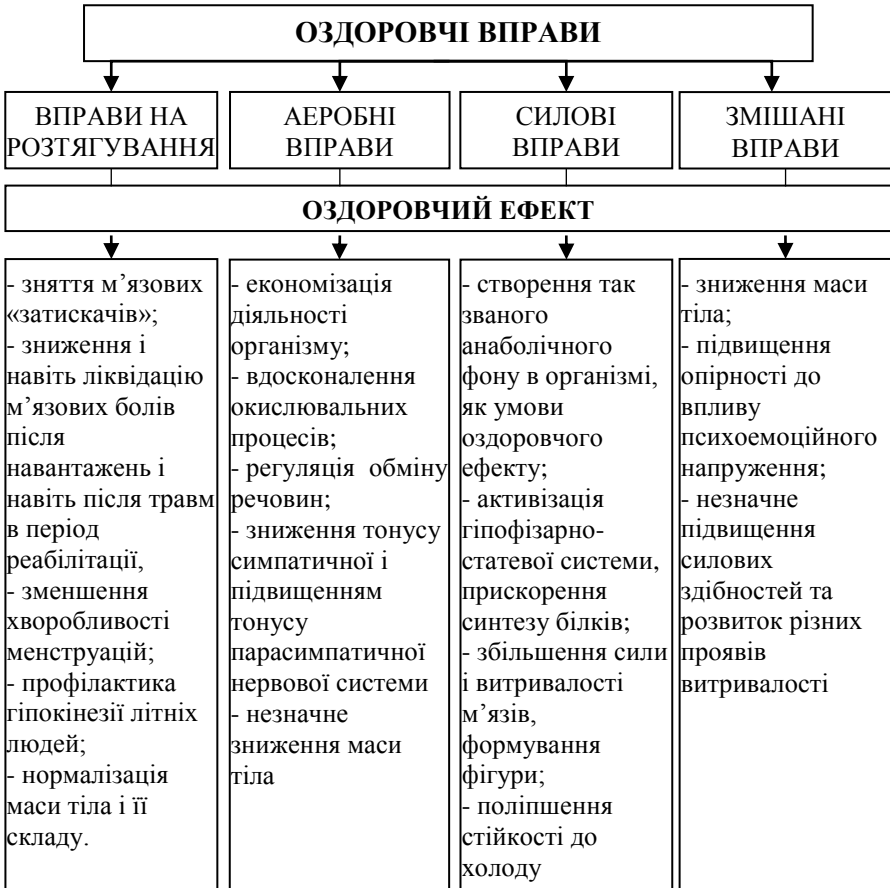


Рисунок 2.1 – Типологія вправ, що використовуються у оздоровчому тренуванні

2.4.1 Вправи на розтягування

Для розуміння сенсу вправ, що розтягують і одержуваних при цьому ефектів оздоровлення важливі є відомості про опорно-руховий апарат (ОРА) і механізми, що забезпечують його функціонування.

При вправах на розтягування (так званому стретч-тренуванні) основному впливу піддаються м'язи, їх оболонки, фасції, сухожилля, зв'язки і суглобові сумки суглобів. Всю цю групу для стислості фахівці називають сполучно-тканинним утворенням (СТУ) і відзначають, що саме вони в більшості своїй лімітують гнучкість.

Сполучно-тканинні утворення (СТУ) складаються з двох типів волокон:

- а) колагенових;
- б) еластинових.

Волокна містяться в структурі в різному співвідношенні, від чого і залежать еластичні властивості СТУ.

Будова колагену і еластину – подібна: вони складаються, як і м'язи, з пучків волокон, однак в колагені волокна щільно склені водневими зв'язками, а в еластині ті ж пучки з'єднані в сітчасту структуру.

З віком і при іммобілізації суглобів змінюється хімічний склад СТУ, відбувається їх кальцинація і дегідратація (втрата рідини). Це призводить до збільшення числа водневих зв'язків, тобто зниження еластичних властивостей.

Серед особливостей м'язів, істотних з точки зору стретч-вправ, слід зазначити здатність змінювати довжину спокою шляхом збільшення або зменшення числа саркомерів під впливом вправ на розтягування.

Найважливішими морфологічними елементами м'язів, що грають істотну роль при вправі на розтягування, є пропріорецептори (внутрішньом'язові і суглобові чутливі елементи).

Серед них розрізняють: інтрафузальні м'язові волокна, тільця Гольджі (сухожильні органи), тільця Паччіні, Руффіні, вільні нервові закінчення.

Для розуміння методів стретч-тренування дуже важливі відомості про механізми функціонування ОРА та, зокрема, про рефлекси спинного мозку.

Важливість цих відомостей пояснюється наступним.

Поліпшення розтяжності СТУ м'язів і суглобів можливо при їх регулярному розтягуванні. Однак розтягуванню СТУ перешкоджає рефлекторне скорочення м'язових волокон, яке викликається стретч-рефлексом і супроводжується больовими відчуттями.

Часткове ослаблення стретч-рефлексу можливо за рахунок використання таких рефлексів спинного мозку як реципрокне (взаємопов'язане перехресне) гальмування м'язів-антагоністів при активізації агоністів, згинального рефлексу (міотатичний рефлекс) і гамма-регуляції тону інтрафузальних м'язових волокон.

Тобто використання в тренуванні рефлексів спинного мозку полегшує завдання розтягування СТУ шляхом ослаблення рефлекторного напруження м'язів.

Це досягається такими способами, як:

- а) утримання м'яза розтягнутим досить довго;
- б) під час розтягування напруга м'яза-антагоніста;
- в) почергове напруження і розслаблення м'язау розтягнутому стані;

г) вібрація м'яза при його розтягуванні;

д) довільні зусилля по розслабленню м'яза, щорозтягується.

При кожному з цих способів активізується той чи інший механізм ослаблення стретч-рефлексу, які лежать в основі методів стретчинга.

Розрізняють декілька термінових ефектів розтягування.

Інтенсивна пропріорецепторна імпульсація (з чутливих елементів м'язів і сухожиль) призводить до підвищення тону підкіркових утворень головного мозку, що викликають комплекс реакцій в організмі, схожих з такими при виконанні різних динамічних вправ і масажі.

Локальне подразнення нервових закінчень сприяє активізації процесів метаболізму в розтягваних м'язах і сполучних тканинах.

Тренування стретчинга, як і будь-які тренування, впливають на процеси синтезу РНК, білків і репараційні процеси в ДНК найбільш різних органів і тканин.

Якщо стретчинг супроводжується больовими відчуттями або поєднується з силовими вправами, то інтенсивна гормональна відповідь і виділення нейромедіаторів сприятиме мобілізації жирових депо.

Чергування напруги і розслаблення м'язів при деяких видах

стретчинга може розглядатися як своєрідне тренування здатності до довільного регулювання м'язової напруги і довільного розслаблення м'язів, тобто як вдосконалення координаційних здібностей.

Відставлені ефекти розтягування

Розрізняють два аспекти стретч-тренування:

- розвиток гнучкості;
- отримання оздоровчого ефекту за рахунок активізації різноманітних механізмів впливу на організм.

Поліпшення гнучкості пояснюється тим, що в м'язових волокнах збільшується число саркомерів (волокно стає довшим) і подовжуються статичні стретч-рецептори (статичні інтрафузальні волокна).

Вплив розтягування на колаген прискорюють деградацію білкових молекул, з яких він складається, і через складний ланцюжок біохімічних реакцій впливають на геном колагенових волокон, прискорюючи синтезують процеси.

У такий спосіб прискорення процесів деградації і синтезу збільшує «кругообіг білка», що, як передбачається, збільшує вміст зволожувачів і зменшує число водневих зв'язків – тобто знижує ступінь «склеєності» волокон колагену між собою. Це збільшує еластичність (розтягуваність) колагену.

Такий же вплив збільшує відсоток вмісту в СТУ м'язів і суглобів еластину, стає менше мінеральних включень (кальцію) – що також підвищує загальну еластичність СТУ.

Серед інших оздоровчих ефектів вправ, що розтягують зазначаються:

- зняття м'язових «затискачів»;
- зниження і навіть ліквідацію м'язових болів після навантажень і навіть після травм в період реабілітації;
- зменшення хворобливості менструацій;
- профілактика гіпокінезії літніх людей;
- нормалізація маси тіла і її складу.

2.4.2 Аеробні вправи

До аеробіки може бути віднесений широкий клас циклічних (біг, плавання, велоспорт, веслування та ін.) і ациклічних (танці, спортивні ігри та ін.) видів вправ, в яких енергозабезпечення проводиться в

основному аеробним шляхом.

Слід врахувати, що поняття «аеробна вправа» – вельми умовно, тому що, з одного боку, не існує вправ, енергозабезпечення в яких здійснюється тільки аеробними механізмами, а з іншого – тільки в дуже обмеженій кількості видів вправ існують умови утрудненою доставки кисню до м'язів.

Це – статичні напруги, вправи з важкою штангою, деякі дії в єдиноборствах. У цьому сенсі, навіть спринтерський біг, вільні вправи в гімнастиці, композиції в спортивної аеробіки та ін., не дивлячись на їх високу інтенсивність і відносну нетривалість, можуть бути віднесені до розряду аеробних вправ тому, що при їх виконанні всередині м'язів достатньо кисню для нормального функціонування аеробного шляху енергозабезпечення.

2.4.3 Морфологія систем аеробного забезпечення

Аеробні вправи, так само, як і інші, виконуються за рахунок скорочення м'язів. Для цього потрібна енергія, яка може поставлятися двома шляхами:

- анаеробним (всі компоненти його знаходяться всередині м'язів);
- аеробних, при якому потрібна доставка до м'язових волокон кисню і енергетичних субстратів – спалюваних речовин.

Таким чином, в системі аеробного забезпечення можна виділити: системи транспорту, утилізації, а також управління і забезпечення: ЦНС, гормональну, водно-сольову, терморегуляції та ін.

Основними елементами системи транспорту є легені, серце, судини, кров, запаси глікогену в печінці і жиру в жирових депо.

В системі утилізації це: мітохондрії міокарда і м'язів, внутрішньоклітинні запаси кисню (у зв'язку з міоглобіном), глікогену, жирів.

2.4.4 Функціонування аеробної системи енергозабезпечення

На початку будь-яких аеробних вправ в якості джерела енергії використовуються запаси креатінофосфату (Крф) в м'язах.

Практично миттєво (протягом 1-2 сек) розгортаються системи внутрішньоклітинного дихання, для яких кисень доставляється з

міоглобіну м'язових клітин і гемоглобіну капілярної крові. Цих джерел енергії вистачає на 10-30 секунд, протягом яких під впливом ЦНС, гормональної системи і сигналів з судинних хеморецепторів поступово інтенсифікується робота систем доставки кисню до м'язів і мобілізуються позаклітинні запаси вуглеводів і жирів.

Таким чином, некоректно говорити, що на початку аеробних вправ м'язи відчувають дефіцит кисню або субстратів.

Після вработування (2-4 хв), протягом якого досягається необхідна інтенсивність і збалансованість функціонування всіх систем аеробного енергозабезпечення, настає стійкий стан, який може підтримуватися досить довго, якщо потужність роботи не перевищує анаеробного порогу (АП) – тобто коли ще може підтримуватися баланс між швидкістю продукції анаеробних метаболітів (лактат, іони водню) в швидких м'язових волокнах і їх видаленням.

При більш високій інтенсивності накопичення анаеробних продуктів є причиною виникнення втоми. Тому для продовження тренування потрібен активний відпочинок – тимчасове зниження інтенсивності нижче анаеробного порогу, після чого стане можливим знову інтенсифікувати роботу.

Таким чином, АП – це розділення між інтенсивністю, з якою можна працювати тривалий час (як безперервним, так і змінним методом) і інтенсивністю, яка швидко призводить до стомлення.

2.4.5 Термінові ефекти аеробіки

При інтенсивності нижче АП пропорційно навантаженню зростають:

- легенева вентиляція (ЛВ);
- споживання кисню (ПК);
- частота серцевих скорочень (ЧСС);
- температура тіла;
- артеріальний тиск (АТ);
- потовиділення.

В кров у невеликому обсязі викидаються гормони і нейромедіатори симпатoadреналової і глюкокортикоїдних систем, зростає вміст цукру і жирів. У реакціях енергозабезпечення використовуються, в основному, внутрішньом'язові запаси енергії. Жирові депо мобілізуються незначно.

При інтенсивності вище АП спостерігаються ті ж явища, але вони виражені набагато сильніше. Вуглеводи ставляться переважним джерелом енергозабезпечення, в крові накопичується молочна кислота та інші метаболіти, відбувається інтенсивне потовиділення, значно зростає легенева вентиляція за рахунок збільшення частоти дихання (ЧД), частоти серцевих скорочень (ЧСС) і споживання кисню (СК) може досягти максимуму.

2.4.6 Відставлені ефекти аеробіки

За рахунок збільшення продуктивності всіх ланок системи транспорту та утилізації кисню поліпшується витривалість. При цьому невірно говорити, що лімітуючим фактором витривалості є центральна ланка або периферійна ланка – усі елементи системи співналаштовані.

У той же час подальше підвищення витривалості може лімітуватися, наприклад, серцем, якщо воно має вроджені анатомічні обмеження продуктивності. В цьому випадку підвищити щільність капілярів і мітохондрій в м'язах дуже важко і продуктивність всієї системи буде невеликою.

М'язи також можуть лімітувати подальший прогрес витривалості в разі, наприклад, недостатньої сили повільних м'язових волокон. Такі м'язи не будуть створювати достатнього «кисневого запиту», отже, вся система не вийде на індивідуально максимальний рівень функціонування.

Під впливом аеробного тренування в окремих системах і органах можуть відбуватися такі перебудови.

Міокард: незначно збільшується обсяг порожнин серця, відбувається гіпертрофія м'язових стінок, поліпшуються іонні процеси, підвищується щільність мітохондрій – все це покращує скоротливість міокарда і підвищує максимальний серцевий викид і стійкість роботи серця при тривалому м'язовому навантаженні – тобто збільшує продуктивність серця як насоса.

Крім цього збільшується просвіт коронарних судин, щільність капілярів, знижується реактивність міокарда на дію стресорів.

Судинна система: збільшується просвіт і еластичність магістральних і периферичних судин, збільшується щільність капілярів. Це сприяє профілактиці атеросклерозу, покращує

забезпечення тканин киснем, гормонами і поживними речовинами.

Кров: трохи збільшується загальний об'єм циркулюючої крові, гемоглобіну та еритроцитів, поліпшується киснево-транспортна функція.

М'язи: зростає щільність мітохондрій і капілярів, концентрація міоглобіну, запасів глікогену, виникає незначна гіпертрофія повільних м'язових волокон. В цілому такі перебудови збільшують витривалість м'язів при виконанні роботи аеробного характеру.

Ендокринна система: аеробні вправи сприяють незначному збільшенню ваги і функціональної потужності деяких залоз, знижують їх реакцію на виконання помірної м'язової роботи, підвищують здатність підтримувати високу функціональну активність протягом тривалого часу, змінюють чутливість тканин до гормонів, що сприяє поліпшенню регуляції функцій організму і обмінних процесів.

Регулюючий ефект аеробних вправ: виражається насамперед у економізації діяльності організму. Це забезпечується вдосконаленням окислювальних процесів (збільшенням кількості мітохондрій в різних органах і системах), регуляцією обміну речовин на всіх ділянках і ланках – від надходження до утилізації і виведення продуктів метаболізму, зниженням інтенсивності відповіді тканин на дію гормонів і нейромедіаторів, зниженням тону симпатичної нервової системи і навпаки – підвищенням тону парасимпатичної системи.

Вважається також, що цей вид тренування має деякий антисклеротичний ефект, знижуючи рівень холестерину і покращуючи співвідношення ліпопротеїнів високої і низької щільності в крові.

При оздоровчих формах занять спостерігається незначне зниження маси тіла. Більшій активності перешкоджає зниження основного обміну, підвищення тону парасимпатичної нервової системи і зниження реактивності на гормони.

2.4.7 Силові вправи

Силові вправи широко використовуються в оздоровчій гімнастиці. Існують цілі системи, побудовані в основному на застосуванні силових дій. Найбільш відомі: бодібілдинг, атлетична гімнастика, ізотон та ін. Ефект силового тренування залежить від ряду факторів.

2.4.8 Будова нервово-м'язового апарату

Генерацію механічної сили здійснює так званий нервово-м'язовий апарат (НМА), до складу якого входять нейрони рухової зони кори головного мозку, підкоркові утворення головного мозку, нервові шляхи, що сходять, мотонейронний пул у спинному мозку, рухові нерви, м'язи, які ними іннервуються, пропріорецептори, які здійснюють зворотний біологічний зв'язок.

Усередині кожного м'язового волокна є міофібрили-органели, які безпосередньо здійснюють вкорочення м'яза під впливом іонів кальцію в присутності АТФ – джерела енергії м'язового скорочення.

Головна роль АТФ в організмі пов'язана із забезпеченням енергією численних біохімічних реакцій. Являючись носієм двох високоенергетичних зв'язків, АТФ служить безпосереднім джерелом енергії для безлічі енерговитратних біохімічних і фізіологічних процесів. Все це реакції синтезу складних речовин в організмі: здійснення активного перенесення молекул через біологічні мембрани, у тому числі і для створення трансмембранного електричного потенціалу; здійснення м'язового скорочення.

2.4.9 Функціонування нервово-м'язового апарату

Довільні рухи починаються при порушенні нейронів головного мозку. Потім збудження передається до мотонейронів пулу спинного мозку, в якому порушується різна кількість мотонейронів в залежності від інтенсивності збуджуючих сигналів з верхніх відділів нервової системи.

Кожен мотонейрон іннервує певну кількість м'язових волокон (МВ) певного типу.

Дрібні мотонейрони (з низьким порогом збудження) – повільні м'язові волокна (ПМВ).

Великі мотонейрони (з високим порогом збудження) – швидкі м'язові волокна (ШМВ).

Така особливість будови НМА обумовлює можливість задіяти для м'язового скорочення тільки частина МВ даного м'яза. Іншими словами, якщо не потрібно максимальної сили або швидкості скорочення, то організм «економить» сили – рух виконується за рахунок частини наявних МВ, в той час як інші залишаються

неактивними.

При цьому є досить сувора закономірність: *при слабких зусиллях працюють повільні МВ, а швидкі МВ залучаються до роботи тільки при зростанні навантаження або настання стомлення.*

Ця закономірність порушується при максимально швидких або «вибухових» рухах, коли ШМВ можуть «спрацювати» навіть раніше повільних.

Таким чином, якщо вправа виконується повільно і проти невеликої ваги, то тренуванню піддаються більшою мірою ПМВ, а при швидких рухах і максимальних навантаженнях – ШМВ.

Необхідно розуміти різницю між спортивним та оздоровчим силовим тренуванням.

Спортивна силове тренування (ССТ) має на меті збільшення сили м'язів стосовно до конкретної змагальної вправи як умови досягнення максимального результату.

Метою ж *оздоровчої силового тренування (ОСТ)* є створення так званого анаболічного фону в організмі, як умови оздоровчого ефекту.

Спільно з цією основною метою можуть вирішуватися, наприклад, завдання: підвищення сили, збільшення або зменшення ваги тіла, зниження жирових запасів, поліпшення постави і т. д. Однак, ці приватні завдання не повинні затуляти основне призначення оздоровчого силового тренування – поліпшення здоров'я і самопочуття тих, хто займається

У методичному аспекті існують наступні основні відмінності.

При ССТ величина напруги м'язів і маса подоланого вантажу – вище 60-70% від довільної максимальної сили (ДМС), часто використовуються висока швидкість або темп силових вправ. Це означає, що в більшій мірі впливу піддаються ШМВ, – що і потрібно для багатьох видів спорту.

При ОСТ вправи в більшості випадків носять локальний характер (задіють невелику масу), напруга не перевищує 40-60%, при правильній техніці рух виконується без розслаблення м'язів, дотримується правило продовження підходу «до відмови, – тобто до настання інтенсивних больових відчуттів і значного психічного напруження.

Рухи виконуються повільно, плавно.

Основна мета таких вправ – накопичення в організмі метаболітів і біологічно активних речовин, – що запускає описані вище

перебудови, які призводять до поліпшення здоров'я.

У той же час слід зазначити, що в оздоровчому силовому тренуванні розвиваючого характеру, яке використовується найчастіше молодими віковими категоріями займаються, застосовуються і ті і інші типи вправ, причому в більшій мірі орієнтація необхідна на досвід спортивного силового тренування, але в даному випадку воно оздоровлює.

2.4.10 Термінові ефекти ОСТ

1. Відбувається активізація симпатoadреналової системи, яка мобілізує енергетичні і пластичні ресурси організму, в тому числі підшкірні і брижеїчні жирові депо.

2. Активізується гіпофізарно-статева система, що забезпечує прискорення синтезу білків.

3. При правильній техніці під час вправи ЧСС, споживання кисню, артеріальний тиск зростають незначно.

4. У крові, м'язах, інших тканинах накопичуються і довго зберігаються метаболіти, гормони, нейромедіатори, ферменти.

5. При правильній техніці виявляється позитивний нейрогенний і механічний вплив на внутрішні органи.

2.4.11 Відставлені ефекти ОСТ

1. Збільшується сила і витривалість м'язів, формується бажана людиною фігура.

2. Поліпшується діяльність ССС, зокрема удосконалюються судинні реакції, поліпшується мікроциркуляція.

3. Нормалізується робота внутрішніх органів.

4. Спостерігається довгострокова психічна і нервова релаксація.

5. Поліпшується стійкість до холоду.

6. Поліпшується психологія особистості.

2.4.12 Вправи змішаного типу (ВЗТ)

Проміжне становище між аеробними і силовими вправами займає вид вправ, взятий за основу в широко відомій системі «шейпінг» і який використовується в жіночій атлетичній гімнастиці.

Характеристиками таких вправ є:

- високий ступінь напруги м'язів, тобто по суті, це силові вправи, які виконуються без снарядів або з легкими обтяженнями;
- високий темп і швидкість рухів;
- досить високий енергозапрос (споживання кисню);
- висока частка роботи м'язів на поступання, коли м'язи насильно розтягуються з високою швидкістю з зупинкою руху в граничних моментах руху;
- високий ступінь психоемоційного напруження, що викликається больовими відчуттями;
- чергування силових вправ і вправ, що розтягують.

Використання таких вправ переслідує основну задачу – зниження маси тіла за рахунок жирового компонента.

В системі ВЗТ є так звані «анаболічні тренування» для збільшення м'язової маси, але в ній використовуються не основні види вправ шейпінгу, а силові.

Ефект же зниження маси тіла обумовлений поєднанням, по суті, в одному занятті елементів аеробіки, силового тренування і стретчинга.

2.4.13 Термінові ефекти ВЗТ

1. Великий силовий компонент вправ, доведення м'язів до стомлення і високий емоційний фон активізують симпатoadреналову (САС) і глюкокортикоїдну системи, викликаючи викид в кров гормонів.

2. Високий енергозапрос протягом заняття сприяє інтенсивному спалюванню вуглеводів, білкових речовин (нейромедіаторів, ферментів, гормонів, амінокислот, інших білкових речовин) і, в меншій мірі СЖК (через підвищену концентрацію лактату).

3. Доведення м'язів до стомлення викликає накопичення іонів водню і вільних радикалів, які активізують катаболічні реакції всередині м'язів (а це – хімічний фактор пошкодження м'язів).

4. Висока частка роботи м'язів на поступання додатково активізує САС за механізмом пропріорецепції і викликає інтенсивне пошкодження м'язових волокон (саркомер) і сполучнотканинних оболонки м'язів (а це – механічний фактор пошкодження м'язів).

5. Використання стретчинга вже пошкоджених м'язів підсилює

катаболічний ефект заняття.

6. Інтенсивна пропріорецепція, високе споживання кисню, «закислення» м'язів і крові, інтенсивні больові відчуття, високий емоційний фон, напруження і можливі збої в ритмі дихання призводять до високого ступеня активізації САС та інших відділів гормональної системи, викиду елементів білої крові і ферментів в судинне русло, можливого підвищення артеріального тиску – і в цілому складають групу чинників посилення стрессогенності занять вправами змішаного типу.

Внаслідок цього має місце наступний ланцюжок взаємопов'язаних подій. Відбувається набряк м'язової тканини, що відчувається як післятренувальні м'язові болі («крепатура» м'язів).

М'язові болі підвищують тонус САС, знижують глибину релаксації і сну тих, хто займаються, а це, як наслідок, підвищує основний обмін в період після тренування. Вони ж погіршують самопочуття і апетит, знижуючи прихід енергії в дні після тренування.

У разі сильної гормональної системи тих, хто займається, інтенсивне руйнування м'язів активізує процеси синтезу, які, з одного боку, дуже енергоємні, а з іншого боку – використовують в якості будівельного матеріалу ендогенні білки (спустошуючи лімфоїдну тканину – основний компонент імунної системи), а в якості джерела енергії – ендогенні жири.

Зазначені процеси прискорюються, якщо тренування поєднується з обмеженнями в харчуванні.

Якщо ресурсів гормональної системи не вистачає, то відбувається швидке зниження маси і сили м'язів.

Таким чином, якщо заняття вправами змішаного типу проводяться при перерахованих вище характеристиках, то вони ефективно забезпечують катаболічний ефект, приводячи до зменшення маси і жиру.

Однак слід враховувати, що, зміцненню здоров'я сприяє «анаболічний фон», а не катаболічний. Крім того, висока стрессогенність занять і інтенсивні рухи на тлі можливого зниження ресурсів гормональної системи збільшують ризик перенапруження, захворювань і травм.

Якщо спробувати з вправ змішаного типу сконструювати анаболічну систему, то доведеться відмовитися від методичної основи ритмічних вправ типу «шейпінг» – комбінації в одній вправі

аеробного і силового тренування, розтягування виконувати за методикою релаксируючого стретчингу, мінімізувати травмуючий ефект ексцентричної роботи м'язів, інтенсивні силові вправи замінити звичайними.

Отже, необхідно буде так модифікувати тренування, щоб ліквідувати «катаболічні» термінові ефекти.

Однак в цьому випадку тренування отримає риси одного з різновидів оздоровчого спортивного тренування.

3 СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЗДОРОВЧОЇ ГІМНАСТИКИ

3.1 Сенс гімнастики, як системи фізичної вправи

Здоров'я історично завжди визнавалося однією з найважливіших життєвих цінностей. І завжди стояла проблема забезпечення його високого рівня. Причому, постійно активно проявлялися і проявляються зараз чотири аспекти цієї проблеми:

- 1) особистісно-індивідуальне прагнення до хорошого здоров'я;
- 2) суспільна значущість стану здоров'я кожного індивіда і населення в цілому;
- 3) формування дієвих систем забезпечення здоров'я (зміцнення, збереження, відновлення);
- 4) самопідготовка і державна підготовка «будівельників» здоров'я.

Особистісно-індивідуальне прагнення до хорошого здоров'я пов'язано з потребою людини до самоствердження і самовираження. Перевага може мати і позитивне і негативне забарвлення. Тому сила тіла і духу завжди оцінювалася і оцінюється з соціальної точки зору, з позиції моралі суспільства.

У зв'язку з цим тілесна, психічна й інтелектуальна досконалість в єдності складають здорове благополуччя людини як особистості і як частини суспільства. Тому особисті та громадські інтереси у вирішенні проблем забезпечення здоров'я відпочатку взаємопов'язані.

У рішенні задач оздоровлення, завдяки величезному арсеналу засобів і форм їх використання, історично провідна роль належить гімнастиці, яка несе широкий сенс як система фізичної вправи.

До цього необхідно додати, що завжди гімнастика займала і займає провідні позиції в розробці загальнотеоретичних концепцій і приватних методик різних видів вправ і їх методологічних узагальнень.

Вельми важливо, що, маючи величезні вікові та кваліфікаційні полігони для досліджень, гімнастика постійно обґрунтовує принципово нові погляди на проблему психофізичного вдосконалення відповідно до особливостей стану фізичної культури, спорту, науки, культури в цілому – на даному етапі і у зв'язку з тенденціями їх розвитку.

Вони, в свою чергу, істотно впливають на положення загальної теорії фізичного виховання. Так, наприклад, було з ранньою спортивною спеціалізацією, яка повсюдно засуджувалася теоретиками і не дуже розумілася практиками старого зразка. Однак, завдяки науковим розробкам і досвіду гімнастики, була визнана основоположною в досягненні вищої спортивної майстерності.

Але рання спеціалізація це – не просто більш ранній, порівняно з минулим досвідом, початок спеціалізованих занять, зрушення їх з 13-15 років на 7-10. Це – особлива теорія і методологія спорту:

- вона відкрила нові методи навчання і фізичного вдосконалення, більш ефективні режими психофізичних навантажень і їх узгодження з новими і більш досконалими методами відновлення;

- вона змінила уявлення про вікову динаміку функціонального розвитку організму;

- показала нові, більш високі рівні психофізичного розвитку, які зумовлюють розробку відповідних цільових установок і моделей, за якими будується процес вдосконалення не тільки в спорті і оздоровчо-розвивальній фізичній культурі, а й у відновлювальній – реабілітаційній.

Таким чином, рішення вузькоспеціалізованої спортивної проблеми має природний зв'язок з певними областями і значно більшу соціальну виразність і значущість.

В результаті необхідно вказати, що все вищезазначене досягається в злагоді з абсолютно конкретними методами виховання і освіти за допомогою соціальної оцінки.

Взагалі заняття фізичними вправами переслідують якусь ідеалізовану мету – досягнення психофізичної досконалості. Природно, в залежності від індивідуальних особливостей тих, хто займаються, стану здоров'я, фізичного розвитку, рухових задатків і здібностей, підготовленості, мотивації, умов для занять і т. д. – ця мета конкретизується, однак при збереженні головного сенсу занять – прагнення до поліпшення своїх психофізичних кондицій і умінь їх реалізувати.

У зв'язку з цим можливі два принципово різних напрямки цього вдосконалення:

- перший: забезпечення такої психофізичної дієздатності, яка гарантувала б людині здійснення побутових і професійних видів діяльності;

- друге: досягнення вищих рівнів розвитку якостей, які в сукупності утворюють психофізичну досконалість, яку можна реалізувати в спеціалізованих (особливо важких і складних) умовах. При цьому досить велика ймовірність, що можуть статися довільні прояви спеціалізованих здібностей в умовах побутової та професійної діяльності, тобто станеться певний позитивний перенос результативності зі специфічної діяльності, що зазнала вдосконалюючого впливу, в діяльність, яка такими діями не охоплена.

Якщо мати на увазі розглянутий соціальний аспект, то важливість такого перенесення ефективності педагогічно спрямованого вдосконалення очевидна і не потребує коментарів.

Зважаючи на вказані причини, гімнастика – надійний інструмент для вирішення завдань, що стоять і перед оздоровчим і перед спортивним напрямками фізичного виховання.

Необхідно підкреслити, що розмежування цих двох напрямків не являється антагоністичним; воно є етапним в силу необхідності, і навпаки: якщо ґрунтуватися на ідеалізованій меті і моделі психофізичного вдосконалення, то **оздоровча та спортивна гімнастика повинні доповнювати один одного.**

Це стає зрозуміло, якщо мати на увазі справжні об'єкти впливу фізичними вправами, а не якісь абстрактні категорії. Звернемося до схеми, зображеної на рис. 3.1.

Об'єктом фізичного вдосконалення є люди.

Перші. Психофізичний стан частини з них не відповідає деякому стандартизованому рівню, але відставання знаходиться у межах норми («А»).

Другі. Мають серйозні порушення в діяльності функціональних систем організму, патології, інвалідність («Б»).

Треті. «Практично здорові», мають деяку базову підготовленість і можуть виконувати без шкоди для здоров'я тривалу і інтенсивну роботу, пов'язану зі специфічними вправами різновидів спортивної гімнастики («В»).

Четверті. Відрізняються високим рівнем рухових здібностей, особливою обдарованістю до діяльності «гімнастичного» характеру, належною мотивацією («Г»).

Відповідно до цього першого контингенту адресується така система вправ, яка практично без обмеження величин психофізичного навантаження (хоча і з урахуванням індивідуальних реакцій)

удосконалює фізичні якості і тілесні форми, формує життєво необхідні рухові вміння і навички, застосування яких вимагають побут і професійна діяльність, і забезпечує психофізичну готовність до прояву їх на рівні екстремальних потреб.

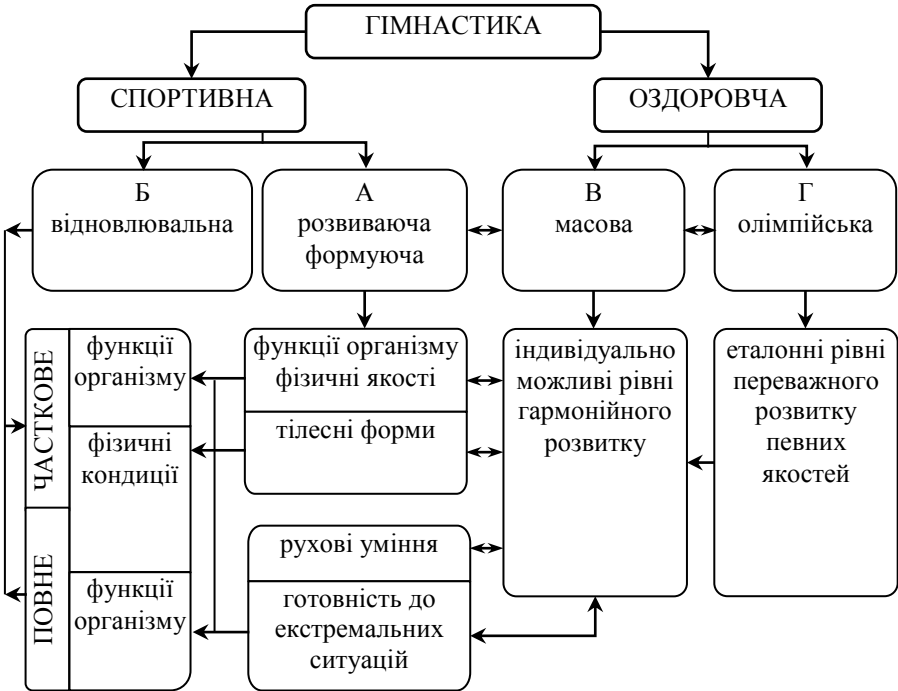


Рисунок 3.1 – Видоформуючі напрямки гімнастики їх взаємозв'язок

Цю систему вправ, в яку входять найрізноманітніші види оздоровчої гімнастики, умовно можна назвати розвивально-формуючою.

Інша система фізичних вправ потрібна контингенту «Б».

Якщо, наприклад, першій групі в рамках оздоровлення потрібне поєднання досить навантажувальних занять і оптимального режиму, що «покриває витрати» харчування, то у другому випадку найчастіше буває необхідним застосування медикаментозних засобів, дієтичного

харчування, а гімнастика – лікувальна, відповідно до конкретних захворювань і з урахуванням загального стану здоров'я і фізичного стану, більш суворого і детального лікарського контролю.

Другий основний напрямок у гімнастиці – досягнення вищих психофізичних проявів. Вони формуються в гімнастиці спортивній.

Спорт – це особлива соціальна форма життєдіяльності людини. На жаль, в силу і об'єктивних і суб'єктивних причин, більшість людей приймає участь в спорті лише як глядачі. Але завжди при цьому (рідкісні явища) хотіли б бути спортивно активними.

Спортсмени світового класу стають кумирами; своїм прикладом залучають до спорту; їм намагаються наслідувати; їх приклади сприяють виникненню і розвитку шкіл гімнастики. Такі школи мають велику популярність серед тих, хто займається.

Це є однією з найбільших соціальних заслуг гімнастики.

Однак не всім, хто починає займатися гімнастикою підкориться мета– завоювати олімпійську медаль.

Сама по собі зазначена мета – гідна поваги, бо це – мета самовдосконалення та самоствердження; і вона оцінюється суспільством як соціально значуща. Однак фахівці задаються питанням: чи виправдано твердження такої мети для конкретної людини? Чи є у неї для цього хоча б якісь здібності або талант? Чи не стане невдача, спочатку зумовлена переоцінкою своїх можливостей, причиною виникнення невиліковної незадоволеності, ломки психології, відторгнення справи самовдосконалення і переходу до «вільного» способу життя і асоціальних вчинків.

Тому педагогіка гімнастики (яка спочатку і завжди повинна скрупульозно точно визначати можливості людини (дитини), яка прийшла в гімнастику, прогнозувати можливі результати і у зв'язку з цим терпляче, не принижуючи гідності і не відлучаючи від гімнастики взагалі, формувати у неї таку чітку усвідомленість і особистої і соціальної значущості вдосконалення за рахунок доступних і адекватних видів гімнастики, при якій заняття знайшлися б тоді цікавими, і результативними, і корисними для нього самого і для нащадків)– важлива і майже неоціненна.

При цьому людину, навіть з помилковим мотиваційним рішенням, важко (а головне – зовсім не потрібно) відлучати від занять спортивною гімнастикою. Потрібна лише поправка на вибір того виду гімнастики і на такому рівні, які відповідають початковим здібностям

і прогнозованим результатам.

Для того щоб визначити виправданість вибору виду гімнастики і дійсну доступність його в гімнастиці, і проводиться спеціальний відбір. Але обов'язково: він не повинен бути таким, який відторгає, а повинен диференціювати уточнювати.

Але звернемося ще раз до схеми на рис. 3.1. При частковому або повному відновленні функцій організму («А») обов'язково виникає завдання відновлення і втрачених (або розвитку відсутніх) фізичних кондицій.

Під останніми прийнято розуміти стандартизовані рівні розвитку фізичних якостей і здібностей виявляти їх хоча б в умовах побуту (тобто з незначним змищенням показників у сторону мінімально допустимих).

У даному соціально-педагогічному аспекті оздоровлення вельми важливо підкреслити, що одночасно з початком оздоровчих занять у тих, хто займаються потрібно формувати певну мотивацію, без якої процес ефективного оздоровлення просто немислимий. Саме це пов'язано з проявом цілком певних властивостей особистості.

Таким чином, спочатку відбувається часткове, а потім і все більш повне відновлення усвідомленої психофізичної дієздатності людини на рівні побутових і професійних вимог.

Примітно, що ще на етапі часткової реабілітації цілком ймовірно і доцільне використання з метою формування фізичних кондицій тих же вправ (взагалі засобів), які застосовуються контингентом «А».

Природно, потрібні відповідні поправки на режим і дозування навантаження. Вищесказане – перший приклад взаємного проникнення різних систем гімнастики та взаємозв'язку різних її напрямків і видів.

На схемі виділено блок «масова гімнастика». Це – теж область гімнастики спортивної. Але від олімпійської масова гімнастика відрізняється тим, що заняття нею не вимагають особливої обдарованості і таланту, не лімітуються будь-якими кваліфікаційно-прохідними рівнями відбору, не пов'язані з великими витратами часу і енергії, які не замикаються аскетично на вирішенні спеціалізованих завдань у відриві від різноманіття життя.

Але при цьому вони дозволяють вдосконалюватися в різних видах гімнастичних вправ – з урахуванням інтересів і індивідуальних

здібностей. Важливо підкреслити, що при цьому масова гімнастика використовує, як найбільш досконалі та ефективні, методичні основи гімнастики олімпійської, пристосовуючи їх до вирішення своїх особливих завдань в забезпеченні індивідуально можливих високих рівнів психофізичної досконалості.

Особливо потрібно відзначити, що масова гімнастика виявляється доступною для тих, хто займається вже після реабілітації психофізичного статусу, і більш того – навіть інвалідам, які мають бажання працювати на снарядах. Вона виявляється корисною і гимнастам-майстрам, які закінчили професійну кар'єру, але вкрай потребують збереження рухово-активного режиму, схожого з тим, в якому вони жили протягом довгих років.

Отже, соціально-педагогічні аспекти гімнастики в цілому характеризуються забезпеченням педагогічно керованого процесу психофізичного вдосконалення особистості на основі вибору і ефективного використання індивідуально адекватних засобів гімнастики і позитивної оцінки його як значимого внеску в соціум.

3.2 Методологічні основи оздоровчої гімнастики

Згідно з тлумачним словником, методологія – сукупність методів, що застосовуються в окремих науках.

Принципово: методологія базується на певних теоретичних концепціях, які обґрунтовують систему спеціальних впливів на об'єкт (в даному випадку людину) для досягнення поставленої нею мети (тут, наприклад, формування фізичних кондицій і оволодіння технікою оздоровчого дихання, і т. п.).

Сама методологія являє собою обґрунтування деяких технологій – що відрізняє її від теорії як сукупності узагальнених поглядів або постулатів, зовсім не обов'язково пов'язаних з практикою, підтверджених нею і дають високі результати.

Методологія завжди практично-прикладна в своїй реалізації. Тому вона є система науково обґрунтованих і органічно взаємопов'язаних способів досягнення встановленої мети (рішення задачі), що застосовуються за певними правилами і обов'язково з адекватними засобами.

Методологія завжди предметна. Можна назвати цим словом «підготовку олімпійського чемпіона», але чемпіон-гімнаст і чемпіон-

штангіст використовують різні методології підготовки.

У чомусь вони можуть бути схожі, можливо навіть яесь повторення окремих елементів в системах підготовок різних спортсменів, але і в цілому, і по частинах, і по закономірностям їх взаємозв'язків методології відрізняються специфічністю. Тому-то методологія – це не механічна сукупність, а система, тобто будова, що має певний особливий склад і функціональні взаємозв'язки, які утворюються з частин і елементів.

Методологія оздоровлення, що базується на гімнастиці, відрізняється системністю.

Якщо побудувати ідеалізовану модель здорової людини, до реалізації якої повинні прагнути будь-які системи оздоровлення, то вона включити чотири, ймовірно головних, блока:

I – абсолютне здоров'я;

II – надійний руховий потенціал;

III – стійкий комплекс психічних якостей, які не мають патологій;

IV – інтелект як системний інструмент управління утворюють блоками і системою в цілому.

Виділення даних блоків моделі використовується виключно з аналітичними цілями; весь сенс моделі і принципової можливості її функціонування зумовлені саме єдністю її складових частин. Відсутність будь-якого з блоків або зв'язків між ними виключає правильне уявлення як про модель, так і про систему її реалізації, тобто вже і про технології психофізичного вдосконалення. Причому, будь-яка компенсація виключена.

Звичайно, така модель – гіпотетична, можливість навіть часткової реалізації її залежить перш за все від стану індивідуума. Побудова конкретної технології оздоровлення повинно бути скориговано залежно від натурального стану кожної значущої характеристики того, хто займається.

Проте, цьому має передувати побудова узагальненої методології, що визначає завдання, основні групи засобів, можливості їх роздільного і комплексного впливу, результуючого ефекту, методи використання, способи контролю, корекції і оцінки результатів.

Тому, перш ніж розглядати безпосередньо методологію оздоровлення, необхідно проаналізувати фактори і ті їх взаємозв'язки,

які зумовлюють можливість і надійність досягнення мети оздоровлення та надійність сформованої здорової особистості.

Як показано на схемі (рис. 3.2), метою оздоровчих впливів на конкретну особистість є забезпечення її життєдіяльності, тобто здібностей до різноманіття видів діяльності, обумовлених необхідністю існування в певних природних і соціальних умовах, а також виконання трудових операцій побутового і професійного характеру.

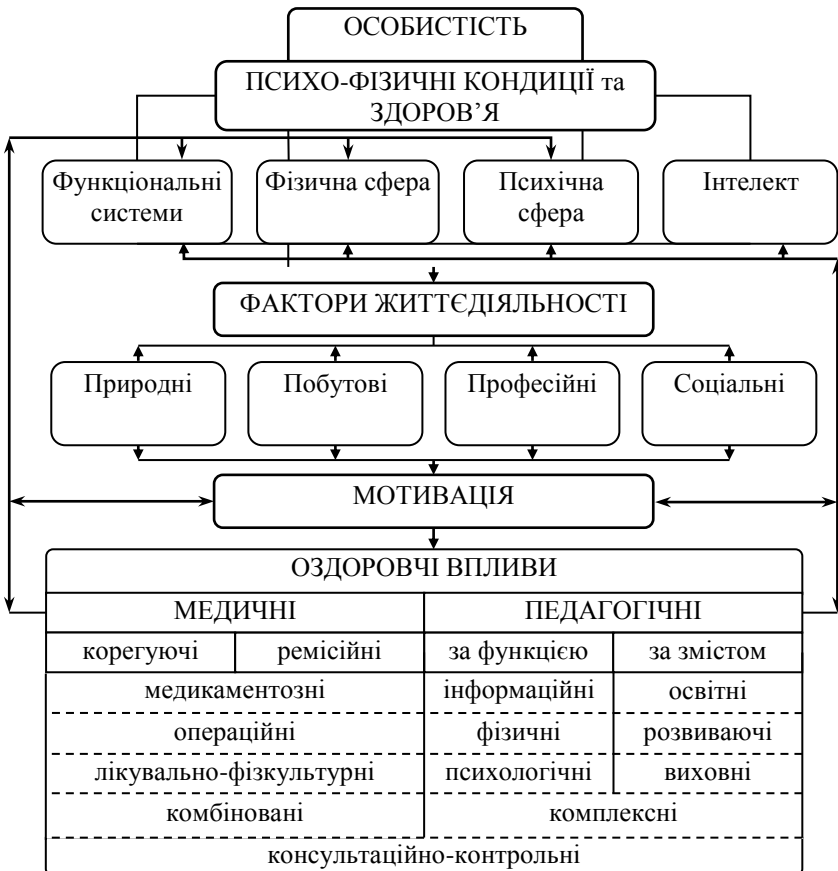


Рисунок 3.2 – Оздоровлення як факторна ситсема спрямованих впливів

Такі дії здійснюються через функціональні системи організму, що є провідними у здійсненні життєдіяльності, а саме: нервову, серцево-судинну, дихальну, кістково-м'язову, рухову, видільну, ендокринну, а також зорову і слухоречевою.

Останнє дуже важливо, тому що людина з вадами зору або слуху по суті, живе в іншій системі життєдіяльності, але оздоровлювати її також не необхідно.

Рівні розвитку цих систем, наявність і ступінь їх захворювань зумовлюють, які оздоровчі впливи принципово можливо і доцільно допустити по відношенню до людини: педагогічні або тільки медичні, і які конкретно повинні бути адекватні функціональному стану. Саме вони диктують вибір медичних показань і обмежень, режимів праці та відпочинку, харчування, фармакологічних добавок і т. д.

Рівень розвитку і дієздатності всіх перерахованих вище функціональних систем безпосередньо пов'язані з фізичною сферою людини: її цілісністю, наявністю і рівнями розвитку фізичних (рухових) якостей і (дуже важливо!) вміннями їх реалізувати все в тих же: природних, побутових, професійних, соціальних умовах.

Звичайно, наприклад, при цілісній кістково-м'язовій системі вже є якісь рівні розвитку сили, гнучкості і швидкості, які закладені природою – і це зумовлює наявність зв'язків фізичних якостей (що виявляються периферійно у м'язах) з нервовою, серцево-судинною, дихальною, видільною системами. Одного без іншого не буває.

Однак важливо, що цілісність функціональних систем і відсутність патологічних порушень спочатку зумовлює саму можливість прояву фізичних якостей, але вдосконалення цих систем і їх дієздатність забезпечуються і лімітуються саме фізичними якостями, які, в свою чергу, поліпшуються за рахунок педагогічних, тобто спеціально підібраних і керованих впливів.

У нормальному педагогічному процесі не можна впливати на людину, минаючи його психічну сферу, під якою розуміється сукупність психічних властивостей і здібностей до самоорганізації в адекватних психічних реакціях на зовнішні і (або) внутрішні спонукання.

У спеціальних наукових дослідженнях отримані результати, що свідчать про велику значущість комплексу психічних властивостей людини і особливостей кожного з них не тільки в сприйнятті і відображенні навколишнього світу, а й у конкретному «поглинанні» і

«утилізації» впливів, що на нього надаються: виховного, утворюючого і розвиваючого характерів.

Показано, наприклад, що підбір і вся методика використання коштів підготовки та управління навантаженнями в гімнастиці найтіснішим чином пов'язані з типологічними особливостями нервової системи тих, хто займаються – теж природними індивідуальними психічними властивостями особистості (Ю. В. Менхін, О. А. Майкова).

Однак при цьому, ймовірно, найважливішу роль у вихідному відношенні до самовдосконалення, і до всього того, що відбувається в розгорнутій динаміці цього процесу, і до його результатів – грає усвідомленість необхідності, належна мотивація своєї оздоровчої діяльності та її організації.

Але для цього необхідний певний інтелект. Інтелект визначається як розумові здібності людини і в різних мовних джерелах трактується як «розуміння, поняття» (франц. *Intellect*) або «відчуття, сприйняття, розуміння, розум, пізнання» (лат. *Intellectus*) і ін. Деякі вважають, що інтелект – це вроджена властивість особистості і «тому його не можна удосконалювати».

Але, *по-перше*, вроджені якості вдосконалюються так само, як і придбані.

По-друге, уважне осмислення кожного з вищенаведених визначень інтелекту покаже, що будь-яка з властивостей, що лежать в його основі, має свої умовні рівні, через які в процесі життя (навіть незалежно від наявності тих чи інших педагогічних впливів) проходить людина, набуваючи досвіду життя в навколишньому середовищі.

По-третє, нормальні педагогічні впливи на нормальну людину завжди призводять до поліпшення розумових здібностей – що чітко простежується на зареєстрованих взаємозв'язках коркових процесів і результатів професійних дій.

По-четверте, для кращого розуміння значення інтелекту в оздоровчо-розвивальній гімнастиці має сенс звернутися до природних основ цієї найважливішої психічної якості особистості. Природно-біологічною основою інтелекту є відомі фізіологічні процеси, що відображають властивості вищої нервової діяльності: лабільність, сила і концентрація збудження і гальмування в корі головного мозку, глибина і широта охоплення одних ділянок при одночасній

загальмованості інших, здатності до диференціювання зовнішніх подразників і диференційованих дій.

У нормальному організмі всі ці процеси керовані і треновані. Свого часу К. Д. Ушинський охарактеризував розум як добре організовану систему знань. Це означає, що розвиток цієї якості пов'язано із засвоєнням, постійним розширенням і поповненням знань, укладанням в мозку в певну систему, і вихованням умінь доцільно користуватися знаннями в різноманітних умовах життя.

Що стосується аналізованої області – оздоровчої гімнастики, правомірно додати, що в ній інтелект реалізується у формуванні адекватної мотивації, в умінні побудувати раціональну систему оздоровчо-розвивальних заходів, критично оцінювати оперативні та підсумкові результати і вносити адекватні корективи.

Але це значить, що в кінцевому рахунку будь-які оздоровчі впливи зачіпають всі чотири виділені сфери:

- функціональну,
- фізичну,
- психічну
- інтелектуальну.

Обов'язково повинні торкатися у якості цілісної системи впливів (однак з пріоритетом одних над іншими на окремих етапах процесу вдосконалення). При цьому психофізичне оздоровлення слід розглядати не стільки як процес фізичної вправи, який «удосконалює тіло», скільки як соціально педагогічну систему, яка формує у того, хто займається свідоме ставлення до занять фізичними вправами, певні морально-етичні сприйняття їх, потреба у здоровому способі життя і відповідна побудова його змісту та режиму, регулярну активність у використанні науково обґрунтованих принципів і засобів оздоровлення – в цілому забезпечують активність життєвих позицій і усвідомленість своєї особистісної значущості та соціальної корисності.

Відповідно до таких вихідних положень загальнотеоретичні і загальнометодологічні принципи оздоровчо-розвивального спрямування фізичної культури, і зокрема – оздоровчої гімнастики, трансформуються у певні умови, неодмінне дотримання яких може дати суттєві позитивні результати.

Як показують спеціальні дослідження, результати процесу оздоровлення до 92-94% виявляються залежними саме від

правильності вибору і правильності застосування педагогічних впливів.

При цьому найбільш значущими виявляються:

- 1) вибір оздоровчого впливу в залежності від наявності і ступеня функціональних відхилень в стані здоров'я;
- 2) індивідуальне ставлення до смислового змісту і характерних особливостей обраного виду і засоби оздоровлення;
- 3) величина навантаження, яка об'єктивно міститься в оздоровчому впливі, який використовується.
- 4) психофізичне навантаження, тобто можливість переносити тими, хто займаються запропонованого навантаження;
- 5) раціональне поєднання і комбінації різних оздоровчих впливів;
- 6) узгодженість характеру і величин навантаження зі станом навколишнього середовища і індивідуальними біоритмами.

Для більшої наочності використовуємо схему, зображену на рис. 3.3.

Якщо виходити з філософської догми «буття визначає свідомість», то саме функціональний стан визначає ставлення індивіда до самої необхідності, оздоровлення. Ця необхідність повинна підкріпитися усвідомленістю можливості і ймовірну результативності оздоровлення.

В цілому вони складають перший рівень мотивації, яка забезпечить виникнення активно-пасивного інтересу до оздоровлення взагалі і вибору того чи іншого виду і конкретного засобу.

Важливо підкреслити наступне: стан функціональних систем є тим «первинним» чинником, від якого залежить практично все оздоровлення: від принципової можливості до результатів.

Даний момент слід враховувати, оскільки вельми рідко зустрічаються люди, яким все одно: бігати підтюпцем або виконувати ритмічні комплекси, займатися йогою або моржуванням і т. п.

Активно-пасивне ставлення до оздоровлення відрізняється недостатньою впевненістю в доцільності витрат часу і енергії (а часто і матеріальних ресурсів) і пов'язане зі звиканням до особливих (не завжди комфортних) умов, а також, як правило, з відставленим в часі проявом результативності занять.



Рисунок 3.3 – Принципові взаємозв'язки методичних основ оздоровлення

Тому потрібен особливий підхід у визначенні форм, змісту, характеру, рівнів навантаження і способів стимулювання. Саме тому підбір засобів і методів, режимів їх використання – повинні постійно підкріплювати інтерес до занять і поступово трансформувати мотиваційну схему:

«Дуже треба – не хочу, але роблю» на

«Треба – дуже хочу – роблю із задоволенням і ще хочу».

Будь-який вид оздоровлення вимагає певної праці. Однак, на відміну від спорту, усвідомленість необхідності та корисності занять повинна забезпечуватися задоволенням.

Отже такий критерій повинен використовуватися при виборі виду оздоровлення та раціонального поєднання або комбінацій різних оздоровчих впливів.

Постійні заняття дівчат ритмічною гімнастикою можуть набриднути і не дадуть можливого розвиваючого ефекту за рахунок адаптації (звикання). Але в поєднанні з плаванням, аквааеробікою та іграми стануть дієвим засобом оздоровлення і мотивації для цього.

Так чи інакше, всі дії (навіть при груповій організації) замикаються на особистості того, хто займається. А це означає, що використання будь-яких оздоровчих впливів повинно узгоджуватися з індивідуальними біоритмами і станом навколишнього середовища.

З огляду на залежність ефективності засобів оздоровлення від інтересу, що проявляється у тих, хто займається до них, слід зазначити, що різні функціональні системи однієї й тієї ж людини практично однозначно реагують на певні види оздоровчих впливів, але на різні види їх реакції не однакові.

Це потрібно використовувати, більш точно підходячи до вибору засобів і методів їх використання в оздоровчих цілях на основі індивідуальних особливостей тих, хто займаються.

3.3 Методичні принципи занять оздоровчо-розвиваючої спрямованості

На підставі узагальнення теоретико-методичних основ оздоровлення та аналізу результатів їх впровадження в практику правомірно виділити наступні основні методичні принципи занять гімнастикою оздоровчо-розвиваючої спрямованості:

- необхідність;
- доцільність;
- адекватність впливів;
- комплексність впливів;
- раціональність побудови;
- керованість навантаження;
- стимулювання інтересу.

Необхідність занять фізичними вправами оздоровчо-розвиваючої спрямованості зумовлена:

- станом функціональних систем і психофізичної підготовленості;

- усвідомленістю прагнення до їх покращання.

Ці два фактори і зумовлюють прихід людини в оздоровчу фізичну культуру. При будь-якому, навіть самому кращому, стані функцій організму потрібно системне застосування спеціальних засобів психофізичного впливу (фізичних вправ різного характеру і змісту), що дозволяє продовжити такий стан, ефективно і неушкоджено використовувати в специфічній діяльності професійного або спортивного характеру, створювати передумови для досягнення більш високого рівня досконалості.

Без усвідомлення такої необхідності і ймовірного позитивного впливу застосовуваних заходів оздоровчого ефекту досягти просто не можна ні починаючому фізкультурникові, ні спортсмену.

Формуванню усвідомленості необхідності оздоровлення і повинні бути підпорядковані будь-які доступні засоби, якими у великому достатку мають у своєму розпорядженні педагогіка і психологія фізичного виховання.

Доцільність оздоровлення значною мірою визначається вищезазначеними причинами. Однак, самі по собі вони не обґрунтовують звернення саме до оздоровчо-розвиваючого напрямку, а не, наприклад, до санаторно-курортної форми оздоровлення, ні тим більше до певних видів оздоровчої гімнастики.

Тому доцільність звернення до оздоровлення і вибір того чи іншого виду його визначається в більшій мірі збігом певних ознак психофізичного стану людини і можливостей впливу на них конкретного виду оздоровлення, яке в свою чергу має у своєму розпорядженні теж певні ознаки (властивостями). Наприклад, зовсім різні властивості статичних і динамічних силових вправ, на розтягування і бігових і т. д., і т. п.

Безумовно, доцільність оздоровлення, кращий його вид і форму краще встановить лікар, але рекомендації щодо вибору конкретного засобу, методів його використання і деяких умов – більш професійно зробить фахівець в галузі фізичного виховання. Тому необхідна їх тісна співпраця.

Адекватність вибору напрямку і виду оздоровлення, крім перерахованих вище причин, залежить від інтересу, бажання займатися саме цим видом вправ і його відповідності смислового змісту мети заняття.

Інтерес виникає під впливом:

- суб'єктивних причин (подобаються стрибки на батуті або ритмічні вправи під музику, добре бути «таким же спритним» і т. п.);

- об'єктивних причин (телевізійна демонстрація «справжніх можливостей того чи іншого виду вправ в забезпеченні здоров'я або ознак рухової досконалості, привабливості зовнішнього оформлення або атрибутики будь-якого заняття, і т. д.). Все це – споглядальність.

Для появи бажання, крім інтересу, потрібно не тільки усвідомленість можливості оздоровлюватися і щодо швидкої результативності занять, а й привабливості форм і характеру діяльності, а також зовнішніх супутніх ознак її: красивості, витонченості, комфортності умов, відповідних смаку.

Але для збереження бажання плюс до всього цього необхідна *фактична результативність* занять. Без неї виникають сумніви і в доцільності, і в необхідності занять, і в адекватності обраного виду.

Добре ще, якщо відсутність або невелика результативність обумовлені не зовсім вдалим або взагалі невдалим вибором виду оздоровлення, який виявився не відповідним індивідуальним особливостям того, хто займається. Це, до речі, дуже часто буває, коли індивідуальний підхід поглинається груповим способом організації занять. Тоді ще залишається можливість виправити помилку і підібрати більш ефективний спосіб. Але часто, особливо на початкових етапах занять, розчарованість виявляється настільки велика, що будь-яке бажання займатися пропадає з усіма наслідками, що випливають звідси негативними наслідками.

Ось чому вкрай важливо на кожен найближчий період ставити завдання таким чином, щоб їх можна було вирішити, підбираючи засоби, які б в максимальній мірі задовольняли тих, хто займається за способом застосування, змістом, зовнішніми ознаками, але одночасно потрібне постійне заохочення його успіхів хоча б в малому і за рахунок цього формування усвідомленості корисності і результативності занять.

З іншого боку, сам тренер-викладач повинен аналізувати з різних позицій адекватність застосовуваних засобів, критично оцінювати їх ефективність і свою роль в її забезпеченні, і природно, вносити відповідні корективи.

Комплексність впливів, як методичний принцип, передбачає по можливості одночасний вплив на:

- психофізичну сферу;

- функціональні системи;
- рухові здібності;
- інтелект.

Що стосується психофізичної сфери, то її складові, по суті, невіддільні.

Будь-яка фізична вправа, направлено на м'язову систему і одночасно зачіпає психіку того, хто займається, тому що вона знаходить відображення в результативності наступних психічних процесів:

- активність мислення і поведінки;
- аналіз завдань і установок;
- аналіз умов їх виконання, течії реалізації;
- корекція і оцінка результативності.

В цілому фізична вправа управляється інтелектом.

Однак, в свою чергу, вправа стимулює вдосконалення інтелекту як інструменту свідомого управління руховою діяльністю.

Функціональні системи реагують на будь-які дії істотними зрушеннями тільки при сильних подразниках, таких, як:

- великий обсяг рухових дій та їх концентрованість в одиницю часу (інтенсивність);
- велика тривалість роботи;
- фізичні труднощі і психічна напруженість вправи;
- насичений режим діяльності та повторність навантаження при різних ступенях відновленості функцій і т. д.

Як показують спеціальні дослідження, саме комплексний вплив навантаження призводить до найкращого вдосконалення функцій, фізичних якостей і рухових здібностей.

Однак, необхідно грамотне поєднання зазначених чинників, вибір найкращих варіантів їх з'єднань і постійне варіювання відповідно динаміці різних показників стану організму. Це є запорукою відповідності застосовуваних вправ індивідуальним особливостям того, хто займається, результативності занять та задоволення вибагливих.

Раціональність, тобто розумна обґрунтованість застосування різних засобів оздоровлення складається з адекватності самого засобу індивідуальним особливостям того, хто займається і відповідно конкретним завданням оздоровлення, оптимальної тривалості і частоти його використання і співвідношення з іншими засобами і

заходами, позитивної тенденції динаміки показників (як критерію оцінки).

На відміну від розвиваючих вправ спортивної спрямованості, в оздоровчо-розвиваючих допустимо одночасне застосування різнохарактерних вправ (наприклад, на швидкість, силу і витривалість) і навіть паритетне їх представництво в комплексах.

У той же час, як і в спорті, доцільно спочатку роздільне, але при цьому не розпорошене, що не розтягнуте в часі, а акцентоване виховання фізичних якостей і рухових здібностей – що, відповідно до фізіологічних закономірностей і досвіду практичної роботи, дозволяє домогтися високих результатів вдосконалення з меншими витратами часу і зусиль.

Керованість навантаження – один з найважливіших методичних принципів оздоровлення. Його ні в якому разі не можна розуміти як мінімізацію. У практиці оздоровлення, яке часто здійснюється за принципом «не нашкодь», дотримуються правила використання лише «розминаючих» навантажень. Вони гарні для втягування в роботу, використання з метою відпочинку, відволікання від основної діяльності або збереження регулярності занять фізичними вправами.

Однак, без напруги, без витрат зусиль можна не тільки підвищити рівень психофізичного потенціалу, а й зберегти його.

Парадоксальний, здається, факт: регулярно виконує одні й ті ж вправи з одним і тим же навантаженням, при одних і тих же співвідношеннях роботи і відпочинку, тобто взагалі адаптований до навантаження той, хто займається раптом починає з великими труднощами його переносити. Дуже часто це розцінюється як симптом перетренованості або просто втоми і, «природно», навантаження різко знижують або взагалі на час виключають зі звичного режиму життєдіяльності.

В результаті виникає вже растренированість і не відновлення, а зниження функціональних можливостей, оскільки мале навантаження перестає виконувати роль фактора, що стимулює розгортання функціональних резервів. Тому в даному випадку слід було б не знижувати навантаження, а змінити його характер, можливо навіть збільшити інтенсивність при одночасному зменшенні обсягу і тривалості, але в цілому зберегти її енергетичну вартість (наприклад, при тій же допустимій ЧСС в 120 уд / хв не бігати 30 хв, а пограти в

м'яч, ударяючи його ракеткою об «стінку»).

Одне і те ж навантаження при різних функціональних станах (тут це важливіше, ніж загальна підготовленість) викликає різні фізіологічні зміни.

Чи не однакоє навантаження несуть в собі і різні оздоровчі вправи при одній і тій же тривалості їх (тому не можна для визначення навантажуваності використовувати лише тимчасовий критерій, без урахування змісту і обсягу виконаної роботи).

Для більшої наочності використовуємо таблицю 3.1. У ній показані рівні функціональних зрушень: великі виражені меншою кількістю, менші – великою.

Таблиця 3.1 – Ранжування навантаження різних видів оздоровчих впливів

ВИД	НАВАНТАЖЕННЯ												В ЦІЛОМУ	
	мале				середнє				велике				ЗС	МІСЦЕ
	I	II	III	C	I	II	III	C	I	II	III	C		
Ритмічна гімнастика	2	1	1	4	3	2	1	6	2	3	5	10	20	I
Атлетична гімнастика	3	3	2	8	2	1	2	5	3	2	6	11	24	III
Біг підтюпцем	1	3,5	3	7,5	1	3	3	7	1	1	4	6	20,5	II
Східна гімнастика	4	6	5	15	4	4,5	5	13,5	4	4,5	3	11,5	40	IV
Йога	6	3,5	4	13,5	5	4,5	6	15,5	5	4,5	2	11,5	40,5	V
Загартування	5	5	6	16	6	6	4	16	6	6	1	13	45	VI

Позначення:

I — частота серцевих скорочень (ЧСС)

II — показники Омега-потенціалу, що відображає зміни в функціональних системах

III — показники зрушень у ЦНС заКЧСМ

C — суми рангів при різних рівнях навантаження

ЗС — загальна сума рангів

Побудована за фактичними величинами функціональних зрушень, таблиця дає наочне уявлення про неоднаковий вплив на організм різних видів навантаження. Вплив його при різних рівнях також не однаковий.

Ймовірно, цю неоднаковість особливо слід враховувати при певних відхиленнях (або захворюваннях) в стані функціональних систем, але і при оцінці сумарного впливу на організм не можна недооцінювати. Навпаки, необхідно враховувати при підборі вправ, визначенні їх співвідношення і розподіл в одному занятті і серії їх.

При цьому в залежності від величини навантаження, пропонованого одним і тим же особам, функціональні зрушення відбуваються не завжди відповідно до сумарних рангових показників, наведеними вище.

Наприклад, при малому навантаженні найбільші зміни викликає ритмічна гімнастика, при середній – атлетична гімнастика, а при великій – біг підтюпцем. Але при цьому окремо на системи ті ж види навантаження впливають по-іншому.

Значить знання цих закономірностей дозволяє підбирати навантаження відповідно до поставлених завдань, а й вони в свою чергу визначатися повинні відповідно до індивідуальних особливостей того, хто займається.

Ще один важливий *фактор в управлінні навантаженням* – розподіл її в одному занятті.

У кожному виді оздоровчих вправ існують свої традиційні правила побудови і критерії, які встановлюються, виходячи з показників «усередненої» навантаженості використовуваних вправ, вікових та кваліфікаційних особливостей контингентів тих, хто займаються. Наприклад, в заняттях «акваеробікою» жінок зрілого віку навантаження будується так, щоб:

- у підготовчій частині ЧСС перебувала в межах 80-130 уд / хв;
- в основній – з різними варіаціями від 100 до 170 уд / хв;
- в заключній знижувалася з 120 до 70 ударів.

Таким чином стан тих, хто займаються повертається до доробочого рівня.

У той же час, за іншими джерелами, навантаження в тій же «гімнастиці у воді» в залежності від віку (21-35 або 36-55 років) варіюється:

- у підготовчій частині на рівні 45-60% від максимальної (за

показниками ЧСС – 85-114 уд/хв);

- в основний – 60-90% (114-172 уд/хв);

- в заключній – 70-55% (133-104 уд/хв).

Дані близькі за значеннями в основній та підготовчій частинах, але далеко не однозначні – в заключній. І хоча вони можуть залежати від різних причин, можна вважати, що в другому випадку навантаження в заключній частині заняття не забезпечили повне відновлення серцево-судинної системи (ССС).

Не маючи додаткових даних, цей факт не можна вважати методичною помилкою проведення занять, але не звернути на нього уваги не можна, оскільки в оздоровчих вправах навіть розвиваючого характеру (а в другому випадку, судячи з віку тих, котрі займаються, вправи носили характер в більшій мірі відновлювальних, тобто тих, що повинні нести помірне або мале навантаження), допустима недовідновленість серцево-судинної функції становить відразу після заняття максимум 20%, а не 48%, як у даному випадку.

Саме у зв'язку з розглядом останнього факту слід звернути увагу на те, що недовідновлення після одного заняття навряд чи призведе до яких-небудь негативних реакцій, але систематичне недовосстановлення в таких межах, безумовно негативно вплине на стан здоров'я і може дискредитувати саму ідею або використовувану методику оздоровлення.

У зв'язку з цим необхідно:

- знати навантажувальну вартість використовуваних вправ;

- знати індивідуальні реакції на навантаження певного виду, характеру і різного дозування;

- знати ступінь відновлюваності тих, хто займаються відразу після заняття і до початку чергового тренування;

- вміти варіювати параметри навантаження, завдяки чому створювати найкращі умови для ефективного процесу оздоровлення.

При цьому, на відміну від спорту, де доцільні стрибкоподібні або маятнікоподібні побудови навантаження, **в оздоровчих вправах в повній мірі повинен використовуватися принцип поступового підвищення і плавного варіювання навантажень.**

Узгодженість відносної легкості і стимулюючої труднощі вправ – найважливіший принцип методичного забезпечення оздоровлення, тісно пов'язаний з попереднім.

Необхідно відзначити що тільки за рахунок легких вправ і

малих навантажень не можна забезпечити не тільки поліпшення, але і збереження належного рівня психофізичного стану протягом тривалого часу.

Тому доцільно визначити максимальні можливості того, хто займається і тільки потім по відношенню до цього максимуму встановлювати втягуючі, основні, розвантажувальні, стимулюючі рівні навантаження і відносно легкі або важкі вправи.

Тоді ці легкі вправи будуть нести навантаження в межах 20-40% від максимуму дійсного і за умови варіювання умов їх застосування в поєднанні з іншими засобами сприяти підтримці «рівноваги» в стані організму.

У поєднанні з такими легкими вправами використовуються і середні і великі навантаження. «Максимальності» їх боятися не потрібно, оскільки вона повинна бути індивідуальна. Плюс до цього використання «вище середнього» і субмаксимальних величин навантаження забезпечить принаймні тенденцію до підвищення навантажень і переносимості їх більш високого рівня, а значить і відповідного функціонування організму.

Важливий і такий нюанс: якщо «спровокувати» організм, змусити його включити в роботу функціональний резерв, а потім навіть злегка знизити навантаження, то воно буде сприйматися тим, хто займається як легке, а значить, значно легше він буде переносити її і (це дуже важливо!) переходити на новий рівень навантажувальності.

Стимулювання інтересу до оздоровлення взагалі і до обраного виду відбувається при дотриманні вищеписаних основних методичних принципів.

Разом з тим застосовуються і спеціальні прийоми. Стимулювання в оздоровленні забезпечується великою різноманітністю вправ і умов їх виконання, сприятливим фоном, що викликають позитивні емоції, наданням уваги і допомоги (в розумних межах), що не заважає самостійності під час занять, заохоченням діяльності, підбором адекватних критеріїв оцінки результативності занять, і залученням того, хто займається в оцінку результатів; вибір відповідно до індивідуальних особливостей критичних і заохочувальних способів оцінки як одного з можливих варіантів стимулювання активності, інтересу і прагнення до самовдосконалення.

В цілому стимулювання інтересу до оздоровлення

забезпечується задоволеністю заняттями і усвідомленістю їх корисності.

ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ГІМНАСТИКИ»

1. Біологічні основи оздоровлення засобами гімнастичних вправ.
2. Види гімнастики оздоровчо-кондиційного напрямку (перелічити і розкрити).
3. Вимоги до місць проведення занять (перелічити і розкрити).
4. Внесок П.Ф. Лесгафта у розвиток гімнастики (історичний та методичний аспекти).
5. Водна гімнастика (у воді). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
6. Вправи у рівновазі: терміни, техніку виконання, методика навчання.
7. Гігієнічна гімнастика. Загальна характеристика, основні види і принципи, її вплив на організм людини.
8. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять з гімнастики (перелічити та розкрити).
9. Гімнастична термінологія. Загальна характеристика та її значення.
10. Гімнастична термінологія. Правила скорочень та опущень гімнастичних термінів.
11. Гімнастичні виступи. Методичні особливості їх підготовки, організації та проведення.
12. Гімнастичні вправи як засіб фізичного виховання (характеристика, значення).
13. Гімнастичні вправи як засіб формування правильної постави (загальна характеристика, методика навчання, значення).
14. Гімнастичні терміни. Засоби їх утворення. Вимоги щодо гімнастичної термінології.
15. Гімнастичні терміни: визначення, засоби утворення, значення. Правила гімнастичної термінології.
16. Дидактичні принципи навчання в гімнастиці.
17. Дихальна гімнастика (обрана система вправ). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
18. Етапи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).

19. Завдання гімнастики (перелічити і розкрити).
20. Загальна характеристика вправ на гімнастичних приладах.
21. Загальна характеристика оздоровчих видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
22. Загальна характеристика освітньо-розвивальних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
23. Загальна характеристика прикладних видів гімнастики.
24. Загальна характеристика спортивних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
25. Загальна характеристика сучасного стану гімнастики (оздоровчих та спортивних напрямків). Місто гімнастики в житті людини.
26. Загальні уявлення про механізми оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.
27. Засоби гімнастики (перелічити та розкрити).
28. Зміст оздоровлення та його зв'язок з гімнастичними вправами.
29. Ізотон. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
30. Історія розвитку гімнастики.
31. Каланетика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
32. Класифікація видів гімнастики (перелічити та розкрити).
33. Лікарський контроль та самоконтроль на заняттях гімнастикою.
34. Лікувальна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи викладання, її вплив на організм людини.
35. Мета, завдання і умови навчання гімнастичним вправам.
36. Мета, завдання і умови навчання гімнастичним вправам.
37. Методи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).
38. Методика викладання загально-розвивальних вправ звикористанням предметів (гімнастичні палки, м'ячі, обручі, лава).
39. Методика проведення заключної частини уроку: завдання, засоби, методи.
40. Методика проведення занять з гімнастики в молодших класах.
41. Методика проведення занять з гімнастики в середніх класах.

42.Методика проведення занять з гімнастики з хлопцями у старших класах.

43.Методика проведення занять з дівчатами у старших класах.

44.Методика проведення основної частини уроку (завдання, засоби, методи).

45.Методика проведення стройових прийомів: розрахунок групи, шиккування, рапорт. Команди, методи навчання.

46.Методика проведення занять з гімнастики оздоровчої спрямованості за системою пілатес. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

47.Методичні основи побудови оздоровчого тренування.

48.Методичні особливості гімнастики (перелічити і розкрити).

49.Методичні принципи занять оздоровчо-розвивального напрямку (перелічити і розкрити).

50.Методологічні основи оздоровчої гімнастики.

51.Морфо-функціональні особливості впливу вправ на розтягування.

52.Музика як засіб гімнастики (особливості використання, взаємозв'язок з дозуванням ЗРВ).

53.Наукові основи оздоровчої гімнастики.

54.Німецька система гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).

55.Облік навчальної роботи з гімнастики: документи обліку.

56.Оздоровча аеробіка. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

57.Основна частина уроку гімнастики: завдання, засоби, методи проведення.

58.Основні документи планування роботи з гімнастики. Перелік та характеристика.

59.Основні напрямки оздоровчої фізичної культури.

60.Основні причини виникнення травм на заняттях гімнастикою (перелічити і розкрити).

61.Основні різновиди та напрямки гімнастики, які використовуються в освітніх закладах (назвати, дати загальну характеристику та розкрити значення).

62.Основні форми запису гімнастичних вправ (перелічити і розкрити, привести приклади).

63.Особливості взаємодії гімнастичних вправ.

64. Пересування та їх різновиди (команди, методика навчання, графічне зображення).

65. Перешикування зоднієї шеренги у дві та у три шеренги та навпаки: команди, методика навчання (графічне зображення).

66. План-конспект уроку.

67. Прийоми страхування, допомоги та самострахування на заняттях з гімнастики (перелічити та розкрити).

68. Принципи навчання фізичним вправам (перелічити та розкрити).

69. Природно-біологічні основи оздоровлення.

70. Ритмічна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

71. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчої гімнастики.

72. Спеціальний контроль в оздоровчій гімнастиці.

73. Способи проведення ЗРВ (перелічити, розкрити).

74. Стрейтчинг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

75. Стрибки зі скакалкою та довгою скакалкою, їх різновиди та методика навчання.

76. Стрибки та їх різновиди: техніка виконання, методика навчання.

77. Стройові вправи, їх структурні елементи (перелічити та розкрити).

78. Структура уроку гімнастики у школі і методика проведення підготовчої частини.

79. Сучасні напрямки фітнесу на базі гімнастичних вправ. Їх загальна характеристика.

80. Східні системи оздоровчої гімнастики. Загальна характеристика, основні принципи, вплив на організм людини.

81. Урок, як основна форма занять гімнастикою у школі (завдання, вибір засобів, щільність занять).

82. Фактори успішного формування рухових навичок в гімнастиці (перелічити і розкрити).

83. Форми занять гімнастикою в режимі шкільного дня (перелічити і розкрити).

84. Форми занять оздоровчою гімнастикою (перелічити та розкрити).

85. Французька система гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).

86. Характеристика атлетичної гімнастики, її завдання, засоби та методика проведення занять.

87. Характеристика загальнорозвивальних вправ. Методика навчання ЗРВ.

88. Шведська система гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).

89. Шейпінг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

90. Шейпінг: загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

САМОСТІЙНІ ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ГІМНАСТИКИ»

Практичні завдання

- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) без предметів на 4 рахунки;

- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) без предметів на 8 рахунків;

- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) з предметом (м'яч, гімнастична палка, обруч) на 4 рахунки;

- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) з предметом (м'яч, гімнастична палка, обруч) на 8 рахунків

Теоретичні завдання

Підготувати самостійно спираючись на рекомендовані літературні джерела конспекти лекцій за темами:

1. Урок, як основна форма занять гімнастикою у школі (завдання, вибір засобів, щільність занять).

2. Методика проведення заключної частини уроку: завдання, засоби, методи.

3. Методика проведення занять з гімнастики в молодших класах.

4. Методика проведення основної частини уроку (завдання, засоби, методи).

5. Основна частина уроку гімнастики: завдання, засоби, методи проведення.
6. План-конспект уроку.
7. Облік навчальної роботи з гімнастики: документи обліку.
8. Планування навчальної роботи з гімнастики: основні документи, їх характеристика (перелічити і розкрити).
9. Структура уроку гімнастики у школі і методика проведення підготовчої частини.
10. Методика проведення занять з дівчатами у старших класах.
11. Методика проведення занять з гімнастики в середніх класах.
12. Методика проведення занять з гімнастики з хлопцями у старших класах.
13. Методичні основи побудови оздоровчого тренування.
14. Сучасні напрямки фітнесу на базі гімнастичних вправ. Їх загальна характеристика.
15. Види гімнастики оздоровчо-кондиційного напрямку (перелічити і розкрити).
16. Спеціальний контроль в оздоровчій гімнастиці.
17. Лікувальна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи викладання, її вплив на організм людини.
18. Морфо-функціональні особливості впливу вправ на розтягування.
19. Загальні уявлення про механізми оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.
20. Зміст оздоровлення та його зв'язок з гімнастичними вправами.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

МВ	– м'язове волокно
АП	– анаеробний поріг
АТ	– артеріальний тиск
АТФ	– аденозинтрифосфорна кислота
ВЗТ	– вправи змішаного типу
ВООЗ	– Всесвітня організація охорони здоров'я
ГС	– гормональна система
ДМС	– довільна максимальна сила
ДНК	– дезоксирибонуклеїнова кислота
ЗРВ	– загальнорозвивальні вправи
ІМС	– імунна система
КрФ	– креатінофосфат
КЧСМ	– критична частота світлового мигтіння
ЛВ	– легенева вентиляція
ЛГ	– лікувальна гімнастика
НМА	– нервово-м'язовий апарат
ОГ	– оздоровча гімнастика
ОРА	– опорно-руховий апарат
ОСТ	– оздоровче силове тренування
ПМВ	– повільні м'язові волокна
РНК	– рибонуклеїнова кислота
САС	– симпатoadреналовая система
сек	– секунди
СЖК	– синтетичні жирні кислоти
СЗ	– система забезпечення
СК	– споживання кисню
ССС	– серцево-судинна система
ССТ	– спортивне силове тренування
СТУ	– сполучно-тканинне утворення
ФВ	– фізична вправа
ФТ	– фізичне тренування
хв	– хвилини
ЦНС	– центральна нервова система
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ШКТ	– шлунково-кишковий тракт
ШМВ	– швидкі м'язові волокна

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аеробний фітнес: методичні рекомендації / А.І. Циолковська, О.О. Фролова – Маріуполь: Видавничий центр МДУ, 2016. – 22 с.
2. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье. – Киев, 2005. – 48 с.
3. Булатова, М.М. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании / М.М. Булатова, Ю.А. Усачев // Теория и методика физического воспитания : учебник для высших учебных заведений физ. восп. И спорта / под ред. Т.Ю. Круцевич. Т.2. – Киев, 2003. – С. 279 – 342.
4. Булич, Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
5. Гуреева А.М. Фізичне виховання: атлетична гімнастика: навчально-методичний посібник для студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / А.М. Гуреева, Г.О. Єсіонова, Г.І. Кушнір, О.І. Рибалка. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 73 с.
6. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: у 2 т. / заг. ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України : Олімпійська література, 2018.Т. 2 : Методика фізичного виховання різних груп населення / заг. ред. Т. Ю. Круцевич. 2018. 447, [1] с
7. Купер До Аеробіка для гарного самопочуття: Пер. з англ. - 2-е вид. доп., перераб. - М.: Фізкультура і спорт, 1989. - 224 с.
8. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384с.
9. Павлова Ю.О. Теоретико-методичні засади забезпечення якості життя різних груп населення з використанням оздоровчо-рекреаційних технологій : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02. Львів, 2016. 40 с.
10. Стецура Ю.В. Фітнес. Шлях до здоров'я і краси. – Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2006. – 256 с.
11. Управление телом по системе пилатес / авт.-сост.Е.А. Яных, В.А. Захаркина. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2008. – 159 с.
12. Физическая культура студента /Под ред. В.И. Ильинича. – М., 2000. – 390с.

13. Хоулі Е.Т., Френкс Б.Д. Оздоровчий фітнес: Пер. з англ. - К.: Олімпійська література, 2000. - 368 с.
14. Шейпинг / авт.-сост.Е.А. Яных, В.А. Захаркина. – М.: АСТ; Донецьк: Сталкер, 2007. – 157 с.