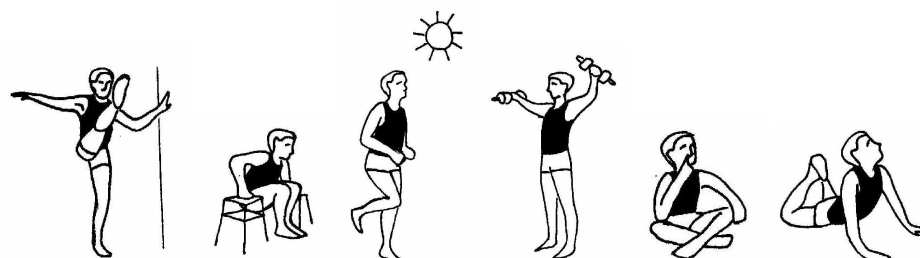


Верблюдов І.Б., Лоза Т.О., Чередніченко С.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ



Суми 2011

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

Верблюдов І.Б., Лоза Т.О., Чередніченко С.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту при вивченні дисципліни „Організація і методика оздоровчої фізичної культури”.

Суми, 2011

УДК796.015.2(075.8)
ББК75.15я73
160

Рекомендовано Міністерством
освіти і науки України.
Лист № 1/11-4883 від 15.06.11

Рецензенти: Канішевський С.М. - кандидат педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри ФвіС КНУБА
Краснов В. - професор, завідувач фізичного виховання
Національного аграрного університету
Третьяков М.О. - кандидат педагогічних наук, доцент,
зав. сектором фізичного виховання і
спорту інституту інноваційних технологій
і змісту освіти

Верблюдов І.Б., Лоза Т.О., Чередніченко С.В.

160 Організація і методика оздоровчої фізичної культури.

Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів фізичної культури. – Суми: Редакційно-видавничий відділ СумДПУ, 2011. – 275 с.

У посібнику розкрито зміст теоретичного та практичного матеріалу курсу дисципліни „Організація і методика оздоровчої фізичної культури”.

Зміст навчального посібника розрахований на студентів напрямку підготовки: 01.02 „Фізичне виховання”, спеціальності 6.01.01.00 „Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура”. Галузь знань – „Фізичне виховання, спорт та здоров’я людини».

Посібник також може бути використаний у оздоровчій роботі вчителів загальноосвітніх шкіл в процесі фізичного виховання.

УДК796.015.2(075.8)
ББК75.15я73

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ.....	11
1.1. Проблеми здоров'я людини у сучасному світі.....	11
1.2. Природньо-біологічні основи оздоровчого тренування.....	18
1.3. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчого тренування.....	36
1.4. Методологічні основи оздоровчого тренування.....	39
Питання для самоперевірки та контролю.....	50
Література до розділу.....	50
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ.....	51
2.1. Критерії оцінки стану здоров'я при запровадженні оздоровчого тренування.....	51
2.2. Застосування індивідуальної тренувально-оздоровчої програми(ІТОП) при організації оздоровчого тренування.....	59
2.3. Основні складові ІТОП.....	65
Питання для самоперевірки та контролю.....	82
Література до розділу.....	83
РОЗДІЛ 3. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ.....	84
3.1. Попереднє суглобове навантаження.....	84
3.2. Силкові вправи з власною вагою.....	88
3.3. Силкові вправи з обтяженням.....	91
3.4. Вправи аеробного спрямування.....	92
3.5. Загальнотонізуючі вправи (дихальні; аутотренування).....	100
3.6. Гнучкісно-тонізуючі вправи.....	107
Питання для самоперевірки та контролю.....	113
Література до розділу.....	113
РОЗДІЛ 4. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ СКЛАДОВИХ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРЕНУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОЇ ПРОГРАМИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ.....	114
4.1. Регулювання маси тіла.....	114
4.2. Побудова раціонального харчового раціону.....	117
4.3. Застосування бджолопродуктів.....	124
4.4. Загартування.....	131
4.5. Заходи по очищенню організму.....	138
4.6. Самомасаж.....	143
Питання для самоперевірки та контролю.....	146
Література до розділу.....	146
РОЗДІЛ 5. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ДУХОВНОГО ТА МОТИВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ ПРИ ЗАСТО-	

СУВАННІ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРЕНУВАЛЬНО-ОЗДОРОВ- ЧОЇ ПРОГРАМИ.....	147
5.1. Навички позитивного світосприйняття.....	147
5.2. Навички раціонального спілкування.....	149
5.3. Врахування ритму та умов повсякденної праці при проведенні оздоровчого тренування.....	159
Питання для самоперевірки та контролю.....	167
Література до розділу.....	167
РОЗДІЛ 6. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРВИННОГО, ОПЕРАТИВ- НОГО ТА ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ПРИ ОЗДОРОВЧОМУ ТРЕНУВАННІ	168
6.1. Методика визначення впливу оздоровчого тренування на організм.....	168
6.2. Методика проведення самоконтролю при оздоровчому тренуванні.....	183
6.3. Засоби функціональної діагностики при виконанні ІТОП.....	188
Питання для самоперевірки та контролю.....	200
Література до розділу.....	200
РОЗДІЛ 7. ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ПРОХОДЖЕН- НІ ДИСЦИПЛІНИ „ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА ОЗДОРОВ- ЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ”.....	201
7.1. Загальні положення.....	201
7.2. Навчально-тематичний план.....	203
7.3. Тематичний план теоретичних занять.....	204
7.4. План індивідуальних та самостійних занять.....	205
7.5. Лекційний курс.....	205
7.6. Зміст семінарських занять.....	207
7.7. Поурочний план індивідуальних та самостійних занять.....	214
7.8. Зміст індивідуальних та самостійних занять.....	215
ЗАКЛЮЧЕННЯ.....	236
ОСНОВНА ВИКОРИСТАНА ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	238
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК.....	243
ДОДАТКИ.....	244

ВСТУП

Внаслідок зниження темпів розвитку інфраструктури фізичної культури і тенденції, що склалася до підвищення коштовності фізкультурно-оздоровчих послуг, що надаються, в останнє десятиріччя значно збільшилась кількість молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціального медичного відділення. Тому не випадково у числі першочергових заходів, спрямованих на подолання кризової ситуації, що склалася, в програмних документах уряду визначені умови модернізації соціально-економічної політики, спрямованої на подолання духовної та соціально-економічної кризи шляхом активного залучення населення до систематичних занять фізичною культурою.

До цих документів, у першу чергу, слід віднести Указ Президента України №667 від 2 серпня 2006 року „ Про національний план дій щодо реалізації державної політики у сфері фізичної культури і спорту”; „Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах”: наказ Міністерства освіти і науки України від 11.01.2006р. №4; „ Про внесення змін до Закону України „Про фізичну культуру і спорт” та інших законодавчих актів України від 17 листоп. 2009 р. № 1724-VI”: постанова Кабінету Міністрів України; „Про затвердження заходів, спрямованих на реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України”: наказ Міністерства освіти і науки України від 27.11.2008 р. №1078; державну програму розвитку фізичної культури і спорту на 2007-2011 роки (ДПРФКС), затверджену Постановою Кабінету Міністрів України (2006 №1594), яка визначає, що слід більш активно пропагувати в Україні здоровий спосіб життя, посилити роль у цьому процесі фізичної культури і спорту, а також, активно впроваджувати цільову комплексну програму “Фізичне виховання – здоров'я нації”, затверджену Указом Президента України від 1 вересня 1998 року № 963/98. Ці програми розроблені відповідно до закону

України “Про фізичну культуру і спорт” і визначають необхідні зміни у підходах суспільства до зміщення здоров’я людини до найвищої гуманістичної цінності та пріоритетного напрямку державної політики. Зокрема, у комплексній програмі відмічається, що в Україні склалася критична ситуація з станом здоров’я населення. Різко зросла захворюваність, у тому числі на гіпертонію – у три рази, стенокардію – у 2,4 рази, інфаркт міокарда – 30 відсотків. Несприятливі природні умови стали причиною зростання кількості хворих дітей (ДПРФКС).

Таке ставлення влади України до розвитку фізичної культури та спорту викликане тим, що майже 90 відсотків дітей, учнів і студентів мають відхилення у здоров’ї, понад 50 відсотків – незадовільну фізичну підготовку, близько 70 відсотків дорослого населення – низький, нижчий, ніж середній, рівні фізичного здоров’я, у тому числі у віці 16-19 років – 61 відсоток, 20-29 років – 67,2, 30-39 років – 66, 40-49 років – 81,5, 50-59 років – 81, 60 років і старше – 98,1 відсоток. Наприкінці століття кількість інвалідів в Україні перевищувала 2 млн. чоловік (ДПРФКС).

В останні роки продовжується тенденція до зниження середньої тривалості життя чоловіків і жінок в Україні, яка на 10-15 років нижча, ніж у США, Японії, Франції та інших економічно розвинених країнах.

На основі спеціально проведеного спостереження експерти “Фонду свободи” зробили прогноз: до 2050 року населення України, при теперішніх темпах зниження, може скоротитися на 17 мільйонів і скласти 32 мільйони .

Прогноз “Фонду Свободи” підтверджується і незалежними спостереженнями, проведеними експертами ООН з проблем демографії. Виходячи з їх висновків, населення України до 2050 року зменшиться майже на 40%, тобто до 32 мільйонів. Таким чином, обидва незалежні прогнози збігаються.

Демографічна ситуація України представляє серйозну небезпеку, що веде до різкого послаблення політичної, економічної та оборонної безпеки.

За даними головного організаційно-мобілізаційного управління Генштабу ВС України з 60 тисяч юнаків, які підпадають під призив кожного року, тільки 15,5 тисяч вважаються практично здоровими (ДПРФКС).

Крім цього, за даними Міністерства освіти і науки України, майже 90% українських дітей, учнів і студентів мають відхилення у стані здоров'я, більше 50% – незадовільну фізичну підготовку. Кількість дітей-інвалідів в Україні збільшилась на 28,5 тисяч і на цей момент складає 150,3 тис. дітей, більше 78% із них – діти 7–14 років (ДПРФКС).

У багатьох випадках це пов'язано з неефективним застосуванням самостійного оздоровчого тренування. У новітній час, у зв'язку з впровадженням у навчальний процес вищих навчальних закладів Болонської системи потребується удосконалення цього виду діяльності студентів.

Тому стратегічна мета національної системи виховання студентської молоді потребує формування морального, психічного і соматичного здоров'я, осмисленої потреби у фізичному вдосконаленні, формуванні внутрішньої мотивації для самостійних занять фізичною культурою і спортом, оволодіння знаннями та вміннями здорового способу життя (Канішевський С.М., 1997).

Наукові дослідження дозволили сформувати найбільш поширене поняття здоров'я. Здоров'я – це психофізичний стан людини, який характеризується відсутністю патологічних змін і функціональним станом, достатнім для повноцінної біосоціальної адаптації та збереження фізичної та психологічної працеспроможності в умовах природного середовища життєдіяльності.

Використання засобів фізичної культури для оптимізації цього значною мірою буде пов'язане із застосуванням індивідуальних тренувально-оздоровчих програм (ІТОП) і міцних мотиваційних психо-соціальних установок на зміцнення та збереження здоров'я.

ІТОП – це щоденні заходи, які сприяють гармонізації та вдосконаленню психофізичних процесів організму людини і охоплюють широкий спектр заходів: оптимальний руховий режим, регулювання ваги тіла, складання

раціонального харчового раціону, загартування, очисні заходи, психорегуляцію, самомасаж та ін.

В одному із розділів представленого навчального посібника в оптимізованій формі викладено зміст ІТОП. У ній підсумований багаторічний практичний досвід та критичний аналіз різних оздоровчих систем. На думку авторів, представлений методичний посібник може бути корисним для студентів вищого навчального закладу фізкультурного профілю при вивченні дисципліни „Організація і методика оздоровчої фізичної культури”, при самостійній тренувально-оздоровчій роботі студентів вищих педагогічних навчальних закладів, а також, в подальшому, при їх професійній діяльності. Його можуть також використовувати люди з малорухоливим способом життя.

. На відміну від спортивного, оздоровче тренування спрямоване на відновлення та збереження здоров'я, що є запорукою активного довголіття. Оздоровче тренування передбачає, перш за все, розвиток фізичних якостей для оптимального пристосування людини до умов життя. Різна цільова спрямованість процесу спортивного та оздоровчого тренування не виключає застосування спільних засобів досягнення результату. Тому у навчальному посібнику підсумований практичний досвід як спортивного, так і оздоровчого тренування.

При створенні посібника враховувалась особливість сучасного життя, яка полягає в його інтенсифікації. Це також притаманне і студентській молоді. Тому зміст необхідних щодобових заходів для відновлення та збереження здоров'я поданий у найбільш оптимізованій формі. Крім того, з різних обставин, сучасний процес фізичного виховання у вузах не може забезпечити необхідний розвиток фізичних якостей та достатньо покращити функціональний стан студентів. Це може ефективно вирішити самостійна тренувально-оздоровча робота.(Лишук В.А.,1999).

Майбутні педагоги повинні, перш за все, враховувати те, що позитивний результат від використання представленої програми можна отримати тільки в разі чіткого виконання запропонованих заходів як у щодобовому ритмі, так і

тижневому мікроциклі. Це складає основу для підвищення якості життя та потенційного довголіття. Найбільш сприятливим механізмом формування мотивів цього можуть бути стосунки між батьками і дітьми в сім'ї, а також взаємини між вчителями та учнями в загальноосвітній школі. Йдеться не тільки про вчителів фізичної культури, а взагалі про вчителів загальноосвітньої школи.

Створення у цьому ланцюговому колообігу міцної педагогічної та психо-соціальної бази дозволить значною мірою поліпшити те, що характеризується поняттям “здоров’я нації”. Під час навчання в педагогічному вузі майбутні вчителі поряд з набуванням основної професії повинні набувати твердих знань, умінь, практичних навичок використання засобів фізичної культури для поліпшення та збереження здоров’я. Для цього потрібно збільшити кількість дієвих рекомендацій у сфері фітнесу та рекреації для відновлення здоров’я та збереження його протягом всього життя. Одним із пріоритетних напрямків покращення оздоровчого тренування є оптимізація індивідуальних тренувально-оздоровчих програм для різних груп населення, в тому числі, і для студентської молоді. Однією з основних прерогатив такої програми повинен бути дійсний позитивний вплив на психофізіологічний стан організму, а також простота її використання при самостійній роботі. Особливо це важливо, враховуючи те, що більшість випускників педагогічних вузів отримують роботу в сільській місцевості.

У цьому посібнику визначені оптимальні межі індивідуальних засобів впливу на організм студентів з метою підвищення їх функціонального стану, а таким чином і здоров’я. Універсальність розроблених методик оздоровлення дозволить застосовувати їх у будь-якому віці, в будь-яких умовах впродовж життя.

Студенти вузів фізкультурної спрямованості, оволодівши запропонованими методиками оздоровчого тренування в рамках дисципліни „Організація і методика оздоровчої фізичної культури”, зможуть використовувати їх в подальшій практичній діяльності.

РОЗДІЛ 1.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

- 1.1. Проблеми здоров'я людини у сучасному світі
 - 1.2. Природньо-біологічні основи оздоровчого тренування
 - 1.3. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчого тренування
 - 1.4. Методологічні основи оздоровчого тренування
- Питання для самоперевірки та онтролю
Література до розділу.

1.1. Проблеми здоров'я людини у сучасному світі

Одним із найважливіших станів людини є здоров'я. Воно підгрунтя його життєдіяльності, матеріального благополуччя, труової активності, творчих успіхів, довголіття. Здоров'я людини відзеркалює рівень життя та потенційний добробут держави, безпосередньо впливає на продуктивність праці, економіку, обороноздатність, моральний клімат у суспільстві, настроїв людей. Рівееень здоров'я залежить, у свою чергу, від соціально-економічних та гігієно-екологічних умов, харчування, відпочинку, умов життя, рівня культури, освіти , стану охорони здоров'я та медичної науки та у багато чому – від ступіню рухової активності людини(Платонов В.Н.,2008).

При цьому треба мати на увазі, що здоров'я – це комплексне соціально-біологічне поняття. Мається багато визначень його. Найважливішим показником його є адаптаційні можливості організму, які, у свою чергу підлягають тренувальному удосконаленню. Здорова людина – це перш за все та, яка адекватно, без хворобливих проявлінь пристосовується до підвищених вимог оточуючого середовища і може у нових умовах повноцінно

виконувати свої біологічні та соціальні функції. При цьому треба розуміти, це потребує специфічної цілеспрямованої діяльності самої людини(Круцевич Т.Ю.,2008).

Розвиток суспільства, науково-технічний прогрес, розвиток медичної науки, культури та освіти – дозволили боротися з раніш вважавшимися невиліковними хворобами та попереджувати їх; з іншого боку, змінився весь стиль життя людини – що створило нову небезпеку для його здоров'я. Якщо у минулий час мільйони життів забирали інфекції, то сьогодні це, головним чином, серцево-судинні, нервово-психічні, злоякісні, обмінні, алергічні, імунні хвороби(Задманов А.С.,1999).

Зараз серцево-судинними хворобами хворіє майже чверть населення землі; смертність від них складає майже 50% всіх випадків. Збільшується смертність серед чоловіків працездатного віку, на частину інфаркту міокарду у порівняно молодих людей припадає вже більше 10%. Значно раніше почали виявлятися також атеросклеротичні зміни судин. Такі зміни в аорті та коронарних судинах серця спостерігаються навіть в віці 10-15 років. Збільшилась кількість фізіологічно незрілих новонароджених, дітей з спадковими хворобами, розумовими та фізичними дефектами. Вивчаючи стан здоров'я населення у індустріально розвинених державах світу Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) виділила так звані „фактори ризику”, тобто причини, які спонукають розвиток різних захворювань. Серед них основне значення мають: високий темп сучасного життя, нервові перенапруження та стреси, черезмірне незбалансоване харчування і пов'язане з цим ожиріння; забруднення навколишнього середовища, алкоголізм, куріння, наркоманія, поява нових хвороботворних факторів: радіація, промислові та транспортні відходи, зараження продуктів харчування, нові збудники хвороб, нарешті, значне зниження рухливої активності людини.

Тому найважливішою соціальною задачею сьогодні треба визнати оздоровлення населення, посилення мір первинної (попередження захворювань) та вторинної (попередження загострювань, послаблення

організму) профілактики. При цьому треба враховувати, що при близьно половина факторів, які визначають стан здоров'я сучасної людини, відносяться до образу життя(Іващенко Л.Я.,Благій О.Л.,2008).

Серед основних факторів перш за все треба назвати недостаток рухової акти вності. Норма рухової активності – поняття умовне і дуже особисте. Це – об'єм рухів, якій найбільш задовольняє потреби організму, в тому числі: зміцнює здоров'я, підвищує гармонійний розвиток, дає гарне самопочуття, високу працеспроможність та життєву активність(Хоули Э.Т.,2004).

Рухи – це біологічна потреба організму, самий природний регулятор та стимулятор життєспроможності. В процесі антропогенезу наш організм формується у постійному русі, але у сучасних умовах частина м'язових напружень в режимі життя людини зменшилась до 10%, що особливо небезпечно на тлі нервово-психічних напружень та збільшенні розумового навантаження, необхідного величезного потоку різноманітної інформації. Енерговитрати людини різко зменшились і, по даних ВООЗ, знаходяться в більшості випадків, на грані необхідного для підтримки нормальної життєдіяльності. (Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2005, 2008). Заповнити цей дефіцит можуть тільки регулярні заняття фізичними вправами. Багаточисельними роботами вітчизняних та зарубіжних лікарів та науковців доказано, що фізично треновані люди рідше хворіють, хвороби у них течуть легше, менш тривало, з меншою кількістю подразнень та днів загублення працеспроможності; у них знижена частота серцево-судинних захворювань, інвалідизація та смертність від них, підвищена стійкість до застудних та інфекційних хвороб, кисневому боргу, перегріву та переохолодженню, перевтомлюванню; зменшується частота дефектів фізичного розвитку дітей, повільно протікають процеси старіння.

Тому загальна хворобливість та загублення працеспроможності у тих, хто регулярно займається фізичними вправами у 2-3 рази менше, ніж у тих, хто не займається ними, вони значно менше звертаються за медичною допомогою.

Оздоровчий ефект фізичних вправ ґрунтується на міцному взаємозв'язку працюючих м'язів з нервовою системою, обміном речовин, внутрішніми органами. При русі через закладені у м'язах нервові закінчення рефлекторним шляхом удосконалюється керівництво діяльністю організму, покращується обмін речовин, доставка та використання кисню органами та тканинами, кровозабезпечення життєво важливих органів, знижується зміст холестерину та атерогенних ліпідів (ті, що спричиняють розвиток атеросклерозу), повніше виводяться із організму продукти обміну – „шлаки”.

В стані м'язового спокою серце, легені та інші життєвоважливі органи працюють більш економічно: помірні навантаження здійснюються при меншому напруженні фізичних систем, а при великих навантаженнях тренований організм здатний до більшої мобілізації своїх резервних можливостей і тому до меншої перевтоми, і швидкому відновленню. Важливо мати на увазі і психологічну розгрузку, з якою пов'язано проведення оздоровчого тренування. В наслідок оздоровчих міроприємств підвищуються захисні функції організму, його імунитет, підвищується його фізична та розумова працездатність, довжина активного стану (Белов В.И., 1993).

Недостаток рухів (так звана гіпокінезія) викликає зворотню дію: погіршується діяльність організму, знижується його опір хворобам та втомі, підвищується небезпека впливу інших „факторів ризику” сучасного життя та швидко погіршується у цілому фізичний та психічний стан людини.

Рухова активність сучасної людини нашої держави явно недостатня. Приблизно 20-50% населення ведуть малорухомий спосіб життя, ще 20-30% мають недостатні для різнобічного фізичного розвитку та підтримки здоров'я фізичні навантаження. Регулярно займаються оздоровчими фізичними вправами та спортом лише невелика кількість населення.

Оздоровче значення рухової активності велике для усіх етапів життя людини. При цьому треба мати на увазі, що зріст та розвиток організму продовжується до 20-25 років, 25-35 років – це період розцвіту можливостей організму; з 35-40 років починається поступове зниження його можливостей,

які найбільш швидко та виражено протікає у 50-60 років. Відносна стабільність рухових функцій просліджується у чоловіків до 45-50 років, у жінок до 30-40 років.

Така динаміка природніх можливостей організму зумовлює і характерні особливості оздоровчого тренування: до 35-40 років воно повинномати розвиваючий напрямок, в послідуючі вікові періоди – в більшій мірі зберігаючу здоров'я направленість. Хоча застосування розвиваючих вправ можливо і в відносно старшому віці – 45-55 років (прикладів цьому багато).

Дефіцит рухів особливо небезпечний у період росту і формування організму. Це тим більше важливо мати на увазі, тому що значна частина сучасних дошкільнят, школярів і студентів мають різні хронічні захворювання, а фізичний розвиток їх часто не відповідають віковим нормам. У той же час регулярні рухи стимулюють зріст, сприяють гармонійному розвитку м'язів, внутрішніх органів і нервової системи, попереджує порушення постави та плоскоступість, підвищує працеспроможність та поглинання учбового матеріалу (Бар-Ор О., 2009).

Тривале сидіння школярів за партою, а часто і невірна при цьому постава, супроводжується великим статичним на певні групи м'язів, застоєм крові в органах малого тазу та нижніх кінцівок. Низький нахил над партою (столом) стискає внутрішні органи, ускладнює роботу серця, погіршує кровотік та харчування мозку. Тільки спрямовані фізичні вправи можуть виправити та подолати таку негативну дію. Ті школярі, які регулярно займаються фізичними вправами, в порівнянні з фізично пасивними дітьми, мають вищі показники фізичного розвитку, більші годові прирости його, менше хворіють, вони легше переносять труднощі статевого розвитку, у них менше притаманна віку збудливість та вища стійкість нервової системи.

Прорахунки в фізичному вихованні дітей в подальшому важко вирівнюються, а іноді і зовсім не долаються, тому що дитячий вік найбільш сприятливий для розвитку рухових функцій та фізичних якостей, набування важливих навичок та вмінь. На сам перед у цей час закладаються підвалини

майбутнього здоро'я, працеспроможності та довголіття людини. При цьому треба враховувати, що заняття тільки на уроках фізичної культури задовольняють потреби у русі школярів тільки на 40-60% і тому необхідні додаткові заняття оздоровчого спрямування в неурочний час та здоровий стиль життя.

Літній людині фізкультурні заняття необхідні для попереджування захворювань, додання їм наслідків та знищення накопичуваних у організмі недоліків, розширення функціональних можливостей, підвищення фізичної підготовленості та життєвого тону, покращення психологічної стійкості та працеспроможності. Це зовсім не виключає, і навпаки – потребує удосконалення рухових можливостей, підтримка їх на високому рівні, полегчуючому життєспроможність. Причому, це відноситься не тільки до людей розумової праці, але і тих, що займаються фізичною працею, і не тільки важкою, а і будь-якою – для переключення на інший характер діяльності і навіть для розвантажування постійно працюючих груп м'язів.

У прихильному віці фізичними вправами сприяють попередженню притаманних віку хвороб, збереженню життєво важливих вмінь і навичок, уповільненню вікового зниження працеспроможності. Багатьма науковими працями показано, що можна успішно протидіяти передчасному старінню вдало підібраними фізичними вправами (Іващенко Л.Я., Благій О.Л., 2008).

В цілому, маючи на увазі різні стани здоров'я людей, можна виділити чотири основні режими:

оздоровчий - для здорових і практично здорових людей (тобто, тих, хто не має суттєвих відхилень у здоров'ї та фізичному розвитку), які хочуть відновити здоров'я та підвищити фізичну підготовленість, а також тих, що мають послаблене здоров'я, але не мають можливості використати звичайні засоби фізичного виховання.

Задача використання такого режиму – ліквідувати остатні явища захворювання та дефекту тілобудови, зміцнити здоров'я, довести стан функційних систем до фізіологічної норми, підвищити опір організму

негативній дії оточуючого середовища, підняти життєвий тонус, набути прикладні рухові навички.

Дуже важливо, що по мірі покращення стану організму можливий перехід до слідуєчого, більш ефективного режиму психофізичного удосконалення – тренувального режиму;

тренувальний – для здорових людей з несуттєвими відхиленнями у стані здоров'я при достатньому руховому досвіді та фізичній підготовленості до фізичних навантажень, а також тих, хто займався спортом, але у теперішній час мусить знизити навантаження або переключитись на інший характер спеціалізованої діяльності. Метою застосування цього режиму є розширення (збереження) функційних можливостей, підвищення надійності організму, підтримка або розвиток фізичних якостей, досягнення індивідуально можливих спортивних результатів. Для вирішення поставлених завдань застосовуються різні види спорту, засоби загальної фізичної підготовки і спеціалізовані тренування. Але при цьому для діючих спортсменів тренувальний режим обумовлений основними закономірностями та правилами спортивного тренування;

режим підтримки спортивного довголіття – для бувших спортсменів, які продовжують спортивну діяльність з участю у змаганнях більш низкого, ніж раніше, рангу або тренувальну роботу – з метою збереження набутих раніше специфічних рухових вмінь та навичок і за рахунок цього – високий рівень стану рухової активності та здоров'я;

щадящий (реабілітаційний) режим – для людей хворих або тих, хто знаходиться в період видужування, а також тих, хто має суттєві відхилення в стані функціональних систем. Тут застосовується головним чином лікувальна гімнастика. Але для тих, хто видужає після травм, сповна можливо і допустимо застосування сумішних режимів оздоровчої дії з доволі значними навантаженнями локального і навіть (там, де це можливо) загального характеру.

Таким чином, основні засоби зміцнення та збереження здоров'я – це оздоровче тренування. Як слідує із приведених нижче матеріалів навчального посібника, багаточисельна кількість вправ, форм їх застосування, в тому числі, і в самостійній оздоровчій роботі, використання певних рекомендацій при складанні харчового раціону, підтримки необхідної ваги, використання методів очищення та загартування організму, придбання навичок психорегуляції – все це робить предмет „Організація та методика оздоровчої фізичної культури” безцінним засобом оздоровлення.

1.2. Природньо-біологічні основи оздоровчого тренування

Фізичне тренування значно впливає на організм людини. Воно здатне покращувати здоров'я та психічний стан людини (понизити ризик багатьох хвороб, регулювати роботу організму, підвищувати життєвий тонус, активність, працездатність, покращувати настрій, повсякденне самопочуття та інше); покращувати фізичні кондиції (підвищити силу, витривалість м'язів, розвинути гнучкість та координаційні здібності) та поставу (знизити кількість жиру, змінити пропорції тіла) і таке інше. Однак фізичне тренування може призвести і до негативних наслідків. Наприклад, воно може травмувати суглоби кінцівок та хребта, призвести до м'язової болі, погіршати сон та самопочуття, викликати перенапругу серця, пригнічення імунної системи, порушення у роботі внутрішніх органів, в цілому викликати стійке негативне відношення до всіх форм та видів рухової активності і фізичної культури.

Для того, щоб тренування ефективно покращувало фізичний стан, а ризик негативних наслідків був мінімальним, спеціаліст по оздоровчому тренуванню повинен:

- знати, як укладений та функціонує організм людини;
- добре розуміти, до яких змін у організмі призводить ті чи інші вправи, та чи інша побудова тренувального процесу;

- вміти організовувати та будувати удосконалення і весь стиль життя відносно законів біології та психології.

Іншими словами – добре засвоїти ключове положення спортивної науки: у основі методики тренування лежать закони будови та функціонування організму людини, в тому числі, і сфера вищої нервової діяльності.

Загальновідомо, що раціональне фізичне тренування дозволяє швидко і ефективно покращити самопочуття людини, всі види його працеспроможності та повсякденної активності, опір захворюванням, психічну стабільність, імідж в цілому і таке інше. Ефект занять фізичними вправами значно підвищується, якщо вони поєднуються з правильним харчуванням, режимом дня, прийомами психорегуляції, використанням гігієнічних оздоровчих міроприємств – тобто усім тим, що має назву раціональний спосіб життя (Булатова М.М., 2008).

В чім сутність оздоровчого ефекту фізичного тренування? Наш організм – цілісна система. Висока працеспроможність, добре самопочуття, відсутність хвороб – можливо тільки у тому випадку, якщо всі системи та органи працюють нормально. Це значить, що ни в одній клітині організму, групі клітин, органі або системи нема ділянок, де поламаний генетичний кід, порушена інервація або забезпечення киснем, гормонами, амінокислотами, енергетичними субстратами та іншим, а самі клітини в цілому мають високі резервні можливості. Однак ті чи інші порушення та відхилення від нормальної роботи в різних відділах організму виникають постійно. Це відбувається під дією зовнішніх та внутрішніх факторів, головними із яких є – інфекції, несприятлива екологічна ситуація, неправильне забезпечення органу і функціональної системи необхідними компонентами, порушення психогігієни, відсутність оптимальної фізичної стимуляції систем організму.

Під впливом цих та інших негативних факторів та відсутності відповідної профілактики знижуються резервні можливості тканин, і в них накопичуються різні порушення. Це призводить спочатку до зниження фізичної, розумової та психічної працездатності, які являються свідченням наближаючої хвороби, а потім і до появи самої хвороби.

В сучасних умовах важко зберегтися від інфекцій та токсинів, багатьом проблематично правильно харчуватися або витратити час на засвоєння прийомів психорегуляції, відвідувати сауну і тому подібне. У зв'язку з цим правильно організоване фізичне тренування є єдиним ефективним та надійним засобом компенсації виникаючих в організмі порушень і підтримки його резервних можливостей. Це пояснюється тим, що фізична активність може нормалізуюче впливати практично на всі органи і системи організму, тому що першочергово, генетично, всі вони виникли для обслуговування саме фізичної діяльності як застави виживання виду (Амосов Н.М., 2002).

В найбільш стислому вигляді оздоровчий ефект тренування можна звести до:

- нормалізації процесів управління та регуляції перш за все: центральна нервова система – гормональна система – імунна система;
- покращення регуляції трофічних та обмінних процесів у клітинах за рахунок відновлення пошкоджень в ДНК;
- активізація синтезуючих процесів у тканинах. Це призводить до гіпертрофії у тканинах за рахунок розростання деяких клітинних органел, збільшенню кількості клітин, підвищенню активності ключових клітинних ферментів та іншим явищам, які в цілому виражаються в підвищенні функціональних і резервних можливостей життєво важливих органів і систем організму.

Щоб досягти перерахованих ефектів, необхідно заставляти системи організму:

по-перше, функціонувати більш інтенсивно за рахунок підсилення нейрогенної (по нервовим шляхам) і гуморальної (з потіком крові) стимуляції, а також механічного впливу;

по-друге, досягти підвищення притоку гормонів (забезпечуючих синтез) та амінокислот (матеріалу для будови білків) до цих клітин під час та після дії;

по-третє, після періоду підвищеної активності створювати умови для повноцінного відновлення.

Ці умови забезпечує фізичне тренування. Пускову функцію виконує ЦНС. Її сигнали підсилюють інтенсивність функціонування клітин виконуючих органів та активізують гормональну систему. Вслід за цим підвищується активність забезпечуючих систем, які ушвидшують доставку кисню, енергетичних субстратів, амінокислот та гормонів до тканин. Роль кисню та енергетичних субстратів проста: забезпечити активність тканин в процесі самої роботи. Основні ж перебудови в організмі, в тому числі оздоровчого характеру, чтимулює і забезпечує гормональна система. Цей механізм можна уявити слідующим чином.

Проникнення гормонів через мембрани клітин активних тканин та їх накопичення у клітинах прискорює процеси потрібного рушіння і процеси синтезу в середині клітин.

При цьому відбуваються такі явища, як а) швидке та довгострокове підвищення захисних реакцій імунної системи проти антигенів (чужерідних факторів) і в той же час активізація імунної системи підвищує тонус нервової і гуморальної систем, активуя адаптаційні перебудови в організмі; б) прискорення синтезу у клітинах адекватно прискоренню відновлення та виправлення ДНК – спадкової інформації, від якої в цілому залежить здоров'я клітини; в) прискорення відновлення клітинних структур (мембран, ферментативних комплексів та інше) і тим самим знижується вирігідність виникнення глибоких порушень всередині клітин, які призводять до їх дисфункції, тобто – хворобі. Цей механізм можна сформулювати так: фізичне тренування спонукає тому, що на зміну слабким і поламаним клітинним структурам приходять, молоді, більш життєдійні.

Описані ефекти фізичних вправ – основа попередження виникнення багатьох захворювань. Точно визначити, де знаходиться слабке звено, у якому в цей момент накопичилась небезпечна концентрація генетичних порушень, неможливо (по меншій мірі в умовах сучасної діагностики). Тому умови для прискорення синтезуючих процесів повинні регулярно створюватись у всьому організмі, у всіх системах і органах (Амосов Н.М., 2002).

Паралельно вирішуються задачі зміцнення м'язів, збільшення їх еластичності та витривалості, покращення рухливості у суглобах, А це – основа гарного самопочуття, високої працеспроможності і, в кінцевому рахунку, відмінного настрою та оптимістичного налагодження, який разом з відсутністю захворювань створює відчуття здоров'я.

Такі основна формула і механізм оздоровлення. І в той або іншій мірі вони реалізуються при будь-якому фізичному тренуванні. Питання тільки в ефективності. Саме в цьому одна система тренування відрізняється від іншої. Конкретно ж оздоровлення заключається в наступному.

Під час тренування активуються два основні процеси, які керуються гормональною системою. Перший: мобілізуються основні енергетичні ресурси організму (вуглеводні, внутрішньом'язові та підшкірні запаси жирів) та розщеплюються амінокислоти та білкові структури тканин. Причому, як необхідні організму, так і відживші, зношені, поламані білки мембран, клітинних органел, ферментів. Другий: запускаються синтезуючі процеси, які являються основою відновлення ДНК, виправлення в ній помилок, - тому іде омолодження та оздоровлення організму. Таким чином, течуть в балансі руйнуючі (катаболічні) та синтезуючі (анаболічні) процеси.

У зв'язку з цим більшим оздоровчим ефектом буде наділений такий вид оздоровчого тренування, при якому білкові структури організму прискорено відновлюються в порівнянні з процесами руйнування – катаболізму. Таке тренування повинно в найбільшій мірі стимулювати синтез та викід гормонів, які викликають анаболічний ефект (Хоули Э.Т.,2000, 2004).

Більшість систем організму обслуговують м'язову діяльність. Тому, якщо людина має треновані м'язи, то можна говорити про те, що вона має більш високий рівень працеспроможності усіх систем, у тому числі гормональної, серцево-судинної, нервової, опірно-рухової та інштх. Таким чином раціональне тренування оздоровчого спрямування повинно ефективно вирішувати задачу підвищення сили та витривалості практично усіх м'язових груп не залишаючи слабких ланок.

Серед систем, порушення в яких безпосередньо призводять до втрати здоров'я, на першому місці стоїть травлення, в тому числі обслуговуючі її печінка, підшлункова та інші. Таким чином, система фізичних вправ повинна сприяти оздоровленню цього важливого відділу організму (Шнейдер М., 1997).

Цього можна досягти шляхом:

- зменшенням відкладень внутрішньобрюшного жиру;
- підсилюючи м'язовий масаж кишечника, в тому числі, і діафрагми;
- нервово-рефлекторної стимуляції органів міхурово-кишкового тракту шляхом впливу на рефлекторні зони і акупунктурну систему при виконанні певних вправ;
- релаксуючим ефектом тренування на психічну сферу;
- організацією харчування з щадящей дієтою, якщо для цього є медичні показання.

Багато хвороб пов'язано з хворобами хребта. Вони викликаються або органічними подразненнями (травмою), або гіпертонусом м'язів спини, або нестачою рухів в цьому відділі опорно-рухового апарату. Рационально побудоване тренування повинно забезпечувати профілактику захворювань хребта. При цьому воно повинно бути, безумовно, травмобезпечним, стимулювати загальний гнучкісний фон, мати достатню кількість повільних рухів із зменшеною амплітудою у всіх відділах хребта для покращення трофіки міжхребтових дисків, задіювати зв'язки, скорочувати і розтягувати глибокі м'язи хребта для винищення спазмів, зміцнювати усі м'язові групи спини та брюшного пресу для створення м'язового корсету для хребта.

Довгостроковий досвід йоги та китайської оздоровчої гімнастики не залишає сумніву у важливості дихальних вправ та тренування здібностей до психічної концентрації не природніх та уявлених об'єктах. Користь від дихальних вправ у процесі оздоровчого тренування може визначатися наступним:

повітря, яке проходить через носові пазухи, рефлекторно впливає на багато систем та органів;

інтенсивний повітряний потік, який проходить крізь носоглотку, має загартовувальний ефект;

екскурсія діафрагми є доповнюючим масажем органів брюшної порожнини;

рідке глибоке дихання збільшує амплітуду зміни парціальної напруги кисню та вуглекислого газу у крові, що дозволяє підняти пікову концентрацію обох газів, це, в свою чергу, сприяє розслабленню гладких м'язів судин та покращує трофіку тканин;

ритмічне глибоке дихання нормалізує психічні процеси. Здібність до стійкої психічної концентрації та пов'язане з нею вміння керувати своїм психічним станом – життєво важлива навичка сучасної людини. Якщо характер фізичного тренування дозволяє достатньо довго концентрувати увагу на певних м'язових групах та частинах тіла, активних у даний момент, то цим формується умовно рефлекторна навичка, яка дозволяє не тільки стійко фіксувати увагу на об'єкті, але і викликає необхідні вегетативні реакції в організмі – це основа аутотренування. Крім того, тренування в фіксації уваги на глибоких м'язах тазового дна та брюшної порожнини виробляє здібність до довільного керування їх роботою, - це є найважливішою умовою їх регулярному тренуванню і, як наслідок, їх здорового стану (Миланов А., Борисова І., 1971)

Таким чином, в оздоровчому тренуванні слід використовувати дихальні вправи та розвивати здібності до концентрації уваги.

Зайві жирові запаси та формування красивої постави – найбільш значимий стимул для проведення оздоровчого тренування. І хоча схуднення не слід ставити головною задачею при складанні програми занять, оздоровче тренування повинно ефективно змінювати склад тіла, для швидкого та з користю для здоров'я зниження жирових запасів необхідно дотримуватись наступних вимог:

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

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

- активувати нейро-гуморальні механізми, які сприяють викиду мобілізуючих жирових депо липотропних гормонів та нейромедіаторів (вид біологічно активних сполук) під час тренування та збереження їх високої концентрації після нього для звільнення та спалення жиру з підшкірних жирових депо, а також підвищення основного обміну після занять протягом одного – двох днів;

- релаксувати психіку, створювати відчуття спокою, задоволення, стабільності та гармонії з оточуючим середовищем як протидію психологічній залежності від необхідності постійно споживати калорійні страви в великій кількості;

- тренування не повинно бути енергомістким. Це пояснюється тим, що великі енерговитрати значно знижують вуглеводні запаси організму, а це призводить до підвищення апетиту після занять. Крім цього, підвищені витрати калорій під час тренування - практично некорисне заняття, якщо ставиться задача стабільного та довгострокового зниження жирових запасів, жир розходується після тренування, коли підвищиться основний обмін і використовується низькокалорійна дієта;

- в окремих випадках, при достатньому психотерапевтичному забезпеченні, треба виконувати ненапружену роботу аеробного характеру з ранку натщесерце, але обов'язково як частина системи, в якій є інші види оздоровчого тренування.

В цілому ж, при організації занять, які мають за мету довгострокове покращення складу тіла, необхідно прагнути не знижувати запаси жиру будь-яким шляхом, а старатися бути більш здоровим, більш сильним, більш активним, змінити звички, стиль життя та інше. Іншими словами, фізичне тренування буде ефективним тільки у тому разі, якщо воно є частиною

широкої програми оздоровлення, у центрі якої знаходяться психологічні та соціальні, а не тільки – тренувальні аспекти (Матвеев Л.П., 1991).

Тренування може називатися оздоровчим, якщо проходить на позитивному психоемоціональному фоні, сприяє зняттю стресів та розслабляти психіку, викликаючи стан спокою і комфорту.

Організувати заняття оздоровчого спрямування можливо з використанням багатьох засобів, хоча задача оздоровлення буде вирішуватися по різному при різному підбрі їх. Тому важливо визначити принципові відрізняння їх дії на морфо-функціональний стан організму. З цієї позиції можна виділити чотири типи вправ: гнучкісні, аеробні, силові, змішані.

Для поняття дії гнучкісних вправ та ефективності їх застосування важливо зрозуміти знання про опірно-руховий апарат та механізми його дії.

При гнучкісних вправах основному впливу підлягають м'язи, їх оболонки, фасції, сухожилля, зв'язки та суглобові сумки суглобів. Весь цей з'єднувально-тканинний комплекс (ЗТК) в своїй більшості і визначає гнучкість людини.

ЗТК складається з двох типів волокон: калогенових та еластинових, які вміщуються у комплексі в різних відносинах і від цього залежать еластичні здібності самого ЗТК.

Будова калогена та еластина – схожі: вони складаються, як і м'язи, з пучків волокон, однак в калогені волокна тісно склеєні водневими зв'язками, а в еластині ті ж пучки з'єднані в сітчасту структуру. З віком та при малій рухомості суглобів змінюється хімічний склад ЗТК, відбувається його кальцінація та дегідратація (втрата рідини). Це приводить до збільшення кількості водневих зв'язків, тобто зниженню еластичних здібностей.

Серед особливостей м'язів слід відмітити здібність змінювати довжину спокою шляхом збільшення або зменшення кількості саркомірів під впливом вправ на гнучкість. Важливим морфологічним елементом м'язів, якій відіграє суттєву роль при вправах на гнучкість, є пропріорецептори (внутрішньом'язові та суглобові чутливі елементи). Серед них треба

відмітити: інтрафузальні м'язові волокна, сухожильні органи, свободні нервові закінчення та інше (Винод Верма, 2000).

Покращення розтяжності ЗТК м'язів та суглобів можливо при їх регулярному розтягуванні. Однак розтягуванню ЗТК чине опір рефлекторне скорочення м'язових волокон, яке супроводжується болісними відчуттями. Частково послаблення цього можливо за рахунок використання таких рефлексів спинного мозку як реципрокне гальмування м'язів-антогоністів при активації агоністів, згінного рефлексу та регуляції тону м'язових волокон.

Таким чином, використання у тренуванні рефлексів спинного мозку полегшує задачу розтягування ЗТК шляхом рефлекторного напруження м'язів. Це досягається за рахунок: 1) утримання м'язів розтягнутими досить довго; 2) під час розтягування напруження м'язів-антогоністів; 3) почергове напруження та розслаблення м'язів в розтягнутому стані; 4) вібрація м'язів при їх розтягуванні; 5) довільні зусилля по розслабленню м'яза, який розтягується. При кожному з цих способів активується той чи інший механізм послаблення стретч-рефлексу, який лежить в основі методів стретчингу.

Надшвидкі ефекти розтягування:

- Інтенсивна проприорецепторна імпульсація (з чутливих елементів м'язів та сухожиль) призводить до підвищення тону підкоркових утворень головного мозку, який викликає комплекс реакцій у організмі, схожий з дією динамічних вправ та масажу.
- Локальне подразнення нервових закінчень, які активують процеси метаболізму у м'язах та з'єднувальних тканинах.
- Тренування стретчингу, як і будь-яке тренування, діє на процеси синтезу РНК, білків і репараційні процеси у ДНК самих різних органів та тканин.
- Якщо стретчинг супроводжується болісними відчуттями або сполучається з силовими вправами, то інтенсивна гормональна відповідь та виділення нейромедіаторів буде сприяти мобілізації жирових депо.

- Чередування напруження та розслаблення м'язів при деяких видах стретчингу може розглядатися як певне тренування здібності до довільного регулювання м'язового напруження та довільного розслаблення м'язів, тобто як удосконалення координаційних можливостей.

Супутні ефекти розтягування:

- Розвиток гнучкості.
- Отримання оздоровчого ефекту за рахунок активації різних механізмів впливу на організм.

Покращення гнучкості пояснюється тим, що в м'язових волокнах збільшується кількість саркомкрів (волокно стає довше) та подовжуються статичні стречрецептори (статичні інтрафузальні волокна). Розтягувальна дія на колаген прискорює деградацію білкових молекул, з яких він складається, та через складний ланцюг біохімічних реакцій діє на геном колагенових волокон, прискорюючи синтезуючі процеси. Таким чином прискорення процесів деградації та синтезу прибільшує кругооберт білку, що збільшує вміст увлажнителів та зменшує кількість водневих зв'язків – тобто понижує ступінь уплотнення волокон галогену між собою. Це підвищує еластичність галогену. Ця ж дія збільшує відсоток вмісту в ЗТК м'язів та суглобів еластину, стає менше мінеральних включень (кальцію) – що також підвищує загальну еластичність ЗТК (Миланов А., Борисова І., 1971).

Серед інших оздоровчих ефектів розтягувальних вправ треба відмітити: зняття м'язових напружень, зниження та навіть знищення м'язового болю після навантаження і після травм в період реабілітації, змуншення болючості менструацій, профілактика гіпокінезії літніх людей, нормалізація маси тіла та його складу.

До аеробних вправ можуть бути віднесені широкий набір циклічних (біг, плавання, гребля та інші) і ациклічних (танці, спортивні ігри та інше) видів вправ, в яких енергозабезпечення відбувається в основному аеробним шляхом. Слід зрозуміти, що поняття „аеробні вправи” – умовне, тому що, з одного боку, нема вправ, в яких енергозабезпечення відбувається тільки

аеробними механізмами, а з іншого боку – тільки в дуже незначній кількості вправ присутні умови ускладненої доставки кисню до м'язів. Це – статичні напруги, вправи з важкою штангою, деякі дії в єдиноборствах. В цьому сенсі, навіть спринтерський біг, довільні вправи в гімнастиці, композиції в спортивній аеробіці та інші, не вбачаючи на їх високу інтенсивність та відносну мало тривалість, можуть бути віднесені до разряду аеробних вправ, тому що при їх виконанні всередині м'язів достатньо кисню для нормального функціонування аеробного шляху енергозабезпечення (Мильнер Е.Г.,1997).

Аеробні вправи, також як і інші, виконуються за рахунок скорочення м'язів. Для цього потрібна енергія, яка може доставлятися двома шляхами: анаеробним (усі компоненти його знаходяться всередині м'язів) і аеробним – при якому доставка до м'язових волокон кисню та енергетичних субстратів – сполук, які спалюються. Таким чином, в системі аеробного забезпечення відокремлюються системи транспорту, використання, а також, керування та забезпечення: ЦНС, гормональна, водн-сольова, терморегуляція та інше.

Основними елементами системи транспорту є легені, серце, судини, кров, запаси глікогену в печінці та жири в жирових депо. У системі використання це: мітохондрії міокарду та м'язів, внутрішньоклітинні запаси кисню, глікогену, жирів.

На початку будь-яких аеробних вправ в якості джерела енергії використовуються запаси креатинфосфату у м'язах. Практично відразу (під час 1-2 сек) починають діяти системи внутрішньоклітинного дихання, для яких кисень доставляється із міоглобіну м'язових клітин та гемоглобіну капілярної крові. Цих джерел енергії вистачає на 10-30 секунд, під час яких під дією ЦНС, гормональної системи та сигналів з судинних хеморецепторів поступово інтенсифікується робота систем доставки кисню до м'язів і мобілізуються позаклітинні запаси вуглеводів та жирів.

Після впрацьовування (2-4 хв), під час якого досягається потрібна інтенсивність та збалансованість функціонування усіх систем аеробного енергозабезпечення, настає стійкий стан, який може підтримуватись досить

довго, якщо потужність роботи не перевищує анаеробний поріг (АП) – тобто, коли ще може підтримуватися баланс між швидкістю продукції анаеробних метаболітів (лактат, іони водню) в швидких м'язових волокнах та їх виділенням.

При більш високій інтенсивності накопичення анаеробних продуктів виникає втома. Тому для продовження тренування потрібний активний відпочинок – тимчасове зниження інтенсивності праці нижче порогу, після чого стає можливим знову інтенсифікувати навантаження. Таким чином, АП – це межа між інтенсивністю, з якою можливо працювати довгий час та інтенсивністю, яка швидко призводить до втоми.

При інтенсивності нижче АП пропорційно навантаженню підвищуються: легенева вентиляція, споживання кисню, частота серцевих скорочень, температура тіла, артеріальний тиск, потовиділення. В кров у невеликій кількості викидаються гормони та нейромедіатори симпатoadреналової та глюкокортикоїдних систем, збільшується вміст сахару та жирів. В реакції енергозабезпечення використовуються, в основному, внутрішньом'язові запаси енергії. Жирові депо мобілізуються незначно.

При інтенсивності вище АП просліджуються тіж явища, але вони представлені значно сильніше. Вуглеводні стають основним джерелом енергозабезпечення, в крові накопичується молочна кислота та інші метаболіти, відбувається інтенсивне потовиділення, значно збільшується легенева вентиляція за рахунок збільшення частоти дихання, ЧСС та споживання кисню може досягти максимуму (Матвеев Л.П., 1991).

За рахунок збільшення продуктивності усіх ланок систему транспорту та використання кисню покращується витривалість. Під дією аеробного тренування в окремих системах та органах можуть відбуватися такі перебудови:

- Міокард: незначно збільшується об'єм порожнини серця, відбувається гіпертрофія м'язових стінок, покращуються іонні процеси, підвищується платність мітохондрій – все це покращує скорочуємість міокарду і

збільшується максимальний серцевий викид та стійкість праці серця при довгому м'язовому навантаженні – тобто підвищується працездатність серця як насосу. Крім того збільшується проміжок коронарних судин, платність капілярів, знижується реактивність міокарду на дію стресів.

- Судинна система: збільшується проміжок та еластичність магістральних і периферичних судин, збільшується платність капілярів. Це сприяє профілактиці атеросклерозу, покращує забезпечення тканин киснем, гормонами та споживними речовинами.

- Кров: декілька збільшується загальний об'єм крові, яка циркулює, гемоглобіну та еритроцитів, покращується киснево транспортна функція.

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

- Ендокринна система: аеробні вправи сприяють незначному підвищенню ваги та функціональної потужності деяких залоз, знижується реакція на виконання помірної м'язової роботи, підвищується здібність підтримувати високу функціональну активність в продовж довгого часу, змінюють чутливість тканин до гормонів, що сприяє покращенню регуляції функцій організму та обмінних процесів.

- Регулюючий ефект аеробних вправ: виявляється перш за все в економізації діяльності організму. Це забезпечується удосконаленням окисних процесів, регуляцією обміну речовин на всіх участках та ланках – від початку утилізації і до виведення продуктів метаболізму, зниженням інтенсивності відповіді тканин на дію гормонів та нейромедіаторів, зниженням тону симпатичної нервової системи та навпаки – підвищення тону парасимпатичної системи.

Вважається також, що цей вид тренування має деякий антисклеротичний ефект, тому що знижує рівень холестерину та покращує співвідношення ліпопротеїнів високої на низько платності у крові.

При оздоровчих формах занять просліджується незначне зниження маси тіла. Більшій активності чинить опір зниження основного обміну, підвищення тону парасимпатичної нервової системи та зниження реактивності на гормони (Апанасенко Г.Л., 2000).

Широко використовуються в оздоровчому тренуванні силові вправи. Є цілі системи, побудовані в основному на застосуванні силових вправ. Найбільш відомі бодібільдінг, атлетична гімнастика, ізотон та інші. Ефект силового тренування залежить від ряду факторів.

Генерацію механічної сили відтворює так званий нервово-м'язовий апарат (НМА), в склад якого входять нейрони рухової зони кори головного мозку, підкоркові створення головного мозку, сходящі нервові шляхи, мотонейронний пул у спинному мозку, рухові нерви та м'язи, які вони інервують, проприорецептори, які здійснюють зворотній біологічний зв'язок. Всередині кожного м'язового волокна є міофібрили-органели, які безпосередньо здійснюють скорочення м'язу під дією іонів кальцію в присутності АТФ – джерела енергії м'язового скорочення.

Довільні рухи починаються при збудженні нейронів головного мозку. Потім збудження передається до мотонейронного пулу спинного мозку, в якому збуджується різна кількість мотонейронів в залежності від інтенсивності збуджуючих сигналів із вище лежачих нервових систем. Кожний мотонейон інервує деяку кількість м'язових волокон (МВ) певного типу. Дрібні мотонейрони (з низьким порогом збудження) – повільні м'язові (ПМВ). Великі мотонейрони (звисоким порогом збудження) – швидкі м'язові волокна (ШМВ). Така особливість будови НМА обумовлює можливість задіяти для м'язового скорочення тільки частину МВ даного м'язу. Іншими словами, якщо не потрібно максимальної сили або швидкості скорочення, то рухи виконуються за рахунок частини МВ, в цей час інші залишаються неактивними. При цьому є достатньо сувора закономірність: при слабких зусиллях працюють повільні МВ, а швидкі МВ вступають у роботу тільки при зростанні навантаження або з наступом втоми. Ця закономірність

порушується при максимально швидких рухах, коли ШМВ можуть включатися навіть раніш повільних.

Таким чином, якщо вправа виконується повільно і з невеликою вагою, то тренуються в більшій мірі ПМВ, а при швидких рухах і максимальному навантаженні – ШМВ.

Слід бачити різницю між спортивним та оздоровчим силовим тренуванням.

Спортивне силове тренування (ССТ) має за мету збільшення сили м'язів стосовно до конкретній змагальній вправі як умови досягнення максимального результату. Метою ж оздоровчого силового тренування (ОСТ) є створення анаболічного фону у організмі, як умови оздоровчого ефекту. Сумісно з цією основною метою можуть вирішуватись інші задачі: підвищення сили, збільшення або зменшення маси тіла, зниження жирових запасів, покращення постави та інше. Однак, ці задачі не повинні затуляти основне значення оздоровчого силового тренування – покращення здоров'я та самопочуття. В методичному аспекті мають місце наступні відмінності. При ССТ ступінь напруження м'язів та маса обтяження – вище 60-70% від довільної максимальної сили (ДМ), часто використовується підвищена швидкість або темп силових вправ. Це означає, що в більшій мірі впливу полягають ШМВ, = що потрібно для багатьох видів спорту. При ОСТ вправи у більшості випадків носять локальний характер, навантаження не перевищує 40-60%, при правильній техніці рухів виконуються без розслаблення м'язів, підтримується правило „до межі”, - тобто до виникнення інтенсивних больових відчуттів та значного психічного напруження. Рухи виконуються повільно, плавно. Основна мета таких вправ = накопичення в організмі метаболітів та біологічно активних сполук, - що викликає описані вище перебудови, які призводять до покращення здоров'я (Платонов В. Н., 2004).

В той же час слід відмітити, що в оздоровчому силовому тренуванні розвиваючого характеру, яке використовується у молодому віці, застосовуються і ті і інші типи вправ, причому орієнтація в більшій мірі

необхідна на досвід спортивного силового тренування, але в даному випадку воно оздоровлює.

Срочний ефект оздоровчого силового тренування полягає:

- Відбувається активація симпатoadреналінової системи, яка мобілізує енергетичні та пластичні ресурси організму, у тому числі підшкіряні та брижесні жирові депо.
- Активується гіпофізно-полова система, яка забезпечує прискорення синтезу білків.
- При правильній техніці під час вправ ЧСС, споживання кисню, артеріальний тиск зростають незначно.
- У крові, м'язах, інших тканинах накопичуються та довго зберігаються метаболіти, гормони, нейромедіатори, ферменти.
- При правильній техніці відбувається позитивний нейрогенний та механічний вплив на внутрішні органи.

Відставлений ефект оздоровчого силового тренування полягає:

- Збільшується сила та витривалість м'язів, формується потрібна людини постава.
- Покращується діяльність ССС, тобто удосконалюються судинні реакції, покращується мікро циркуляція.
- Нормалізується робота внутрішніх органів.
- Спостерігається довгострокова психічна та нервово-м'язова релаксація.
- Покращується стійкість до переохолодження.
- Покращується психологія людини.

Проміжне положення між аеробними та силовими вправами займає вид вправ, який отримав назву „шейпінг” і використовується у жіночій атлетичній гімнастиці.

Характерними особливостями таких вправ являються:

- Висока ступінь напруги м'язів, тому що це силові вправи, які виконуються або без снарядів, або з легким обтяженням.

- Високій темп та швидкість рухів.
- Достатньо високий енергозапит (споживання кисню).
- Велика частина поступючої роботи м'язів, коли м'язи активно розтягуються з високою швидкістю з зупинкою руху в граничних моментах руху.
- Високий ступінь психоемоційного напруження, які викликаються больовими відчуттями.
- Чергування силових та розтягу вальних вправ.

Використання таких вправ має основну задачу – зниження маси тіла за рахунок жирових депо. Ефект зниження маси тіла обумовлений співвідношенням в одному занятті елементів аеробіки, силового тренування та стретчингу (Хоули Э.Т., Френкс Б. Д., 2000, 2004).

Срочний ефект від занять шейпінгом полягає:

- Великий силовий компонент вправ, доведення м'язів до втоми та високий емоційний фон.
- Високий енергозапит на протязі заняття сприяє інтенсивному спалюванню вуглеводнів, білкових сполук.
- Доведення м'язів до втоми викликає накопичення іонів водню та вільних радикалів, які активують катаболічні реакції всередині м'язів.
- Висока частина поступаючої роботи м'язів викликає інтенсивне руйнування м'язових волокон (саруомір) та з'єднувальн-тканинних оболонок м'язів.
- Використання стретчингу вже пошкоджених м'язів підсилює катаболічний ефект заняття.
- Інтенсивна пропріорецепція, високе споживання кисню, інтенсивні больові відчуття, високий емоційний фон та інше, призводять до високого ступіня активації гормональної системи, викиду елементів білої крові та ферментів в судинне русло і в цілому складає групу факторів підсилення стресогенності занять віправами змішаного типу.

У зв'язку з цим відбувається набряк м'язової тканини („крипотура” м'язів). М'язові болі знижують глибину релаксації і підвищують основний обмін після тренування.

Таким чином, заняття вправами змішаного типу ефективно забезпечують катаболічний ефект, призводять до зменшення маси тіла і жиру.

1.3. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчого тренування

Здоров'я завжди історично вважалось однією з найважливіших життєвих цінностей. І завжди стояла проблема забезпечення його високого рівня. Причому, постійно активно проявлялась та проявляється такі аспекти цієї проблеми:

- Особистісно-індивідуальне прагнення до гарного здоров'я.
- Громадська значимість стану здоров'я кожного індивіду та населення в цілому.
- Формування дієвих систем забезпечення здоров'я (зміцнення, збереження, відновлення).
- Самопідготовка та державна підготовка тих, хто буде займатись проблемами здоров'я.

Особистісно-індивідуальне прагнення до гарного здоров'я пов'язане з потребою людини до самоствердження та самовираження. Вряд чи є хоча б одна людина, яка б хотіла бути слабіше від іншої. Але перевершення може бути і позитивним і негативним. Тому сила тілу та духу завжди оцінювалась та оцінюється з соціальної точки зору, з позиції моралі суспільства. Тому тілесне, психічне та інтелектуальне удосконалення у купі складає здоров'я благополуччя людини як особистості і як частини суспільства. Тому особисті та громадські інтереси в вирішенні проблем забезпечення здоров'я першоступово перемикаються (Розин В.М., 2001).

Завдяки великому арсеналу засобів оздоровлення та форм їх використання історично першочергову роль належить оздоровчому

тренуванню. Тому оздоровчому тренуванню, яке несе в собі широкий зміст як система фізичних вправ (Круцевич Т. Ю., Платонов В. М., 2008).

До цього слід додати, що завжди оздоровче тренування займало і займає першочергові позиції в розробці загальнотеоретичних концепцій та особистих методик різних видів вправ та їх методичного узагальнення.

Важливо, що, маючи великі вікові та кваліфікаційні шари для дослідження, оздоровче тренування потійно узагальнює принципово нові погляди на проблему психофізичного удосконалення в співвідношенні з особливостями стану фізичної культури, спорту, науки, культури в цілому – на даному етапі у зв'язку з тенденціями їх розвитку. А вони, в свою чергу, впливають на положення загальної теорії фізичного виховання.

Так, наприклад, відбувається з так званою ранньою спортивною спеціалізацією. Завдяки науковим розробкам та досвіду спортивної діяльності признаною як метод спортивного удосконалення та майстерності. Рання спеціалізація відкрила нові методи навчання та фізичного удосконалення, більш ефективні режими психофізичних навантажень та їх узгодження з більш досконалими методами відновлення;

Все вищевикладене досягається в узгодженні з конкретними методами виховання та освіти, за допомогою соціальної оцінки.

Взагалі заняття фізичними вправами переслідує одну мету – досягнення психофізичного удосконалення, в залежності від індивідуальних особливостей тих, хто займається, стану здоров'я, фізичного розвитку, рухових задатків та здібностей, підготовленості, мотивації, умов для занять та інше. Однак головною суттю занять залишається – прагнення до покращення своїх психофізичних кондицій та вміння їх реалізовувати.

У зв'язку з цим можливі два напрямки цього удосконалення:

забезпечення такої психофізичної дієспроможності, яка б гарантувала людині здійснювати побутові та професійні види діяльності;

досягнення найбільших рівне розвитку якостей, які можна реалізовувати в особливо важких та складних умовах. При цьому достатньо

велика вирогідність, що можуть відбутися довільні проявлення спеціалізованих здібностей в умовах побутової та професійної діяльності, тобто відбудеться деяке позитивне перенесення результативності із специфічної діяльності в діяльність, як такою дією не охоплена.

Якщо мати на увазі розглядаємий соціальний аспект, то важливість такого переносу педагогічно направленої удосконалення – очевидна і не потребує коментарів. В силу названих вище причин оздоровче тренування – надійний інструмент для вирішення задач, які стоять перед оздоровчим напрямком фізичного виховання. Педагогіка оздоровчого тренування завжди точно визначає можливості людини, формує усвідомлення особистої і громадської значимості удосконалення за рахунок доступних та адекватних засобів, при яких заняття є цікавими, результативними та корисними для самої людини і для суспільства (Бех І.Д., 1998).

Для того, щоб визначити вибір виду оздоровчого тренування спеціалісти повинні визначити для кожної людини адекватні засоби. Вони повинні бути не заперечуваними, а диференційованими. При частковому або повному відновленні організму обов'язково виникає задача відновлення і загублених кондицій. Це стандартизовані рівні розвитку фізичних якостей та здібностей і проявляти їх хоча б в умовах побуту.

У розглядаємому соціально-педагогічному аспекті оздоровлення важливо підкреслити, що одночасно з початком оздоровчих занять, потрібно формувати певну мотивацію, без якої процес ефективного оздоровлення неможливий. А це пов'язано з проявленням певних особливостей особистості. Таким чином, спочатку відбувається часткове, а потім і все більш повне відновлення усвідомлювальної психофізичної дієздатності людини на рівні побутових та професійних вимог.

Таким чином, соціально-педагогічні аспекти оздоровчого тренування в цілому характеризуються забезпеченням педагогічно керуємого процесу психофізичного удосконалення особистості на основі вибору ефективного використання індивідуально адекватних засобів та позитивної оцінки їх як

значимого вкладу у соціальне середовище. У цьому сенсі важливо усвідомити що набір засобів повинен бути оптимізований відносно найефективнішої дії на організм людини.

1.4. Методологічні основи оздоровчого тренування

Методологія – це сукупність методів, застосованих в окремих науках. Принципово, методологія базується на певних теоретичних концепціях, обґрунтовуючих систему спеціальної дії на об'єкт для досягнення поставленої мети. Значить і сама методологія представляє собою обґрунтування деяких технологій - що відрізняє їх від теорії як сукупності узагальнених поглядів або постулатів, необов'язково пов'язаних з практикою, підтверджених нею та даючих високі результати. Методологія завжди практично-прикладна у своїй реалізації. Тому вона є система науково обґрунтованих та органічно взаємопов'язаних способів досягнення установленої мети, застосованих по певним правилам та обов'язково з адекватними засобами.

Методологія завжди предметна. Тому вона це не механічна сукупність, а система, яка має певний особливий склад та функціональні взаємозв'язки складаючих частин і елементів. І методологія оздоровлення, яка базується на оздоровчому тренуванні, відрізняється системністю (Булатова М.М., Усачов Ю.А. 2008).

Якщо побудувати ідеальну модель здорової людини, до реалізації якої потрібно прагнути, то включає такі головні блоки:

- Абсолютне здоров'я.
- Надійний руховий потенціал.
- Стійкий комплекс психічних якостей при відсутності патології.
- Інтелект як системний інструмент керування створеними блоками і системою в цілому.

Виділення певних блоків моделі робиться з аналітичними цілями; вся суть моделі та принципіальні можливості її функціонування обумовлені єдністю

її складових частин. Відсутність будь-якого із блоків або зв'язків між ними виключає вірне уявлення як про модель, так і про систему її реалізації, тобто уже і про технології психофізичного удосконалення.

Можливість реалізації такої моделі залежить перш за все від стану індивідууму, і побудова конкретної технології оздоровлення повинно бути скореговане в залежності від натурального стану кожної значимої характеристики того, хто займається оздоровчим тренуванням. Але це всерівно потребує побудови узагальненої методології, яка визначає задачі, основні групи засобів, можливості їх роздільної та комплексної дії, кінцевого ефекту, методи використання, засоби контролю, корекції та оцінки результатів. Тому, перш ніж розглядати безпосередньо методологію оздоровлення, необхідно проаналізувати фактори і ті їх взаємозв'язки, які визначають можливість та надійність досягнення мети оздоровлення і надійність сформованої здорової особистості.

Метою оздоровчого впливу на конкретну особистість є забезпечення її життєдіяльності, тобто здатність до великої кількості дій, обумовлених необхідністю існування в певних природних та соціальних умовах, а також виконання трудових операцій побутового та професійного характеру. Такий вплив здійснюється через функціональні системи організму, які є головними в здійсненні життєдіяльності: нервову, серцево-судинну, дихальну, кістково-м'язову, рухову, видільну, ендокринну та інше. Різність розвитку цих систем, наявність та ступінь їх захворювань визначає який оздоровчий вплив принципово можливо та доцільно допустити по відношенню до людини: педагогічні або тільки медичні, і які конкретно повинені бути адекватно функціональному стану. Саме вони диктують вибір медичних показань та обмежень, режимів праці та відпочинку, харчування, фармакологічних добавок та інше (Мухін В.М.,2000).

Рівень розвитку та дієздатності всіх перерахованих вище функційних систем напряду пов'язані з фізичною сферою людини: її цільністю, наявністю

та рівнем розвитку рухових якостей та вміння реалізувати їх в побутових, професійних, соціальних умовах.

При цілісній кістково-м'язовій системі вже існують певні рівні розвитку сили, гнучкості, швидкості, закладених природньо і визначає зв'язок фізичних якостей з нервовою, серцево-судинною, дихальною, видільною системами. Цільність функційних систем та відсутність патологічних порушень одвічно визначає саму можливість проявлення фізичних якостей, але удосконалення цих систем та їх дієздатність забезпечуються та лімітуються саме фізичними якостями, які, в свою чергу, покращуються за рахунок педагогічних, тобто тих, що спеціально підбираються, і керованих дій.

В нормальному педагогічному процесі неможливо впливати на людину, обминаючи його психичну сферу, під якою розуміється сукупність психічних властивостей і здібностей до саморегуляції в адекватних психічних реакціях на зовнішні і внутрішні спонукання. Комплекс психічних властивостей людини має велике значення не тільки в сприйманні та відзеркаленні зовнішнього світу, але і в конкретному засвоєнні впливових на нього дій виховного, освітнього та розвиваючого характеру.

Однак при цьому найважливішу роль в вихідному відношенні до самовдосконалення грає осмисленість необхідності, мотивація своєї оздоровчої діяльності та її організація. Але для цього потрібний певний інтелект. Інтелект визначається як розумові здібності людини і в різних мовних джерелах трактується як „поняття, розуміння, відчуття, сприйняття, розуміння, глузд, познання”.

На думку деяких, інтелект – це природжена особливість особистості. При цьому треба зазначити, що природжені якості підлягають удосконаленню, також, як і набуті. Також вищеперераховані визначення інтелекту показують, що будь-яка властивість, яка лежить в його основі, має свої умовні рівні, через які в процесі життя проходить людина, накопичуючи досвід життя в оточуючому середовищі. Нормальна педагогічна дія на нормальну людину завжди призводить до покращення розумових здібностей.

Для кращого розуміння значимості інтелекту в оздоровчому тренуванні має рацію звернутися до природніх основ цієї найважливішої якості особистості.

Природньо-біологічною основою інтелекту є відомі фізіологічні процеси, які відзеркалюють властивості вищої нервової діяльності: лабільність, сила та концентрація збудження та гальмування в корі головного мозку, глибина та ширина охопту одних ділянок при заторможеності других, здібність до диференцування зовнішніх подразників та диференційованим діям. У нормальному організмі всі ці процеси можуть керуватися і тренуватися (Мак-Дермот Ян.,1998).

Розум можна охарактеризувати як гарно організовану систему знань. Це означає, що розвиток цієї якості пов'язане з засвоюванням, постійним розширенням та поповнюванням знань, укладанням у мозку в певну систему, і виховання вмінь розумно користуватися знаннями в різних умовах життя.

Стосовно до розглядаючої сфери – оздоровчого тренування, буде доцільним додати, що у ней інтелект реалізується в формуванні адекватної мотивації, у вмінні побудувати оптимальну індивідуальну тренувально-оздоровчу програму, критично оцінювати оперативні та підсумкові результати та вносити адекватні корективи.

Але це не означає, що у кінцевому рахунку будь-яка оздоровча дія торкається усіх чотирьох виділених сфер: функціональної, фізичної, психічної та інтелектуальної. Однак перелічиний набір засобів впливу повинен удосконалюватися при оздоровчому тренуванні (Лишук В.А.,1999).

При цьому психофізичне оздоровлення слід розглядати не стільки як процес тільки фізичного тренування, скільки як соціально-педагогічну систему, яка формує осмислене відношення до занять фізичними вправами, певні морально-етичні сприйняття їх, потребу у здоровому стилі життя і відносну побудову її змісту і режиму, регулярну активність в використанні науково обґрунтованих принципів і засобів оздоровлення – у цілому забезпечуючи активність життєвих позицій та осмисленість своєї особистої значимості та соціальної корисності.

В узгодженості з таким відправним положенням загальнотеоретичні та загальнометодологічні принципи оздоровчо-розвиваючого направлення фізичної культури, трансформується в певні умови, беззаперечне виконання яких можуть дати значні позитивні результати. В оздоровчому тренуванні ці результати майже всеціло залежать від правильного вибору та вірності застосування педагогічного впливу.

При цьому найбільш значимими є:

- вибір оздоровчої дії в залежності від присутності і ступеню функціональних відхилень в стані здоров'я;
- індивідуальне відношення до змістовного складу та характерним особливостям обраного виду і засоби оздоровлення;
- ступінь навантаження, при використанні певної оздоровчої дії;
- можливості психічного стану для перенесення запропонованого навантаження;
- оптимальне співвідношення комбінацій різних оздоровчих засобів;
- співвідношення характеру та кількості навантаження із станом оточуючого середовища та індивідуальними біоритмами.

Стан функціональних систем є першочерговим фактором, від якого залежить практично все оздоровлення: від можливостей до результату. Насамперед від нього визначається відношення індивіду до самої необхідності оздоровлення. Ця необхідність повинна підсилитись осмисленням можливості вирогідності результатів оздоровлення. В цілому вони складають перший рівень мотивації, яка забезпечить виникнення активного інтересу до оздоровлення взагалі та вибору того, чи іншого виду і конкретного засобу.

Відношення до оздоровлення відрізняється недостатньою упевненістю в необхідності тратити час та енергію та пов'язано із звиканням до особливих умов, а також, як правило, з відкладеним у часі проявленням результатів занять. Тому тут потрібен особливий підхід в визначенні і форм, і складу, і характеру, і рівня навантаження, і способів стимулювання (Бех І.Д., 1998).

Саме тому підбір засобів і методів, режимів їх використання – повинні постійно підкріплювати інтерес до занять і поступово трансформувати мотивацію у позитивні навички. І хоча будь-який вид оздоровлення потребує певної праці, тут, в відрізненні від спорту, осмисленість необхідності та корисності занять повинна забезпечуватися задоволенням. А це значить, що саме такий критерій повинен використовуватися при виборі виду оздоровлення та раціонального співвідношення або комбінацій різної оздоровчої дії.

Так або інакше, вся дія впливу замикається на особистості того, хто займається оздоровчим тренуванням. А це значить, що використання будь-яких оздоровчих засобів повинно узгоджуватися з індивідуальними біоритмами та станом оточуючого середовища. Як було сказано, ефективність дії різних засобів оздоровлення залежить від особистого інтересу того, хто займається оздоровчим тренуванням. У цьому зв'язку слід відмітити, що і різні функціональні системи однієї і тієїж людини практично однозначно реагують на певні види оздоровчого впливу, але на різні види їх реакції не однакові. Цим і треба користуватися, більш точно підходячи до вибору засобів і методів їх використання в оздоровчих цілях на основі індивідуальних особливостей тих, хто займається оздоровчим тренуванням.

На основі узагальнення теоретично-методичних основ оздоровлення та аналізу результатів їх впровадження в практику потрібно виділити слідуючи методичні принципи оздоровчого тренування: необхідність, доцільність, адекватність, комплексність впливу, раціональність побудови, керованість навантаженням, стимулювання інтересу.

Необхідність занять фізичними вправами оздоровчо-розвиваючого спрямування визначена станом функціональних систем та психофізичної підготовленості, а також осмисленістю прагнення до їх покращення. В цілому саме ці два фактори і визначають початок занять людини оздоровчою фізичною культурою. При будь-якому, навіть найкращому, стані функцій організму потребується системне застосування спеціальних засобів

психофізичного впливу, які дозволяють подовжити такий стан, ефективно використовувати в специфічній діяльності професійного або спортивного характеру, створювати передумови для досягнення більш високого рівня удосконалення. Без осмислення такої необхідності і позитивного впливу використовуючих мір оздоровчого ефекту досягти неможливо. Формуванню осмисленню необхідності оздоровлення і повинні бути підпорядковані будь-які доступні засоби, які є змістом педагогіки і психології фізичного виховання (Розин В.М., 2001).

Доцільність оздоровлення навіть в більшій мірі визначається вищезазначеними причинами. Але самі по собі вони не обґрунтовують звертання саме до оздоровчо-розвиваючому напрямку, а не, наприклад, до санітарно-курортної форми оздоровлення, ні тим більше до якихось інших окремих видів оздоровлення. Тому доцільність звертання до оздоровлення і вибору того чи іншого виду його визначається в більшій мірі збігненням певних ознак психофізичного стану людини та можливістю впливу на нього конкретного виду оздоровлення, в свою чергу маючого певні ознаки (властивості). Наприклад, абсолютно різні властивості статичних і дінімичних силових вправ, гнучкісних та бігових та інше.

Безумовно, доцільність оздоровлення, переважний його вид та форму краще визначить лікар, але рекомендації відносно конкретного засобу, методів його використання і деяких умов – більш професійно зробить спеціаліст з області фізичного виховання. Тому потрібний їх тісний зв'язок. Адекватність вибору напрямку і виду оздоровлення, крім перелічених причин, залежить від інтересу, бажання займатися саме цим видом вправ і його відповідності мети занять. Інтерес виникає під впливом суб'єктивних та об'єктивних причин. Для виникнення бажання, крім інтересу, потрібно не тільки осмисленість можливості оздоровлюватися і швидкості результативності занять, але і привабливості форм і характеру діяльності, а також зовнішніх супутніх ознак її: красивість, комфортність умов, відповідність смаку та інше.

Але збереження бажання плюс до всього необхідна фактична результативність занять. Без неї виникає сумнів і в доцільності, і в необхідності занять, і в адекватності обраного виду оздоровчого тренування. Добре ще, коли відсутність або невелика результативність обумовлені не зовсім вдалим або зовсім невдалим вибором виду оздоровлення, який виявився невідповідним індивідуальним особливостям того, хто займається оздоровчим тренуванням. Це часто буває, коли індивідуальний підхід поглинається груповим способом організації занять.

В цьому разі ще залишається можливість виправити помилку і підібрати більш ефективний спосіб оздоровчого тренування. Але часто, особливо на початкових етапах занять, розчарованість буває така велика, що зникає бажання займатися зі всіма негативними наслідками. Тому край важливо на кожний найближчий період ставити задачі таким чинм, щоб їх можна було б вирішити, підбираючи засоби, які в максимальній мірі задовольняли того, хто займається, по засобу застосування, змісту, зовнішнім ознакам, але у той же час потрібне постійне заохочення його успіхів хоча б в незначному і за рахунок цього формування осмисленості корисності та результативності занять.

З іншого боку, сам організатор занять повинен аналізувати з різних позицій адекватність застосовуваних засобів, критично оцінювати їх ефективність і свою роль в її забезпеченні, і при цьому вносити свої корективи. Комплексність впливу, як методичний принцип обумовлює по можливості одночасний вплив на психофізичну сферу, функційні системи, рузливі здібності та інтелект (Булатова М.М., Усачов Ю.А., 2008).

Що стосується психофізичної сфери, то її складові, по суті, невід'ємні одна від одної. Якщо усяка фізична вправа, яка спрямована на м'язову систему, одночасно здійснюється і психіка займаючогося, тому що вона знаходить відзеркалювання в продуктивності психічних процесів: активності мислення та поведінки, аналізу задач, установок і умов їх виконання, протікання реалізації, а також в корекції та оцінки результативності, то в

цілому оздоровче тренування керується інтелектом. Але, в свою чергу, тренування стимулює удосконалення інтелекту як інструменту осмисленого керування руховою діяльністю.

Функціональні системи реагують на дію значними зрушеннями тільки при сильних подразниках. В якості їх виступають великий об'єм рухових дій та концентрація в одиницю часу (інтенсивність), великий час роботи, фізична тяжкість і психічна напруженість вправи, насичений режим діяльності та повторність навантаження при різних ступенях підновленості функцій та інше. Саме комплексна дія навантаження призводить до найкращого удосконалення функцій, фізичних якостей і рухових здібностей. Але це не означає, що треба займатися великим різноманіттям вправ. Сущність полягає в оптимальному підборі найкращих поєднань варіантів вправ і постійне урахування динаміки різних показників стану організму. Це являється запорукою відповідності застосованих вправ індивідуальним особливостям займаючогося, результативності занять і задовільнення внутрішніх потреб.

Рациональність, або розумне обґрунтування застосування різних засобів оздоровлення складається із адекватності самого засобу індивідуальним особливостям займаючогося та конкретним задачам оздоровлення, оптимальності довготривалості та частоті його використання і співвідношення з іншими засобами та міроприємствами, позитивної тенденції динаміки показників (Хоули Э.Т., 2000).

У відрізнення від розвиваючих вправ спортивної направленості, в оздоровчому тренуванні допускається одночасне застосування різнохарактерних вправ (наприклад: на швидкість, силу та витривалість). В той же час, як і в спорті, доцільно спочатку роздільне, але акцентоване виховання фізичних якостей та рухових здібностей – що, згідно з фізіологічними закономірностями та досвідом практичної роботи, дозволяє добитися високих результатів удосконалення з меншими затратами часу та зусиль.

Однім із найважливіших принципів оздоровлення є керування навантаженням. Але це не означає мінімізації навантаження, тобто використання тільки розминаючих навантажень. Вони гарні при втягуванні в роботу, використання з метою відпочинку, відволікання від основної діяльності або зберігання постійності занять фізичними вправами. Але без напруження, без затрати зусиль неможливо не тільки підвищення психофізичного потенціалу, але і збереження його.

Часто буває так, що вправи які регулярно виконувались з одним і тим же навантаженням, при одних і тих же співвідношеннях праці та відпочинку, займаючийся починає переносити з почуттям дезкомфорту. Часто це розцінюється як симптом перетренування або втоми і, тому навантаження різко знижують або зовсім на певний час виключають із сталого режиму життєдіяльності. В результаті виникає розтренованість і невідновлюваність, і на цьому фоні – зниження функційних можливостей, тому що мале навантаження перестає виконувати роль фактора, якій стимулює розгортання функційних резервів. Тому у даному випадку потрібно було б не знижувати навантаження, а змінити його характер, можливо навіть збільшити інтенсивність при одночасному зменшенні об'єму та продовженості, але у цілому зберегти її енергетичну забезпеченість. Одне і теж навантаження при різних функційних станах викликають різні фізіологічні зміни. Не однакоє навантаження несуть в собі і різні оздоровчі вправи при одній і тій же продовженості їх.

Ще один із важливих факторів в керуванні навантаженням – розподіл її в одному занятті. У кожному виді оздоровчих вправ є свої традиційні правила побудови і критерії, які устаноавлиються, виходячи із показників усередненості навантаження використовуваних вправ, вікових і кваліфікаційних особливостей контингенту займаючихся. Тому важливо знати навантажувальну цінність використовуваних вправ, індивідуальні реакції на навантаження певного виду, характеру і різного дозування, ступеня відновлення займаючихся одразу після заняття і до початку чергового

тренування – та в умілому вар'юванні навантажувальних параметрів створювати найкращі умови для ефективного процесу оздоровлення.

При цьому на відміну від спорту, де доцільні стрибкообразна побудова навантаження, в оздоровчих вправах у повній мірі повинен використовуватися принцип послідовності підвищення та плавного вар'ювання навантаження.

Узгодженість відносної легкості та стимулюючої важкості вправ – найважливіший принцип методичного забезпечення оздоровлення. Тільки за рахунок легких вправ та малих навантажень неможливо не тільки покращення, але і збереження необхідного рівня психофізичного стану на протязі продовженого часу. Тому доцільно визначати максимальні можливості займаючогося і тільки після цього 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 у межах 20-40% від максимуму дійсного і при умові вар'ювання їх застосування в узгодженості з іншими засобами сприяти підтримки сталого стану організму. В узгодженості з такими легкими вправами використовуються і середні і великі навантаження. Це підвищення навантаження повинно бути індивідуальним. Використання підвищених навантажень забезпечить тенденцію до підвищення навантажень і перенесенню їх на більш високому рівні, а значить і відносного функціонування організму.

Стимулювання інтересу до оздоровлення взагалі і до обраного виду оздоровчого тренування відбувається при дотриманні вищеописаних основних методичних принципів. Але і застосовуються і спеціальні прийоми. Стимулювання в оздоровленні забезпечується великою кількістю вправ та умовами їх виконання, сприятливим фоном, який викликає позитивні емоції, подачою уваги та допомоги, подякою діяльності, підбором адекватних критеріїв оцінки результативності занять, і залучення займаючогося до оцінки результатів; вибір у зв'язку з індивідуальними особливостями критичних і заохочувальних способів оцінки як одного з можливих варіантів

стимулювання активності, інтересу та прагнення до самовдосконалення. В цілому ж стимулювання інтересу до оздоровлення забезпечується задовільністю заняттями та осмисленості їх корисності.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Які біологічні та соціальні фактори відзеркалює поняття „здоров’я людини”?
2. Від чого залежить здоров’я людини?
3. Роль спадкового та набутого в формуванні здоров’я людини.
4. Що лежить в основі оздоровчого тренування?
5. В чому сутність оздоровчого ефекту фізичного тренування?
6. Які основні системи оздоровчого тренування?
7. В чому полягає особистісно-індивідуальне прагнення до гарного здоров’я?
8. Яка громадська значимість стану здоров’я кожного індивіду?
9. Роль інтелекту в осмисленості та мотивації оздоровчої діяльності індивіду.
10. Основні принципи керування навантаженням у оздоровчому тренуванні.

Література до розділу.

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Человек и общество/ Н.М.Амосов. – Донецк: Сталкер, 2002. – 464 с.
2. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л.Апанасенко, Л.А. Попова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2000. - 248 с. - (Серия «Гиппократ»).
3. Белов В.И. Энциклопедия здоровья / В.И. Белов. – М.: Химия, 1993. – 400 с.
4. Булатова М.М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М.М. Булатова, Ю.А. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 320-354.
5. Іващенко Л.Я. Фізичне виховання дорослого населення / Л.Я. Іващенко, О.Л. Благій // Теорія і методика фізичного виховання, за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 190-238.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

- 2.1. Критерії оцінки стану здоров'я при запровадженні оздоровчого тренування.
- 2.2. Застосування індивідуальної тренувально-оздоровчої програми(ІТОП) при організації оздоровчого тренування.
- 2.3. Основні складові ІТОП.
Питання для самоперевірки та контролю.
Література до розділу.

2.1. Критерії оцінки стану здоров'я при запровадженні оздоровчого тренування

Щоб оцінити результати тренувально-оздоровчої роботи, треба визначитися з критеріями (показниками) її рівня та її компонентами. Оскільки критерії оцінювання повинні бути нейтральними по відношенню до явищ, які досліджуються, ми не брали в якості критерію тільки рівень знань студентами матеріалу предмета, тому, що теми змісту суттєво різняться між собою. Незалежно від мотивів поведінки індивіда головним оціночним критерієм результативності запропонованого змісту, на наш погляд, можна вважати підвищення рівня здоров'я студентів за певний період навчання як найбільш інформативний і значимий компонент тренувально-оздоровчої роботи, оскільки оздоровча робота передбачає не тільки оволодіння студентами певним обсягом знань та формування валеологічного світогляду, але й практичне застосування цих знань у повсякденному житті, формування відповідної поведінки з метою зміцнення власного здоров'я. До того ж, знання і уміння можуть бути наявними в індивідуумі, але не реалізуватися у практичну діяльність, а вищий рівень оздоровчої поінформованості не співпадати з вищим рівнем оздоровчої активності. Для здоров'я потрібні такі знання, які б стали буттям. Тренування - це ключ до таємниць формування здоров'я. Можна відкрити ці таємниці, але не скористатися ними, оскільки далеко не кожна людина здатна знайти в собі сили та волю для постійної

праці на шляху оздоровлення. Тому кількісна оцінка рівня здоров'я людини при організації самостійного оздоровчого тренування має неабияке значення. Безуспішність спроб створити єдину погоджену думку про критерії оцінки здоров'я пояснюється тим, що здоров'я людини являє собою складну понятійну конструкцію, в якій досить важко коротко і однозначно виділити багатогранні його сторони. Інша причина полягає в тому, що кожне визначення відображає зацікавленість позиції розгляду (Евсеев С.П., 2000).

Із різноманітних уявлень про здоров'я до визначення цього поняття і в минулому, і в останній час дослідники підходили з різних позицій. Такий стан є результатом браку знань про сутність здоров'я, яке за своєю виключною цінністю для кожного індивіда і всього суспільства – було і залишається феноменом, який розглядається з різних, нерідко діаметрально протилежних позицій. Знання про сутність здоров'я та чинники і процеси, які формують цей стан, важливі в плані постановки питання можливостей впливу на нього. Життєдіяльність біосистеми характеризується циркуляцією та поєднанням потоків пластичних речовин, енергії та інформації. Саме ці потоки і визначають основу життя та здатність біосистеми до самооновлення, саморегуляції та самовідтворення. Біосистема здатна не тільки підтримувати оптимальний для життєдіяльності взаємозв'язок функцій, але й удосконалювати його (Белов В.И., 1993).

Критерієм оцінки ступеня досконалості, або організованості біосистеми, можуть виступати, наприклад, показники гомеостазу, а також можливість відновлювальних процесів з нормалізацією цих показників після дії зовнішніх та внутрішніх факторів впливу.

Різнманітні сторони процесу самоорганізації біосистеми знаходять свою характеристику у таких показниках, як гомеостаз, адаптація, резистентність, регенерація, реактивність, які піддаються науковому аналізу. Цей факт говорить про можливість характеризувати біосистему, ступінь її досконалості, що і є передумовою для оцінки якості та рівня здоров'я. Доведено, що здоров'я визначається його структурою, яку можна представити

у вигляді декількох показників, що інтегрально відображують різні сторони організму та особистості при кількісному оцінюванні з використанням відомих сучасних методик. До таких показників можна віднести: рівень та гармонійність фізичного розвитку з урахуванням конституційного типу; резервні можливості організму (перш за все серцево-судинної системи); рівень імунного захисту та неспецифічної резистентності; здатність виводити з організму метаболіти ("шлаки"); наявність чи відсутність хронічних хвороб, дефектів розвитку; рівень морально-вольових та ціннісно-мотиваційних настанов (Задманов А.С., 1999).

Оскільки здоров'я – категорія не тільки медико-біологічна, але й соціальна, то виконання індивідом своїх біологічних і соціальних функцій також може служити показником рівня здоров'я. Неодноразові спроби "виміряти" здоров'я наштовхувалися на складність феномену людини. "Здоров'я" як понятійна категорія несе в собі суб'єктивні і одночасно об'єктивні ознаки в певній комбінаториці як особистого сприймання (як то "кохання", "щастя"), так і галузево-прикладного трактування. Ситуація ще більше ускладнюється, якщо це питання розглядати з точки зору виявлення та аналізу факторів, які впливають на стан здоров'я людини: соціальні, генетичні, екологічні та інші (Белов В.И., Михайлович Ф.Ф., 1999).

І все ж, вивчаючи процес побудови індивідуального здоров'я, можливо звільнитися від категорій, які не мають прямого відношення до суті здоров'я (щастя, любов, краса і т. д.) і конкретизувати це поняття. Тому вважається, що більш суттєвим буде не аморфний та розпливчастий показник "стан здоров'я", а більш конкретний та інформативний – "рівень здоров'я", що дозволить:

- виявити слабе місце в організмі для цілеспрямованого впливу на нього;
- скласти індивідуальну програму оздоровчих занять та оцінити їх ефективність;
- спрогнозувати ризик виникнення захворювань.

Під рівнем здоров'я треба розуміти кількісну характеристику функціонального стану організму, його резервів і соціальної дієздатності людини. Для високого рівня здоров'я буде характерним оптимальне функціонування систем життєзабезпечення при їх максимальних резервах і тривалій соціальній дієздатності. Рівень здоров'я можна визначити шляхом оцінювання в балах функціонування найбільш важливих систем життєзабезпечення організму. Тому всі показники треба поділити на чотири групи. Перша група дозволяє оцінити функціонування та резерви серцево-судинної та дихальної систем. Друга визначає рівень розвитку основних рухових якостей. Третя характеризує спосіб життя людини. Четверта дозволяє оцінити ефективність роботи імунної системи та стан внутрішніх органів(Лишук В.А.,1999).

Визначення середнього балу в кожній з чотирьох груп показників дозволяє виявити слабку ланку в організмі чи способі життя індивіда для того, щоб цілеспрямовано на нього впливати. Але можна з певністю констатувати той факт, що такою слабкою ланкою в молодому віці найчастіше стає третя група – спосіб життя, який у подальшому призводить до зниження середнього балу інших груп.

При наявності несприятливого анамнезу при комплексній оцінці рівня здоров'я можна рекомендувати доповнити її даними біохімічних аналізів: концентрація ліпопротеїдів, кислотність шлункового соку, відновлення цукру в крові через 2 години після вживання 100 г глюкози. Однак треба зазначити, що чим більше показників враховується, тим більша ймовірність того, що останні будуть дублювати один одного. Це обумовлено тим, що всі наведені показники різною мірою взаємопов'язані, як зрештою і все в організмі. Наприклад, при збільшенні стажу занять оздоровчим бігом, плаванням чи іншим аеробним тренуванням, крім покращання результатів у тестах на витривалість, відзначається зниження частоти серцевих скорочень, підвищення життєвого показника за рахунок зниження ваги тіла та

збільшення життєвої ємності легенів, нормалізація рівня холестерину, зниження артеріального тиску (Лотоненко А.В.,1996).

Дана методика оцінки рівня здоров'я достатньо інформативна і може бути використана в самостійній тренувально-оздоровчій роботі. Постійний контроль рівня здоров'я дозволяє вчасно вносити корективи в фізичне тренування, крім того, прагнення до підвищення показників здоров'я є одним з найважливіших мотивів до проведення регулярних тренувальних занять незалежно від віку, погоди, дефіциту часу і т.д. Практикою оздоровчого тренування встановлено деякі найбільш інформативні показники, по яких можна контролювати роботу основних систем життєзабезпечення організму, а також швидко визначити рівень здоров'я (Дінейка К.,1988).

Показник частоти серцевих скорочень дозволяє не тільки оцінити функціонування серця. Якщо через декілька років занять суб'єкт тренування не зможе по цьому показнику набрати 4–5 балів, це означає, що він займається не тим, що треба для здоров'я (наприклад, захоплюється тільки збільшенням об'єму м'язів або порушує принципові закономірності оздоровчого тренування). Знижувати ЧСС до 40 уд./хв. не обов'язково. Такі показники характерні для бігунів на середні та довгі дистанції, у яких зовсім інша мета.

Наступним показником, що характеризує надійність ССС, є артеріальний тиск. Нормалізувати АТ на початкових стадіях гіпертонії чи гіпотонії можна за допомогою фізичного навантаження. Прийняті норми підвищення АТ (а також ваги) для виконання ІТОП неприйнятні. Ці норми придатні для осіб, що ведуть нездоровий спосіб життя. Але такі відхилення не можна приймати за нормальні. Обстеження представників різних груп здоров'я, які тривалий час постійно займаються фізичними вправами циклічного характеру з'ясували, що показники їх АТ знаходяться, як правило, в межах (115–125)/(75–80) мм рт. ст. (Канішевський С.М.,1997).

Існує залежність між життєвою ємністю легенів (ЖЄЛ) і працездатністю, витривалістю та стійкістю організму до хвороб. Життєвий

показник – один з найважливіших засобів контролю життєздатності організму, який визначається шляхом поділу ЖЄЛ (в мл) на масу тіла (в кг). Нижня його межа, за якою різко зростає ризик виникнення захворювань, для студентів – 55 мл/кг, для студенток – 45 мл/к (Кошевенко Ю.Н., 1995).

Замість життєвого показника можна використовувати зросто-ваговий індекс, який також має високу ступінь кореляції з рівнем життєздатності студентів і визначається, як різниця між зростом (в см) та масою тіла (в кг). Будь-які зміни індексу в бік зменшення після 18-20 років свідчать про порушення процесів обміну речовин. Для оцінки нормальної маси тіла не можна робити поправки на вік. Такі поправки знижують рівень здоров'я і стають причиною "нормальних хвороб" (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Дослідження з'ясували пряму залежність стану здоров'я від стажу безперервних занять, що є наступним важливим фактором оцінки загального рівня здоров'я. Науковці, які займаються проблемами довголіття, завжди відмічали надзвичайно високий рівень загальної витривалості довгожителів. Одним з найважливіших тестів, що характеризує витривалість серцево-судинної та дихальної систем, а, значить, загальну витривалість є біг на дистанцію два кілометри. Існує тісний взаємозв'язок між витривалістю організму та його стійкістю до цілої низки захворювань, в першу чергу, до серцево-судинних та онкологічних. Інформативність тесту на загальну витривалість надзвичайно висока. Людина, яка долає дистанцію 2 км за 8.00–9.00 хвилин, і та, що пробігає її менше ніж за 11.00 хвилин, як правило, має високий та дуже високий рівень здоров'я. Дистанція 2 км обрана тому, що вона наближена по довжині до подібних тестів Купера, але дозволяє певною мірою розраховувати свої сили, долаючи дистанцію, оскільки старт і фініш на доріжці звичайного 400-метрового стадіону знаходяться в одному місці. Намагання бігти швидше ніж 7 хв. 30 с (для чоловіків) і 9 хв. 30 с (для жінок) не має сенсу, оскільки це вже буде тренуванням, більш наближеним до спортивного, що в свою чергу, призводить до зниження імунітету та підвищення ризику виникнення захворювань (Мильнер Е.Г., 1997).

Оцінюючи витривалість тих представників оздоровчого тренувального процесу, які тільки починають займатися тренуванням, замість бігу використовують функціональну пробу: 20 присідань за 30 с з наступною реєстрацією часу відновлення ЧСС до вихідного рівня.

Рівень здоров'я залежить не тільки від показників загальної витривалості, але й від рівня розвитку силових якостей. М'язова сила за відсутності тренувань починає знижуватися з 17 років, а дистрофічні зміни та порушення обміну речовин у м'язах – з 30 років. Оцінити силову витривалість м'язів верхнього плечового поясу у людини можна по максимальній кількості підтягувань або згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі. Для жінок більш вагомий рівень розвитку м'язів черевного пресу. Він оцінюється по максимальній кількості згинань тулуба з положення лежачи на спині, руки за головою, ноги закріплені.

Рівень розвитку спритності, швидко-силових та інших фізичних якостей за умов відсутності тренувань з віком значно знижується, що позначається на дієздатності людини. Швидко-силові якості (динамічна сила м'язів ніг і черевного пресу), спритність і, деякою мірою, вестибулярну стійкість та гнучкість хребта дозволяє оцінити стрибок у довжину з місця. Тест слід виконувати після обов'язкової розминки з вихідного положення стоячи на невисокій опорі (щоб нога під час поштовху не послизнулася назад). Вимірюється відстань від носків ніг до найближчого місця торкання м'якого ґрунту п'ятками(Лотоненко А.В.,1997).

Визначити рівень ефективності функціонування імунної системи, від якої залежить стійкість організму до застудних та інших захворювань, можна по кінцевому результату її роботи, а саме по кількості випадків застудних захворювань на протязі року. Використання процедур загартування та оптимальне індивідуальне фізичне навантаження дозволяє значно підняти імунітет і зменшити кількість застудних захворювань або уникнути їх зовсім.

Крім цього показник, за яким оцінюється загальний рівень здоров'я людини – це наявність хронічних захворювань внутрішніх органів (серцево-

судинних, шлунково-кишкових, органів дихання та інших). Підкреслювалось, що і спортсмени високої кваліфікації, маючи високий рівень розвитку рухових якостей, досить часто мають різні хронічні захворювання. Тому оцінювати стан здоров'я тільки за рівнем функціональної підготовленості не завжди виправдано. Зменшити ризик виникнення хронічних захворювань, а в деяких випадках і позбавитися від них допомагають індивідуально підібрані величина та спрямованість фізичного навантаження та правильне харчування (Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А., 1996).

Згідно концепції фізичного (соматичного) здоров'я найбільш важливим фактором, що визначає його рівень є показник максимального споживання кисню (МСК), тобто аеробних можливостей людини. Показник МСК інтегрально характеризує функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, процеси метаболізму, стійкість організму до різноманітних факторів – від гіпоксії та крововтрати до радіоактивного випромінювання. Дослідження з'ясували, що цей показник дозволяє достовірно прогнозувати майбутнє здоров'я та захворювання серцево-судинної системи.

За свою дуже високу кореляцію з фізичним станом людини показник МСК в останні десятиріччя став майже універсальним. Комітет Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) пропонує саме цей показник з метою оцінки стану здоров'я населення (Салтман Р.Б., 2000).

У системі людських цінностей і пріоритетів одне з найважливіших місць займає здоров'я людини, яке впливає і водночас обумовлює всі сторони і сфери життєдіяльності особистості з біологічного, духовного і соціального погляду.

Здоров'я дозволяє людині стати особистістю, розвинути свою індивідуальність, найбільш повно реалізувати в житті свої потенційні можливості. З огляду на це, практична реалізація ідеї впливового управління станом здоров'я людини має неабияке значення.

2.2. Застосування індивідуальної тренувально-оздоровчої програми (ІТОП) при організації оздоровчого тренування.

Найгучніші досягнення сучасної науки полягають у розробці реальних засобів і способів попередження, профілактиці багатьох гострих і хронічних захворювань людини. Серед причин, які викликають негативні явища із станом здоров'я можна назвати: емоційні стреси, вплив на організм людини різних отрут і токсичних сполук, нестача різних мікроелементів та вітамінів у харчуванні, відсутність цілеспрямованих фізичних навантажень. Велику роль у спричиненні захворювань відіграють бактерії, віруси, грибкові та найпростіші організми, збуджувачі інфекційних, а потім і багатьох неінфекційних хвороб (Мурахов І.В., 1989). По мірі розвитку науки стала відома нова група хвороб. Ця група є причиною смерті кожних 85 людей із 100. У науковій літературі хвороби цієї групи називають хронічними, тому що вони мають прогресуючий перебіг. До них відносяться ожиріння, цукровий діабет повних, психічна депресія, зниження стійкості до інфекції, аутоімунні порушення, атеросклероз і рак. Усі вони можуть викликатися зовнішніми факторами: атеросклероз – зайвим вживанням насиченого жиру, холестерину і рафінованих вуглеводів; рак – дією хімічних канцерогенів, деяких вірусів, іонізуючим опроміненням; гіпертонія – емоційними стресами та непомірним вживанням натрію; цукровий діабет повних та ожиріння – непомірним вживанням їжі, особливо вуглеводів; психічна депресія – повторною емоційною травматизацією; аутоімунні порушення пов'язані з дією таких факторів, як хронічні інфекції, надмірне харчування, стрес, малорухомий спосіб життя (Лотоненко А.В., 1997).

Одним із найважливіших факторів оздоровлення, основою побудови правильного напрямку оздоровчого процесу та умовою формування здорового способу життя вважається оптимальна рухова активність.

Будучи універсальним фактором, рухова активність, починаючи з ранніх етапів онтогенезу, поступово збільшує адаптаційні ресурси організму і

його робочі можливості. В межах допустимого діапазону вона створює основу, яка необхідна для оптимуму існування організму в умовах зовнішнього середовища. При відсутності такої рухової діяльності відбувається обмеження обмінних процесів, що викликає цілий комплекс морфо-функціональних та біохімічних змін у всіх органах і системах. Обмежена рухова активність у теперішній час є однією з головних причин низки важких хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану.

З точки зору біології, організм – це біологічна субстанція, яка забезпечує життя за рахунок взаємодії маси хімічних процесів. Основу цього складають гени. У них спадковість, керування поточною життєдіяльністю. Організм людини пристосовується до будь-яких умов. Механізм пристосування – тренування та детренування. Функції клітини визначаються генами та тренуванням. Змінність характеристик клітини пов'язана, більш за все, з тренуванням. У результаті вправ клітини тренуються, у них збільшується маса функціонального білка(Баевский Р.М.,1997).

Таким чином, обмін речовин, співвідношення розпаду та синтезу – це не автоматичний процес. У нього включена функція. Якщо функція без напруги, структурна одиниця клітини працює незадовільно. Запитів у регулюючі системи мало, розпад перевищує швидкість синтезу, і кількість білка зменшується. Так іде процес атрофії. Але, якщо клітина починає напружено працювати, то кількість запитів у центр на білок буде зростати. В цьому разі синтез буде випереджати розпад. Маса білка збільшиться і, відповідно, підвищується функція. Тренування та детренування – універсальні процеси у будь-яких клітинах – м'язових, нервових, залозних та інших. Таким чином, кількість здоров'я (або ризик захворювання) можна виміряти діапазоном навантажень, тобто тренуванням. Важливим у цьому є кількісний підбір навантаження, тобто, характер вправ та кількість навантаження повинні бути оптимізовані (Амосов Н.М.,2002).

Замість життєвого показника можна використовувати зросто-ваговий індекс, який також має високу ступінь кореляції з рівнем життєздатності студентів і визначається, як різниця між зростом (в см) та масою тіла (в кг). Будь-які зміни індексу в бік зменшення після 18-20 років свідчать про порушення процесів обміну речовин. Для оцінки нормальної маси тіла не можна робити поправки на вік. Такі поправки знижують рівень здоров'я і стають причиною багатьох хвороб. Тренуванням досягаються резервні потужності для нормального функціонування всіх систем організму.

Спрощений механізм дії цього показаний на рис. 1.

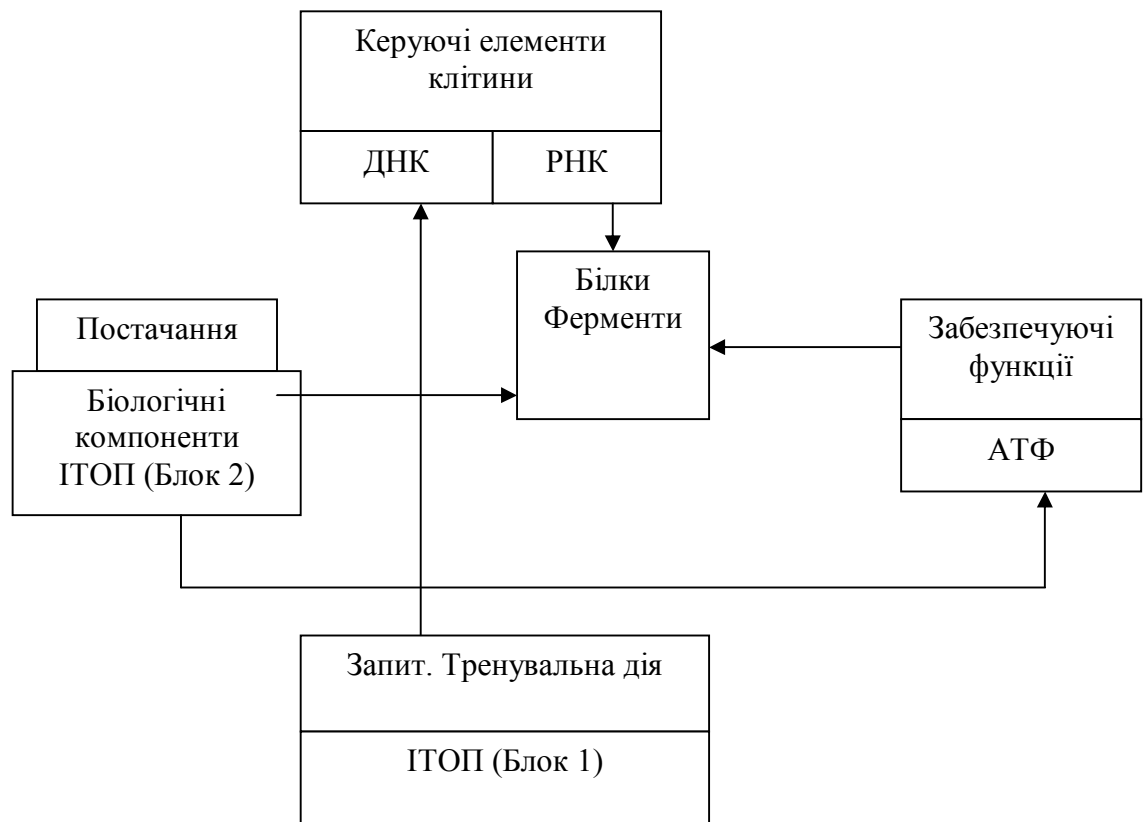


Рис. 1. Механізм дії ІТОП на клітинному рівні.

Із схеми видно, що запит на ресинтез білків та ферментів подається тренувальним механізмом ІТОП (блок 1). Цей механізм включає в дію ДНК та РНК організму, який потребує присутності кисню, АТФ та інших біологічних компонентів. Вони систематизовані у ІТОП (блок 2). Представлені у цьому блоці модулі у багатьох оздоровчих системах є основними для відновлення та

збереження здоров'я, без застосування інших. Але, тільки при комплексному застосуванні усіх запропонованих блоків і модулів можна отримати позитивний результат у досягненні мети оздоровчого тренування. Виходячи з цього, була створена та експериментально перевірена дія оптимізованої індивідуальної тренувально-оздоровчої програми для нормального перебігу метаболічних процесів організму. ІТОП – це щоденні заходи, які сприяють гармонізації та вдосконаленню психофізичних процесів організму і охоплюють широкий спектр заходів: руховий режим, регулювання ваги тіла, складання повноцінного харчового раціону, очисні заходи, психорегуляція та інше. На рис.2 і рис.3 представлені загальна схема побудови оптимізованої ІТОП і її фізіологічна дія. Як бачимо із схем, оптимізована ІТОП охоплює широкий спектр заходів. На загальній схемі також показано використання ІТОП при виникненні значної патології організму і, навіть – інвалідності з тією ж метою: соціальна адаптація. Схема дії ІТОП на фізіологічному рівні показує межі оптимізації щодобових та щотижневих заходів при збереженні та відновленні здоров'я. Аналіз досліджень дозволив, по-перше, виявити в пріоритетній послідовності низку основних хронічних хвороб сучасної людини. По-друге, з'ясувати основні причини, що викликають їх. Проведена попередня аналітична робота допомогла виявити основні напрямки дослідження при оптимізації змісту та методики виконання індивідуальної тренувально-оздоровчої програми для студентів ВПНЗ. При цьому треба відзначити, що спеціальність даної роботи дозволяє дослідити тільки певну частину цієї проблеми.

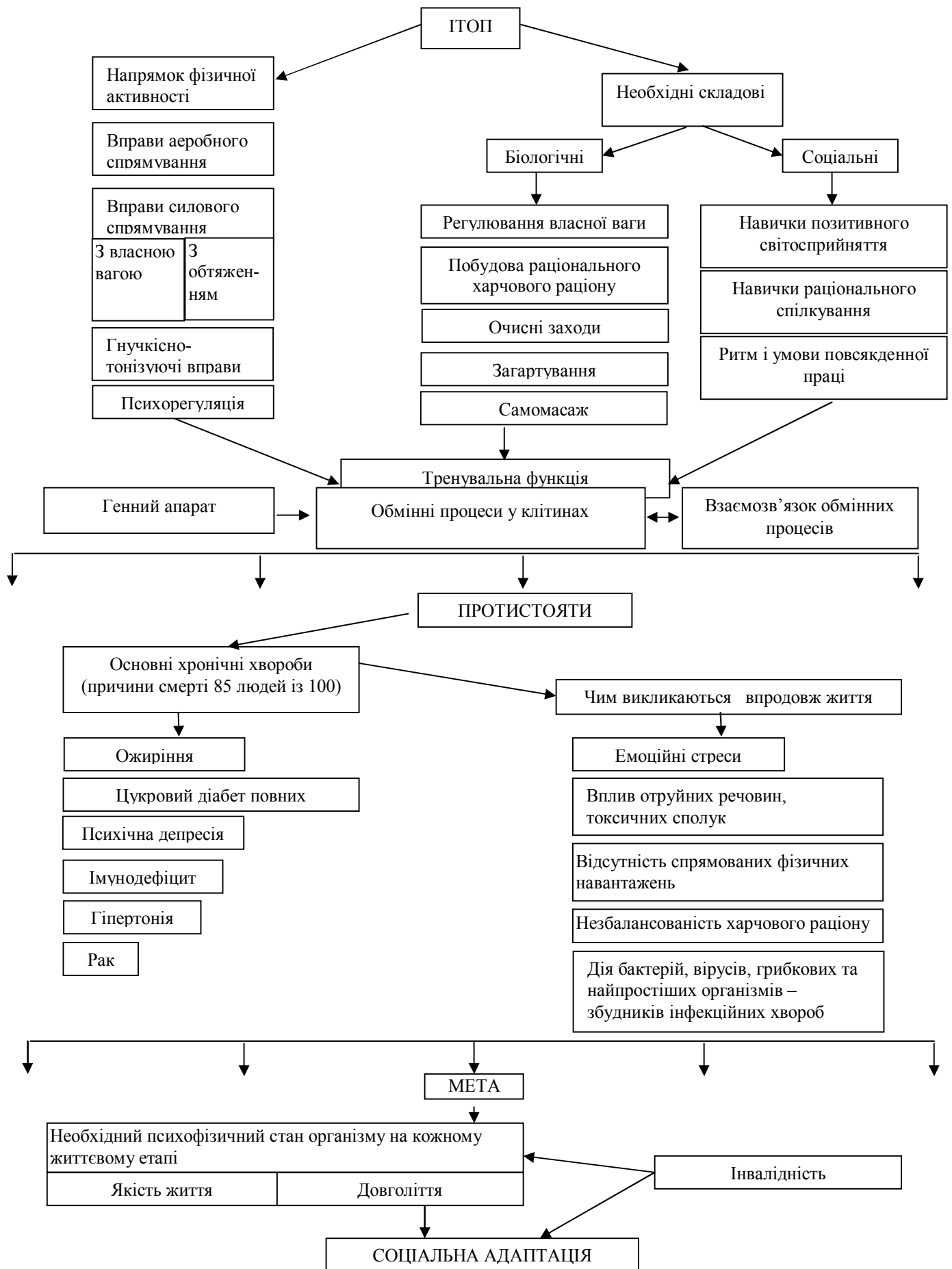


Рис. 2. Загальна схема індивідуальної тренувально-оздоровчої програми (ІТОП)

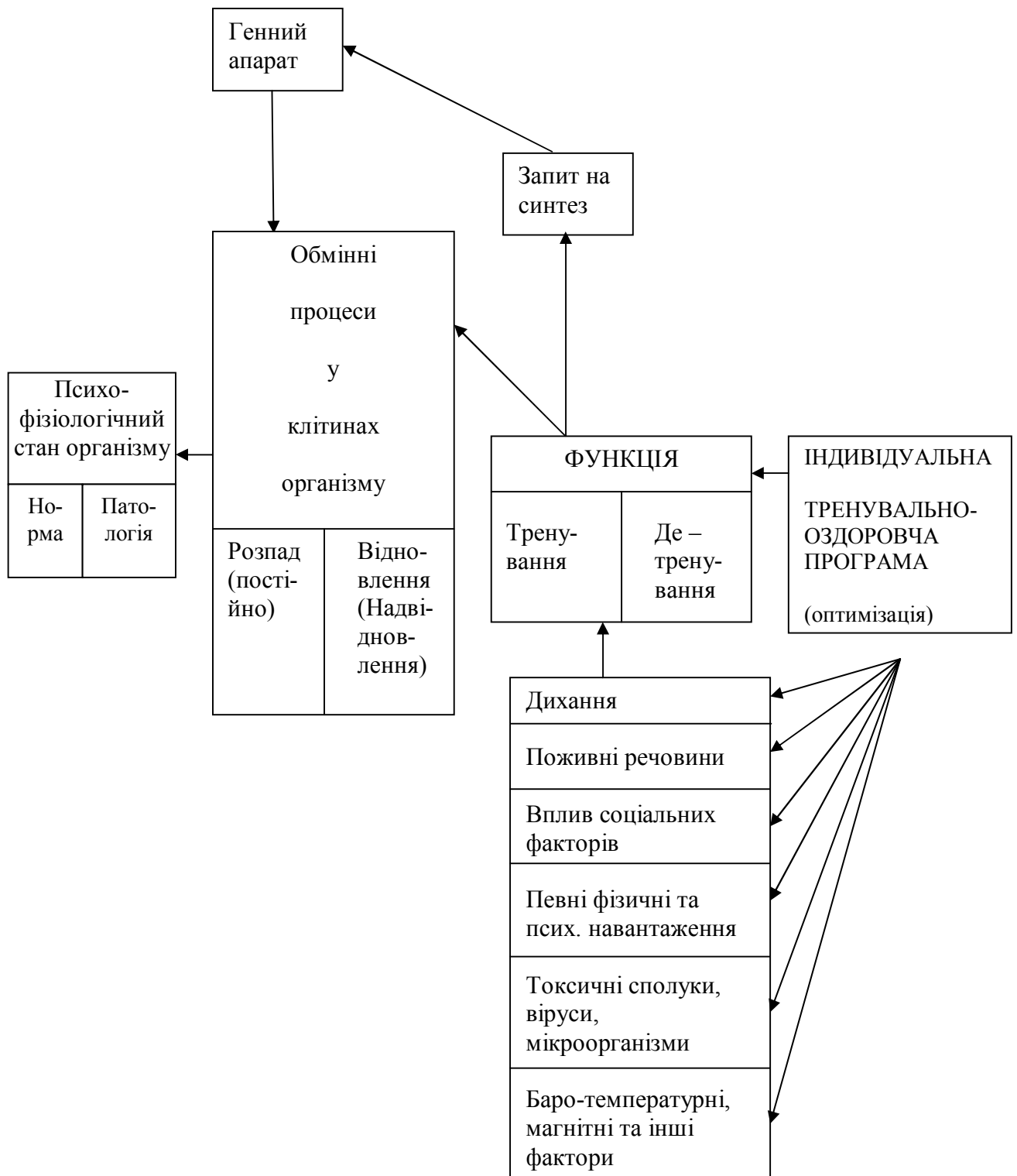


Рис. 3. Спрощена схема фізіологічної дії індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

Для оптимізації застосованих засобів в ІТОП, крім дозування їх у мікро-, меза-, та макроциклах розроблена класифікація їх по напрямку дії. З цією метою застосовувались методики блочного та модульного моделювання. Класифікація засобів психофізичного впливу при застосуванні ІТОП показана в таблиці 1.

Таблиця 1

Класифікація засобів психофізичного впливу при застосуванні ІТОП.

Модуль	Блок 1. Напрямки психофізичної активності	Фото
1	Попереднє суглобове навантаження (зарядка).	1–33
2	Вправи силової направленості з власною вагою.	1–13
3	Вправи аеробного напрямку.	1–2
4	Вправи силового напрямку з обтяженням.	1–21
5	Загальнотонізуючі вправи.	
	Дихальні вправи.	1–17
	Ауто тренування.	1–3
6	Гнучкісно-тонізуючі вправи.	1–68

Багаторічні емпіричні та практичні дослідження дозволили створити та експериментально перевірити оптимізовану індивідуальну тренувально-оздоровчу програму для позитивного функціонування організму на клітинному рівні.

2.3. Основні складові ІТОП.

Поняття *тренувально-оздоровча програма* іноді трактується по різному. Аналіз існуючих на сьогодні визначень цього поняття дозволяє виявити їх характерну змістову особливість, спільну основу, яка характеризує сутність тренувально-оздоровчої програми.

Як підкреслювалося раніше, ІТОП – це щоденні заходи, які сприяють гармонізації та вдосконаленню психофізичних процесів організму людини, і охоплюють широкий спектр заходів: руховий режим, психорегуляцію,

регулювання ваги тіла, складання повноцінного харчового раціону, загартування, очищення організму, самомасаж та ін.

На відміну від спортивного тренування процес оздоровчого тренування має іншу професійну спрямованість, що пов'язана з вибором головної мети діяльності. Процес спортивного тренування передбачає перш за все розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості тощо), забезпечуючи оптимальне пристосування людини до умов життя. Мета процесу оздоровчого тренування – відновлення та зміцнення здоров'я людини. Чітке усвідомлення основної мети діяльності має надзвичайно важливе значення, адже вона виступає як один з основних елементів поведінки і свідомої діяльності індивіда, який характеризує передбачення в мисленні результату і шляхів його досягнення за допомогою певних засобів. Тільки маючи чітку перспективу майбутнього, ми можемо правильно спрямувати наші дії сьогодні (Апанасенко Г.Л., 2000).

Цільова спрямованість процесу спортивного та оздоровчого тренування повинна обумовлювати вибір певних засобів досягнення результату. Як відомо, до спеціальних засобів фізичного виховання належать фізичні вправи, оздоровлюючі сили природи і гігієнічні фактори.

Для повноцінного досягнення мети в оздоровчому тренуванні, при розробці ІТОП, важливим є визначити оптимальний склад її як по змісту, так і по методиці використання.

Оптимізація – це знаходження найбільшого або найменшого значення будь-якої функції або вибір найкращого (оптимального) варіанту з багатьох можливих. Найважливішими умовами в оволодінні методами ІТОП є вміння регулювати процес дихання, м'язовий тонус, роботу внутрішніх органів, взаємодію психофізіологічних процесів організму та інше.

Від якості і рівня м'язового напруження багато в чому залежить потреба організму в кисні, а під дією релаксації знижується потік імпульсації від м'язів, зв'язок і суглобів у центральну нервову систему. М'язова релаксація,

яка використовується у багатьох варіантах, підвищує рівень перебігу нервових процесів(Белов В.И.,1993).

У результаті перехід від напруження м'язів до реалаксації і знову до напруження сприятиме своєрідній гімнастиці нервових процесів, зокрема вегетативної нервової системи. Правильне застосування дихальних вправ і оптимальних короточасних затримок дихання після вдиху, а іноді і на висоті вдиху, підвищує стійкість організму до кисневої заборгованості, що благотворно впливає на ферментні системи, на кровопостачання серця і мозку. Розроблена система вправ, підвищує можливості організму як у розвитку фізичних якостей, так і в тренуванні внутрішніх систем. Це також сприяє гармонізації протікання психофізичних процесів організму.

При виконанні цих вправ регулюється артеріальний тиск, активізуються кровоносні судини і капілярна сітка, поліпшується забезпечення організму киснем, урівноважуються нервові процеси.

Виконання ІТОП сприяє також усуненню зайвих, мимовільних, неконтрольованих рухів. Зміна напруження і розслаблення м'язів у поєднанні із спеціальними вправами різного напрямку справляє регулярний вплив і на гладкі м'язи внутрішніх органів, у тому числі й судинної системи.

У ІТОП велике значення має зниження больового синдрому, що досягається застосуванням самомасажу. Він проводиться надавлюванням подушечками пальців на біологічно активні точки. Ці точки відповідають вторинним змінам у сполучній і м'язовій тканинах, спричиненим тими чи іншими захворюваннями. Самомасаж активних точок, як і вібрація, викликана певними вправами, сприяє нормалізації живлення тканин.

Необхідно підкреслити, що певні напрямки дії ІТОП, пов'язані з довільною м'язовою активністю і розумовим підкріпленням мають велике значення в профілактиці неврозів. Психічний тонус інтимно пов'язаний з м'язовим тонусом. Між рівнем м'язової активності організму і психічним тонусом існує взаємозв'язок і взаємопідкріплення. Доведено, що застосовані нами дихальні вправи і рухові реакції послабляють тривожний стан. Саме на цьому

ґрунтується доцільність застосування психофізичного тренування у профілактиці неврозів.

Фізичні вправи вважаються головним засобом в ІТОП, оскільки дозволяють вирішувати всі завдання фізичного виховання. Оздоровлюючі сили природи та гігієнічні фактори таких можливостей не мають, тому ми їх вважаємо додатковими засобами, які використовували в поєднанні з фізичними вправами.

Якщо мова йде про розвиток фізичних якостей, то фізичні вправи займають домінуючу позицію. Але у процесі оздоровчого тренування фізичні вправи ми застосовували в єдності з іншими валеологічними та гігієнічними факторами, оскільки останні виступають як потужні важелі впливу на життєдіяльність організму і мають у своєму "арсеналі" такі надзвичайно впливові сили як харчування, загартування, очищувальні процедури, психоемоційний контроль і багато інших, без урахування яких неможливе повноцінне відновлення здоров'я студента, що є метою процесу оздоровлення (Баевский Р.М., 1997).

На сучасному етапі розвитку оздоровчо-тренувальної практики актуальним є питання створення із вузькопрофільних роздрібнених оздоровчих технологій, які вкрай дезінтегровані, комплексної, системної, інтегративної тренувально-оздоровчої програми.

Процес оздоровчого тренування, на відміну від спортивного, передбачає перш за все відновлення здоров'я людини, а не розвиток окремих фізичних якостей. При вирішенні оздоровчих завдань окреме застосування будь-яких вузькопрофільних заходів не буде таким ефективним, як комплексне використання оздоровчих технологій.

Актуальним є оволодіння спеціальними валеологічними знаннями певної спрямованості, застосування яких у повсякденному житті дозволяє ефективно відновлювати та зміцнювати здоров'я. Таким чином, замикається коло, у якому ключовим елементом змісту виступають знання, якість яких обумовлює вибір способів діяльності, досвід творчої діяльності та результат

екстеріоризації (впровадження знань у фізичну або розумову дію). Будучи складним соціогносеологічним феноменом, функція знань полягає не лише у відображенні, але й у перетворенні діяльності.

Зміст ІТОП охоплює систему знань про взаємозв'язок Людини, Природи та Суспільства, про створення умов для повноцінного фізичного, інтелектуального, духовного здоров'я та розвитку людини. Знання загальних принципів здорового способу життя ще не гарантує створення універсальних рецептів здоров'я, але дія ІТОП спрямована на те, щоб навчити індивіда формувати необхідний рівень свого здоров'я. Щоб цей процес просувався успішно, необхідно володіти знаннями загальних принципів здорового способу життя і застосовувати їх у повсякденному житті. Педагогічна стратегія формування здорового способу життя повинна сприяти створенню валеологічних переконань людини на основі набутих знань та практичного досвіду. Завдяки переконанням спочатку створюється стійка мотивація, потім валеогічна готовність та самоконтролююча активність у формуванні свого здоров'я. На основі креативного валеологічного мислення відбувається корекція способу життя (Апанасенко Г.Л., 2000).

Одним із найважливіших факторів оздоровлення, основою побудови правильного напрямку оздоровчого процесу та умовою формування здорового способу життя слід вважати оптимальну рухову активність індивіда.

Будучи універсальним фактором, рухова активність, починаючи з ранніх етапів онтогенезу, поступово збільшує адаптаційні ресурси організму і його робочі можливості. В межах допустимого діапазону вона створює основу, яка необхідна для оптимуму існування організму в умовах зовнішнього середовища. При відсутності такої рухової діяльності відбувається обмеження розвиваючих факторів, що викликає цілий комплекс морфо-функціональних та біохімічних змін у всіх органах і системах. Обмежена рухова активність у теперішній час є однією з головних причин низки важких хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану студента. Комплекс фізичних вправ є

найважливішою складовою майже всіх оздоровчих систем. На сьогодні залишаються дискусійними питання щодо обсягу навантаження та структури рухових дій у відповідності з індивідуальним рівнем здоров'я та конституцією, якщо мати на меті досягнення саме оздоровчого ефекту, а не високого спортивного результату чи розвиток окремих фізичних якостей.

Фізичну активність не можна розглядати як суто механічну дію, завдяки якій людина долає силу тяжіння та пересувається у просторі. М'язи і руховий апарат в цілому у процесі рухової активності є джерелом інформації та енергії, яку сприймає кожен орган, кожна тканина організму. Оскільки вага м'язів складає близько 2/5 ваги всього тіла, а разом з вагою кісток, зв'язок і сухожилок ця величина перевищить 50%, важливість оптимального функціонування цієї системи для нормальної життєдіяльності, а також підвищення організації функцій організму важко переоцінити.

Поняття "організація функцій", "організованість" характеризують оптимальний для життєдіяльності організму взаємозв'язок функцій і мають цілком визначений біологічний зміст. Організація усіх фізіологічних процесів забезпечується нервовими стимулами, якими обмінюються м'язи з внутрішніми органами через посередництво центральної нервової системи.

Інформативний потік, підвищуючи організованість функцій, сприймається не тільки як абстрактне поняття, але й у вигляді цілющих, емоційно насичених відчуттів. Після тривалих занять фізичними вправами, особливо циклічного характеру, спостерігається позитивний вплив на психічну та емоційну діяльність людини. Одна з причин такого впливу за результатами наукових досліджень полягає в тому, що під час тривалої фізичної активності в організмі людини продукуються особливі гормони, які стимулюють функціональний та емоційний стан (Гримак Л.П.1999).

Отже, фізичні вправи треба розглядати як потужні потоки інформації у вигляді речовин та енергії, які підвищують організованість, тобто упорядкованість, якість взаємодії між окремими органами та системами організму, підвищують рівень життєздатності. Між рівнем життєздатності та

виявленням захворювань існує тісний взаємозв'язок. Аналізуючи факти, які є свідченням цього взаємозв'язку, можна стверджувати, що хронічні неспецифічні захворювання є зовнішнім виявленням зниженої життєздатності. В залежності від різних факторів впливу на організм знижена життєздатність може виявлятися тим чи іншим хронічним захворюванням. Звідси найбільш дієвий шлях боротьби з хворобами полягає у використанні засобів підвищення життєздатності, якими є засоби ІТОП.

Винятковий вплив фізичної активності в підвищенні стійкості організму обумовлюється її значенням як фактора природної діяльності людини. У зв'язку з цим людина добре адаптована до м'язових навантажень і тому майже не існує протипоказань до використання дозованих фізичних вправ в міру функціональних можливостей та потреб організму (Дінейка К., 1988).

Актуальним на сьогодні залишається питання підвищення ефективності оздоровчого впливу фізичних вправ. Дослідження показують, що більшість з тих, хто систематично займається фізичними вправами, не володіють знаннями методики оздоровчого фізичного тренування, і, як результат, більше 50% з них мають низький і дуже низький рівень здоров'я. Аналіз типових помилок дозволяє вказати на головні з них:

- неправильний вибір засобів для занять, в результаті чого вплив здійснюється тільки на окремі органи та системи організму (наприклад, заняття тільки оздоровчим бігом, тільки атлетичною гімнастикою або іншим, але одним видом спорту);
- нераціональне поєднання вправ різної спрямованості під час комплексного тренування (наприклад, одночасний розвиток сили та витривалості на одному занятті, поєднання навантаження на витривалість з імпульсним загартуванням і т.п.);
- несистематичне застосування окремих засобів фізичного тренування;
- недостатня або надмірна доза фізичного навантаження (рівень навантаження не відповідає стану здоров'я).

Найчастіше зустрічається остання помилка, яка призводить до того, що фізичне тренування або не дає користі для підвищення та збереження досягнутого рівня здоров'я, або викликає передчасний знос окремих органів та систем організму.

Окремими дослідженнями доведено, що серед різних засобів оздоровчої фізичної культури найбільш ефективні малоінтенсивні циклічні вправи аеробного характеру. Такі вправи сприяють підвищенню рівня функціонального стану серцево-судинної системи, уповільнюють процеси старіння легеневої тканини. Крім того доведено, що чим вища аеробна працездатність, тим більше буде концентрація ліпопротеїдів високої щільності і менше концентрація ліпопротеїдів низької щільності у крові, і тим самим забезпечується більш сильний антисклеротичний ефект. Встановлено, що показники вмісту різних ліпопротеїдів у крові тих, хто займається швидкісними та силовими видами спорту не відрізняються від показників нетренованих людей (Евсеев С.П., 2000).

Якщо тривалість аеробного тренування складає менше 30 хв., то не відбуваються такі важливі зміни, як капіляризація міокарда, зниження АТ та холестерину в крові. При тренуванні протягом 1,0-1,5 год. зростає небезпека ускладнень з боку рухового апарату та серцево-судинної системи. Оптимальний обсяг аеробного тренування для дорослих людей повинен складати від 30 до 60 хв. в одному занятті при трьохразовому тренуванні на тиждень в залежності від стану здоров'я та фізичної підготовки. Таким чином, аеробні вправи – найважливіший компонент оптимізованої ІТОП.

Однак тренування на витривалість не завжди забезпечує краще функціонування деяких органів та систем організму упродовж життя людини. Наприклад, з'ясовано, що більший рівень гемоглобіну мають ті, хто займається переважно розвитком сили. Показники активності фагоцитів (імунологічна реактивність) у тих, хто займається переважно аеробними вправами нижче, ніж у тих, хто займається розвитком швидкісно-силових якостей. Крім того, тренування тільки в аеробному режимі ніяк не впливає на

ємність буферних систем крові, які забезпечують в ній кислотно-лужну рівновагу, необхідну для нормальної діяльності організму. Ємність буферних систем збільшується тільки при анаеробному режимі тренування.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, прискорюють процеси відновлення після фізичних навантажень, зменшують ймовірність травм, сприяють розслабленню м'язів. Відсутність таких вправ на заняттях призводить до підвищеного тону м'язів у спокої, енергія яких могла б використовуватися для зросту та відновлення м'язів, витрачається даремно. У надмірно напружених м'язах значно ускладнюються процеси метаболізму.

Вправи на гнучкість стимулюють анаболічні реакції у самих м'язах: покращується перенос глюкози, збільшується синтез білка, що важливо для тих, хто займається атлетизмом. Отже, мірою профілактичної ефективності фізичного тренування не може бути величина стимуляції окремо узятій рухової функції. Дослідження довели, що найбільшу ефективність мають комплексні заняття, спрямовані на розвиток усіх рухових якостей. І, навпаки, вузькоспеціалізований розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості тощо) шкодить організму, викликаючи функціональну дезінтеграцію, незворотні порушення здоров'я (Жданова О.М., 2003).

При застосуванні навантаження однобічного спрямування системи і органи, що працюють, отримують переважно пластичне забезпечення за рахунок інших, менш навантажених органів та систем. При цьому виникають дистрофічні зміни і створюються умови для виникнення патологічних явищ.

Доведено, що морфофункціональна структура опорно-рухового апарату формується та розвивається в тісній залежності від певного тренування. Переважний розвиток отримують ті структурні компоненти опорно-рухового апарату, які зазнають оптимального динамічного впливу під час виконання вправ.

Зниження головних факторів ризику виникнення захворювань відбувається тільки у випадку, коли фізичні навантаження викликають зростання фізичної працездатності, тобто, якщо фізичне тренування має

розвиваючий характер. А це відбувається тільки в тому випадку, якщо рівень навантаження поступово зростає до оптимального. Тому важливо визначити оптимальний обсяг та інтенсивність фізичного навантаження у відповідності з індивідуальним рівнем здоров'я.

Надмірна фізична активність при неоптимальному дозуванні, передчасно виснажує організм, може привести до патологічних явищ у організмі. Гіперкінезія супроводжується розвитком патологічних змін практично в усіх системах організму. Первинний комплекс функціональних порушень і клінічних змін виникає в центральній нервовій системі і, в першу чергу, в корі головного мозку. Встановлено, що там відбувається перенапруження процесів як збудження, так і гальмування, внаслідок чого їхня рухливість зазнає значних змін (Задманов А.С., 1999).

Суттєво підвищити ефективність фізичних вправ дозволяє використання психоемоційних функцій організму. Дослідження довели, що ефект дії будь-якого фактору можна посилити або послабити за допомогою свідомого керування психічними функціями, поєднуючи рухи з певною "настройкою" психіки, створюючи необхідний емоційний фон. Зосередження думок в одному напрямку сприяє зростанню дієвості самої вправи, розвиває здатність спрямувати увагу на досягнення конкретної мети, допомагає свідомо контролювати виконання. Про таку надзвичайно важливу властивість психіки знали і широко використовували у практиці фізичного та психічного самовдосконалення індійські йоги та інші стародавні системи.

Стан здоров'я людини залежить від великої кількості чинників, однак серед тієї частини процесів, які можуть свідомо керуватися самою людиною, її воля та оптимальна рухова активність має вирішальне значення.

Отже, характеризуючи засоби індивідуальної тренувально-оздоровчої програми, перш за все, треба виділити тренування аеробного спрямування, силову роботу (з власною вагою та з обтяженням), гнучкісно-тонізуючу роботу та психорегуляційне тренування.

Оптимізуючи індивідуальну тренувально-оздоровчу програму для самотійного використання, неможливо акцентувати увагу тільки на руховій активності і тим самим недооцінити інших факторів оздоровлення. До цих факторів, насамперед, треба віднести раціональне харчування, дотримання оптимальної ваги тіла, очисні заходи, загартування, самомасаж та інше. Оптимізація цих факторів полягає у тому, що існуючі рекомендації по їх застосуванню мають у багатьох випадках неконкретизований вигляд і не уніфіковані для їх практичного використання певними індивідами.

Харчування – одна з центральних проблем, вирішення якої є безумовним при оптимізації оздоровчої програми. Давньогрецький лікар Гіппократ (460-377 рр. до н.е.) при лікуванні використовував своє уміння правильно підібрати їжу у кількісному та якісному співвідношенні у різні періоди хвороби. Деякі вчені давнини взагалі відкидали будь-яку лікарську терапію, надаючи переважного значення лікувальному харчуванню та фізіотерапії. Серед них відомий римський лікар Асклепіад (128–56 рр. до н.е.), який вважається засновником науки лікувального харчування (дієтології). Сучасні дослідження значною мірою підтверджують емпіричний досвід вчених давнини (Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М, 1989).

Автори теорії адекватного харчування, наголошуючи на важливості проблеми правильного харчування людини, стверджують, що різні форми патології, спричинені неправильним харчуванням, більше розповсюджені, ніж деякі хронічні хвороби, виникнення яких часто обумовлено саме дефектами харчування.

Фізіологічно харчування – не просто акт приймання їжі та забезпечення організму нутрієнтами. Одночасно виникає найскладніший потік гормонів та гормоноподібних субстанцій, які контролюють не тільки функції травлення, але й найважливіші ендокринні та метаболічні функції організму в цілому. Ендокринні клітини шлунково-кишкового тракту виробляють, в свою чергу, типові гіпоталамо-гіпофізарні гормони. Таким чином, шлунково-

кишковий тракт виконує функції ендокринних залоз і сам є великою залозою внутрішньої секреції. Тому не дивно, що невірне харчування може стати „пусковим механізмом” низки хронічних хвороб. Зараз накопичена об’ємна інформація відносно того, що загальний стан організму залежить від надходження в організм попередників багатьох гормонів і медіаторів, зокрема, від вмісту в їжі різних амінокислот, попередників катехоламінів, серотоніна та інших. (Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М,1989).

Склад їжі активно впливає на функції та структури організму, пристосовуючи його до умов зовнішнього середовища через посередництво якості харчових речовин. Ще Гіппократ підкреслював, що харчування повинно відповідати віку людини та місцевості, у якій вона мешкає. Змінюючи характер харчування можна активно та цілеспрямовано змінювати фізичний і психічний стан людини, виправляти дефекти конституції, оздоровлювати організм. Оперуючи інформацією, яка закладена в складових продуктів харчування можна змінювати навіть характер людини. Вже в стародавні часи індуси, китайці та інші народи звернули увагу на здатність харчових інгредієнтів вплітатися в регуляцію метаболізму та здійснювати вплив на фізіологічні функції, чим з успіхом і користувалися. Вельми ілюстративна з цього приводу приказка, поширена на Сході: "Яку їжу ти споживаєш, тим ти й будеш!" Існує і зворотній зв'язок, коли свідомість людини обумовлює вибір продуктів харчування.

Дослідження у галузі дієтології довели, що змінюючи характер харчування, можна регулювати обмін речовин в організмі людини і тим самим активно впливати на перебіг хвороби. Вчені вважають що серед різноманітних факторів зовнішнього середовища, що впливають на організм, харчування є одним із найважливіших (Шаталова Г.С,2000).

Організм людини являє собою складну енергоінформаційну систему, життєдіяльність якої завжди є компромісом між оптимізацією різних процесів, іноді прямо протилежних. Тому кожен оздоровчу систему треба розглядати з точки зору практичного результату її впливу на організм конкретної людини.

Отже, проблема правильного харчування людини надзвичайно важлива, завжди була і залишається актуальною. Тому, оптимізуючи індивідуальну тренувально-оздоровчу програму, треба враховувати різні концептуальні погляди на побудову харчового раціону з урахуванням соціальних, національних факторів, а також індивідуальних особливостей студентів.

Тісно пов'язано з побудовою оптимального харчового раціону регулювання власної ваги. Проблема зайвої ваги тіла зараз дуже актуальна. Зайва вага в значній мірі порушує топографію тілобудови, знижує рівень рухової активності, функціональний рівень різних органів і систем. Накопичення зайвої ваги класифікуються як різні ступені ожиріння. По деяких даних, ожирінням страждає 20–40% дорослого населення земної кулі. Наукові дослідження, які виявляли ступінь зайвої ваги серед студентської молоді, свідчать про те, що показник ожиріння у юнаків складає 11,9 – 16,7%, серед дівчат – 14,9 – 21,5 %. Серед студентів збільшується найбільш поширена аліментарно-конституційна форма ожиріння. Частіше зустрічаються перша та друга ступінь ожиріння, рідше – третя та четверта.

Серед причин, які призводять до ожиріння, більшість досліджень вказують на надмірне харчування та зниження рухової активності. Не останнє місце відводиться і спадковому фактору – передачі батьками біоенергетично зміненої жирової клітини. Відсутність додержання оптимального режиму харчування частіше пов'язана з невірно вихованим уявленням про значення маси тіла як показника здоров'я. (Уилмор Дж., Костил Д.Л.,1997)

Але у людини із зайвою масою тіла часто патологічні явища виникають у опорно-руховому апараті. Цим пояснюється х-подібна форма ніг у 70% людей. З підвищенням ступеню ожиріння зростає відсоток сплюснених (в середньому на 13,8%) та плоских ступнів (на 18,2%).

Антропометричні показники середньостатистичної людини з ожирінням характеризуються таким чином. Показник зросту в основному у межах норми. При цьому маса тіла перевищує стандарти. Показники окружності грудної клітини також вище стандартів (на 10–25%). Зустрічаються студенти, у яких

окружність грудної клітини перевищує показники норми на 30–40% (в основному за рахунок підшкірного жиру, тому що товщина жирового прошарку у них може перевищувати стандарти на (158–401%)). Показники спірометрії мало відрізняються від норми. Але необхідно урахувати, що ЖЄЛ залежить від розмірів тіла і при перерахунку її на 1 кг маси виявляються суттєві відрізнення від норми. Отримані дані про функціональний стан серцево-судинної системи при виконанні дозованого фізичного навантаження віддзеркалює гіршу адаптацію організму людини із зайвою масою тіла, ніж людей з нормальною масою. Це характеризується, перш за все, більш тривалим періодом відновлення. При ожирінні знижується рівень діяльності основних функціональних систем організму, а це, в значній мірі, позначається на обмінних процесах (Шнейдер М., Ларкин М., 1997).

Наведене свідчить про те, що при оптимізації ІТОП важливим є врахування і відзначення факторів, які будуть сприяти приведенню маси тіла до норми, в залежності від конституційних особливостей.

Займатися фізичною культурою і нехтувати загартовуванням, – все одно, що укріплювати стіни фортеці і залишати відчиненими її двері. Загартовування сприяє підвищенню стійкості організму до метеорологічних факторів, активізуючи механізми пристосування до кліматичних коливань, підвищуючи тим самим загальну стійкість організму до різних хвороб.

Для запобігання шкоди здоров'ю слід дотримуватись основних принципів загартування: систематичності, поступовості, послідовності, контролю. Доцільно також мати на увазі свої, індивідуальні особливості, використовувати різні за формою засоби з урахуванням загальних принципів процесу загартування.

Потужна, але короткочасна доза холоду призводить до активації ЦНС, підсилення процесів обміну речовин, збільшення резервів адаптаційних процесів.

Недостатня інтенсивність та тривалість дії холодкових процедур не призводить до стимуляції механізмів адаптації. Дослідження показали, що

головною причиною виникнення застудних захворювань є слабка, уповільнене, тривале охолодження поверхні шкіри, а не сильна, різка та короткочасна дія холоду. Практика підтверджує, що короткочасний різкий вплив холодого навантаження більш фізіологічний, ніж поступове зниження температури. Однак завжди треба пам'ятати, що одна рухова активність та загартування значно втрачають свою ефективність, якщо у поєднанні з ними не використовується такий потужний фактор оздоровлення, як періодичне очищення організму (Малахов Г.П., 1996).

Періодичне очищення організму з використанням різноманітних методик є стародавнім засобом оздоровлення, який активно відроджується у теперішній час. Вважається, що процес очищення треба проводити у певній послідовності, починаючи з кишечника, оскільки саме він здійснює потужний стимулюючий вплив як на фізіологічні, так і на психічні процеси за рахунок кишкової гормональної системи. Але травна система є також головним джерелом ендогенних токсинів в організмі. Дослідження довели, що причиною виникнення багатьох захворювань є сукупна дія на клітини токсинів та метаболітів, що виробляються мікробами, які населяють кишечник. Тривалість життя суттєво зростає, а швидкість старіння організму зменшується при елімінації з кишечника за допомогою антагоністично активних молочнокислих бактерій (наприклад, болгарської бактерії) гнилісної мікрофлори і припинення всотування в кров її токсичних метаболітів (Кошевенко Ю.Н., 1995).

Детоксикація знаходиться у центрі уваги багатьох сучасних оздоровчих систем. Очищення кишечника (різноманітні промивання, споживання великої кількості клітковини, ентеросорбенти, ферментні очищувачі, "розвантажувальні" дні та ін.), послаблюючи інтоксикацію та активізуючи ендокринну функцію, сприяє зміцненню організму.

Можна констатувати, що виражена аутоінтоксикація може розвинути за наявності трьох умов: малорухомий спосіб життя; харчування рафінованою їжею із нестачею в ній овочів, зелені та фруктів; нервово-емоційні

перевантаження та стреси. Після очищення кишечника рекомендується очищення печінки, потім нирок та суглобів. Така послідовність процедур запроваджена майже в усіх популярних на сьогодні оздоровчих системах (Малахов Г.П.,1996).

При оптимізації ІТОП визначаються обсяг очисних заходів, а також форми навчання їх практичному використанню. В складанні класифікації оптимізованої ІТОП значне місце приділяється характеристиці психоемоційним та морально-вольовим факторам.

Людина являє собою єдність біологічного та соціального, організму та особистості у всій складності їх взаємовідносин. Саме в цьому і полягає головна складність дослідження даної проблеми тому, що далеко не завжди можна відрізнити та розмежувати вплив психічного на соматичне від впливу соматичного на психічне. Інтуїтивне відчуття їх єдності пробуджувало цікавість людства і спонукало вести пошук тілесних прикмет, які б відбивали душевні якості їх господаря.

Визначаючи наявність кореляції між психічними та фізіологічними процесами, доведено існування чіткого взаємозв'язку між розвитком окремих хвороб та психоемоційною діяльністю. Депресія завжди торкається не тільки психіки, але й соматичного функціонування: майже завжди порушується апетит і сон, болить живіт чи голова і таке ін.

Вважається, що зв'язки між психікою і тілом здійснюються через підсвідомість, і носієм їх є інформаційно-енергетичні потоки, які потім проявляють себе змінами біохімічних процесів. Тривалі негативні емоції змінюють ендокринний баланс, порушують кровообіг, роботу органів травлення, підвищують тиск, змінюють температуру тіла і як наслідок, знижують загальну неспецифічну резистентність організму.

Розумовий процес у свідомості – це зміна конфігурацій полів, плин енергій у польовій формі життя. Якщо людина досить сильно і довго переживає яку-небудь емоцію, то це викривлює нормальне поле і, відповідно впливає на ту чи іншу фізіологічну функцію. Усунути такий розлад в

організмі можливо при застосуванні у повсякденному житті певних коригуючих дій.

Зняти нервово-емоційну напругу і попередити порушення в стані здоров'я можна за допомогою фізичних та дихальних вправ, харчування продуктами, багатими на вітаміни та мікроелементи, а також застосування аутотренінгу. Аутогенне тренування сприяє "перепрограмуванню" нервової системи, використовуючи так звані фазові стани мозку, коли створюються необхідні умови для високої ефективності словесного та образного навіювання та самонавіювання (Белов В.И., 1993).

Таким чином, одні й ті ж функції свідомості та фізіології обслуговуються одними й тими ж механізмами. Певні емоції впливають на відповідні фізіологічні процеси в організмі. І, навпаки: певні фізіологічні процеси викликають відповідний настрій та емоції. Впливати на діяльність організму можна і з боку емоцій, і з боку роботи фізіологічних систем.

Цільова настанова психіки на активність здатна викликати досить значні додаткові резерви організму. Психонейроендокринний характер роботи нашого мозку так чи інакше стимулює діяльність організму в цілому, а значить депресія, апатія, бездіяльність та пасивність гнітюче впливають на стан головного мозку, що в свою чергу спричинює погіршення стану здоров'я. І навпаки, активна діяльність, спрямована на пошук засобів одужання – вірний помічник процесу оздоровлення.

Отже, причиною виникнення соматичних захворювань, може стати якість мислення, культура словесного спілкування, поведінка та вчинки конкретного індивіда. Певним чином сформоване мислення може благодійно впливати на стан організму в цілому. Можна свідомо створювати позитивний емоційний фон за допомогою певних словесно-вольових настроїв і таким чином цілеспрямовано впливати на психіку, а через її посередництво – на фізіологічні процеси, відновлювати чи посилювати функції внутрішніх органів, мобілізуючи процеси саморегуляції.

Крім охарактеризованих вище факторів, стан здоров'я визначається також рівнем морально-вольових та ціннісно-мотиваційних настанов конкретного індивіда. Враховуючи те, що феномен людини являє собою діалектичну єдність матеріального і духовного, біологічного і соціального, особистого і суспільного, виникає необхідність охарактеризувати психічні (емоційно-інтелектуальні) та духовні аспекти здоров'я. Цей показник на сьогодні є найменш розроблений як у теоретичному, так і у практичному плані, хоча, можливо саме він є одним з головних у розв'язанні проблеми оздоровлення населення (Гримак Л.П., 1989).

Звичайно, перелічені засоби не обмежуються тільки вищезазначеними напрямками оздоровлення організму. Дієвими засобами, що дають свій внесок у загальний рівень здоров'я людей є умови та режим праці, дотримання певного ритму сну та неспання, житлові умови та сімейні стосунки вдома, сексуальні взаємовідносини, біоритмологічні фактори тощо. Але для підготовки студентів щодо використання індивідуальної тренувально-оздоровчої програми найбільш суттєвими, можливо навіть стратегічними факторами впливу на психофізіологічні функції організму, які визначають його життєдіяльність, можна вважати докладно розглянуті у першому розділі напрямки оздоровлення, оскільки саме вони є найбільш впливовими коригуючими засобами, ігнорування яких найчастіше стає причиною розладу спочатку психофізіологічної сфери, що в свою чергу спричинює розвиток хвороб.

Таким чином, при організації самостійного оздоровчого тренування необхідним є виконання індивідуальної тренувально-оздоровчої програми, яка має свої оптимізовані складові, представлені в наступних розділах.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Яка соціальна спрямованість самостійного оздоровчого тренування?
2. За якими критеріями можна визначити ефективність самостійної тренувально-оздоровчої роботи?
3. Які основні показники стану організму віддзеркалюють поняття „здоров'я”?

4. Що характеризують медико-біологічні та соціальні категорії здоров'я?
5. Що собою представляє індивідуальна тренувально-оздоровча програма (ІТОП)?
6. Які основні складові ІТОП?
7. У чому полягає схожість і різниця спортивного і оздоровчого тренування?
8. Чому фізичні вправи можна вважати одним із головних засобів ІТОП?
9. Яке значення має поняття „оптимізація ІТОП”?
10. Чим визначити рівень навантаження в оздоровчому тренуванні?

Література до розділу.

1. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання: науково-метод. посібник / І.Д. Бех. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.
2. Булатова М.М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М.М. Булатова, Ю.А. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 320-354.
3. Жабокрицька О.В. Нетрадиційні методи й системи оздоровлення: навчальний посібник / О.В. Жабокрицька, В.С. Язловецький. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. Володимира Вінниченка, 2001. – 187 с.
4. Жданова О.М. Методичні рекомендації щодо контролю за рівнем здоров'я учнів і рівнем фізичних навантажень на уроках фізичної культури // Новітні медико-педагогічні технології зміцнення та збереження здоров'я учнівської молоді: навч.-метод. посіб. для учителів фіз. культури / О.М. Жданова, І.Б. Грибовська. – Л.: Українські технології, 2003. – С. 33–43.
5. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К.: Науковий світ, 2008. – - 198 с.
6. Иващенко Л.Я. Фізичне виховання дорослого населення / Л.Я. Иващенко, О.Л. Благий // Теорія і методика фізичного виховання, за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 190-238.

РОЗДІЛ 3

ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

- 3.1. Попереднє суглобове навантаження.
- 3.2. Силові вправи з власною вагою.
- 3.3. Силові вправи з обтяженням.
- 3.4. Вправи аеробного спрямування.
- 3.5. Загально-тонізуючі вправи (дихальні; аутотренування).
- 3.6. Гнучкісно-тонізуючі вправи.

Питання для самоперевірки та контролю.

Література до розділу.

3.1. Попереднє суглобове навантаження.

При визначенні оптимізованої ІТОП треба враховувати всі необхідні засоби, направлені на протидію негативним факторам навколишнього середовища в процесі життя.

Одна із найбільш поширених, популярних форм фізкультурних занять у режимі повсякденної життєдіяльності – це ранкова гігієнічна зарядка. Її головне призначення – активізувати перехід від тривалого відпочинку (сну) до повсякденної життєдіяльності.

При оптимізації ІТОП цей напрямок фізичної активності класифікується як попереднє суглобове навантаження, яке повинно передувати будь-якому тренувальному навантаженню. Основу цього навантаження складають загальнорозвиваючі гімнастичні вправи, направлені на активізацію діяльності основних м'язових груп і усіх суглобів.

При виконанні цього навантаження досягається також поступова загальна активізація функцій організму, подолання інерції спокою. Для підвищення м'язового тонузу застосовуються також вправи силового напрямку з власною вагою. Застосування спеціальної методики дозволяє з найменшими часовими затратами, а також з мінімумом приладь значно впливати на функції м'язової системи.

Однією із метаустановок при виконанні попереднього суглобового навантаження є складання умов для подальшого виконання протягом дня інших блоків ІТОП, особливо гнучкісно-тонізуючих вправ.

На таблиці 2 наводиться оптимізований набір вправ для попереднього суглобового навантаження, а також, їх фізіологічна дія.

Таблиця 2.

Вправи та фізіологічна дія вправ попереднього суглобового навантаження (Додаток А)

Додаток Блок Модуль Рис.	Опис вправ	Фізіологічна дія
1	2	3
A 1 1 1	В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми, пальці схрещені 1–4 Кругові рухи у промене-зап'ястковому суглобі.	Підвищення рухових можливостей у променезап'ясткових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A 1 1 2-3	В.п. – те ж. 1. Руки вперед, розвертаючи долоні вперед. 2. В.п. 3-4. Те ж.	Підвищення рухових можливостей у променезап'ясткових, ліктьових та плечових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A 1 1 4-5	В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1–4 Кругові рухи передпліччями.	Підвищення рухових можливостей у ліктьових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A 1 1 6–7	В.п. – основна стійка. 1–4. Пружні рухи руками догори, вниз-назад.	Підвищення рухових можливостей у плечових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A 1 1 8–9	В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед-в сторони. 1. – пружно відвести руки в сторони. 2. – пружно руки схресно вперед.	Підвищення рухових можливостей у ліктьових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A	В.п. – стійка догори.	Підвищення рухових мож-

1 1 10	1–4. Кругові рухи руками вперед. 1–4. Те ж, назад.	ливостей у плечових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
A 1 1 11–12	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1. Нахил голови уперед. 2. Те ж,назад.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
A 1 1 13	В.п. – те ж. 1. – Нахил голови ліворуч. 2. – Те ж, праворуч. 3–4. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
A 1 1 14	В.п. – Те ж. 1. – поворот голови ліворуч. 2. – поворот голови праворуч. 3. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
A 1 1 15	В.п. – Те ж. 1– 4. Кругові рухи головою ліворуч. 1–4. Те ж, праворуч.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
A 1 1 16–17	В.п. – Те ж. 1. Нахил. 2. Нахил назад. 3–4 Те ж.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа. Активізація дії м'язів тулуба, серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
A 1 1 18	В.п. – те ж. 1. – Нахил ліворуч. 2. – Те ж, праворуч. 3. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей хребтового стовпа та бокової поверхні тулубу. Активізація дії серцево-респіраторної системи, внутрішніх органів.
A 1 1 19	В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми. 1– 4 Поворот тулубу ліворуч. 1– 4 Те ж, праворуч. 3 – 4 – Те ж .	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа. Активізація дії серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів
A 1 1 20	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1– 4 Кругові рухи тулубом ліворуч. 1– 4 Те ж,праворуч.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа. Активізація дії серцево-ре-

		спіраторної системи та внутрішніх органів.
A 1 1 21–22	В.п. – основна стійка. 1. Нахил назад, руки догори. 2. Нахил із захватом ніг. 3–4 Те ж.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа та задньої поверхні ніг. Активізація дії серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
A 1 1 23–24	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на колінах. 1. Присід, руки на колінах. 2. В.п. 3. Те ж.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація дії м'язів нижніх кінцівок.
A 1 1 25–26	В.п. – широка стійка ноги нарізно. 1. Глибокий випад ліворуч, руки на підлозі. 2. Поворот ліворуч. 3. Поворот праворуч. 4. В.п. 1–4 Те ж, у іншу сторону.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація дії м'язів нижніх кінцівок.
A 1 1 27	В.п. – стійка обличчям до опори, руки на опорі. 1. Мах лівою ногою назад. 2. В.п. 3. Мах правою ногою назад. 4. В.п.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
A 1 1 28	В.п. – стійка лівим (правим) боком до опори (ліва, права) рука на опорі	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах.
	(права, ліва) рука в сторону. 1. Мах правою, лівою ногою в сторону. 2. В.п. 3–4. Те ж.	Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
A 1 1 29	В.п. – стійка лівим (правим) боком до опори, ліва (права) рука на опорі права (ліва) рука в сторону. 1. Мах правою (лівою). 2. В.п. 3. Те ж.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
A 1	В.п. – стійка обличчям до опори, руки на опорі на висоті плечей.	Підвищення рухових можливостей у гомілко-ступне-

1 30–31	1–4 Поперемінне та одночасне пружне опускання п'ятки на підлогу.	вих суглобах.
A 1 1 32–33	В.п. – основна стійка. 1–4 Стрибки на одній нозі. 1–4 Стрибки на двох ногах.	Підвищення рухових можливостей у гомілко-ступневих суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках, активізація серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.

Методика виконання вправ попереднього суглобового навантаження

(Додаток А, модуль 1, блок 1):

- вправи виконуються щодня після підйому, а також, перед будь-яким тренувальним навантаженням;
- кількість повторів 7–8 разів.

3.2. Силкові вправи з власною вагою.

При оптимізації ІТОП у блоці 1 наступними модулями виділяються вправи силового спрямування (з власною вагою та обтяженням). Якщо направленість ІТОП полягає у підвищенні якості життя та потенційному довголітті, то протидіяти вона повинна патологіям, що виникають з віком. Патології – це порушення нормальної праці та структури клітин (в першу чергу м'язових). Виникають патології, коли зовнішні подразники виходять за межі того, що може витримати організм, або коли психічні і моторні реакції людини на подразники перевищують його енергетичні та регулюючі можливості. Тобто, хвороба – це результат невідповідності можливостей органів та вимоги до них.

Таким чином, відсутність патології може пояснюватися резервами органів і систем, які можуть підвищуватися м'язовою роботою. Основний засіб тренування будь-яких резервів – це м'язова праця. Навантаження на м'язи завжди різко підвищує витрати енергетичних матеріалів та вжиток кисню. Доставку цих матеріалів та кисню, а також виділення

вуглекислоти виконує кров. Чим активніша м'язова робота, тим більший об'єм крові притікає до м'язів. М'язова робота обов'язково супроводжується підсиленою працею серцевого м'язу. Кров рухається по судинах. Тому, якщо м'язи гарно треновані, мають певний об'єм, то і судини також мають більший просвіт. При фізичному навантаженні праця легень обов'язково підвищується, при цьому підвищується частота та глибина дихання. Тобто, м'язова праця стимулює функції усіх систем: робочих – серцево-судинних та дихальної; керуючих – нервової та ендокринної (Белов В.И., Михайлович Ф.Ф., 1999).

При плануванні м'язової праці у ІТОП враховується те, що ступінь участі різних видів мотонейронів у м'язових скороченнях залежить від характеру та тривалості виконуваного навантаження. Тому, оптимізуючи цей вид фізичної активності, треба застосовувати едва види м'язового навантаження.

1. Вправи з власною вагою.

2. Вправи з обтяженням.

В ІТОП вправи цього напрямку застосовуються з метою певної активізації обмінних процесів організму з всебічним впливом на основні м'язові групи. На таблиці 3 показані вправи силового напрямку, застосовані при оптимізації ІТОП, з власною вагою, фізіологічний напрямок дії, методика застосування.

Таблиця 3

Силові вправи з власною вагою (Додаток А).

Додаток Блок Модулі Рис.	Опис вправ	Фізіологічна дія
1	2	3
А 1 2 1–2	В.п. – вис на поперечині. Згинання та розгинання рук (підтягування).	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження згиначів верхніх кін-

		цівок.
A 1 2 3	В.п. – те ж. Підйом ніг до торкання поперечини.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження м'язів тулубу.
A 1 2 4–6	В.п. – упор на підвищенні із зігнутими ногами, згинання та випростовування рук і кут (тримати 3 сек.).	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження розгиначів рук і м'язів тулубу.
A 1 2 7–8	В.п. – упор лежачи. Згинання та розгинання рук.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження розгиначів рук і м'язів задньої поверхні тулубу.
A 1 2 9–10	В.п. – основна стійка. Опуститись у присід, руки у сторони і стрибок, піднімаючи руки вгору.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.
A 1 2 11–12	В.п. – стійка на лівій (правій) нозі, права (ліва) вниз-вперед, руки в сторони. Присід на лівій (правій) і повернутись у вихідне положення.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.
A 1 2 13	В.п. – стійка, руки зігнуті. Стрибки на двох ногах.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.

Методика виконання вправ силової направленості з вправасною вагою

(Додаток А, модуль 2, блок 1).

1. Вправи виконуються щодня, після попереднього суглобового навантаження (модуль 1).
2. Вправи виконуються у три підходи.

3. Кількість виконання у кожному підході дорівнює третині тестового навантаження.

4. Тестове навантаження (виконання до межі) з намаганням покращити попереднє тестове навантаження виконується два рази на тиждень (вівторок, п'ятниця).

3.3. Силові вправи з обтяженням.

Для виконання вправ силового напрямку із суворим дозуванням зовнішніх обтяжень найпростіше виконувати комплекс вправ з розбірними гантелями. Набір вправ і методика виконання певним чином регламентовані. На таблиці 4 приведені описи вправ з обтяженням, напрямок фізіологічної дії та методика застосування.

Таблиця 4.

Опис та методика застосування вправ з обтяженням (Додаток А, блок 1, модуль 4)

Додаток Блок Модуль Рис.	Опис вправ	Напрямок фізіологічної дії
1	2	3
А 1 4 1–2	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Згинання та розгинання рук.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на двоглаві м'язи.
А 1 4 3–4	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках, руки догори. Згинання та розгинання рук за голову.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на триглаві м'язи.
А 1 4 5–6	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Присіди. У кінці підйому підняти на носки.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на м'язи ніг.
А 1 4 7–9	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Підйом рук догори через сторони.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на дельтовидні м'язи.
А 1 4 10–11	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Підйом рук догори.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на передню частину дельтовидних м'язів.

A 1 4 12–13	В.п. – сід, ноги закріплено, гантелі біля плечей. Прогнутись та повернутись у вихідне положення.	Активізація обмінних процесів тулуба з переважним впливом на передні м'язи тулубу.
A 1 4 14–15	В.п. – стійка ноги нарізно, зігнувшись, гантелі у руках. Відведення рук назад.	Активізація обмінних процесів тулубу та верхніх кінцівок з переважним впливом на найширші м'язи спини.
A 1 4 16–17	В.п. – лежачи на спині, гантелі у руках, руки вперед. Розвести руки у сторони і повернутись у в.п.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок та тулубу з переважним впливом на грудні м'язи.
A 1 4 18–20	В.п. – стоячи зігнувшись, ноги нарізно, гантелі у руках, руки вперед. Випростовуючись, згинаємо руки до грудей і повертаємось у в.п.	Активізація обмінних процесів тулубу та верхніх кінцівок з переважним впливом на м'язи спини.

Методика виконання вправ силового напрямку з обтяженням.

1. Вправи виконуються двічі на тиждень (понеділок, четвер).
2. Вправи виконуються у три підходи по три повтори.
3. Поступово підвищується вага обтяження по мірі адаптації до навантаження.

3.4. Вправи аеробного спрямування.

У науковій літературі найбільш вдалою для активного ставлення до проблеми здоров'я подається концепція, при якій одним із головних показників здоров'я людини є її аеробна продуктивність – максимальна кількість кисню, який вона здатна вжити за одну хвилину. У очисних процесах, які забезпечують ресинтез АТФ (очисне фосфорування) розщеплюються глюкоза, глікоген, вільні жирні кислоти, гліцерин та безазотні залишки амінокислот. Кінцевими продуктами аеробних процесів є вуглець та вода, які легко виводяться з організму. Обов'язковою умовою аеробних процесів є достатнє постачання O_2 клітинам. Чим інтенсивніша діяльність клітин, тим більше необхідно витратити і ресинтезувати АТФ, тим більша потреба у кисні. Співвідношення між використовуваними у процесі окислення вуглеводами та жирами для поповнення енергії оцінюється за дихальним

коефіцієнтом (ДК). ДК – це відношення об'єму виділеної вуглекислоти (V_{CO_2}) до об'єму спожитого кисню (V_{O_2}) за певний проміжок часу (Мильнер Е.Г., 1997).

$$ДК = \frac{V_{CO_2}}{V_{O_2}}$$

Споживання кисню означає кількість O_2 , яку споживає організм упродовж певного відрізка часу (звичайно, упродовж 1 хв.). У спокої та при помірній м'язовій роботі, тобто, коли ресинтез АТФ базується тільки на аеробних процесах (окисне фосфорування), споживання O_2 відповідає кисневій потребі організму. По мірі збільшення інтенсивності діяльності для достатньо ефективного ресинтезу АТФ включаються анаеробні процеси. Це обумовлено не тільки тим, що не вдається забезпечувати працюючі м'язи киснем у достатній мірі. В основному, це пов'язано з тим, що окисне фосфорування – відносно повільний процес і він не встигає при напруженій м'язовій діяльності забезпечити достатню швидкість ресинтезу АТФ. Тому і необхідна активізація більш швидких анаеробних процесів. У зв'язку з цим, після закінчення праці, виникає необхідність підтримувати споживання O_2 впродовж певного відрізка часу на підвищеному рівні, щоб ресинтезувати затрачену кількість креатин фосфату і виділити молочну кислоту. Термін “кисневий борг” був запропонований англійським вченим А.Хіллом для зазначення кількості кисню, яку необхідно ще спожити після закінчення праці, щоб за рахунок окисневого фосфорування покрити витрати анаеробних енергетичних процесів. Кисневий запит при праці, таким чином, складається із суми споживання O_2 під час праці і кисневого боргу.

При застосуванні оптимізованих об'ємів оздоровчого бігу для підвищення аеробних процесів використовуються режими, які не приводять до значного збільшення кисневого боргу. При оптимізації ІТОП для аеробного впливу на організм використовується повільний біг. Наукові дослідження показали, що повільний біг нормалізує артеріальний тиск, покращуючи кровообіг, знижує рівень холестерину у крові, сприяє позитивним

гормональним зрушенням, гальмує розвиток атеросклерозу судин. Американські дослідники опублікували дані про те, що під впливом бігу відбувається часткова регенерація клітин печінки та підшлункової залози. Регулярні тренування уповільнюють процес заміщення м'язової тканини жировою. Підвищується вміст у крові α -холестерину – фактору, який виконує захисну роль у розвитку атеросклерозу та раку.

З точки зору біомеханіки, біг – це серія стрибків. Вони викликають зміщення внутрішніх органів, а також крові і лімфи усередині кровоносних судин та у тканинах. У фазі злету гравітаційні сили зміщують стовп крові у судинах вниз, при поштовху у фазі приземлення – догори. Гідродинамічний масаж протягом довгого часу зміцнює одну із найуразливіших ланок нашого організму – стінки вен та артерій. Відомо, що саме судинні катастрофи – розрив та закупорка артерій серцевого м'язу або мозку – у наш час одна із основних причин смерті. Механізм виникнення раннього атеросклерозу полягає у зниженні пластичності артеріальних стінок. Тому гідромасаж цих стінок упродовж бігу є більш дієвим засобом, ніж вживання лікарських препаратів (Мильнер Е.Г., 1997).

Ритмічне тривале струшування тіла, зокрема, тканин ніг дозволяє значно поліпшити відтік лімфи та венозної крові і більш повно виштовхувати її через клапани вен, попереджуючи варикозне розширення. Глибоке та часте дихання під час бігу є своєрідним масажем легенів, які часто зморщуються після перенесених пневмоній, туберкульозу, плевриту. При потужній роботі легенів енергійному масажу піддається оболонка – плевра, яка у більшості людей уражена спайками – результат простудних захворювань. Відновлення пластичності легенів і плеври – позитивний фактор у боротьбі з розвитком легеневої недостатності, яка проявляється у задишці. У процесі бігу різко підвищується об'єм дихання. В результаті цього розвивається інший важливий механізм дихання – діафрагмальний м'яз. Його екскурсія з 3-4 см у спокої підвищується до 8-10 см при бігу.

Глибокі екскурсії діафрагми угору-донизу, в свою чергу, інтенсивно масують печінку, селезінку, шлунок та кишечник. Масаж печінки попереджує застій жовчі та каменеутворення, а також затвердіння і зморщування спайок після перенесеного холециститу. Масування кишечника ліквідує його атонію і пов'язані з нею хронічні закріпи (Сытин Г.Н,2000).

Під впливом регулярних занять оздоровчим бігом підсилюється кровотворення, зменшується кількість у клітинах і в крові сполук, які пригнічують імунітет і викликають ушкодження ДНК клітин, а також підвищується активність ряду захисних ферментів. Якщо заняття оздоровчим бігом ведуть до підвищення активності захисних ферментів, то, треба припустити, і до збереження великої кількості молекул ДНК. А відомо, що з пошкодженням ДНК пов'язано переродження нормальних клітин у пухлину. Таким чином, оздоровчий біг може попереджувати захворювання на рак.

У той же час є абсолютні протипоказання для занять оздоровчим бігом. До них відносяться (Мильнер Е.Г.,1997):

- уроджені пороки серця та митральний стеноз (звуження передсердно-шлуночкового отвору);
- перенесені інсульт або інфаркт міокарду;
- різко виражені порушення серцевого ритму типу мерехтливої аритмії;
- недостатність кровообігу або легенева недостатність будь-якої етіології;
- висока артеріальна гіпертонія (артеріальний тиск 180 на 160 та вище), стійка до медикаментозної терапії;
- хронічні захворювання нирок, тиреотоксикоз та цукровий діабет, не контрольований інсуліном;
- глаукома та прогресуюча близькозорість, викликана відшаруванням сітчатки.

Для складання оптимальної програми занять оздоровчим бігом треба враховувати стан здоров'я та фізичну працездатність. Ті, хто займається

оздоровчим бігом, умовно діляться на чотири категорії і запропоновані чотири рівні програм тренувань. У першу категорію входять ті студенти, які не мають абсолютних протипоказань, але мають надмірну вагу, з певним відхиленням у діяльності серцево-судинної, нервової системи, внутрішніх органів. Програма першого рівня навантаження розрахована на 3-4 місяці. Її мета – підготовка безперервного бігу впродовж 20 хвилин. Тренування за цією програмою передбачають чергування повільного бігу з ходьбою, тривалість занять – від 15 до 35 хвилин. На цьому етапі не підвищується швидкість бігу, а поступово підвищується швидкість ходьби. Програма тренування першого рівня навантаження представлена на рис. 4.

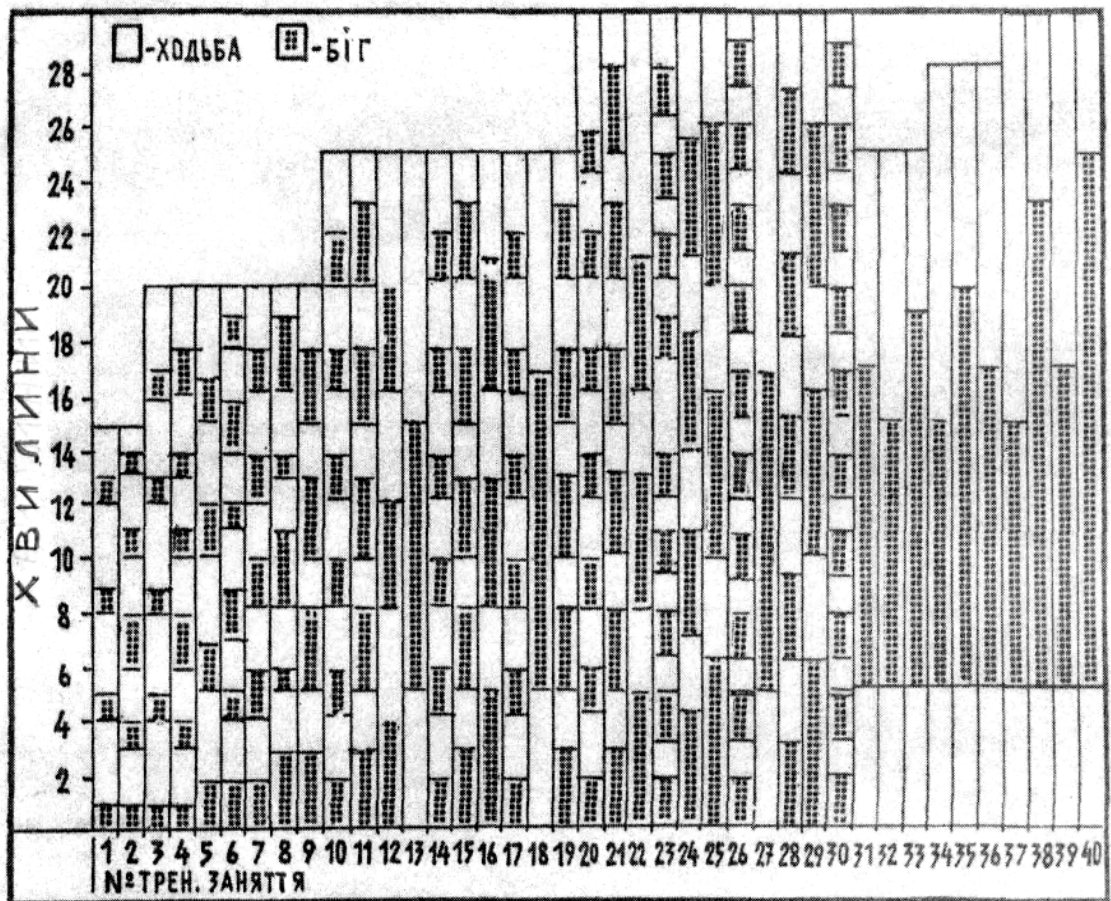


Рис. 4. Програма занять першого рівня навантаження

Основна задача тренувань II рівня навантаження – підготовка до безперервного бігу упродовж 35 хвилин. Програма розрахована на тих студентів, хто оволодів I рівнем навантаження, а також початківців, які можуть без напруги бігти 15 хвилин у повільному темпі (рис. 5). У цьому рівні навантаження передбачений тільки біг.

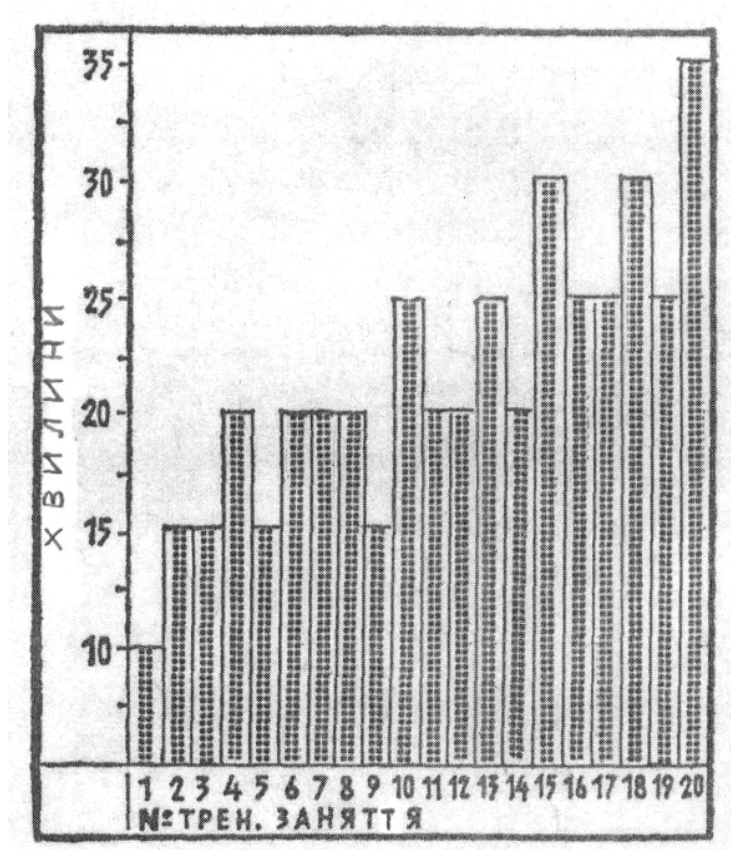


Рис. 5. Програма занять другого рівня навантаження

Програма III рівня навантаження спрямована на подальший розвиток аеробних можливостей організму. Цю програму починають виконувати ті студенти, які без напруги пробігають у повільному темпі 30-40 хвилин. Цей рівень навантаження направлений на підвищення тривалості бігу та швидкості. Швидкість поступово наближувалась до пробігання 1 км за 5 хвилин, а в подальшому, - до 12 км за 1 годину. Тому, у програмі (рис. 6) наводиться не час, а кілометри. Час занять займав від 40 до 60 хвилин. Для більшості студентів III ступінь навантаження є найвищим, тому тим, хто його

засвоїв, ми рекомендуємо повторне виконання занять з 1 по 20 або з 10 по 20, але з дещо підвищеною швидкістю. Можна підвищувати довжину пробіжок, не змінюючи швидкості.

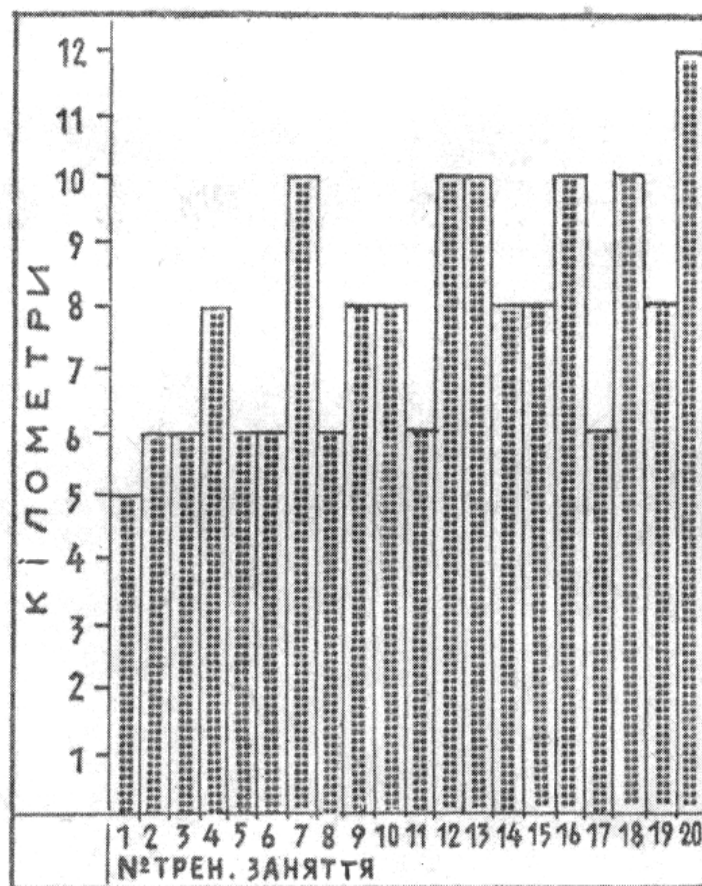


Рис. 6. Програма занять третього рівня навантаження

При виконанні програм треба дотримуватись загальних рекомендацій. Незалежно від ступеня підготовки, заняття проводяться 4 рази на тиждень. Якщо заняття викликають негативні відчуття, рекомендовано повернутися до попереднього рівня навантаження.

Одним із показників функціонального стану людини є аеробна продуктивність – максимальна кількість кисню, який здатна вжити людина за одну хвилину.

Аеробна продуктивність тим більша, чим краще треновані кисневопоглинаючі функції організму. Найкращий спосіб їх тренування – це дозоване виконання роботи аеробного напрямку.

Аеробна продуктивність вираховується за формулою:

$$A_{np} = \frac{VO_{2л} \cdot хв^{-1}}{m}$$

де A_{np} – аеробна продуктивність, $VO_{2л} \cdot хв^{-1}$ – максимальне споживання кисню (МСК) (у мілілітрах за хвилину), m – маса тіла (в кілограмах).

При визначенні МСК часто заважає громіздкість процесу.

Можна запропонувати побічну методику визначення МСК та оцінки аеробної продуктивності.

Спрощена методика визначення МСК полягає в проведенні 12-хвилинного тесту. Людина повинна подолати будь-яку дистанцію за 12 хвилин. У залежності від дистанції визначається МСК (Купер К., 1993).

Таблиця 5.

Визначення МСК у залежності від проходження дистанції

Дистанція в км	МСК в мл/кг/хв.
Менше 1,6	Менше 25,0
1,6 – 1,9	25,0 – 33,7
2,0 – 2,4	33,8 – 42,5
2,5 – 2,7	42,6 – 51,5
2,8 і більше	51,6 і більше

Таблиця 6.

Оцінка стану здоров'я в залежності від проходження дистанції

Оцінка A_{np}	МСК для різного віку (мл/кг/хв.)			
	До 30 років	30 - 39	40 - 49	Старше 50
<i>Дуже погано</i>	<i>Менше 25,0</i>	<i>Менше 25,0</i>	<i>Менше 25,0</i>	–
Погано	25,0 – 33,7	25,0 – 30,1	25,0 – 26,4	Менше 25,0
Задовільно	33,8 – 42,5	30,2 – 39,1	26,5 – 35,4	25,0 – 33,7
Добре	42,6 – 51,5	39,2 – 48,0	35,5 – 45,0	33,8 – 43,0
Відмінно	51,6 і більше	48,1 і більше	45,1 і більше	43,1 і більше

При виконанні комплексу ІТОП можна застосовувати також іншу методику по підвищенню аеробної продуктивності. Вона складається із чотирьох етапів і розрахована на рік.

Перший етап – прискорена ходьба. Починається, керуючись самопочуттям, з 300 – 500 та більше метрів. При цьому прискорення пульсу не повинне перевищувати 50 відсотків від початкового (до ходьби). Через деякий проміжок часу, в залежності від самопочуття та ступеня зниження пульсової реакції, дистанція подовжувалась на 250 – 500 м. Тижневий цикл включав чотири тренувальні заняття. У приведеній нижче таблиці показано повне дозування навантаження на кожному етапі.

Таблиця 7.

Дозування навантаження на кожному етапі тренувань

Етап	Тривалість етапу	Дистанція та характер пересування	Швидкість хв./км	Пульс уд./хв.
I	2 тижні	2000 м прискорена ходьба	10	84 – 90
II	8 тижнів	від 600 м ходьба до 400м біг від 700 м ходьба до 800 м біг	від 9.30 до 8.0	90 – 102
III	13 тижнів	від 2000 м до 5000 м біг	від 8 до 6	102 – 114
IV	6 місяців	від 5500 м до 10000 м біг	від 5.50 до 5	114 – 132

Повне або 75-відсоткове відновлення пульсу до вихідних даних повинне наступати через 15 – 20 хвилин після завершення тренування.

3.5. Загальнотонізуючі вправи (дихальні вправи, аутогенне тренування).

Дихальні вправи

В оптимізованій ІТОП застосовуючі засоби повинні бути цілеспрямовані. Вправи не повинні бути просто тренуванням тих чи інших груп м'язів: це малоефективна і неощадлива витрата сил і часу. Їхня дія мусить бути спрямована на ті чи інші внутрішні органи або системи, щоб

нормалізувати, поліпшити їх функції. Особливо це важливо як антистресовий засіб. Тобто, в ІТОП повинні бути загальнотонізуючі вправи. Нами в цьому напрямку використовуються дихальні вправи. Вони є широким і надійним каналом для проникнення наших вольових зусиль у вегетатику, ефективним шляхом підпорядкування її своїй волі, своїй свідомості. Дихання щільно пов'язане з найтоншими вегетативними процесами в організмі. Процесами зовнішнього дихання можна керувати через скелетну дихальну мускулатуру. Свідомі впливи на вегетативні процеси через дихання опосередковані скелетною мускулатурою, тому є вихідною ланкою в підпорядкуванні вегетатики свідомості і моторній системі. Від того, як дихає людина, значною мірою залежить її здоров'я. За допомогою дихання можна свідомо впливати на внутрішні органи. Існує досить багато захворювань, виникнення яких пов'язане з порушенням дихання. При порушеннях зовнішнього дихання безпосередньою причиною захворювань є не киснева недостатність і погіршення газообміну, а неправильний режим дихання. Хибний режим зовнішнього дихання спричиняє розлад функцій різних органів. Головним і найсерйознішим наслідком порушення дихання часто є не зміни в газообміні, а розладнання серцевої діяльності. Серйозні розладнання при цьому виявляються в діяльності шлунку, нирок. Якщо порушення зовнішнього дихання можуть спричиняти багато захворювань, то нормалізація дихання є ефективним засобом загального фізичного розвитку і зміцнення здоров'я. Певні дихальні вправи можна використати і для лікування деяких захворювань (Миланов А., Борисова І., 1971).

Дихання – це єдина вегетативна функція, яка піддається вольовому керуванню. Причина цього полягає в тому, що скелетні поперечносмугасті м'язи є водночас і дихальними. Отже, ми маємо змогу керувати дихальними м'язами і розширювати або стискати грудну клітку чи окремі її частини і, таким чином, здійснювати певний вид дихання. Саме дихання, як процес обміну газів, є вегетативною функцією. Рефлекторно через нього ми можемо впливати на інші такі функції: серцеву, кровообіг, вегетативну нервову

систему. Так, з допомогою затримки дихання можна вплинути на вегетативну нервову систему і через неї свідомо змінювати функцію серця і кровообігу. Вольова гіпоксія при затримці дихання спричиняє розширення судин мозку й серця і звуження периферичних кровоносних судин.

Сильний форсований вдих і особливо сильний форсований видих не тільки очищують дихальні шляхи, а й подразнюють слизову оболонку носа, зокрема, її рецептори повітряним струменем. Ці рецептори, в свою чергу, приводять у дію вегетативні рефлексі, внаслідок чого розширюються бронхи та їхні найдрібніші розгалуження – бронхіоли, що полегшує проникнення повітряного струменя до легневих альвеол. Таким чином, зміцнюється увесь дихальний апарат, загартовується проти всіляких захворювань, передусім, простудних (Миланов А., Борисова І., 1971).

В оптимізованій ІТОП застосовується певний набір дихальних вправ, створений йогами і широко використовуваний у світовій практиці оздоровлення. Йогівські методи психофізичного виховання людини з'явилися тоді, коли не було наукової медицини і фізіології. Проте, кожна вправа цієї системи спрямована на розвиток або нормалізацію певних функцій організму. Староіндійські йоги емпірично встановили дуже важливе положення про єдність психічного та фізичного і провідну роль кори головного мозку відносно всіх інших регуляторних систем організму та широко використали його в розробці фізичних, дихальних і психофізіологічних вправ своєї системи.

На таблиці 8 наведений набір дихальних вправ, оптимізованих для ІТОП.

Таблиця 8.

Дихальні вправи в оптимізованій ІТОП (Додаток А).

Додаток Блок Модуль Рис.	Опис вправ	Напрямок фізіологічної дії
1	2	3
А	Черевне дихання.	Покращення травлення,

1 5 1	В.п. – стійка ноги нарізно. Повільно вдихнути через ніс, випинаючи живіт. Видих, втягуючи живіт. Груди, плечі нерухомі.	зміцнення серця. Нормалізація кров'яного тиску. Зміцнення органів дихання. Покращення роботи печінки.
A 1 5	Середнє дихання (діафрагмальне). Вдихаючи через ніс, розширюємо ребра; видихаючи- здавлюємо їх. Живіт та плечі нерухомі.	Зміцнення серця. Нормалізація кров'яного тиску. Зміцнення органів дихання.
A 1 5 2	Верхнє дихання. Вдихаючи піднімаємо плечі, видихаючи – опускаємо. Живіт і ребра нерухомі.	Оздоровлення лімфатичної системи, укріплення органів дихання.
A 1 5 1-3	Повне дихання. Стоячи, сидячи, лежачи повільно вдихаємо, послідовно виконуючи три попередні дії. Поволі видихаємо у тому ж порядку: живіт, ребра, плечі.	Покращення травлення. Зміцнення серця. Нормалізація тиску крові. Оздоровлення лімфатичної системи. Зміцнення дихального апарату.
A 1 5 4-6	Сидячи, лежачи, стоячи повний вдих, затримка дихання на 32 сек., видих.	Зміцнення органів дихання. Зміцнення серця.
A 5 1 5	Сидячи, лежачи, стоячи повний вдих, затримка дихання на 8 сек., видих через рот зі звуком “с”.	Нормалізація тиску крові. Зміцнення органів дихання. Покращення роботи ендокринних залоз.
A 1 5 7-8	Сидячи, стоячи вдихи – видихи черевом, вдих черевом і через одну ніздрю поштотвами видихи. Те ж, через іншу ніздрю.	Покращення роботи мозку. Попередження захворювань верхніх дихальних шляхів.
A 1 5 8	Сидячи закриваємо праву ніздрю і робимо на 4 рахунки вдих через ліву ніздрю; затримуємо дихання на 16 рахунків, закриваємо ліву ніздрю і видихаємо через праву на 8 рахунків. Цикл повторюємо.	Покращення роботи мозку. Зміцнення органів дихання.
A 1 5	Сидячи робимо декілька вдихів і видихів черевом, потім робимо повний вдих і затримку дихання на 14 сек.,	Запобігання захворюванню верхніх дихальних шляхів. Зміцнення органів дихання.

6	потім видих і повторюємо ще 2 рази.	Профілактика та лікування астми.
A 1 5 12	Стоячи повний вдих і 3-5 видихи поштовхом (ніби гасячи полум'я свічки на відстані 2 м), повторити 3 рази.	Прискорення виходу токсинів. Профілактика закріпів. Очищення після дихальних отруєнь. Запобігання простуд.
A 1 5 9-11	Стоячи повний вдих, підняти руки уперед, зігнути три рази руки, стиснуті у кулаки до плечей, видих	Зміцнення нервової системи. Очищення після дихальних
	нахилом, руки опустити донизу. Випростовуючись, цикл повторюємо 2 рази.	отруєнь.
A 1 5 13-17	Стоячи робимо повний вдих і піднімаємо руки догори, пауза 6 сек., потім різким нахилом робимо видих із звуком “ха”, руки опускаємо донизу; випростовуючись робимо вдих, піднімаючи руки догори і опускаємо руки з видихом. Цикл повторюємо ще 2 рази. Те ж лежачи, але при видиху робимо групування (фото 17).	Попередження простудних захворювань. Зміцнення кровоносної системи. Очищення при дихальних отруєннях.

Методика виконання дихальних вправ.

В оптимізованій ІТОП дихальні вправи виконуються щодня.

Рекомендований час виконання 10:00 – 12:00 або 17:00 – 19:00. Нами рекомендовано ці вправи виконувати перед іншими видами навантажень ІТОП.

Аутогенне тренування.

При оптимізації ІТОП у модулі “Загальнотонізуючі вправи”, крім дихальних вправ, застосовується методика психорегуляції за допомогою аутотренінгу.

Вона представляє просту та ефективну систему психорегуляції, яка дозволила підтримувати високу мотивацію при

оволодінні ІТОП, а також переборювати негативні психологічні перешкоди, пов'язані з учбовим процесом у вузі та інше. До них відносяться складання заліків, екзамени, взаємовідносини між собою та ін. Була використана методика психорегуляції з допомогою аутогенного тренування (АТ). Ключовим моментом в АТ є вміння досягти стану “аутогенного занурення”, в якому образні емоційно змальовані позитивні уявлення впливають на вегетативну нервову систему (Голубев Р.А., 1991).

Заняття проводяться кожен день перед сном, з ранку та протягом дня. З ранку та ввечері вправи психічної релаксації виконувались лежачи у ліжку на спині. Якщо поза буде стабільною кожного разу, то психіка сприймає готовність до АТ як сигнал до м'язового розслаблення.

На самостійних заняттях у аудиторії, на робочих місцях вправи виконуються у “позі кучера”. Щоб її прийняти, треба сісти на лаву або стілець прямо, випрямити спину, а потім розслабити всі скелетні м'язи. Щоб діафрагма не тиснула на шлунок, не треба дуже сильно нахилитися уперед. Голова опущена на груди, ноги розставлені та зігнуті під тупим кутом, руки лежать на колінах, не торкаючись одна одної, лікті трохи зкруглені. Очі заплющені, нижня щелепа розслаблена, але не відвисає, так що рот закритий. Язик також розслаблений, його основа здається важкою. Дуже важливо навчитись цій активній позі на заняттях АТ, тому що її можна прийняти практично де завгодно, вдома, на учбових заняттях, на роботі, у транспорті.

Повна схема занять АТ для психічної релаксації приведена у таблиці 9.

Таблиця 9.

Повна схема занять АТ для психічної релаксації (Додаток А).

Додаток Блок Модуль Рис.	Формула	Кількість повторень
1	2	3
А; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз

A; 1, 2, 3	Права рука важка	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
A; 1, 2, 3	Права рука тепла	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
A; 1, 2, 3	Серце б'ється спокійно та рівно	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
A; 1, 2, 3	Дихання спокійне та рівне	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
A; 1, 2, 3	Сонячне сплетіння випромінює тепло	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
A; 1, 2, 3	Лоб приємно прохолодний	6 разів
A; 1, 2, 3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз

Виконавши увесь набір вправ, переходять до формули наміру, яку треба вселити в себе. Ми рекомендуємо студентам одну з таких формул наміру (на вибір, в залежності від ситуації). (Таблиця10).

Таблиця 10

Формули наміру

Додаток Блок Модуль Рис.	Формула	Кількість повторень
1	2	3
A; 1, 2, 3	Я вольова, працьовита людина	6 разів
A; 1, 2, 3	Я завжди роблю те, що повинна (повинен) робити	6 разів
A; 1, 2, 3	Я гарно підготовлена (підготовлений) до складання заліку (екзамену)	6 разів
A; 1, 2, 3	Я активно виконую ІТОП	6 разів
A; 1, 2, 3	Я активно будує своє майбутнє	6 разів
A; 1, 2, 3	Мій фізичний стан – основа для всіх життєво-важливих починань	6 разів

В подальшому житті використанням аутотренування та спрямованих формул наміру досягається медитаційна концентрація для цілеспрямованої тренувальної та соціальної діяльності.

3.6. Гнучкісно-тонізуючі вправи.

Одним з найважливіших видів фізичної активності при оптимізації ІТОП нами використаний модуль гнучкісно-тонізуючих вправ. В них нами застосовані як динамічні вправи, так і ізометричні. Для цього модулю вправ властиве те, що функціональне напруження мускулатури досягається внаслідок статично-силового (ізометричного) скорочення діючих, і за рахунок сильного розтягу протидіючих м'язів і зв'язок. Цей розтяг досягає максимальної межі, що, в свою чергу, спричиняє сильне подразнення пропріорецепторів у м'язах, сухожиллях і суглобових зв'язках. Утворюється дуже сильна пропріоцептивна аферентація до центральної нервової системи, до кори головного мозку. Одночасно ця сильна пропріоцептивна імпульсація досягає вегетативних центрів у гіпоталамусі, посилюючи таким чином діяльність життєвоважливих органів і тонізуючи психофізіологічні процеси організму (Миланов А., Борисова І., 1971).

Одним із важливих положень цього модулю є активний вплив на суглоби. Особливо це важливо для збереження здорового стану хребтового стовпа. Це пов'язано з тим, що хребет відіграє ключову роль у збереженні здоров'я. Хребтовий стовп є основою скелету, він надає тілу необхідну форму, до хребтового стовпа прикріплюються великі та малі м'язи спини та живота, які утримують тіло у вертикальному положенні. Також хребтовий стовп є основою для утримання усіх життєво важливих органів на своїх місцях. Вони розташовані уздовж хребта і підтримуються ним, протидіючи силі тяжіння. У середині хребтового стовпа розташований спинний мозок,

який є центром, від якого розходяться рухливі та чутливі нерви до всіх частин тіла. Причиною багатьох захворювань є ненормальний стан хребтового стовпа (Бретмэн С.,1997).

При оптимізації ІТОП застосовується розроблений модуль гнучкісно-тонізуючих вправ. Поряд з гімнастичними вправами ми застосували реалаксаційні пози з системи йогів. На таблиці 11 наводиться повний перелік застосованих нами вправ у цьому модулі.

Таблиця 11.

Гнучкісно-тонізуючі вправи у оптимізованій ІТОП (Додаток А).

Додаток Блок Модуль Фото	Опис вправи	Напрямок фізіологічної дії
1	2	3
А 1 5	Сидячи на п'ятках, активне згинання та розгинання рук у промене	Підвищення рухливості фалангів пальців та промене
1	зап'ясних суглобах.	зап'ясних суглобів.
А 1 6 3-5	Сидячи, активні кругові рухи у гомілкоступневому суглобі кожної ноги. Стоячи зігнувшись, опускання п'яток. Сидячи на колінах, відтягування носків.	Підвищення рухливості фалангів пальців ніг та у гомілкоступневих суглобах.
А 1 6 6-7	Стоячи лицем до опори, руки покласти на неї, пружні нахили, тримаючи мотузку у руках, переведення рук назад-донизу та вперед-донизу.	Підвищення рухливості у плечових суглобах.
А 1 6 8-12	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. Нахили уперед-назад; праворуч-ліворуч, повороти тулубу праворуч-ліворуч; кругові рухи тулубом.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
А 1 6 13-15	Пружні нахили з захватом ніг. Пружні нахили назад.	Підвищення рухливості та-зостегнових суглобів та хребтового стовпа.
А	В.п. – стійка ноги нарізно.	Розтягуються та зміцню-

1 6 16-18	Повний вдих, руки в сторони, видихаючи нахил, опустити руку на стопу, іншу руку підняти догори і дивитись на неї; пауза, випростовуючись, вдих, руки в сторони; опускаємо руку, видих. Те ж, у другий бік.	ються м'язи ніг та спини; тонізуються органи черевної порожнини, підсилюється перистальтика кишечника.
A 1 6 19	Стоячи, зігнувши руки на колінах, на видиху підтягнути живіт і тримати паузу. У тому ж в.п. декілька разів втягнути та випнути живіт. У тому ж в.п. втягнути живіт, напружити прямі м'язи живота і робити ними кругові рухи в один, потім в інший бік.	Тонізує органи очеревини, стимулює кишечник; профілактика запорів, профілактика гінекологічних захворювань.
A 1 6 20-22	З упору присівши почергове та одночасне випростовування ніг, нахил з захватом ніг.	Підвищення рухових можливостей тазостегнових та колінних суглобів.
A 1 6 23-25	В.п. – основна стійка. Повний вдих, руки догори, видих, руки за голову, нахил із захватом ніг, повторюємо 5 – 10 разів.	Покращує функцію печінки, селезінки, нирок. Дає відпочити серцю, заспо-
	.	коює нерви. Покращує рухомість хребтового стовпа, оздоровлює його.
A 1 6 26	В.п. – стоячи на колінах, руки на поясі, пружні нахили назад.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
A 1 6 27	Стати на коліна, нахилом назад взятись за п'яти. Утримувати позу.	Стимулює емоційні функції, розвиває гнучкість суглобів і позитивно впливає на волю і самопочуття.
A 1 6 28-29	Сісти на п'яти. Руки за спиною схрещені. Зробити повний вдих і видихом нахил до торкання лобом підлоги. Тримати паузу.	Тонізуються м'язи хребта. Стимулюється діяльність підшлункової залози, печінки, селезінки. Всі органи черевної порожнини нормалізують свою функцію.
A 1 6 30-31	Сісти між п'ятами. Спираючись на лікті лягти на спину, руки за головою. Тримати паузу.	Благодійно впливає на всі м'язи передньої частини стегна, коліна і особливо на зв'язки колінного і кульшо-

		вого суглобів.
A 1 6 32-33	Лягти на живіт. Випростовуючи руки, зробити повний вдих і нахил назад, тримати паузу 12 сек.	Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині, зміцнює черевні м'язи. Допомагає швидко ліквідувати різні деформації хребта. Стимулює нервову систему.
A 1 6 34-35	Лягти на живіт. Захватити ноги у нижній частині гомілки. Зробити прогин і робити переكاتи на животі. Не затримувати дихання.	Стимулює діяльність ендокринних залоз, печінки, нирок, надниркових залоз і підшлункової залози. Сприятливо впливає на щитовидну залозу. Забезпечує нормальну статеву активність.
A 1 6 36-37	Лягти на живіт, ноги нарізно, руки зігнуті. Випростовуючи руки, прогинаємося, ноги згинаємо, голова наближається до носків. Тримаємо паузу.	Мобілізуються різні нервові центри і сплетіння. Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині. Допмагає швидко ліквідувати різні деформації хребта.
A 1 6 38-39	Лягти на живіт. Руки уздовж тулубу спираються у підлогу. Зробити повний вдих і максимально підняти ноги назад. Тримати паузу.	Розтягує всі м'язи-розгиначі. Зміцнюються м'язи і нижні хребці. Активізує діяльність нирок, оздоровлює нерви хребта.
A 1 6 41-42	В.п. – сід. Пружні нахили, руки уперед.	Послабляє хребет.
A 1 6 43	У положенні "сід" зігнути ліву ногу і поставити ступню як можна ближче до тазу. Виконати 3 повних дихання. Те ж, зігнувши праву ногу.	Зміцнення нервової системи.
A 1 6 44	В.п. – сід. Нахил з захватом ніг, пауза 3 сек., повторити 6-8 разів.	Підвищення рухової активності у кульшових суглобах. Розтягування м'язів задньої поверхні стегон.
A	В.п. – сід. Зігнути праву ногу і поста-	Укріплення нервової сис-

1 6 45	вити ступню як можна ближче до тазу. Лівою рукою захватити підкоління лівої ноги. Праву руку завести назад і опустити на підлогу. Виконати 3 повні дихання.	теми. Покращення роботи органів черевної порожнини. Покращення роботи печінки та нирок.
A 1 6 46-47	Лягти на спину. Підняти прямі ноги і опустити їх за голову на підлогу. Дихання черевом. Поступово віддаляти носки, колінами торкнутися підлоги, руки перевести за голову.	Позитивно впливає на хребці хребта, поліпшується обмін речовин у цій частині тіла. Зміщені хребці стають на місце. Поліпшуються функції статевих залоз. Стимулюється дія підшлункової залози, печінки, нирок, селезінки і надниркових залоз.
A 1 6 48-51	Лягти на спину. Зробити повний вдих, руки угору. Видих, перевести руки за голову, підйом тулуба і нахил із захватом гомілок. Лягаємо на спину і цикл повторюємо.	Стимулює функції внутрішніх органів, має гігієнічне значення, виправляє деформацію хребта, поновлює його еластичність.
A 1 6 52	Сісти, покласти ліву стопу під праве стегно ближче до тазу, праву стопу завести за ліве коліно. Ліву руку розташувати вздовж правої гомілки.	Сприяє усуненню викривлення хребта, цілюще впливає на внутрішні органи і кульшові суглоби,
	Праву руку за спину. Дихати ритмічно. Те ж повторити в інший бік.	масує і розвиває всі м'язи хребта, тонізує всі органи поперекової і тазової ділянок. Розробляє суглоби хребта, усуває наслідки вивихів і неправильності постави.
A 1 6 53-54	В.п. – сід, ноги нарізно. Пружні нахили, до правої, до лівої.	Підвищення рухливості у кульшових суглобах.
A 1 6 55-56	Сидячи, захватити стопу лівої ноги за носок і п'ятку, завести стопу на стегно, коліно опускати до підлоги. Те ж правою ногою. Тримати паузу.	Вихідне положення для дихальних вправ і концентрації уваги. Підвищення рухливості кульшових і колінних суглобів.
A	Сісти із схрещеними ногами, руками	Підвищує рухливість ший-

1 6 57	захватити носки ніг. Лягти на спину. Прогнутися у грудній частині і ритмічно дихати.	ного і поперекового відділів хребта. Стимулює кровообіг у цих частинах тіла. Оздоровлюються щитовидна і паращитовидна залози.
A 1 6 58	Лягти на спину. Виконати місток із положення лежачи на спині.	Підвищує рухливість хребта. Зміцнює поверхневі та глибокі м'язи грудної клітки та крижів, розвиває м'язи хребта, потилиці, плечей, стимулює тонкі кишки.
A 1 6 59-60	В.п. – широка стійка, ноги нарізно. Зігнути праву ногу, зробити поворот у глибокий випад, поворот, не піднімаючи тазу, змінити положення ніг.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
1 6 61-63	Стойка обличчям до опори, правим боком до опори, лівим боком до опори. Махи лівою (правою), в сторону, вперед.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
A 1 6 64-65	В.п. – упор присівши. Шпагат правою (лівою), повздовжній.	Підвищення рухливості кульшових суглобів.
A 1 6 66-67	Лягти на спину. Підняти прямі ноги до горизонтального положення, руками упертись у стегна. Дихання животом, тримати паузу. Те ж, піднявши ноги і руки догори.	Поліпшує кровопостачання мозку, стимулюються залози внутрішньої секреції, стимулюється діяльність щитовидної залози, профілактика та лікування розширення вен ніг.
A 1 6 68	Стати на коліна, покласти складені долоні тильними сторонами на підлогу. Покласти голову лобно-тім'яною частиною на руки. Підтягнути коліна до тулубу. Підвести тулуб і випростати ноги.	Стимуляція кровопостачання мозку. Очищуються легені. Профілактика та лікування розширення вен ніг.

Методика виконання гнучкісно-тонізуючих вправ.

Увесь комплекс вправ виконується щодня. Найкращий час, рекомендований нами 10:00 – 12:00 год. або 17:00 – 19:00 год.

- Вправи виконуються до відчуття легкого болю у навантажуваних частинах тіла.
- Паузи тримаються до відчуття легкої втоми.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Які основні задачі вирішуються при виконанні попереднього суглобового навантаження?
2. З яких вправ в основному складається комплекс попереднього суглобового навантаження?
3. Поясніть, чому м'язова праця стимулює діяльність усіх систем організму?
4. Що означає : виконання силової вправи з власною вагою „до межі”?
5. Яким чином можна дозувати навантаження при виконанні силових вправ з обтяженням в оздоровчому тренуванні?
6. Який вплив на організм викликає повільний біг?
7. Поясніть поняття „аеробна продуктивність” і як її визначити, застосовуючи 12-хвилинний тест Купера?
8. Яка дія дихальних вправ на організм?
9. Охарактеризуйте напрямки застосування аутогенного тренування?
10. На що впливає застосування гнучкісно-тонізуючого комплексу вправ в оздоровчому тренуванні?

Література до розділу.

1. Круцевич Т. Ю. Наукові основи фізичного виховання: лекції для студентів і аспірантів / Т.Ю. Круцевич. – К.: знання України, 2001. – 23 с.
2. Круцевич Т. Ю. Основи теорії адаптації та закономірності її використання у фізичному вихованні / Т. Ю. Круцевич, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання: за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.1. – С. 127-150.

РОЗДІЛ 4

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ СКЛАДОВИХ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРЕНУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОЇ ПРОГРАМИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

- 4.1. Регулювання маси тіла.
- 4.2. Побудова раціонального харчового раціону.
- 4.3. Застосування бджолопродуктів.
- 4.4. Заходи для очищення організму.
- 4.5. Самомасаж.

Питання для самоперевірки та контролю.

Література до розділу.

4.1. Регулювання маси тіла.

При складанні оптимального варіанту ІТОП, завжди підбирається такий комплекс повсякденних заходів, який би дійсно поліпшував якість життя та був би гарантом потенційного довголіття. Тому, крім описаного блоку фізичної активності, обов'язковим є виконання блоку необхідних біологічних компонентів ІТОП. До них відносяться: регулювання власної ваги, складання раціонального харчового раціону, очисні заходи, загартування, самомасаж та інше.

За останнє десятиріччя значно змінились показники ваги у пересічного українця. Ця ж тенденція торкнулася і студентської молоді. Це – небезпечна тенденція. При зайвій вазі завжди наступають серйозні зміни у стані здоров'я.

У період активного розвитку організму активізуються ділянки мозку, які координують перебіг нервових, ендокринних та обмінних процесів, у тому числі і жирового обміну. У цьому випадку знову підвищується власна вага. У студентські роки іде активний розвиток організму і він дуже гостро реагує на різні зовнішні та внутрішні подразники. Якраз у цей період деякі зміни у розвитку можуть виходити за рамки нормальних та набувати характеру хвороби (Бретмэн С., 1997).

Крім того, підвищенню зайвої ваги у цей період звичайно сприяють інфекції, повторні простуди, травми – все те, що обмежує на більш тривалий час фізичну активність. Зайва вага у період навчання у вузі має свої особливості. Часто вона співпадає з підвищеним ростом. При цьому на шкірі живота, грудях, внутрішній поверхні плечей, стегон можна бачити червоні або рожеві смуги – “стриї”, які зберігаються від декількох місяців до декількох років. Порушується водний обмін. Від підвищення продукції антидиуринного гормону знижується кількість виділеної сечі, а це також веде до підвищення ваги. Відмічаються також періодичні підйоми артеріального тиску, тахікардія, порушується сон. У студенток із значно підвищеною вагою може порушуватися менструальний цикл та виникати непомірний ріст волосся на обличчі та тулубі. Подібні зміни супроводжуються погіршенням самопочуття – студентів турбують головні болі, знижується успішність, працездатність, фізична активність, а це веде ще до більшого підвищення ваги. Немале значення має і погіршення зовнішнього вигляду, створення фактору неповноцінності, який веде до ушкодження психіки. Підвищена вага може привести до значних змін у здоров’ї: порушення обміну речовин, ожиріння серця або рання гіпертонія, атеросклероз, цукровий діабет, жовчнокам’яна хвороба, задатки порушення статевої функції, безпліддя.

Більшість досліджувачів процесу регулювання власної ваги приходять до висновку, що у процесі приведення ваги тіла до норми лежить принцип зниження загального калоражу вжитої їжі.

Людям, у яких є тенденція до накопичення зайвої ваги, треба дотримуватися певної дієти. Єдиним засобом, який би допомагав підтримувати нормальну вагу є розвиток у себе вольової стійкості, яка б протистояла тим причинам, які спонукають некорисне підвищення ваги. При оптимізації ІТОП рекомендується введення у звичайний спосіб життя харчування за малокалорійною дієтою зі збереженням всіх необхідних компонентів, з урахуванням національних традицій, а також – підвищення

добових енерготрат. Такий спосіб життя повинен стати звичайним. Ураховується те, що більшості людей дуже важко назавжди змінити звичайні для себе стереотипи у харчуванні та в руховій активності (Брэгг П., 2000).

При виконанні ІТОП використовується напрямок дії для збереження ваги у необхідних межах. По-перше, застосовуються методики контролю за нормою збереження необхідної ваги. По-друге, розробляється спеціальна схема побудови дієти, яка дозволяє людям, схильним до накопичення зайвої ваги, приводити її до норми.

Також враховується те, що коли тіло набирає вагу, організм починає швидше засвоювати надлишок споживаної їжі, коли ж тіло зменшує вагу, то для засвоєння споживаних харчів вимагається менше калорій. Процес обміну речовин проявляє себе в тому, що при будь-якому відхиленні від нормальної для даного організму ваги він йому протидіє.

Із усіх проведених досліджень можна зробити висновок, що механізм накопичення зайвої ваги або позбавлення її пов'язаний з біохімічними процесами, які відбуваються у зв'язку з обміном жирової тканини.

Для визначення нормальної ваги тіла можна використати декілька методик. А саме:

Ваго-зростовий індекс.

Показує норму ваги відносно зросту.

Вираховується за формулою:

$$I_{\text{в. зр.}} = \frac{m}{R} ;$$

де R – зріст (см);

m – маса тіла (кг).

Норма: чол. – 370 - 400 г/см;

жін. – 325 - 375 г/см

Індекс Брока.

співвідношення маси (m), (кг) та зросту (R), (см).

Вираховується за формулами:

$m_1 = R - 100$ (при зрості від 155 до 165 см);

$m_2 = R - 105$ (при зрості від 166 до 175 см);

$m_3 = R - 110$ (при зрості від 176 і більше).

Норма ваги за Габсом у залежності від зросту. Вираховується за формулою:

$$m = 55 + \frac{4}{5} \times R - 150 \text{ (кг)},$$

де m – вага тіла;

R – зріст.

Показник міцності тілобудови.

Вираховується за формулою:

$$I_{\text{МТБ}} = R - (m + \text{ОГК під час видиху}),$$

де: m – вага тіла (кг);

ОГК – окружність грудної клітини під час видиху (см);

R – довжина тіла у положенні стоячи (см).

Норма: – менше 10 – міцна тілобудова;

– від 10 до 20 – гарна тілобудова;

– від 21 до 25 – середня тілобудова;

– від 26 до 35 – слабка тілобудова;

– від 36 і далі – дуже слабка тілобудова.

Якщо вага тіла не відповідала нормі при обчисленні її за вказаними показниками, для нормалізації і вводилась корекція харчового раціону.

4.2. Побудова раціонального харчового раціону.

Побудова раціонального харчового раціону є одним із біологічних компонентів в ІТОП. При оптимізації ІТОП нами розроблена схема харчового раціону, у який би входили усі необхідні біологічно активні сполуки (амінокислоти, мікроелементи, мінеральні солі, вітаміни, необхідні жирні кислоти та інше), споживані у певному сполученні з урахуванням специфіки життєвого ритму студентів.

При оптимізації добового раціону для студентів, крім цього, нас цікавило також регулювання ваги тіла за рахунок деякого його обмеження. У цьому напрямку застосовуються три методики: повне голодання, значне обмеження калорійності та кількості їжі на певний час, та деяке недоїдання на тривалий термін (Брэгг П.,2000).

При оптимізації режимів з обмеженням калоражу треба враховувати такі фактори. Застосування останньої з перерахованих нами методик розтягується на довгі роки. І невелике почуття голоду не завжди добре переноситься тими, хто застосовує цю методику. Великий відсоток тих, хто патологічно не витримує таку дієту. Наступають зриви, які приносять більше негативного, ніж мати деяку зайву вагу. Також має негативні характеристики повне голодування. Перш за все, його застосування рекомендоване в клінічних умовах. По-друге, при застосуванні цієї методики виключається повністю з нормального фізіологічного процесу робота шлунково-кишкового тракту. Від цього можуть розладжуватися деякі обмінні процеси у організмі. Найбільш раціональним, при оптимізації зниженої по калорійності дієти, ми вважаємо значне, але неповне (часткове) голодування. При застосуванні цієї методики складаються умови для покращення роботи серця і судин, нормалізації обміну речовин.

Якщо характеризувати основні складові цієї методики, то до них можна віднести: збереження в раціоні мінімальної норми повноцінного білку – вона складає 35 грамів (запобігання зношування тканин), залишається 50 грамів жиру (наполовину вершкове масло, наполовину рослинна олія), як носії та провідники незамінних вітамінів та вітаміноподібних сполук для нормальної діяльності шлунково-кишкового тракту ми вводимо щоденний вжиток 500 грамів овочів та фруктів (з цієї кількості засвоюється 10% вуглеводів, інше – клітковина, якій належить також важлива роль. На весь період застосування малокалорійної дієти ми рекомендуємо малосольовий раціон. Надлишок солі викликає затримку в організмі води, що, у свою чергу, відбивається на роботі серця та нирок. Накопичення води також

перешкоджає утилізації жиру із жирових депо. Вжиток води ми рекомендували помірний. Вживати треба в міських умовах звичайну відстояну воду, підкислюючи її яблучним оцтом (1 чайна ложка на склянку води). Також за запропонованою методикою повністю виключаються з раціону цукор та кондитерські вироби. Солодка їжа або напій викликають підвищене виділення інсуліну, а він, у свою чергу, стимулює насичення клітин крові цукром, який перетворюється у жир. Із моноцукридів ми рекомендуємо вжиток меду, краще в сполученні з квітковим пилком. Про це буде сказано нижче. По калоражу запропонована дієта має 1800–2500 ккал, в залежності від навантаження (Войтенко В.П., Полюхов А.М., 1986).

Кількість вживань їжі протягом дня ми рекомендуємо 5-7 разів. Про якісний склад раціону буде детальніше вказано нижче. Але основне, на чому ми наполягаємо, пропонуючи вказану дієту – це харчування фізіологічно повноцінною їжею.

Велике значення при оптимізації харчового раціону треба приділяти водно-сольовому режиму. Тіло людини містить близько трьох четвертей води і одну четверть сухої речовини. У фізіології людини роль води величезна. Вона – складова частина клітин, це – так звана “зв’язана” вода. Вода, яка входить до складу біологічних рідин – це “вільна” вода, вона є розчинником, в якому відбуваються всі біохімічні реакції. При висушуванні живих тканин білки денатурують, змінюють свою природу, тобто вмирають і біологічні процеси в них припиняються.

Біологічні рідини, основу яких становить вода, омивають всі клітини нашого тіла. За допомогою води клітини отримують необхідні для життєдіяльності речовини і з них виділяються кінцеві продукти обміну, які в техніці звуться “шлаками”. При дефіциті води в організмі порушується постачання клітинам і тканинам усіх необхідних речовин і нагромаджуються продукти обміну – “шлаки”. За допомогою води здійснюється регуляція температури тіла. При посиленій м’язовій

діяльності, коли звільняється велика кількість тепла та при високій зовнішній температурі на поверхні тіла з'являється піт, вода випаровується. На випаровування поту йде теплова енергія. З їжею в організм потрапляють небажані речовини, які мають токсичну дію. За допомогою води органи виділення виводять із організму ці речовини. При дефіциті води організм не може звільнитися від небажаних продуктів, які проникли у кров (Задманов А.С.,1999).

Надлишок води також має значення. Якщо в організм потрапляє велика кількість води, то серце, нирки і потові залози працюватимуть посилено, щоб вивести зайву воду з організму. Коли функція серця і нирок послаблена, вода затримується в організмі, що призводить до зниження працездатності. Тому обмеження надходження води можливо допускати тоді, коли з їжею організм не одержуватиме надлишків солі і екстрактивних речовин. Для виведення з організму 1 грама солі необхідно прийняти півсклянки води, а для виведення 1 мг екстрактивних речовин – більше склянки води. При обмеженні споживання води небажані речовини, які надійшли в організм будуть залишатися у крові, викликать почуття спраги, працездатність знизиться, самопочуття погіршає. Значить, обмежувати питний режим можна лише при правильному харчовому раціоні. Обмін води в організмі людини регулюється центральною нервовою системою з участю гормонів залоз внутрішньої секреції. При цьому винятково важливу роль відіграють мінеральні солі. Якщо клітини тваринного організму помістити у чисту воду – вони загинуть. Якщо помістити їх у розчин солей, що відповідає крові, то клітини функціонуватимуть нормально. Між окремими елементами, які входять до складу крові, існує антагонізм. Іон натрію збуджує клітину, іон калію пригнічує її. Між концентраціями окремих елементів крові існує суворі рівновага. У 100 грамах крові людини міститься 0,350 г натрію, 0,03 г калію, 0,011 г кальцію. Та досить зменшити концентрацію кальцію на 0,005 г і це призведе до судоми, а, можливо, і до загибелі. Прісна вода, випита

людиною, швидко надходить у кров. На мить кров розбавляється, осмотичний тиск має знизитися, але центральна нервова система регулює збереження постійного осмотичного тиску. У центральну нервову систему надходять імпульси, звідки подається команда всім тканинам і концентрація солей у крові залишається незмінною. Органи виділення, нирки і потові залози виведуть із організму цю воду, але не в чистому вигляді, а разом із розчиненими в ній солями. У організм надходить чиста вода, а виділяється вода разом із солями (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

У процесі посиленої м'язової роботи при вживанні надлишків води буде зменшуватися сольовий запас тканин, і може статися, що тканини не зможуть видати із своїх запасів солі для підтримання осмотичного тиску крові. У цьому разі працездатність може знизитися до нуля. На працездатність організму великий вплив має водно-сольовий режим, а він пов'язаний з хімічним складом їжі. Добова потреба води у дорослої людини становить приблизно 40 г на 1 кг ваги тіла, у немовлят – у 3-4 рази більше на одиницю ваги. Ця потреба задовольняється різними рідинами (вода, напої) – 1-1,5 літра на день, стільки ж води надходить з харчовими продуктами і дві склянки води створюються у організмі в результаті обміну речовин. Виводиться вода через нирки (1,2-1,5 літра), через легені (0,3 л), через кишечник (0,3 л) і з потом через шкіру. Кількість поту залежить від умов праці і зовнішньої температури. Як правило, з поверхні шкіри випаровується від половини до літра води, але при сильному потінні можна втрачати й до 5 літрів. Випита вода затримується в шкірі, звідки вона в міру необхідності надходить у кров. Різні солі по-різному впливають на водний обмін. Солі натрію (кухонна сіль) сприяють затримці води у тканинах. Солі калію та солі кальцію і харчові продукти, які багато їх містять, сприяють виведенню води з організму. Велика концентрація солей може зробити воду непридатною для пиття (морська вода містить 3% солей). Тому не можна замінити питну воду мінеральною. На водний баланс впливає також кількість білків, жирів і вуглеводів в їжі. 100 г засвоєних вуглеводів

затримують близько 300 г води. Засвоєння жиру не супроводжується затримкою води. Окислення жирів у організмі пов'язане із створенням води: 100 г окисленого жиру супроводжується створенням 107 г води. Обмін води перебуває в зв'язку з обміном мінеральних солей. Добова потреба солей для людини становить: кальцію – близько 1 г, фосфору – близько 2 г, заліза – близько 0,02 г, натрію – близько 4-6 г, хлору – близько 2-3 г, кухонної солі – близько 7 г. Чим більше солей надходить в організм, тим більше треба випити води для їх виведення і тим більше навантаження припадає на серце і нирки. Порушення водно-сольового режиму обов'язково викликає зниження працездатності і може негативно позначитися на здоров'ї (Кошевенко Ю.Н.,1995).

При оптимізації ІТОП, ставиться за мету побудувати раціон харчування таким чином, щоб у нього входили всі необхідні сполуки для нормального метаболізму. Найкраще це характеризує Гіпократів вислів: "Твоя страва повинна стати твоїми ліками". Серед харчових сполук при складанні оптимального раціону, в нього вводяться ті харчові продукти, які містять ненасичені жирні кислоти. Більшість із цих жирних кислот входять до складу рослинних олій, у якому дуже корисною є олія пшеничного зародку. Тому, в оптимізований раціон харчування, окрім натуральної олії треба ввести проросле зерно пшениці. Окрім того, оптимізований харчовий раціон містить достатню кількість кальцію, який є найважливішим елементом для підтримки здоров'я та продовження тривалості життя. Молоко та молочні продукти у поєднанні з овочами та фруктами є кращим джерелом кальцію. Також до складу найбільш необхідних мінеральних сполук входять фосфор, залізо, кобальт, цинк, бор, магній, фтор, йод, мідь та інші. Важливим є те, щоб в оптимізованому раціоні були присутні ті продукти, які містять ці мінеральні сполуки. Також важливою є побудова раціону у зв'язку з певним сполученням харчів (Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В.,1986).

Оптимізований харчовий раціон повинен містити усю необхідну кількість вітамінів. Тому, складаючи його, вводять у режим харчування ті

продукти, які найбільш поширені у харчуванні українців, але у певному співвідношенні і в певному стані. Особливо велику увагу приділяють тим продуктам, які максимально повно містять увесь перелік біологічно активних сполук. Перш за все, до таких продуктів можна віднести продукти бджільництва – квітковий пилок, хоча у звичайному харчуванні пересічного українця він майже відсутній. Квітковий пилок є натуральним, багатим та найменш забрудненим джерелом амінокислот, ензимів, вітамінів та гормонів. Квітковий пилок цілюще діє на діяльність печінки та жовчних шляхів, регулює функцію стравоходу, благотворно діє на венозні судини та серце, регулює статеву функцію організму, регулює цукровий та жировий обмін, підвищує вміст гемоглобіну у крові, регулює сон, стимулює ріст та зміцнює корені волосся, покращує шкіру, запобігає втомі, підвищує фізичну працеспроможність, сприяє підвищенню опору стресам, має антибактеріальні властивості. Тому, при складанні оптимізованого раціону край необхідно ввести до нього квітковий пилок. Але це необхідно робити враховуючи інші складові побудови оптимального харчового раціону. Тому ми допускали при цьому деяке відхилення від загально прийнятих традицій. Це описано в подальших розділах. У зв'язку з наслідками Чорнобильської аварії в багатьох зонах України у населення виникають проблеми з діяльністю щитовидної залози. Щитовидна залоза відіграє важливу роль у опорі хворобам, відновленні енергії при роботі та інше. Для нормальної діяльності щитовидної залози в організм із харчуванням повинна потрапляти певна кількість йоду. Це ми також урахували при складанні оптимального харчового раціону. При цьому треба перш за все виходити з можливостей у даному випадку студентів самостійно знаходити прості рішення для цього питання. Тому дається рекомендація як самостійно приготувати та застосувати пророслі зерна пшениці, яблучний оцет, настій шипшини та чорної смородини. При великих фізичних навантаженнях можна рекомендувати застосування комбінованих, біологічно активних препаратів. Рекомендується у 20-денний період приймати рідинні екстракти елеутерококу (60 крапель 3 рази на день),

або левзеї (60 крапель 3 рази на день), або родіоли рожевої (20 крапель 3 рази на день), або настою китайського лимоннику (60 крапель 3 рази на день).Повна примірна схема побудови оптимізованого харчового раціону описана нижче у відповідному розділі.

4.3. Застосування бджолопродуктів.

Продукти бджільництва – мед, бджолина отрута (апітоксин), маточне молочко, прополіс, перга і пилок відіграють істотну роль у харчуванні при самостійному оздоровчому тренуванні, оскільки вони містять амінокислоти, білки, вуглеводи, бальзами, ферменти і, що дуже важливо, мікроелементи.

За даними вітчизняних і зарубіжних авторів вважається, що в продуктах медоносної бджоли міститься чимало мікроелементів. Так, скажімо, у меді є алюміній, бор, залізо, йод, калій, кальцій, кремній, літій, магній, марганець, мідь, натрій, нікель, олово, осмій, свинець, сірка, фосфор, хлор, хром, цинк; в отруті - залізо, йод, калій, кальцій, магній, марганець, мідь, сірка, хлор, цинк; у маточному молочці - залізо, золото, кальцій, кобальт, кремній, магній, марганець, нікель, срібло, сірка, хром, цинк; у прополісі - алюміній, ванадій, залізо, кальцій, кремній, марганець, стронцій; у перзі і пилку - барій, ванадій, вольфрам, залізо, золото, іридій, кальцій, кадмій, кобальт, кремній, магній, мідь, молібден, миш'як, олово, паладій, платина, срібло, фосфор, хлор, хром, цинк, стронцій.

Жоден біохімічний і фізіологічний процес у організмі, не відбувається без участі мікроелементів. Вони задіяні в обмінних процесах (білковому, жировому, вуглеводному), у синтезі білка, теплообміні, крово- та кісткотворенні, розмноженні та імунобіологічних реакціях. Людина отримує мікроелементи, в основному, з продуктів харчування і води. Більшість мікроелементів, які містяться у продуктах бджільництва, виявлені й у крові та деяких інших органах людини (Буренин Н.П., Нотова Г.Н., 1994).

В організмі людини мікроелементи накопичуються вибірково. Так, цинк – переважно в статевих органах, гіпофізі, підшлунковій залозі; йод – у щитовидній залозі; мідь – у печінці і кістковому мозку; кадмій і молібден – у нирках; нікель – у підшлунковій залозі; літій – у легенях; стронцій – у кістках; хром, марганець – у гіпофізі. Концентрація мікроелементів у крові і тканинах організму мінлива, вона змінюється залежно від захворювання, віку та інших фізіологічних станів і навіть від часу доби і пори року.

Встановлено, що в крові людини є 23 мікроелементи, з яких 22 також входять до складу продуктів бджільництва. За недостатнього надходження до організму таких мікроелементів як ванадій, залізо, кобальт, мідь, марганець, нікель і цинк порушується процес кровотворення. Введення цих мікроелементів із медом або маточним молочком, пергою і пилком сприяє ліквідації виниклої анемії. Доведено взаємозв'язок і взаємодію мікроелементів із вітамінами, ферментами і гормонами. Наприклад, залізо входить до складу дихальних ферментів, цинк – до складу ферментів, що беруть участь у вуглеводному і білковому обміні (Джарвис Д.С., 1994).

Існує певна залежність між кількістю вітаміну В, що знаходиться в організмі, і марганцю, В₂ і кобальту. Ефект лікування вітаміном В буває значно вищим, якщо в організм одночасно з їжею надходить достатня кількість марганцю. Додавання міді, йоду і кобальту підсилює фагоцитарну активність лейкоцитів, підвищує стійкість організму до різних інфекційних захворювань. Тому регулярне вживання продуктів бджільництва сприяє підвищенню опірності організму не тільки завдяки наявності у їхньому складі вітамінів, але і мікроелементів. Мікроелементи хрому запобігають виникненню цукрового діабету, разом із марганцем, цинком накопичуються в гіпофізі, сприяючи утворенню гормону мелатоніну. Коли зменшується синтез мелатоніну, змінюється рівень функції усіх інших гормонів. Тому дефіцит цинку вважається однією з важливих проблем старіння. Також порушуються функції імунної системи: нюх, смак, зір і діяльність передміхурової залози. Для попередження і комплексного лікування остеохондрозу і при переломах

кісток необхідно вживати мікроелементи: кальцій, фосфор, магній, натрій, калій, марганець, цинк, мідь, обов'язково поєднуючи з вітамінами С, Д₃, А, Е, В, і В₆. У таблиці 12 наведено співвідношення вмісту мікроелементів в організмі людини та у бджолопродуктах (Подольский М.С.,1986).

Таблиця 12

Вміст мікроелементів у організмі людини та у бджолопродуктах.

Організм людини. Мікроелементи у бджолопродуктах.	Кров	Головний мозок	Печінка	Нирки	Підшлункова залоза	Щитовидна залоза	Гіпофіз	Наднирковик	Статеві залози
алюміній	X	X	X	X					
бор	X								
ванадій	X	X							
залізо	X	X							
йод	X	X	X	X	X	X		X	X
калій	X								
кальцій	X								
кадмій	X				X				
кобальт	X	X	X			X			
кремній	X	X	X		X			X	
літій	X		X						
марганець	X	X	X	X	X				
мідь	X	X	X	X	X	X			
молібден	X	X		X	X	X			X
миш'як	X			X		X	X		
натрій	X								
нікель	X	X	X		X			X	
олово	X	X	X		X	X			
свинець	X	X	X	X	X	X	X	X	X
срібло	X	X	X				X		
титан	X	X	X		X		X	X	
хром	X	X	X	X	X	X	X	X	
цинк	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Під час багатьох захворювань у тканинах організму порушується обмін мікроелементів, що погіршує перебіг хвороби. Так, ендортерит і шкірні захворювання супроводжуються зниженням кількості міді в тканинах. Для успішного лікування в організм вводять мідь у мікро-концентрації. Клінічно й експериментально підтверджено, що мікроконцентрації цинку мають властивості знижувати кількість холестерину в крові і нормалізувати обмін речовин в організмі (Бабина Н.В.,1997).

Деякі захворювання печінки, гіпертонічна хвороба, глаукома характеризуються порушеннями обміну кобальту, що посилено виводиться

через кишківник і сечовивідні шляхи. Коли ввести кобальт (водночас із застосуванням гіпотензивних засобів) при вищеперерахованих захворюваннях у людини поліпшується функціональна здатність печінки, прискорюється зниження як артеріального, так і внутрішньоочного тиску. Роботи вітчизняних дослідників засвідчують, що передчасне старіння, виникнення атеросклерозу, гіпертонічної хвороби, гастриту, виразки печінки, зниження функції ендокринних залоз характеризуються різким збідненням організму на мікроелементи. Недарма відзначається, що бджолярі, здебільшого, є довгожителами і значно менше хворіють на онкологічні захворювання(Буренин Н.П., 1994).

Наведені приклади свідчать про те, що мікроелементи значно підвищують цінність продуктів бджільництва, і що, беручи участь в обмінних ферментативних і вітамінних процесах, вони незамінні при виконанні ІТОП. Натуральні бджолопродукти не можна порівнювати з широко пропагованими дорогими харчовими добавками, оскільки вони створені самою природою, природно збалансовані, а вживати їх - то справжня насолода. Вміння використовувати бджолопродукти дає значний ефект у комплексному лікуванні різних захворювань, підвищує опірність організму до різних недуг, дозволяє знизити дозу хімічних препаратів під час лікування, а в деяких випадках навіть їх відмінити. У бджолопродуктах сконцетровані всі цінні речовини, які є у рослинах, поєднані поживні речовини з комплексом біологічно активних сполук. При застосуванні бджолопродуктів у оздоровчому тренуванні треба звернути увагу на амінокислотний склад білка в бджолопродуктах. Як відомо, білки — це високомолекулярні полімерні природні сполуки. До їхнього складу входить понад 20 різних амінокислот. Білки складають приблизно 50% сухого залишку живої клітини. Кожний окремий білок характеризується постійністю свого складу з різноманітністю варіантів їхньої послідовності, що обумовлює їхню високу специфічність. Білки - це життєво необхідні речовини. Вони є основним пластичним матеріалом, з якого складаються усі органи та тканини організму. В організмі

людини є 22 амінокислоти, з яких 12 можуть синтезуватися, а 10 - ні, тому їх називають незамінними. Вони потрапляють в організм тільки з продуктами. Решту ж амінокислот називають замінними, вільними. Вагається встановленим, що у продуктах медоносної бджоли міститься 10 незамінних та 14 замінних амінокислот (див. табл.13, Подольский М.С., Буренін М.Л., Котова Г.М, 1998).

Таблиця 13

Вміст амінокислот у крові людини та бджолопродуктах.

Вміст амінокислот у крові людини				У бджолопродуктах		
Амінокислоти	Кров	Апітоксин	Мед	Маточне молочко	Прополіс	Пилок
Незамінні						
1. Аргінін	+	+	+	+	+	+
2. Валін	+	+	+	+	+	+
3. Гістидін	+	+	+	+	+	+
4. Ізолейцин	+	+	+	+		+
5. Лейцин	+	+	+	+	+	+
6. Лізин	+	+	+	+	+	+
7. Метіонін	+	+	+	+	+	+
8. Треонін	+	+	+	+	+	+
9. Триптофан	+	+	+	+	+	+
10. Фенілаланін	+	+	+	+	+	+
Замінні						
1. Аланін	+	+	+	+	+	+
2. Аспарагін			+	+		
3. Аспарагінова кислота	+	+	+	+	+	+
4. Глікокол		+		+	+	+
5. Гліцин	+		+	+	+	+
6. Глютамін			+	+		
7. Глютамінова кислота	+	+	+	+	+	+
8. Пролін	+	+	+	+	+	+
9. Серін		+	+	+	+	+
10. Тирозин	+	+	+	+	+	+
11. Цистин	+	+	+	+	+	+
12. Аміномасляна кислота				+		
13. Оксипролін				+		
14. Цистеїн						+

Мед - це не лише цінний продукт харчування, але й лікувальний засіб. У ньому виявлено 20 амінокислот. Мед містить всі незамінні амінокислоти. У складі меду переважають фенілаланін - 25% (від загального вмісту), пролін -

18,4%, серин-11,2%, тірозин -6,5%, аспарагінова кислота - 6%, лізин - 5,5%. Кількість незамінних кислот у складі медових білків (мг на 100 г продукту) є такою: у липовому - 2,0, квітковому -20,9, гречаному - 23,7. Загальна ж кількість амінокислот у липовому меді - 67,8, квітковому - 74,8, гречаному - 77,3 (Шимановский В.Ю,1996).

Мед, зібраний з різних рослин, відрізняється за кількісним вмістом окремих амінокислот. Для липового меду характерна висока кількість метіоніну (7-10 % від загальної кількості), при середньому вмісті проліну, фенілаланіну та глютамінової кислоти. В експарцетових медах міститься багато фенілаланіну - 9-17%, при середньому вмісті проліну і метіоніну (7,3-1,7%) та низькому глютамінової кислоти (1,3 - 0,3%). Акацієвий мед містить більш високу кількість валіну, порівняно з проліном і середньому вмісті лізину та глютамінової кислоти (3-2,4%)(Бабина Н.В.,1997).

У маточному молочці 23 амінокислоти, їх кількість перебуває у межах від 2 - 7%. У кількісному складі амінокислот маточне молочко бджіл з різних рослин не відрізняється, лише є деякі відмінності по ряду амінокислот.

У прополісі виділено 18 амінокислот, їх кількість перебуває у межах від 8 до 18 (Буренин Н.П., Нотова Г.Н.,1994).

Пилок (обніжка) містить 20 амінокислот. Порівняно з іншими бджолопродуктами він значно багатший за кількісним складом амінокислот. За даними НДІ бджільництва, виявлено, що вміст амінокислот у пилку становить:

Триптофан.....	0,4%
Гліцин.....	1,13%
Лізин.....	2,17%
Аланін.....	1,77%
Гістидін.....	0,58%
Цистін.....	0,2%
Аргінін.....	1,04%
Валін.....	2,06%

Аспаргінова к-та.....	2,28%
Метіонін.....	0,25%
Треонін.....	1,04%
Ізолейцин.....	1,69%
Серін.....	1,09%
Тирозин.....	0,64%
Глютамінова к-та.....	2,78%
Фенілаланін.....	0,7%
Пролін.....	1,93%

У пилку містяться усі 10 незамінних амінокислот, які є в організмі, у 100 г пилку міститься стільки ж незамінних амінокислот, як у 500 г яловичини. У пилку спостерігається найбільша варіативність амінокислот у кількісному відношенні: метеонін, пролін, гісцидин, лізин, аргінін, глютамінова кислота, тірозін, фенілаланін (Джарвис Д.С., 1994).

Усі амінокислоти краще зберігаються в умовах зниженої температури (при - 4° С), в тому числі і при зберіганні обніжки. Розглянемо низку амінокислот, найважливіших для організму людини. Це незамінні амінокислоти, оскільки вони не синтезуються в організмі. Підтвердженням цього є те, що всі вони знаходяться у крові. У бджолопродуктах та апітоксині вони також є, за винятком прополісу, в якому немає ізолейцину. Цікаво, що амінокислотний склад бджолопродуктів майже ідентичний і відрізняється лише кількісним складом. Білки в організмі розщеплюються в шлунково-кишковому тракті до амінокислот, всмоктуються в кров і разносяться по організму (Подольский М.С., Буренін М.Л., Котова Г.М, 1994).

Біологічна активність амінокислот, які містяться у бджолопродуктах, відіграє певну роль у синтезі різних гормонів, ферментів, білків, вітамінів, ліпідів тощо. Встановлений прямий зв'язок між вмістом амінокислот та ферментативною активністю. Амінокислотам належить особливе значення в утворенні біологічно активних речовин, зокрема таких як адреналін, гістамін, холін, серотонін. Вони необхідні для підтримання окислювально-

відновлюваних реакцій, лужної рівноваги тканини. З білків глобулінів формуються антитіла, нейтралізуючі отрути, токсини, які забезпечують опірність організму щодо інфекцій. Білки підвищують опірність організму до різних стресів та мають герентологічні властивості. Потреба в амінокислотах змінюється в залежності від фізіологічного стану людини та хвороб, які її уражають. Якщо амінокислоти у клітині не використовуються для синтезу білка, то вони можуть застосовуватися як цінний енергетичний матеріал. Не використані у тканинах амінокислоти надходять у кров та сечу і виводяться з організму. Отже комплексна цінність бджолопродуктів для життя людини полягає у наявності амінокислот - як незамінних, так і замінних. Тому застосування бджолопродуктів при складанні раціонального харчового раціону при самостійному оздоровчому тренуванні необхідно вважати беззаперечним.

Загартування

Температура тіла людині завдяки процесам саморегуляції підтримується на постійному рівні. Однак ця постійність відносна, тому що в різних органах температура не однакова і в певних межах може коливатися. Це залежить від добового часу, активності організму, його функційного стану. Температура тіла залежить також від температури оточуючого людину середовища, а також від теплоізоляційної якості одєжі.

Добові коливання температури тіла мають найвищі показники о 16-18 годині і найнижчі – між 4-6 годинами. Подібний добовий ритм температурної кривої не пов'язаний зі зміною активності і покою, тому що це відбудиться якщо людина весь час буде знаходитися у стані спокою. Цей ритм коливання температури тіла іде паралельно зфункційними змінами у системах кровообігу, дихання, травлення і відзеркалює, таким чином, добові коливання життєдіяльності організму, які обумовлені біологічними ритмами. Таким

чином на температурні коливання тіла впливають багато факторів: функціональний стан організму, ступінь загартування, вид діяльності людини, екологічні умови, характер харчування, якість сну та інше.

Оптимальний для життєдіяльності організму рівень температури тіла підтримується специфічною функціональною системою організму. Як і в будь-якій функційній системі основою її є корисний результат діяльності, який забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

В природніх умовах регуляція температурного гомеостазу здійснюється по багатьом змінним величинам, які і забезпечують нормальне функціонування організму, швидкість та інтенсивність обмінних процесів. Однією із таких змінних величин є температура крові. Вона знаходиться у межах 37,8-38. Така температура сприяє метаболічним (обмінним) процесам. Вона є оптимальною і для функціонування більшості ферментів, які діють у організмі, впливаючи в певних межах на швидкість протікання ферментних реакцій. Від неї залежать більшість фізико-хімічних показників, такі як в'язкість, поверхове натягнення, набрякання колоїдів. Ця температура визначає процеси збудження та скорочення м'язів, секреції, всмоктування, асиміляції та дисиміляції, захисні реакції клітин та тканин.

Температура крові, також як і її найменші зміни в будь-якій частині тіла, негайно сприймаються терморецепторами, які розташовані в судинах внутрішніх органів, головному мозку. Крім того, функційна система, яка підтримує температуру організму, знаходиться в постійних тісних взаємовідносинах з зовнішнім середовищем. Її діяльність весь час змінюється за рахунок впливу зовнішньої температури на терморецептори шкіри.

Інформація від терморецепторів по спинному мозку поступає у головний мозок і досягає центрів терморегуляції, які знаходяться в гіпоталамусі. Ці сигнали дають зворотню реакцію для включення систем підтримки постійного температурного режиму. Таким чином, дія на організм екстремальних температурних режимів веде до пребудови у функційній системі

терморегуляції виконуючих механізмів (теплопродукція і теплоотдача), що сприяє підтримки температури тіла на оптимальному рівні.

Важлива роль в удосконаленні компенсуючих терморегуляційних процесів належить загартуванню. Загартування організму – це система процедур, яка сприяє підвищенню опору організму негативній дії зовнішнього середовища, створенню умовнорефлекторних реакцій терморегуляції з метою її удосконалення.

Як і будь-яке удосконалення, у тому числі і удосконалення в мобілізації захисних сил організму при дії на нього несприятливих умов, досягається тільки шляхом тривалого та систематичного тренування. Загартування є своєрідний різновид оздоровчого тренування, одна із важливих ланок індивідуальної тренувально-оздоровчої програми. Загартування це виховання у організмі здібності швидко і правильно пристосовуватися до змінних зовнішніх умов. При цьому треба розуміти, що будь-яке удосконалення – це тривале тренування. Тобто загартування – це своєрідне тренування захисних сил організму, підготовка їх до сверідної мобілізації.

Загартування також можна розглядати як окремий випадок оздоровчого тренування, спрямованого на удосконалення здібності організму виконувати роботу, пов'язану з підвищенням стійкості його тканин по відношенню до дії шкідливих впливів, при яких би природні фактори зовнішнього середовища не викликали в ньому будь-яких небажаних наслідків.

Для загартування застосовують природні фактори оточуючого середовища – повітря, воду та сонце. Дія цих факторів не тільки необхідна для життя, вони здатні змінювати матеріальну організацію життєвих відправлень організму, а при певних умовах можуть викликати порушення різних функцій, стати джерелом захворювань.

Неглядаючи на неспецифічний характер загартування, виникаюча на дію того чи іншого подразника швидко та доцільна відповідна реакція носить специфічний характер. При цьому функційні зміни пристосовного характеру

виникають тільки на той підразник, який неодноразово діяв на організм в якості загартовувального фактору.

Так, повторна дія холоду викликає функційне зрушення, яке проявляється лише при охолодженні організму, і не змінюють його реакцію на дію тепла. І, навпаки, підвищення стійкості організму до перегрівання не забезпечує захисту його від холодової дії. Це свідчить про те, що нема загального загартування: загартування до тепла не забезпечує загартування до холоду.

Загартування не лікує, а попереджає хворобу, і в цьому його найважливіша профілактична роль. Загартована людина легко переносить не тільки спеку та холод, але і швидкі зміни зовнішньої температури, які здатні послабити захисні сили організму. Вона менш сприйнятливий до різного роду захворювань: грипу, катару верхніх дихальних шляхів, ангіни, пневмонії та іншим.

Головне ж полягає в тому, що загартування прийнятно для будь-якої людини, тобто їм можуть займатися люди буквально усякого віку незалежно від ступеню фізичного розвитку.

Загартування підвищує працеспроможність і витривалість організму. Воно включає в себе психотренування і культуру волевих зусиль, які допомагають вистояти в серйозних іспитах. Неможливо забувати ще про одне важливе значення загартування: в процесі виробітки стійкості організму до дії факторів зовнішнього середовища формуються такі риси характеру, як наполегливість, цілеспрямованість, воля до досягнення поставленої мети.

Загартовуючи процедури нормалізують стан емоційної сфери, роблять людину більш витриманою, урівноваженою, вони надають бадьорості, покращують настрій.

Таким чином, загартування можна розглядати і як обширну систему дій виховуючого і гігієнічного характеру, спрямованих на підвищення стійкості людини переносити без шкоди для здоров'я і працеспроможності перебування

в негативних метеорологічних умовах, а також дій по розширенню його фізіологічних резервів.

Приступаючи до загартування, слід придержуватися слідуючих принципів: систематичність, поступовість, послідовність, врахування індивідуальних особливостей людини і стан його здоров'я, а також комплексність в використанні загартовуючих процедур.

Серед основних засобів, які використовуються для загартування, треба назвати: загартування повітрям, сонцем, водою, використання бані та інше.

Важливою і виключною особливістю повітряних процедур як загартовального засобу є те, що вони доступні людям різного віку і широко можуть використовуватися не тільки здоровими людьми, а і з деякими захворюваннями. Велике значення для зміцнення здоров'я мають прогулянки на свіжому повітрі. Загартовуюча дія повітря на організм сприяє підвищенню тонуусу нервової та ендокринної систем, Під впливом повітряних ван покращуються процеси травлення, удосконалюється діяльність серцево-судинної та дихальної систем, змінюється морфологічний склад крові (в ній підвищується кількість еритроцитів і гемоглобіну). Перебування на свіжому повітрі покращує загальне самопочуття організму, впливає на емоційний стан, викликає почуття бадьорості та свіжості.

Загартовувальний ефект повітря на організм є результатом комплексної дії ряду фізичних факторів: температури повітря, його вологості та рухливості (напрямку і швидкості руху повітря). Крім того, особливо на березі моря на людину впливає і хімічний склад повітря, який насичений солями, які знаходяться у морській воді.

По температурним відчуттям відрізняють такі види повітряних ван: гарячі (більше 30), теплі (більше 22), нейтральні (21-22), прохолодні (17-21), помірно холодні (13-17), холодні (4-13), дуже холодні (нижче 4).

При цьому треба мати на увазі, що подразнювальна дія повітря впливає на рецептори шкіри тим різче, чим більша різниця температур шкіри і повітря.

Більш впливово діють прохолодні та помірно холодні повітряні ванни. Принімаючи з метою загартування все більш прохолодні повітряні ванни, ми тим самим тренуємо організм до низких температур зовнішнього середовища шляхом активізації компенсаційних механізмів, які забезпечують терморегуляційні процеси. В результаті загартування в першу чергу тренується рухливість судинних реакцій, які виступають у ролі захисного бар'єру, захищаючого організм від різких перепадів зовнішньої температури.

Повітряні процедури з метою загартування при виконанні оптимізованої ІТОП можуть застосовуватися або у вигляді перебування одягненої людини на відкритому повітрі (прогулянки, спортивні заняття), або у вигляді повітряних ванн, при яких відбувається дія повітря певної температури на оголену поверхню тіла людини. Для цього достатньо вийти на свіже повітря максимально оголеним на 1 хвилину незалежно від погоди та пори року. Починати цю процедуру корисно у літні місяці.

Водні процедури – найбільш ефективний засіб загартування. Їх ефект визначається комбінованим впливом на організм термічного, механічного і фізико-хімічного факторів. Вода впливає на організм через багато численні термо-, баро-, механо-, та хіморекцептори, які розташовані у шкірі. Крім того, водні процедури в природніх умовах добродійно діють на зоровий, слуховий і нюховий аналізатори.

Будь-яка водяна процедура викликає з боку організму відповідні реакції, які носять загальний характер. Але в першу чергу вона супроводжується реакцією шкіряних судів, змінами з боку серцево-судинної та дихальної систем.

Вплив води на організм пов'язаний з деякими її фізико-хімічними особливостями: високою теплоємністю та теплопровідністю, механічними та хімічними діями.

Найбільше значення при використанні водяних процедур в якості загартувального засобу має температура води. Сприймання термічного подразнку води залежить від:

різниці між температурою шкіряної поверхні і води, при цьому чим більша ця різниця, тим подразнення сильніше;

кількості поверхні тіла і місця дії водина тілі (температура шкіри людини на різних ділянках тіла різна, тому і сприйняття температурного подразника буде різним);

раптовість, швидкості і тривалості температурної дії;

повторність подразнення;

функціонального стану організму і його індивідуальних особливостей.

По температурному відчуттю водянні процедури ділять на гарячі (більше 40), теплі (35-40), індіферентні (33-35), прохолодні (20-33) і холодні (нижче 20).

Приступати до загартування водою можна в будь-яку пору року, починаючи з найбільш простих і доступних в домашніх умовах (обтирання, обливання, ножні ванни), і не закінчувати його на протязі року.

Так як водянні процедури різнобічні по силі і характеру своєї дії на організм, це дає можливість вибрати ту із них, яка найбільше сприйнятна для людини. Загартування за допомогою водяних процедур передбачає виключення раптових подразнень тіла дією на нього води низької температури. Воно потребує поступового звикання до води і поступового зниження її температури. Початкова температура води повинна бути така, щоб той, хто приймає водяну процедуру, переносив її повністю спокійно, без роздратування. Людям з гарним здоров'ям та тим, хто має повну закалку, можна починати з води індеферентної температури. І тільки підготувавши організм, можна поступово знижувати температуру води.

Кращий час для водяних процедур – ранковий час, після зарядки. Коли шкіра помірно розігріта.

Водянні процедури, які застосовуються для загартування, діляться на загальні та місцеві. До загальних відносяться обтирання усього тіла, обливання, душ, ванни, купання. До місцевих можна віднести обтирання окремих ділянок тіла, ванни для рук та ніг, полоскання горла. Але при цьому

треба враховувати, що будь-яка процедура, загальна чи місцева, супроводжується відповідними реакціями з боку організму, які носять загальний характер.

4.5. Заходи для очищення організму.

Оптимізація ІТОП не буде повною, якщо до її складу не входить одна із необхідних складових – очисні заходи. Необхідність очисних заходів організму особливо актуальна у зв'язку з так званими екоотруєннями. У сучасному світі екологічна забрудненість середовища дуже негативно впливає на функціонування організму. Особливо від цього страждають печінка, селезінка, щитовидна залоза та інше. Ці органи, очищуючи кров самі, як фільтри накопичують токсичні сполуки. (Малахов Г.П.,1996).

Отрути, які потрапляють у організм зовні втручаються у фізико-хімічні процеси обміну речовин і значно порушують їх. Тому ці органи самі стають джерелом отруйної продукції. Чим сильніше порушення обмінних процесів, тим небезпечніше екоотруєння, а точніше, вже самоотруєння. Екоотруєння проявляється спочатку непомітно: від повільно наростаючого спаду життєвих сил і ослаблення захисних реакцій організму, до грубих порушень побудови клітин, аж до їх руйнування та переродження. Екоотруєння готують підґрунтя для розвитку найрізноманітніших хвороб. У живій природі давно діє універсальний спосіб очищення організму – голод. Враженій або хворій тварині інстинкт велів утримуватись від твердої їжі до одужування. Цей інстинкт завжди існував у світі тварин (Брэгг П.,2000).

Це пояснює практику постів, поширених у багатьох релігійних культурах, як давніх, так і сучасних. З давніх давен голодування слугувало і релігійним обрядом, і засобом профілактики та лікування хвороб. При оптимізації ІТОП ми рекомендували проводити дозоване голодування (до 24 годин) як засіб очищення організму від токсинів та продуктів розпаду при метаболізмі.

Голодування – явище такеж старе, як більшість із самих відомих на Землі археологічних останків. Але воно такеж не менш сучасне ніж інші

засоби оздоровлення. Важко переконати людину, яка займається оздоровчим тренуванням, у необхідності дозованого голодування. Короткочасне, плановане та надійно контрольоване голодування здатне прискорити відновлення метаболізму. Навіть одноденне голодування підвищує здатність організму засвоювати поживні сполуки. Також голодування допомагає самому організму збільшувати виробництво гормонів зросту. Це виробництво залишається вище звичайних показників на протязі тривалого часу після завершення голодування. Тому при підвищеному природньому виробництві гормонів зросту збільшується ріст м'язової маси та жировий обмін.

С давньої пори голодування було і релігійним обрядом, і засобом профілактики та лікування хвороб. В оздоровчому тренуванні воно завжди відіграє одну із важливих ролей в очищенні тіла від багаточисельних шлаків, покращуючи стан та діяльність організму. Це необхідно по той причині, що сучасна людина замість раціону, багатого на волокна та вуглеводні, у багатьох випадках харчується рафінованими та тваринними продуктами. Така їжа вміщає в великій кількості жири, менш ніж слід, корисних сполук і мало волокон. В поєднанні з сидячою роботою така дієта часто приводить до черезмірного і шкідливого для здоров'я накопичення жирів у організмі. Якщо додати до цього стреси, куріння, токсини, забруднення навколишнього середовища, і ми отримуємо причини основних сучасних хвороб.

Ті, хто займається оздоровчим тренуванням, звичайно споживають значну кількість їжі. Їх системи травлення та очищення підлягають безперестанним робочим навантаженням. Також перевантаженням сприяє забруднювачі із оточуючого середовища. До цього треба розуміти, що надлишок білку – а цей білок, який не може бути використаним, - має тенденцію до нездорового окислення.

Організм часто не в змозі позбавитись від усіх цих накопиченнів токсинів, відходів, кислот, надлишкових білків, жирових відкладень у тканинах та іншого. Якщо таке положення зберігається достатньо тривалий час, воно здатно призвести до різних форм захворювання. Тому час від часу

організму потребується очищувальні дії, а це пов'язане з дозованим голодуванням.

Проведене певним чином голодування забезпечує ефективне очищення внутрішніх органів тіла. При дозованому голодуванні (1-7 днів) треба споживати тільки рідини. Вживаються різні фруктові та овочні соки, овочні відвари, чаї із трав, просто чиста вода. Іноді вживаються також вітаміни та мінеральні сполуки. Під час цієї очисної процедури відбувається низка біохімічних процесів усередині тіла.

Обмін речовин у організмі – складна процедура, яка містить кишечне травлення, доставку поживних речовин через кров і лімфатичні системи до всіх частин тіла для забезпечення їх енергією і відновленням тканин. Транспортування різних відходів та токсинів до видалюючої системи, яка складається із товстої кишки, почек з сечовим міхуром, легень та шкірі з потовими залозами.

Ці метаболічні процеси будуть відбуватися незалежно від того, чи постачається до тіла їжа, чи ні. Найбільший орган – печінка – забезпечить запаси вуглеводнів (у вигляді глікогену) та білку, які будуть резервом в критичний період. Цих запасів звичайно вистачає на три доби. Вони і вводяться у дію під час голодування. Глікоген стане постачати клітини енергією, а білок піде на будову клітин.

Однак після закінчення усіх ресурсів організм знову потребує енергії і білку. Тому він буде для поповнення недостачі використовувати себе. Цей процес називається аутолізм. Звільнюється енергія, накопичена у вигляді жиру, що веде до швидкого зниження вмісту жиру у організмі. Що торкається його потреб у білку, то найкращим доступним джерелом становляться багаті білком елементи крові. А в силу того, що кров завжди прагне зберегти свій білковий рівень незмінним, організм забезпечує це зберігання перш за все за рахунок знищення зруйнованих клітин, пухлин, створювань в наслідок ненормального росту та інше.

Голодування сприяє викиду із організму органічних та неорганічних отруйних сполук: йоду, миш'яку, ртуті та інших, а також кислот, вірусоносіїв, шлаків. Всі ці сполуки чинять опір діяльності організму. Причому в звичайних умовах йому важко з ними справитися. Під час же голодування позбутися їх легше – дякуючи змінам, які відбуваються в органах тіла.

Коли відбувається голодування, шлунок та кишечник декілька стискаються. Виділення травлячих соків зменшується, і кишечник із поглинаючого органу перетворюється у виділяючий. Виділення відходів та токсинів відбувається також у печінці і інших органах, які приймають участь у процесі травлення. Це явище проявить себе у повній мірі після третього дня голодування.

Коли буде використаний запас глікогену у печінці, основним постачальником енергії стане накопичений у неї жир. Печінка знаходиться у постійному процесі накопичення і звільнення жиру, однак, неглядачі на таку інтенсивну діяльність, розміри цього органу під час голодування зменшуються.

Жовчний міхур при голодуванні також часто стискається, при цьому виділяється слиз та тверді тіла (каміння). У людей, які мають проблеми із жовчним міхуром, при цьому процесі інколи виникає біль. Дискомфортні відчуття можуть супроводжувати вихід із організму нездорових елементів, тому все це не повинно гальмувати продовження голодування.

Голодування впливає і на діяльність внутрішніх секреторних залоз – їх працездатність звичайно знижується. Клітини щитовидної залози зменшуються у розмірі і виділяють меншу кількість свого гормону. Менш активними становляться і статеві залози.

Зміни торкаються також діяльності серця. Частота пульсу знижується. Таким чином, голодування сприяє полегшенню або покращенню ситуації, пов'язаною з діяльністю серця. Слід відмітити, що під час голодування лікування серцевих тканин тече швидше звичайного. Це можна пояснити, з

одного боку, більш сприятливими обставинами для розподілу мінеральних сполук, а з іншого – підвищеним забезпеченням тканин гормонами росту.

Після знищення всіх своїх резервів організм відчуває більшу потребу у білках, вуглеводах, вітамінах і мінеральних сполуках, в результаті чого значно підвищується здатність засвоювати ці поживні елементи. Така підвищена здатність благотворна, зокрема тим, що дозволяє організму краще і швидше реагувати на тренування і дієту.

З іншого боку, перехід від твердої їжі до рідин піддає організм певному напруженню, до якого той не звик. Зниження поставок поживних речовин може іноді викликати деякі побочні явища. Це результат змін, які відбуваються в організмі (зниження тиску і вміст цукру у крові, зміна характеру обміну речовин та інше). У перші дні голодування ці зміни можуть стати причиною таких симптомів, як тривожність, безсоння, відчуття холоду, голод, нудота, втома, нервові збудження, головний біль, біль у м'язах, закріп.

Як показує досвід, серйозний дискомфорт під час голодування відчувають ті, хто більш інших потребує такого очищення. Найбільш розповсюджені симптоми: відчуття холоду, втома і голод (який звичайно зникає після другого-третього дня). Кращий рецепт при таких явищах – свіже повітря, кожнодобові легкі вправи, розслабляюче довкілля, помірний сауна і, у випадку кріпу, клізма. Трав'яні чаї (можна з невеликою кількістю меду) – гарний засіб проти втоми і голоду; відпочинок вгамує головний біль; а ромашковий чай допоможе при безсонні.

Щоб полегшити процес голодування, важливо певним чином до нього підготуватися, тобто дати організму можливість пристосуватися до тих змін, що його чекають. Добре, якщо він буде адаптуватися до початку голодування за допомогою дво-триденного підготовчого періоду, під час якого краще всього вживати тільки рослинну їжу і якмога більше в сирому вигляді. В ці дні зменшуються поглинаючі порції; п'ються соки та трав'яні чаї – поміж вживанням їжі.

Краще повністю виключити вжиток кави за декілька діб до початку голодування. В підготовчий період треба утримуватися від споживання хлібу (це кислотостворюючий продукт), а також від звичайного чаю, тому що він, як і кава, має кофеїн і може викликати кріп. При дійсній обережності під час підготовчого періоду організм зможе почати звільнятися від кислих токсинів або нейтралізувати їх до початку голодування.

Правильно закінчити голодування навіть більш важливо, ніж підготуватися до нього. Різкий та невірний вихід із голодування може викликати спазми шлунка, кріп та інші проблеми, пов'язані з органами травлення. Якщо ж завершити його не кваплячись, обережно, то це дасть організму можливість поступово звикнути до збільшуючого вжитку твердої їжі у дво-триденний період і запобігти яких небудь ускладнень.

Харчування повинно бути вегетаріанським: в першу чергу сирі страви – фрукти та овочі; можна додати злаки із цільних зерен. Через дві-три доби можна вводити у раціон те, що споживається звичайно. Рекомендуюся у цей перехідний період продовжувати пити фруктові та овочеві соки.

Паралельно із дозованим голодуванням при оптимізації ІТОП для очищення організму рекомендується застосовувати різні теплові процедури (сауна, гаряча ванна та інше).

Завершивши голодування, треба придержуватися здорової дієти, приділяти необхідну увагу режиму сну та тренувань. Треба слідувати різнобічній схемі харчування, яка містить всі необхідні поживні речовини у потрібних пропорціях. Більш детально про необхідний харчовий раціон йдеться у відповідному розділі цього навчального посібника.

4.6. Самомасаж.

Оптимізована ІТОП, поряд з описаними вже засобами, неможлива без застосування самомасажу. При оптимізації та впровадженні оптимізованої ІТОП особливу увагу приділяють навчанню різним прийомам самомасажу, у тому числі і крапковий пальцевий самомасаж (рефлексотерапія).

Рефлексотерапія підвищує імунобіологічні захисні властивості організму, нормалізує рухомість нервових процесів, стан гіпоталамо-гіпофізарної системи і, в кінцевому рахунку, підвищує адаптаційні можливості організму. При цьому підвищується активність фагоцитів і продукція антитіл – головних учасників імунних процесів, підсилено виробляються різні біологічно активні сполуки, в тому числі інтерферон і простагландини, які захищають організм від впливу різних несприятливих факторів зовнішнього середовища. Особлива роль у складній біологічно активній системі регулювання життєспроможності організму належить з'єднувальній тканині, яка є складовою частиною усіх органів і систем. Крім того, з'єднувальна тканина створює і структуру зовнішнього покриву нашого тіла – усі шари шкіри, в тому числі базальний, роговий. Таким чином, групи клітин, з'єднані однією функцією того чи іншого органу, що завдяки з'єднувальній тканині пов'язані з шкіряним покривом, іншими словами, мають своє представництво на шкірі у вигляді певних зон – крапок акупунктури. Таких крапок багато і через кожну з них можливо отримати інформацію про роботу і становище групи клітин будь-якого органу. Об'єднуючись, крапки акупунктури формують на шкірі зони акупунктури. Вони несуть інформацію про стан більш великих функціональних одиниць або навіть усього органу і пов'язаних з ним систем. Деякі області організму є найбільш уразливими у зв'язку з тим, що постійно піддаються дії несприятливих факторів зовнішнього середовища: вірусів респіраторної групи, перепадів температури, зміни атмосферного тиску, пилу, алергенів та інше. До таких областей відносяться обличчя, шия, руки, слизові оболонки верхніх дихальних шляхів. Зони акупунктури вказаних областей ембріогенетично пов'язані з найважливішими нейроендокринними утвореннями – регуляторами життєдіяльності організму. Внаслідок цього будь-які патологічні зміни, наприклад, слизових оболонок дихальних шляхів горла або носа, в області вуха, обов'язково викликають порушення у діяльності пов'язаних з ними внутрішніх органів і систем. Так, проникнення вірусу грипу в епітелій слизової оболонки дихальних шляхів погіршує

функцію пов'язаних з нею нейроендокринних органів: гіпофізу, тимуса, щитовидної та білящитовидної залоз, верхнього і нижнього шийного симпатичного ганглія, тройничного нерву. Це веде до зниження адаптаційних реакцій організму на інші несприятливі фактори: гіподинамію, нервові перевантаження, зміни атмосферного тиску. У результаті розвиваються вегето-судинні порушення, імунодефіцитні та інші патологічні явища. І якщо впливати на зони акупунктур, розташовані в області голови, грудини, шиї, рук, то можна нормалізувати діяльність шкірно-підшкірних структур і пов'язаних з ними нервів і органів, а відповідно і діяльність гіпофізу, щитовидної та паращитовидної залоз, тимуса, кісткового мозку, вегетативних гангліїв і центрів що відповідають за кровопостачання слизової оболонки верхніх дихальних шляхів. Все це сприяє активізації адаптаційних реакцій організму на негативні фактори зовнішнього середовища. Аналогічний механізм дії крапкового масажу на інші зони акупунктури тіла.

Щоб отримати максимальний ефект і не мати побочних явищ, необхідно знати основні правила застосування самомасажу.

Загальний самомасаж повинен проводитися систематично. Безсистемне або рідке застосування буде неефективним та некорисним для м'язових тканин. Починається самомасаж у точці між бровами, потім догори по лобі, вздовж лінії росту волосся до шиї, потім по плечах та вниз по руках. У другому прийомі самомасаж починається також на лобі, але доходячи до шиї переходить на спину до кресця і вниз по нозі. Один чи обидва ці прийоми можуть повторюватися 2-3 рази. Остання дія у загальному самомасажі – це витягування та посмикування мізинця та маленького пальця на нозі. Самомасаж від точки до лінії і по усьому тілі дає загальне гарне самопочуття.

В найпростішій техніці самомасажу виділяються слідуючі дії. Від „слабкого” до „сильного”. Це виконується так: перший дотик легкий; поступово на протязі виконання тиск слід збільшувати, а потім його слід зменшувати до початкового „легкого” дотику. Це дає можливість м'язовим

тканинам відновлюватися після сильного збуджуючого тиску, який діє негативно на місцеве кровопостачання і викликає неприємні відчуття.

Слідуючи дія в найпростішій техніці самомасажу від „повільних” рухів до „швидких”. Треба уникати швидких, метушливих рухів. У рухах повинен бути природній ритм. Ритм – важливий бік цієї маніпуляції. Повільні, ритмічні рухи необхідно відпрацьовувати, начебто відпрацьовується ритм будь-якого танцю.

Наступна технічна дія – від „поверхневих” рухів до „глибоких”. „М’які”, „легкі” торкання збуджують зовнішні м’язові тканини, в той час, як сильне натискування діє на більш глибокі м’язові тканини. Для визначення необхідного тиску його треба підвищувати до можливого.

Якщо виникає потреба, то від загального самасажу переходять до конкретного. Це, як правило, пов’язано з виникненням різних паталогічних явищ. Тому в оптимізованій ІТОП, самомасаж входить у перелік необхідних біологічних складових.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Які негативні явища виникають у організмі людини при наявності зайвої ваги тіла?
2. Використання яких методик треба застосовувати при визначенні норми ваги тіла?
3. Основні принципи побудови раціонального харчового раціону.
4. Як треба скласти харчовий раціон при виникненні зайвої ваги тіла?
5. Які основні принципи загартування?
6. Чому для нормальної дії всіх систем організму треба проводити очисні заходи?
7. Наведіть приклади найбільш поширених заходів для очищення організму.
8. Охарактеризуйте дію самомасажу на організм людини.
9. Які найбільш поширені прийоми самомасажу?

Література до розділу

1. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248с.
2. Курамшин Ю.Ф. Засоби фізичного виховання / Ю.Ф.Курамшин // Теорія і методика фізичного виховання – К. : Олімп. л-ра, 2008. – 69-86.

РОЗДІЛ 5**МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ДУХОВНОГО ТА МОТИВАЦІЙНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ
ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРЕНУВАЛЬНО –ОЗДОРОВЧОЇ ПРОГРАМИ**

- 5.1. Навички позитивного світосприйняття.
- 5.2. Навички раціонального спілкування.
- 5.3. Врахування ритму та умов повсякденної праці при проведенні оздоровчого тренування.

Питання для самоперевірки та контролю.

Література до розділу.

5.1. Навички позитивного світосприйняття.

Оптимізована ІТОП направлена на створення необхідного психо-фізіологічного потенціалу людини, який буде гарантом нормального функціонування у сучасному соціальному середовищі і потенційного довголіття. Але, сучасне соціальне середовище і перспектива його зміни, дуже інтенсивно впливає на біосферу індивіду. Тому, при класифікації засобів оптимізованої ІТОП, треба виділити її соціальні фактори, які потребують урахування при самостійній тренувально-оздоровчій роботі. Оптимізація ІТОП і в цьому випадку передбачає систему тренувальних дій, які треба виконувати для створення внутрішнього потенціалу з перспективою адаптації у суспільстві (Бех І.Д.,1998).

Треба, перед усім, виділили три соціальні фактори в оптимізованій ІТОП, це – навички позитивного світосприйняття, навички раціонального спілкування, організація ритму і умов повсякденної праці. У сучасному суспільстві важко піднятися до поняття істини: якщо ми не любимо свого ближнього, ніякі зміни, хоча б і революційного характеру, не можуть зробити нас хорошими. А також, і соціально здоровими. Кінцева мета соціального оздоровлення полягає у моральному очищенні людини, поверненні до найвеличніших моральних цінностей. Мабуть важко в самопізнанні (без якого не можливе істинне оздоровлення) піднятися до поняття істин, зібраних в Біблії, Корані, Зенд-Авесті, Ведах, тим паче, що в сучасному світі існує таке

явище як ісламський фундаменталізм – підґрунтя для “блакитної чуми”-тероризму. І представники його також виконують тренувально-оздоровчі програми. І все-таки, оптимізуючи ІТОП, ми повинні виходити з позицій гуманістичних, чітко визначаючи грані добра і зла, з поняттям істин життя і смерті при прагненні до довголіття. А в реальному житті оздоровляючись, гасити в собі дух владарювання, зажерливості, жорстокості. Тобто, в соціальному плані, підніматись до гармонії людини зі світом – ненасильства у суспільстві. Істинний шлях до суспільного здоров’я – це безмежна любов до усього живого. Рекомендуючи цей шлях удосконалення при виконанні оптимізованої ІТОП, пропонується за допомогою тренування формувати в собі прості якості, на яких буде базуватися усе найкраще.

При аутогенному зануренні в індивідуальних тренуваннях рекомендовано визначатись в пізнанні гуманістичних ідей, формуванні істинних якостей, які просто визначаються антонімами: альтруїзм – користолюбство; шляхетність – заздрість; великодушність – шкідливість; вірність – зрадництво; гуманність – кровожерність; доброзичливість – агресивність; доброта – злість; життєлюбство – помисливість; щирість – брехливість; допитливість – обмеженість; співчуття – дріб’язковість; тактовність – нахабство та інші. На фоні усвідомлення і вибору термінів цей вибір переосмислюється при знайомстві з літературними героями, героями певних кінофільмів, телепередач. У цьому напрямку формується внутрішній світ людини. Це – шлях для формування позитивного світосприйняття. Це – також основа для вироблення навичок раціонального спілкування. Це – один із шляхів позитивного впливу на українську ментальність при широкому запровадженні тренувальних дій (Лісова О.С.,2001).

Саме це ми ставили за мету, розробляючи у спецкурсі певні розділи для студентів-педагогів (майбутніх вчителів) у програмі виконання засобів ІТОП: семінари, тренінги, практичні заняття, розбір та моделювання різних конфліктних ситуацій, виховання поваги до протилежної точки зору, поняття усвідомлення неминучості зіткнення різних інтересів на різному

підґрунті. Ставилась мета долати зіткнення різних мотивів та поглядів. Самі теоретичні і практичні зайняття за запропонованою нами методикою, різними видами оптимізованої ІТОП, виробляли внутрішню фізичну і психічну гармонію як засіб додання різних конфліктів. В оптимізованій ІТОП спеціальний тренінг на основі аутогенного занурення дозволяє виробити в собі необхідні якості: витримку, спокій, співчуття, доброзичливість, установи на мир, почуття гумору, прагнення до мудрості, терпіння та інше. А далі на основі пізнання культурної спадщини, особливо літературної, переосмислювати описані причини виникнення конфліктів, шляхи їх подолання, можливість не створити конфлікт, або запобігти йому. Таким чином, створюється внутрішній потенціал для діяльності у великій кількості життєвих конфліктних ситуацій.

5.2. Навички раціонального спілкування.

Оптимізована ІТОП передбачає спеціальний тренінг у напрямку засвоєння навичок раціонального спілкування. На основі аутогенного занурення осмислюються ті якості, які треба виробити в собі для додання особистих конфліктів і бути миротворцем у вирішенні зовнішніх конфліктів: витримка, спокій, співчуття, доброзичливість, установи на мир, почуття гумору, прагнення до мудрості, терпіння та інше. А далі, на основі пізнання культурної спадщини, особливо літературної, переосмислювати описані причини виникнення конфліктів, шляхи їх подолання, можливість не створити конфлікт, або запобігти йому. Таким чином, створюється внутрішній потенціал для діяльності у великій кількості життєвих конфліктних ситуацій (Мак-Дермот Ян, О'Коннор Джозеф.,1998).

При раціональному спілкуванні у сучасному середовищі дуже важливими факторами є контроль власного роздратування і страху в конфліктній ситуації. Відчуття гніву і страху легко можуть створити конфліктну ситуацію. Вони можуть виникнути в будь-якому конфлікті і

надалі служити для нього живильним середовищем. Важливо дати іншим звільнитися від роздратування і інших негативних емоцій, як необхідно перемагати власний гнів для того, щоб розчистити шлях до вирішення проблеми. Але одна справа подумати про те, що слід було б зробити, а інше — в потрібний момент позбавитися від негативних емоцій.

Самостійне оздоровче тренування передбачає спеціальний тренінг для оволодіння методами придушення власного роздратування і страху. При виконанні ІТОП треба оволодіти навиками звільнення від роздратування. Вирішальним кроком для виходу з будь-якого конфлікту і відновлення хороших взаємин є звільнення від роздратування обох учасників конфлікту. Іноді треба примушувати себе стриматися хоч би для того, щоб вислухати опонента. Але врешті-решт треба звільнитися від власного гніву. Завдання полягає в тому, щоб навчитися позбавлятися від роздратування, контролюючи себе (Розин В.М., 2001).

Вибухати або атакувати опонента для того, щоб звільнитися від свого гніву — помилковий шлях. Це можна розглянути на прикладі тривалих взаємин. Так відбувається з подружжям або друзями, які довго живуть разом. Наприклад, вони в розбраті, і у одного з них або у обох нарастає роздратування у зв'язку з чим-небудь, зробленим у минулому. Для вирішення безпосереднього конфлікту або для звільнення від роздратування не допоможе «випустити пару». Все це може закінчитися сваркою і криком. Оскільки кожен може опинитися в подібній ситуації, треба зрозуміти, що вирішити проблему можна тільки заспокоївшись.

Є можливість одночасно позбавитися від гніву і розчарування тим, як вирішена ситуація. Звичайно це внутрішній процес. Треба діяти так навіть тоді, коли співбесідник просто кричить на вас. Після цього, в ідеальному випадку, обидва учасники конфлікту будуть готові залишити гнів, заспокоїтися і розібратися в конфліктній ситуації. Але в деяких ситуаціях треба дати вихід своєму гніву. Один із способів позбавитися від власного роздратування — це звільнитися від нього внутрішньо за допомогою

візуалізації або ритуалу звільнення. Цей підхід особливо ефективний, якщо не можна дозволити собі вилити своє роздратування (наприклад, на начальника) або, якщо гнів тільки погіршить і без того напружену ситуацію.

У своїй основі метод візуалізації зводиться до того, щоб представити самого себе таким, що робить що-небудь або що говорить. Наприклад, уявити, що суб'єкт виражає свої відчуття людині, на яку розгніваний. Він досягає відчуття звільнення, нічим при цьому не ризикуючи. Ритуал звільнення аналогічний, але тут на перше місце виступають уявні дії. Є декілька способів, якими можна досягти бажаного результату. Нижче викладені деякі з них. Можна позбавитися від гніву, який викликає окрема людина, уявивши її набагато нижче зростом, так, щоб вона стала малозначимою. Цей спосіб може бути особливо придатним для того випадку, коли увага зконцентрована на якійсь людині і перебільшується її значення. При цьому можна не брати участь в якому-небудь конфлікті або просто дискусії (Мак-Дермот Ян, О'Коннор Джозеф., 1998).

Треба почати з того, щоб уявити себе таким, що говорить з цією людиною. Необхідно з'ясувати, що її робить такою, що вас дратує. Створити уявлення, що в ході розмови вона зменшується в зрості. Голос її стає все слабкішим і слабкішим. Незабаром він здається менш значним і впливовим. Потім, коли побачити себе, що залишає цю людину, можна відчувати себе дуже сильним. Або, можна уявити собі цю людину, що зменшується настільки, що вона перетворюється на бруд, у який можна вступити або яким можна забризкати взуття. Будь-який з цих способів можна використовувати повторно, якщо пам'ять повертає до якоїсь ситуації або якої-небудь людини. Може потрібно декілька повторень, перш ніж гнів, викликаний цією ситуацією, не ослабне. Якщо ретельно використовувати описані вище прийоми, гнів і гіркота, які відчуваються, залишать суб'єкта. Людина або ситуація можуть показатися навіть смішними.

Ще один спосіб звільнення від роздратування полягає в тому, щоб не просто поглянути на ситуацію, яка викликає відчуття гніву або інші негативні

емоції, а якщо уявити, який досвід можна винести з цієї ситуації, щоб бути підготовленим до аналогічних випадків в майбутньому. Навчитися як придбати упевненість на той випадок, якщо знову прийдеться зіткнутися з аналогічною проблемою.

Такий підхід допомагає звільнитися від негативних емоцій, оскільки навчить поводитися правильно в аналогічних ситуаціях. Тоді час і зусилля, витрачені в конфліктній ситуації, не здаватимуться витраченими дарма. Навпаки, можна поглянути на конфлікт, як на можливість навчитися чому-небудь, і, прийшовши до цієї думки, відчувати, що гнів зникає. Коли набувається корисний досвід, гнів перетворюється на щось позитивне і конструктивне (Кошевенко Ю.Н., 1995).

При формуванні навичок раціонального спілкування треба навчитися захищатися від важких в спілкуванні людей. Деякі люди наче заряджені чимось негативним. Якщо опинитися в оточенні людей злих, ворожих, необ'єктивних, що можуть заподіяти незручності при спілкуванні з ними, необхідно встановити щось на зразок психологічного бар'єру або захисту. Це може бути особливо корисно, якщо щодня контактувати з такою людиною, і не можна просто піти або перервати спілкування (наприклад, це може бути співробітник або родич, який живе неподалік). Захистившись від нього, можна захиститися від негативного заряду, що оточує цю людину. Це важливо зробити, оскільки, знаходячись поряд, можна втратити душевну рівновагу і можна легко бути втягнутими в конфлікт, що є результатом поганого настрою. Щоб уникнути цього, треба створити навколо себе уявну енергетичну огорожу, яка перешкоджала б впливу негативного заряду. Як тільки відчується, що людина починає загрожувати, треба спорудити уявну стіну. Роблячи це, треба бути упевненим, що ця стіна не є перешкодою для всіх, а захищає тільки від людей з негативним потенціалом.

Один із способів, який дозволяє це здійснити, полягає в тому, щоб уявити біле свічення чистої позитивної енергії навколо себе або уявити, що суб'єкт знаходиться в захистній оболонці, або навіть уявити себе у вигляді

матерчастого навісу, з краю якого негативна енергія стікає, як вода. Можна використовувати різні прийоми візуалізації. Важливо, щоб у уяві була створена навколо себе захисна зона. Коли відчується, що загрожує дія чиєї-небудь негативної енергії, треба підняти цей «щит» і навіть відсунути його ближче до того, хто її випромінює. Таким чином можна відчути себе стійкішим і урівноваженим і можна спокійніше і комфортніше робити те, що необхідно (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Інший спосіб позбавитися від конфліктних, проблемних взаємин полягає в тому, щоб махнути на них рукою. Треба бути здатним це зробити, коли відчувається, що яка-небудь людина дуже негативна або що взаємини певний час були дуже нестійкими. При цьому треба з'ясувати, чи дійсно спілкування з нею необхідно. Якщо цього можна не робити, то припиняється будь-яке спілкування, можливо, удавшись до способу візуалізації звільнення від контакту. Або, можливо, звести спілкування до мінімуму і знайти щонебудь інше для заповнення вакууму, що утворився. Припинення взаємин може виявитися кращим варіантом також у тому випадку, коли виявлено, що інша людина стримує розвиток суб'єкту, володіючи певною думкою про нього, а треба цій думці не відповідати або вона вже змінилася. Дійсно, цей випадок зустрічається часто, коли переживається період зміни або самоудосконалення, а люди, що оточують суб'єкта, не готові до цих змін. Якщо це так, треба не звертати на них уваги або принаймні припинити на якийсь час з ними взаємини. Треба створити для них деяку дистанцію. Якщо ж буде потрібно вступити в контакт, то для збереження цієї дистанції застосовується метод візуалізації. Якщо не зовсім ясно, які страхи можуть виникнути у зв'язку з конфліктною ситуацією, то один із способів прояснення цього питання полягає в тому, щоб запитати про це самого себе за допомогою уявлення. Це дозволить з'ясувати ті побоювання, які ще недостатньо виявилися. Цей метод досить ефективний. Треба почати просто з розслаблення за допомогою аутотренінгу. Поволі встановлюється перед собою уявний екран і проектується на нього конфлікт, який треба вирішити.

Треба уявити самого себе в цій конфліктній ситуації, уявити інших її учасників, а також деякі сцени конфлікту. Процес нагадує проглядання різних кадрів або сцен кінофільму. Уявляється мерехтіння світла і швидкий перехід від однієї сцени до іншої. Суб'єкт керує проектором і може спостерігати одну сцену або змонтувати декілька сцен разом.

Приділяється цьому декілька хвилин, так щоб картинка була у фокусі, і мати ясне уявлення про те, в чому власне полягає конфлікт. Після цього вирішується, які страхи перешкоджають не конфліктувати. Треба шукати відповідь логічно, намагаючись бути пасивним і сприйнятливим, наскільки це можливо. Появу відповіді на екрані не треба прискорювати. У цьому пасивному сприйнятливому стані розкріпачується підсвідомість. В ній є вирішення проблеми, яку не може вирішити свідомість. Можна надати цій відповіді форму слів або образів страхів. Отримується відповідь, головним чином, у вигляді відчуттів. Наприклад, якщо у аутогенному зануренні відчувається приємне тепло, то це свідчить про те, що треба зробити якусь певну дію (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Обдумавши ситуацію, що склалася, можна вирішити, на скільки побоювання обгрунтовані. Вони можуть бути дійсно обгрунтованими, але також, цілком імовірно, що вони пов'язані з якимись внутрішніми перешкодами, такими як недостатня віра в себе або низька самооцінка. Перспективу краще видно, коли дивитися на речі з боку. Можна довірити свої думки людині, не залученій в ситуацію, що склалася, і дізнатися її думку (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 2001).

Яким би чином не прийти до остаточної відповіді і ким би не була дана ця відповідь, чи знаходиться причина страху в зовнішніх обставинах або у самому суб'єкті, можна буде працювати над тим, щоб подолати його. Знання того, де знаходиться рішення, дозволить витратити енергію ефективніше. Зрозуміло, що мета полягає в тому, щоб позбавитися від страхів, що стали перешкодою в діях. Метод уявлення допомагає і в цьому випадку. Для того,

щоб застосування його було найбільш ефективним, необхідно увійти до стану реалаксації через аутогенне занурення.

Провівши сеанс аутогенного тренування, треба запитати себе, що можна зробити для того, щоб позбавитися від виникшого страху. Закінчується уявлення тим, що страх стає меншим і зникає зовсім. Треба використовувати з цією метою будь-які відповідні образи. Коли приходить відчуття того, що страх розсіяний, поволі треба повертатися до нормального стану. Приходить відчуття здатності вирішити конфлікт. В деяких випадках для цього може бути потрібно тільки уявлення (Задманов А.С., 1999).

Інший спосіб позбавлення від страху полягає в прямому протистоянні йому і подоланні. Для цього треба змусити себе зробити те, що вас лякає, при цьому аналізуючи природу страху (наприклад, змусити себе сказати комусь те, чого хочеться насправді). Використовуючи конфронтаційний підхід, можна діяти поступово, протиборствуючи страху в невеликих дозах і поступово набирати упевненість в собі у все більше ризикованих і таких, що здаються страшними ситуаціях (Дінейка К., 1988).

Крім цього, можна комбінувати конфронтаційний підхід з методом уявлення. Удавшись до такої комбінації, треба простежити за своїми успіхами на всіх стадіях, які необхідно пройти. Якщо можна уявити природу конфлікту, то це свідчить про те, що страх не зовсім обґрунтований. Позбавитися від нього стає справою досить простою. Можливо, можна тільки переконати себе в тому, що він вже зник. Для руйнування залишків страху завжди можна удатися до поглибленого уявлення. Для того, щоб позбавитися від нього повністю, може потрібно декілька повторних сеансів аутотренінгу, особливо, якщо страх великий і став звичним. Подолання страху — це подія, яка заслуговує того, щоб бути внутрішнє відміченою. Необхідно відчувати почуття гордості за себе. Можна витратити декілька хвилин на те, щоб уявити себе вже безстрашним. Для досягнення стану реалаксації треба використовувати все тіж, описані раніше, прийоми аутотренінгу. Після цих тренувань треба виходити із стану уявлень з відчуттям гордості за досягнуте.

Треба відчутти, що вдалося подолати ще один страх і усунути ще одну перешкоду на шляху до вирішення конфлікту. Вдалося продемонструвати силу волі і уміння контролювати свої думки і відчуття (Голубев Р.А., 1991).

Спілкування само по собі часто буває причиною конфліктної ситуації. Будь-яке порушення спілкування може привести до конфлікту, і численні приклади з щоденного життя служать тому доказом. Іноді людина виражає свою думку недостатньо безумовно і ясно. Іноді хтось слухає не уважно. Часто виникає нерозуміння відносно того, що мається на увазі. Перешкодою можуть стати приховані припущення. А іноді, в результаті нерозуміння, ворожості або образи спілкування взагалі припиняється. Для подолання цих перешкод можна також удатися до того ж спілкування. Деякі знання і практика допоможуть продумати і виконати необхідне звернення, яке буде вислухане або прочитане і на яке буде дана відповідь опонента.

Головне — це тримати в пам'яті основні принципи спілкування. Навіть тоді, коли конфлікт починає підігріватися емоціями і не завжди легко свідомо слідувати цим принципам. Це також може допомогти ефективніше і, головним чином, підсвідомо справлятися зі своїми внутрішніми конфліктами. Якщо відчувається те, що все більш зростає між співбесідниками недовір'я, відчуження і недоброзичливість, треба зупинитися на хвилину. Запитати себе, чи не пов'язано це з невідповідністю змісту способу і манері викладу. Мімічна мова часто неохоче, але піддається контролю. Зрозумівши причину, можна спробувати виправити помилку. І, навпаки, якщо відчувається різниця між сказаними словами і характером немовного спілкування, то може виявитися корисним відкрите обговорення цього питання. Така відмінність може існувати між словами, репліками, мімікою, жестами і рухами тіла. Привертаючи увагу до відміченої невідповідності, можна показати опонентові, що він не переконав сказаним або що бентежить розбіжність між його словами і справою, і хочеться зрозуміти, що він має на увазі насправді. Зробити ці зауваження треба доброзичливо, необразливо, якщо можна, використовуючи для цього ввічливі, м'які інтонації і кажучи, головним чином,

про свої сприйняття і відчуття. Шанобливе відношення змусить іншу людину піти назустріч при подоланні конфлікту, оскільки суб'єкт щиро хотів би вирішити проблему, що постала перед ними.

Після того, як було відкрито сказано про своє сприйняття, можна надати іншій людині можливість виразити приховані відчуття або обговорити приховані проблеми, якщо вони є. Це дозволить безпосередньо розглянути ті проблеми, які живлять конфлікт, замість того, щоб залишити їх невирішеними (Гримак Л.П., 1989).

Існують деякі загальні принципи, якими можна керуватися при спілкуванні з важкими людьми загальновідомих категорій. Кожна людина може мати власну класифікацію важких людей, засновану на її особистих якостях і життєвому досвіді. Умовно це – скаржники, мовчуни, песимісти, надпоступливі, всезнайки та інші. Імовірно, можуть зустрітися і інші люди, стиль спілкування і поведінку яких утрудняють взаємини з ними. Може бути багато типів важких людей. Проте, однієї тільки ідентифікації недостатньо. Треба знати, як поводитися в тих випадках, коли необхідно вступати в контакт з такими особами. Хороший загальний принцип спілкування з важкими людьми будь-якого типу полягає в тому, щоб віддавати собі звіт в існуванні деяких прихованих інтересів або потреб, які вони задовольняють, діючи таким чином. Якщо треба вступити в спілкування з важкою людиною, то слід виявити її приховані потреби і інтереси, а також подумати над тим, як їх задовольнити. Тобто, цей підхід аналогічний тому, який використовується при вирішенні звичайних конфліктів, що виникають щодня. Контакт з важкою людиною може викликати засмучення, гнів, розгубленість, пригніченість і інші відчуття, що вибивають з колії. Тому один з перших кроків повинен полягати в тому, щоб взяти під контроль свої емоції або дати вихід емоціям іншої людини, якщо вирішено продовжувати спілкування для подолання конфлікту. Регулярно проводячи сеанси аутотренінгу, треба використовувати творче уявлення для заспокоєння і оволодіння своїми емоціями. Також треба використовувати ті прийоми спілкування, які дозволяють дати вихід

емоціям іншої людини. Цей метод може виявитися корисним при спілкуванні з людьми будь-яких типів, але особливо ефективний він при спілкуванні з важкими людьми.

Часто люди, важкі в спілкуванні, тому що недолік раціонального спілкування породжує помилкові уявлення і нерозуміння у інших людей. Такі проблеми виникають у людей, які часто уникають спілкування, що і веде до конфліктів. У випадку з важкими людьми проблема спілкування стає ще серйознішою. Вона збільшується тоді, коли суб'єкт прагне справитися з цим, але перешкода стає непереборною. Налагодити спілкування з важкою людиною може бути особливо важливим. Це може виявитися важкою справою і потрібно буде докласти більше зусиль, ніж при контакті із звичайними людьми (Мак-Дермот Ян, О'Коннор Джозеф., 1998).

Важкі люди особливо чутливі в питаннях провини і відповідальності. Вони можуть більшою мірою прагнути звинувачувати інших або висловлювати звинувачення в різкішій формі, вони можуть надактивно захищатися, відчуваючи, що хтось їх звинувачує. Вони можуть чинити так, просто відчуваючи свою неправоту і не бажаючи визнати її ні перед іншими людьми, ні перед собою. При контакті з складною людиною особливо важливо не потрапити в пастку відповідальності. Треба прагнути не дати дискусії зосередитися на питанні відповідальності за ту або іншу проблему. Це можна зробити, відводячи обговорення від минулого і концентруючи увагу на майбутньому з метою вирішення конфлікту. Слід нейтралізувати неспокій важкої людини з приводу минулої відповідальності і узяти ініціативу в свої руки для орієнтації процесу у напрямі вирішення конфлікту на майбутнє. Слід зосередити увагу на тому, що тепер робити з конфліктом, не вникаючи в те, хто винен в його виникненні.

Таким чином, при виконанні ІТОП для подолання конфліктних ситуацій, а також, формуванні інших прийомів раціонального спілкування, треба використовувати регулярно аутогенне занурення і у стані реалаксації, включаючи уявлення, використовувати описані вище методи.

5.4. Врахування ритму та умов повсякденної праці при проведенні оздоровчого тренування.

Відносно великий обсяг тренувальної діяльності у рамках оптимізованої ІТОП неможливий без розумного розподілу часу у життєвому ритмі. З цієї причини певна частина зусиль при реалізації ІТОП повинна прикладатись для організації праці і відпочинку. Цю організацію треба розглядати у добовому ритмі та тренувальному тижневому мікроциклі. Методика планування навантаження у тижневому мікроциклі описана далі. Особливу увагу при реалізації ІТОП треба приділяти навчанню організувати добовий ритм праці та відпочинку. Без самодисципліни у цьому неможливо отримати дійсно позитивний ефект від реалізації оптимізованої ІТОП. Праця є основою формування та соціального розвитку людини, створення матеріальних цінностей. Вона необхідна для нормального перебігу біологічних процесів у організмі та виконання соціальних функцій. Правильно організована праця веде до фізичного, інтелектуального та морального удосконалення людини. Оптимізуючи ІТОП, треба розглядати умови праці, крім соціальних, з гігієнічних, фізіологічних, психологічних і естетичних позицій (Бех І.Д., 1998).

З біологічної точки зору – праця є найважливішою функцією людини в соціальному плані. У фізіологічному відношенні вона є функцією людського організму і, як кожна функція, потребує енергії для роботи мозку, нервів, м'язів, органів відчуття. Умовно працю можна розділити на фізичну та розумову. Діяльність багатьох людей підпадає під поняття розумова праця. У її основі лежать сприйняття та переробка інформації та мовна чи письмова діяльність, праця з комп'ютером. При цьому включаються такі вищі психічні функції, як увага, пам'ять, інтелектуальна діяльність. Це може відбуватись при підвищеній емоційній напрузі. У всіх випадках розумової праці основною є участь центральної нервової системи, її вищих відділень. Усе це протікає

при надто зниженій м'язовій діяльності, на фоні застійних явищ у більшості систем (Бретмэн С., 1997).

Якраз це при безкомпенсаторній дії веде до негативного стану у психофізіології організму. Оптимізація ІТОП полягає в створенні компенсаторних факторів для подолання негативних наслідків розумової праці. Описані раніше напрямки фізичної активності, з вказаним дозуванням, біологічні компоненти ІТОП – основні компенсаторні фактори. Оптимізована ІТОП має певний ритм психофізичного навантаження упродовж доби. Тільки разове добове навантаження не може повністю компенсувати негативні наслідки розумової праці. Тим більше, що розумова праця, часто не регламентується певними часовими межами впродовж доби і може протікати в будь-який її період. Тому, описаний час тренувань у оптимізованій ІТОП (а відносно цього і прийом певної їжі та інше) найбільш сприятливі.

Урахування виділених соціальних факторів при виконанні ІТОП є оптимальним і потребує такої ж самодисципліни для їх реалізації, як і інші розділи індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

Основне положення оптимізації ІТОП полягає в необхідності виконання її, дотримуючись певної системи як упродовж добового ритму, так і в тижневому мікроциклі. Якщо це виконується безумовно, то положення програми стають внутрішнім (хребтовим) механізмом, навколо якого будуються інші складові життєвих установок (становище у суспільстві, матеріальний достаток, здоров'я, задоволення від життя, любов та інше). У цьому контексті не повинна розумітись тривіально простота положень ІТОП і методика її виконання. Якраз простота її застосування і є однією з цільових установок, яку ми ставили при пошуку оптимального варіанту ІТОП. Але в цьому і полягає деяка складність. Складність в тому, що студентам (а, за нашими спостереженнями, і взагалі сучасній людині) важко усвідомити і, особливо, безумовно виконувати протягом всього подальшого життя прості положення ІТОП, дотримуючись певної простої методики.

Це є одним із негативних стереотипів мислення і поведінки сучасної людини (Брехман І.І., 1990). Ціннісні орієнтації сучасних студентів (в контексті сучасної людини) лежать у площині досягнення успіху в реальному житті, яка в основному пов'язується з матеріальним добробутом. Тому, для гармонії, по нашій методиці, розумові установки на успіх у суспільстві студенти повинні пов'язувати із вольовими установками на виконання ІТОП. У зв'язку з цим рекомендації за методикою виконання ІТОП є ключовими для отримання позитивного результату в дії ІТОП.

На таблиці 14 наведено рекомендований розподіл фізичної активності протягом тижневого мікроциклу.

Таблиця 14

Розподіл фізичної активності в мікроциклі.

[illegible]

I 6	Гнучкісно-тонізуючі вправи	10.00– 12.00 або 17.00– 19.00	10.00– 12.00 або 17.00– 19.00	10.00– 12.00 або 17.00– 19.00	10.00– 12.00 або 17.00– 19.00	10.00– 12.00 або 17.00– 19.00	10.00– 12.00	10.00– 12.00
--------	-------------------------------	---	---	---	---	---	-----------------	-----------------

Виконання фізичного навантаження упродовж мікроциклу, а також інших положень ІТОП, в основному, буде залежати від уміння побудувати добовий ритм праці і відпочинку. Це важливо, як для студента на сучасному етапі, так і у подальшому житті. З цієї причини вводиться одним із соціальних блоків ІТОП модуль “ритм та умови повсякденної праці”. Без осмислення і виникнення цього модулю неможливо отримати очікуваного ефекту від інших блоків і модулів ІТОП. Для студентів рекомендується представлений у таблиці 15 добовий ритм життєдіяльності.

Таблиця 15

Добовий ритм життєдіяльності.

Час доби	Вид діяльності
6.00	Підйом. Аутогенне тренування (А.тр.).
6.00–6.45	Попереднє суглобове навантаження. Вправи силового спрямування з власною вагою. Вправи аеробного спрямування.
6.50	Прийом певної їжі (П.п.ї.).
6.50–7.05	Гігієнічні процедури.
7.10	П.п.ї.
7.45–13.35	Заняття в університеті. Протягом –А.тр. 10.35 – П.п.ї.
14.00	П.п.ї.
14.30	Відпочинок. А.тр.
14.30–15.30	Праця за столом
15.30	П.п.ї.
15.30–16.30	Праця за столом
16.30	П.п.ї.
16.30–18.00	Праця за столом
18.00–19.30	Вільний час. Проведення часу за інтересами.
19.10–20.30	Тренування
20.30	П.п.ї.
20.30–21.30	Вільний час. Проведення часу за інтересами.
22.00	А.тр. Відхід до сну.

Запропонований розклад добової діяльності можна гнучко змінювати. Тим паче, що студенти не завжди чітко підпорядковують свою діяльність під інтенсивний трудовий ритм. Це – одна із особливостей цього періоду життя. В наших рекомендаціях з організації ритму і умов повсякденної праці передбачається інтенсивний ритм праці, тренування, відпочинку, який дійсно буде допомагати формуванню особистого потенціалу.

Особливістю запропонованого оптимізованого добового ритму діяльності студентів є наявність упродовж активного добового часу частих аутогенних тренувань і роздрібний у кількості прийом певної їжі. При оптимізації та виконанні ІТОП це має стратегічне значення. З постійним застосуванням прийомів аутогенного тренування пов'язаний психологічний настрій студентів на виконання всіх блоків і модулів ІТОП. Ця регулярна медитаційна робота створює сприятливий внутрішній психо-фізіологічний стан, як основу для переходу від загальножиттєвих настанов до конкретної моментальної діяльності. З регулярним виконанням медитаційної роботи майже повністю пов'язане напрацювання “навичок позитивного світосприйняття” та “навичок раціонального спілкування”. Це – напрямки соціальних настанов, без яких неможливо досягти абсолютно позитивного ефекту від застосування ІТОП. При оптимізації понять „харчування”, „вага тіла” більш раціональний шлях полягає в тому, щоб відрегулювати кількісний і якісний добовий харчовий раціон, який повинен приводити вагу тіла до норми, і на цій основі поступово вводити необхідні фізичні навантаження. Абсолютно позитивними вони можуть бути тільки при оптимальній вазі тіла для даного індивідуума. Для визначення її є досить чіткі орієнтири: ваго-зростовий індекс, індекс Брока, вага в залежності від зросту (за Габсом). Тому, при оптимізації ІТОП ми рекомендували студентам певну схему побудови добового харчового раціону, яку можна гнучко видозмінювати в залежності від багатьох обставин (ритму життя, особистого бюджету, пори року та інше). При оптимізації ІТОП ми врахували ті позитивні рекомендації, які

створювались людством для подолання негативних явищ від нераціонального харчування. В основному ці рекомендації зводилися до виконання таких умов: певне зниження загального калоражу добового раціону, вміст в харчовому раціоні всіх необхідних складових для нормального метаболізму (амінокислоти, жирові кислоти, мікроелементи, мінеральні солі, вітаміни та інше), прийом страв у певному співвідношенні, повний набір продуктів, з яких будується будь-який раціон. У зв'язку з цим, доцільно змінити загальноприйнятту схему побудови харчового раціону (сніданок, обід, вечеря). Можна рекомендувати дещо змінену схему харчового раціону. Подібні схеми природно використовуються, не акцентуючи на цьому певної уваги, спостерігаючи уже наслідки, наприклад: гарне здоров'я, довголіття, необхідність підтримувати мінімальну вагу (танцюристи, спортсмени, актори та інші). Можна розглянути одну із схем побудови раціонального харчового раціону при виконанні оптимізованої ІТОП (табл. 16).

Таблиця 16.

Орієнтовний добовий харчовий раціон в оптимізованій ІТОП.

Після зарядки	– 1 чайна ложка квіткового пилку + 1 чайна ложка меду + $\frac{1}{2}$ склянки води. Суміш готується звечора. Або просто мед з водою.
$\approx 7.00-7.30$	– фрукти або свіжовиготовлений фруктовий сік (набір в залежності від пори року та бюджету). У пересічного українця це може бути зведено до яблук або свіжовиготовленого яблучного соку.
≈ 10.00	– крупа (вівсяна, гречана, пшоно) зварена на воді, заправлена маслом + овочі (або свіжовиготовлений овочевий сік) набір в залежності від пори року, бюджету, часу на приготування. У
	простому варіанті можна звести тільки до вжитку каші з огірком або помідором. Можуть застосовуватись варені овочі (столовий буряк, морква та інш.).

≈ 13.00	– м'ясо (свинина, яловичина, птиця, кріль та інш.) краще у вигляді звареного фаршу (фрикадельки), або просто зварене (тільки не смажене) + овочі або свіжовиготовлений овочевий сік. Режим вжитку страви можна кожну добу змінювати індивідуально. – Варена риба + овочі (або овочевий сік); – зварені некруті яйця + овочі (або овочевий сік); – горіхи + овочі (або овочевий сік).
≈ 15.00	У цей час ми рекомендуємо при оптимізації харчового раціону те, що загально вважається однією із складових українського харчування і ніколи не вводиться у контрольовані харчові дієти: хліб (краще чорний) + сало + овочі. Пропонуючи студентам у цей час вживати цей набір продуктів ми даємо рекомендацію дотримуватись в залежності від енергозатрат та індивідуальних властивостей кількісних показників. У цей же час, як заміна попередній страві, може вживатись загальноприйнята перша страва: борщ, суп, розсольник та інше, з хлібом. Але ми пропонуємо цю страву варити не на м'ясному бульйоні, а робити засмажку на смальці.
≈ 16.30	– квітковий пилок з медом (як вранці) + фрукти, як рекомендовано ≈ 7.00–7.30 + настій шипшини, або чорної смородини.
≈ 20.00–20.30	– варена картопля + 30 г рослинної олії + овочі (або овочевий сік). Ця страва може бути збагачена пророслими зернами пшениці.
Перед відходом до сну	– кисломолочний продукт (кефір або ряжанка або інше) + сир.

Це приблизна схема оптимізованого харчового раціону, яку в залежності від зросто-вагових показників, добового навантаження, затрати часу на приготування страв, розподілу праці та відпочинку можна гнучко змінювати. Кількісні показники цього раціону також підбираються індивідуально.

Напої, які рекомендуються упродовж доби, це – відстояна вода, збагачена яблучним оцтом (2 чайні ложки на 0,5 л), правильно заварений якісний чай (чорний та зелений), якісна чорна кава, правильно приготована (Джарвис Д.С.,1990).

Дещо знижений калораж запропонованого раціону застосовують як один із елементів очисних заходів. Також цьому сприяє поєднання харчових продуктів та достатній вміст клітковини у запропонованих стравах.

У цьому ж напрямку раціональним є застосування розвантажувальних дієт. Також, як один із засобів очищення товстого кишечника, рекомендується 1-2 рази на тиждень робити промивання його, застосовуючи кружку Есмарха (1,5 л води). Запропонований оптимізований склад харчового раціону буде сприяти підтриманню ваги тіла в необхідних межах. При цьому рекомендовані напрямки фізичної активності (аеробної, гнучкісно-тонізуючої, силової) будуть мати найбільш позитивний ефект. Методика застосування вправ аеробного спрямування (ходьба – повільний тривалий біг на певному пульсовому режимі) детально описана нами в певному розділі. Загальні ж рекомендації полягають у виборі якісної траси для пробіжок з урахуванням кліматичних умов і пори року, а також, в залежності від погоди – певного одягу і взуття (Мильнер Е.Г.,1997).

Вправи силового спрямування в оптимізованій ІТОП розраховані для виконання в домашніх умовах. Тому, з приладів тренування потрібно мати в квартирі поперечину (найпростіший варіант – це труба покладена на опори в отворі дверей) і розбірні гантелі від 1 кг до певної межі (підбираються індивідуально). Це легко зробити, якщо застосувати для стандартних розбірних гантелів, зробивши деякі доробки, блини від стандартної штанги. Кількісна і якісна методика виконання силових вправ описана у певному

розділі. Основна рекомендація при виконанні гнучкісно-тонізуючих вправ зводиться (при дотриманні точної техніки їх виконання) до виконання їх “поступово – до межі” з відчуттям легкого болю, а при виконанні реалаксаційних поз – тримати їх до утруднення. Під час відпочинку між вправами при виконанні силових вправ, виконується самомасаж тих м’язових груп, які підлягають проробці. Дієвий спосіб виконання загартувальних процедур у домашніх умовах – це вихід на свіже повітря (балкон та інше) у максимально оголеному вигляді на 1 хв. (незалежно від пори року) і після цього, – холодний душ (або інша водяна процедура). Це робиться після ранкового навантаження.

Розроблена методика виконання оптимізованої ІТОП є основою для отримання позитивного результату від її застосування.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Які соціальні фактори треба враховувати при організації самостійного оздоровчого тренування?
2. Що визначає поняття „соціальне здоров’я”?
3. Як використовувати аутогенне тренування при самовихованні найвищих моральних цінностей?
4. Між якими суб’єктами соціальної дійсності найчастіше виникають конфлікти?
5. В чому полягає стратегія подолання соціальних конфліктів?
6. Як використовувати аутотренінг при створенні самостратегії для подолання соціальних конфліктів?
7. В яких часових вимірах найбільш раціонально організовувати виконання всього обсягу ІТОП?
8. В чому полягає соціальна та фізіологічна суть повсякденної праці людини?
9. Сформулюйте приблизну схему реалізації ІТОП для людини розумової праці?
10. Як побудувати тижневий мікроцикл ІТОП для людини розумової праці?

Література до розділу.

1. Состояние здравоохранения в мире // Действия общественного здравоохранения в целях улучшения здоровья детей и всего населения: Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2008. – 153 с.
2. Теорія і методика фізичного виховання / підручник за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2008.- Т.1. – С. 291.

РОЗДІЛ 6

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРВИННОГО, ОПЕРАТИВНОГО ТА ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ПРИ ОЗДОРОВЧОМУ ТРЕНУВАННІ

- 6.1. Методика визначення впливу оздоровчого тренування на організм.
 - 6.2. Методика проведення самоконтролю при оздоровчому тренуванні.
 - 6.3. Засоби функціональної діагностики при проведенні оздоровчого тренування.
- Питання для самоперевірки та контролю.
Література до розділу.

6.1. Методика визначення впливу оздоровчого тренування на організм.

Велике значення фізичної активності в житті сучасної людини ніким не заперечується. Вона необхідна людині як одна із складових частин її життя. Не випадково люди розумової праці завжди переключалися на м'язову працю, на фізичну активність, яка забезпечувала їм можливість активно працювати.

Теза про те, що фізична культура зміцнює здоров'я, є настільки беззаперечною, що здається не потребує доказу. Цим пояснюється те, що література, яка пояснює позитивний вплив занять фізичними вправами на стан здоров'я, доволі малочисельна (Белов В.И., 1993).

Значний інтерес мають ті дослідження, в яких порівнюються дані захворюваності людей, які регулярно займаються фізичною культурою і тих, хто нею не займається. Так, за деякими даними, крім захворюваності опорно-рухового апарату та хвороб органів травлення, частота первинних звернень до лікаря та число днів нетрудоспроможності у фізкультурників менші ніж у тих, хто фізичною культурою не займається.

Це підтверджує те, що регулярні заняття фізичною культурою є значним фактором, що покращує стан здоров'я і попереджує розвиток низки захворювань внутрішніх органів (Гогоулан М.Ф.,1998).

Чим же визначається цей благодійний вплив занять фізичною культурою на організм людини? Це можна прослідкувати на прикладі серцево-судинної системи.

Встановлено, що фізична активність є захисним фактором при розвитку атеросклерозу, недостатності коронарного кровобігу та гіпертонічній хворобі. Коронарна недостатність рідше виявляється у людей фізичної праці в порівнянні з представниками розумової праці. Значно розвинений коллатеральний кровобіг внаслідок фізичної активності. Фізична активність, підвищуючи інтенсивність енергетичних процесів, перешкоджає розвитку атеросклерозу судин тому, що складає умови для більш повної асиміляції ліпідів та їх розпад до кінцевих продуктів. Фізичне навантаження знижує рівень холестерину у крові. Фізична активність сприяє зниженню артеріального тиску (Муравов І.В.,1989).

Ці позитивні зміни, які виникають в серцево-судинній системі тих, хто займається самостійно фізичною культурою, сприяють профілактиці серцево-судинних захворювань.

Також позитивні якісні зміни при самостійних заняттях фізичними вправами виникають і у інших органах і системах організму.

Фізична активність сприяє зниженню артеріального тиску. Сприятливі зміни, що виникають у серцево-судинній системі осіб, що займаються фізичною культурою й спортом, відіграють основну роль у профілактиці серцево-судинних захворювань. Все це має особливе значення зараз, коли в структурі захворюваності й смертності захворювання органів кровообігу посідають перше місце й коли число осіб з так званим детренованим серцем, характерним для сучасного суспільства у зв'язку з малою часткою м'язової праці в професійній діяльності, стає усе більше й більше (Салтман Р.Б., Фигейрас Д.,2000).

Відносно сприятливих змін в інших органах і системах під впливом раціональних занять фізичною культурою й спортом даних менше.

Відомо, що систематичне тренування підвищує функціональні можливості й здатності апарата зовнішнього подиху. Як показали дослідження, це проявляється, зокрема, у збільшенні загальної ємності легенів, зниженні в її структурі питомої ваги функціональної залишкової ємності й зміні співвідношення між вентиляваною і ємністю, що вентилює. Крім того, відбувається фізіологічно доцільне збільшення судинної й капілярної мережі. Все це істотно поліпшує ефективність альвеолярної вентиляції й сприяє підвищенню оксигекації крові. Підвищується пристосованість до артеріальної гіпоксемії й гіперкапнії, і зростає стійкість до недоліку кисню. У результаті цього відбувається економність обмінних процесів, як у стані спокою, так і при фізичному навантаженні. Варто думати, що ці зміни структури паренхіми легенів і поліпшення функції зовнішнього подиху у фізкультурників сприятливо впливають також на плин як гострих, так і хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів і легенів. Роботи, присвячені позитивному впливу фізичних вправ на органи травлення, одиничні. Є дані, що говорять про те, що фізичне навантаження викликає гіперсекрецію кислотної функції. Цей факт має значення для проведення відповідних заходів, що запобігають розвитку захворювань шлунку фізкультурників. Останнім часом з'явилися експериментальні й клінічні роботи, що свідчать про те, що в паренхімі печінки під впливом навантаження відбуваються сприятливі структурні зміни. Однак, це не дає ніяких підстав вважати збільшення печінки, що виявляється іноді у фізкультурників, явищем позитивним, як це роблять деякі автори. Сприятливі зміни в результаті занять фізичними вправами відзначаються також у нирках і сечовивідній системі (Белов В.И,1993).

У цей час є достатнє число експериментальних спостережень, що показують, що регулярні м'язові навантаження підвищують стійкість організму до виникнення злоякісних пухлин. Однак, статистично достовірних

відомостей про частоту виникнення злоякісних пухлин у фізкультурників і смерті через них як у нашій країні, так і за рубежом немає (Сытин Г.Н.,2000).

Становлять інтерес зміни системи крові у фізкультурників, зокрема червоної крові, що здійснює транспорт кисню до тканин. Основні дослідження її виконані при визначенні гемоглобіну (НЬ) в 100 мл крові й кількості еритроцитів в 1 мм³ крові. Разом з тим, у цей час можна визначити такі дуже важливі показники крові, як обсяги циркулюючої крові (ОЦК), плазми(ОЦП) і еритроцитів(ОЦЕ). Є припущення, що зміни цих величин можуть істотно змінювати оцінку червоної крові по НЬ і числу еритроцитів у периферичній крові. Так, якщо зменшення НЬ і еритроцитів у периферичній крові сполучається зі збільшенням ОЦК, то фактично їх буде більше, ніж при збільшенні НЬ і еритроцитів у периферичній крові, але при зменшенні ОЦК. Однак ОЦК, ОЦП і ОЦЕ вивчені у фізкультурників недостатньо, а наявні дані суперечливі (Уилмор Дж., Костил Д.Л.,1997).

Наведені дані підтверджують висловлене припущення про те, що без обліку змін ОЦК, ОЦП і ОЦЕ не можна одержати достовірні дані про стан червоної крові у фізкультурників. Очевидно, отримані раніше дані вимагають перегляду із цих позицій. Причини збільшення ОЦП, ОЦЕ й НЬ у спортсменів ще не можна вважати встановленими. Можна думати, що збільшення ОЦЕ залежить від посилення інтенсивності еритропозу, що відбувається під впливом еритропотину. Останній утворюється у нирках внаслідок зменшення їхнього кровопостачання при фізичному навантаженні.

Збільшення ОЦП варто розцінювати як компенсаторне у відповідь на вихід плазми із кровоносного русла й збільшення в'язкості крові при фізичному навантаженні. Що ж стосується збільшення гемоглобіну, то воно пов'язане зі значно підвищеною потребою працюючих м'язів у кисні, що виникає при фізичному навантаженні (Белов В.И., Михайлович Ф.Ф.,1999).

Таким чином, очевидно, що раціонально використовувані й правильно дозовані фізичні вправи є потужним чинником оздоровлення людини. Однак, хоча профілактичне значення занять фізичною культурою відносно ряду

захворювань внутрішніх органів має досить переконливе підтвердження, все-таки ще далеко не всі питання цієї важливої проблеми можна вважати вирішеними. У цьому напрямку має проводитись ще більша науково-дослідна робота. Треба ще раз підкреслити, що сприятливий вплив фізичної активності не викликає сумніву тільки в тому випадку, якщо фізичне навантаження правильно дозується й відповідає можливостям організму, тобто, якщо вона не надмірна. Регулярне самодослідження в забезпеченні оптимальності навантаження важко переоцінити (Шушарджан С.В., 1994).

Чи можна із цього зробити висновок, що самостійне оздоровче тренування несе в собі патологію? Звичайно, ні. Не заняття фізичними вправами як такі є причиною патології, а існуючі іноді нераціональність занять, неправильне використання засобів тренування, що створюють перевантаження організму, зокрема (і в першу чергу) його серцево-судинної системи. У таких випадках заняття фізичними вправами, як і будь-яке надмірне фізичне й емоційне навантаження, можуть стати причиною різних передпатологічних станів і захворювань, іноді не сумісних з життям.

Завжди було прийнято вважати, що під впливом надмірного й нераціонально побудованого тренувального навантаження у фізкультурників виникають три різних стани, означених як перевтома, перетренування й перенапруга. Однак, у літературі немає чіткого визначення і єдиного розуміння їх. Разом з тим внесення ясності в ці поняття необхідне, тому що інакше не можна правильно проводити профілактику цих станів, що дуже важливо. На підставі літературних даних і власного матеріалу ми думаємо, що існуючі подання про стани, що виникають при надмірних і нераціональних тренувальних навантаженнях, вимагають перегляду. Наші подання не претендують на остаточне рішення цього складного питання, однак вони вносять у нього деяку ясність і визначеність, що дозволяє знайти шляхи подальшого його вивчення.

Ми думаємо, що внаслідок надмірних фізичних і емоційних навантажень можуть виникати не три, а два стани: загальна перевтома, що

представляє собою крайній ступінь стомлення, яке варто розцінювати як передпатологічний стан, і перенапруга одного або декількох окремих органів або систем, що викликає в них різні патологічні зміни. Обидва стани можуть бути виражені в різному ступені, і кожне з них має свої, йому властиві, прояви. Крім того, обидва стани можуть розвинути як ізольовано (тільки перевтома або тільки перенапруга окремої системи або органу), так і в різних сполученнях (перевтома в сполученні з перенапругою однієї або декількох систем і органів або тільки перенапруга, але одночасно декількох систем і органів). Залежно від ступеня виразності клінічних змін і від характеру сполучення різних порушень в органах і системах суб'єктивні скарги й об'єктивні прояви відповідно міняються. Це й дало підставу розглядати різні сполучення загальної перевтоми й перенапруги як самостійні патологічні форми або як стадії їхнього розвитку (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Як же варто розцінювати ці два основних стани, що виникають при хронічному надмірному фізичному й емоційному навантаженні?

Загальна перевтома являє собою, як уже було сказано, передпатологічний стан, при якому крім комплексу певних скарг звичайно визначається зниження рівня функціонального стану організму в цілому. Ступінь зниження в різних системах і органах може бути неоднаковим. Як показали дослідження, проведені в лабораторії функціональної діагностики при загальній перевтомі відбуваються зміни гемодинаміки, що свідчать про зниження тонулу блукаючого нерва й перевазі симпатичної іннервації, результатом чого є позитивний вплив на серце. Це проявляється збільшенням сили й частоти серцевих скорочень, а також підвищенням артеріального тиску, переважно максимального й бічного (за методом механокардіографії). Таким чином, загальна перевтома характеризується неощадливою роботою серця, що є результатом порушення компенсаторно-пристосувальних механізмів, спрямованих на боротьбу зі стомленням міокарда. Знижуються також і імунобіологічні, захисні властивості організму, що робить його більш

підвладним впливу негативних факторів зовнішнього середовища (зокрема, інфекції) (Задманов А.С., 1999).

Отже, очевидно, що стан загальної перевтоми хоча і є крайнім ступенем стомлення, але істотно якісно від нього відрізняється. Якщо стомлення варто розглядати як фізіологічну реакцію на навантаження, то перевтома являє собою передпатологічний стан, тобто поле, на якому легко виникають і розвиваються різні патологічні зміни в органах і системах організму. Певний (різний для різних ступенів перевтоми) відпочинок і застосування відповідних відбудовних засобів звичайно ліквідують цей стан і пов'язані з ним зміни вегетативних систем (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000).

Складність діагностики загальної перевтоми полягає в тому, що між стомленням, що представляє собою фізіологічний стан, і перевтомою - станом передпатологічним - дуже важко провести межу. У цей час немає досить переконливих об'єктивних критеріїв, що дозволяють провести диференціальну діагностику цих станів, і тому їх нерідко плутають.

Що ж стосується стану перенапруги, то він проявляється патологічними змінами, що виникають при гострому або хронічному надмірному фізичному або емоційному навантаженні. Фізична або емоційна перенапруга й особливо їх сполучення можуть викликати різні патологічні зміни як в окремих органах і системах організму, так і в декількох одночасно. Ці зміни далеко не обов'язково повинні сполучатися із загальною перевтомою. Прояви перенапруги окремих органів і систем вивчені ще недостатньо.

До стану перенапруги ми вважаємо правильним віднести й перетренованість. На наш погляд, перетренованість являє собою перенапругу центральної нервової системи й тому повинна розглядатися як невроз. Залежно від ступеня перетренованості вона проявляється або неврастенічними, або істеричними, або психастенічними реакціями. Зниження соматичних функцій при цьому може й не спостерігатися. Якщо при перетренованості визначається зниження загального функціонального стану і є певні скарги, це свідчить про сполучення її із загальною перевтомою. Якщо

ж при стані перетренованості одночасно визначаються морфологічні й функціональні зміни інших систем і органів, це варто розцінювати не як стадії даного стану, а як сполучення перетренованості, тобто перенапруги центральної нервової системи, з перенапругою інших систем і органів спортсмена. На жаль, до останнього часу ці стани не розділяють, а багато авторів, намагаються навіть створити окрему нозологічну одиницю, тобто вважати перетренованість самостійним захворюванням. Разом з тим з опису цього «захворювання», клінічна картина якого, по визнанні автора, дуже різноманітна, видно, що воно являє собою сполучення неврозу з перенапругою різних систем і органів. Розмаїтість клінічної картини залежить від того, з перенапругою яких систем і органів сполучається цей невроз (Дінейка К., 1989).

Зі стану перенапруги внутрішніх органів найбільш вивченим є перенапружене серце, і зокрема дистрофія міокарда, внаслідок фізичної перенапруги (Задманов А.С., 1999). Дуже важливим і ще далеко не вирішеним питанням при самостійному оздоровчому тренуванні вважається питання про вплив надмірного фізичного навантаження на стан сечовивідної системи, на функцію нирок. Відомо, що зміни в сечі (поява білка, еритроцитів) зустрічаються в спортсменів, за даними різних авторів, в 12-25% випадків. Звичайно їх розцінюють як фізіологічну реакцію на фізичне навантаження, особливо якщо вони зникають через 24 години після нього. Багаторічний клінічний досвід дозволяє висловити припущення про те, що трактування змін, що виявляються у фізкультурників у сечі завжди як фізіологічних, навіть, якщо вони тримаються тільки 24 години після навантаження, вимагає перегляду. У цей час немає ніяких сумнівів у тому, що фізкультурники хворіють на запальні захворювання нирок (дифузійний гломерулонефрит), а несвоєчасна діагностика їх через недооцінку змін у сечі й неприйняття відповідних заходів нерідко приводять до трагічного результату (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Такого роду дистрофічні зміни тканини нирок як наслідок хронічної фізичної перенапруги в людей, доведені гістологічно, виявлені вперше й у літературі не описані. Ці дані насамперед повністю підтверджують подання про можливість ізолюваної перенапруги окремих органів. Вони дозволяють також внести в сучасну спортивну медицину, та й у загальну нефрологію, нову, дотепер невідому, нозологічну форму поразки нирок – перенапруга нирок. Зрозуміло, це вимагає подальшого вивчення. Однак можливість виникнення змін у тканині нирок при хронічній фізичній перенапрузі видається уже зараз досить переконливо обґрунтованою. Серед змін сечовивідної системи у фізкультурників відоме місце займає нирковокам'яна хвороба, що проявляється насамперед гематурією й іноді не дуже різко вираженими болями в попереку. У виникненні цього захворювання може відігравати роль травма нирок, що викликає деформацію ниркових балій і чашечок. Істотну роль у виникненні нирковокам'яної хвороби, як і в перенапрузі нирок, відіграє одно- або двосторонній нефроптоз, якому звичайно не надають достатнього значення. При фізичній перенапрузі, що особливо сполучається з охолодженням, іноді виникає гемоглобінурія, що є наслідком внутрішньосудинного гемолізу (Задманов А.С., 1999).

У літературі є вказівки на можливість перенапруги ще однієї системи організму - системи крові. Дані про зміну морфологічного складу крові під впливом фізичної перенапруги, зокрема про виникнення миогенного лейкоцитозу, були отримані давно. Однак, за минулий час різко змінився насамперед характер тренувального процесу й, що особливо важливо, з'явилися нові методи дослідження як морфологічного, так і біохімічного складу крові. Це говорить про необхідність проведення спеціальних досліджень реакції системи крові на фізичне навантаження різної інтенсивності, які будуть сприяти більш глибокому розумінню впливу фізичного перевантаження на організм спортсмена й допоможуть раціоналізації тренувального процесу. Що ж стосується захворювань внутрішніх органів, не можливо навіть швидко охарактеризувати в одній главі

основні можливі ураження органів і систем фізкультурника . Важливо тільки вказати, що вони важкі для діагностики, насамперед тому, що внаслідок своєрідності організму фізкультурника клінічна картина буває виражена не чітко, фізична працездатність зберігається порівняно довго, самопочуття не змінюється. Це дає привід деяким авторам вважати патологічні зміни, що виявляються у фізкультурників, «особливостями» їхнього організму. Така точка зору небезпечна й може привести до важких діагностичних помилок (Евсеев С.П., Шапкова Л.В.,1999).

Своєрідність клінічних проявів і плин у різних захворювань у фізкультурників визначається тими зрушеннями в системах і органах, про які було вже сказано. Тому у фізкультурників і спостерігається набагато більше число так званих стертих форм захворювання, більш легкий плин звичайних захворювань (Розин В.М.,2001).

Завжди варто пам'ятати про можливість виникнення у фізкультурників спонтанного пневмотораксу. Найчастіше він виникає при різкому русі внаслідок надриву легені плевральною спайкою або розриву роздутої крайової альвеоли легені, так званої буллезної емфіземи. Спонтанний пневмоторакс у фізкультурників протікає звичайно легше, ніж у тих, хто не займається фізичними вправами. Що ж стосується бронхіальної астми, то хоча фізичне навантаження й сприяє виділенню бронхолітиків, у ряді випадків вона може провокувати напад (Бретмэн С.,1997).

Варто зупинитися на актуальному для самостійного оздоровчого тренування патологічному стані - на так званому печінково-болючому синдромі. З цього аж ніяк не виходить, що недооцінюється значення захворювань шлунка, таких, як виразка й гастрит, або захворювань кишечника, що зустрічаються у фізкультурників. Так званий печінково-болючий синдром у фізкультурників , тобто болі в правому підреберрі, що виникають при інтенсивних і тривалих фізичних навантаженнях, відомий давно й зустрічається в самостійному оздоровчому тренуванні досить часто - від 2,7 до 12,8%. Однак ясності в його оцінці до останнього часу не було.

Разом з тим цей синдром нерідко змушує фізкультурників припинити заняття фізичними вправами. За деякими даними, печінково-болючий синдром зустрічається в 4,3% всіх фізкультурників. Відсоток цей чітко збільшується з віком, стажем занять фізичними вправами, й значно відрізняється залежно від спрямованості тренувального процесу (Белов В.И.,1993).

Питання про патогенез печінково-болючого синдрому до останнього часу не можна було вважати вирішеним, і в літературі можна знайти різні пояснення цього синдрому. Одні автори вважають, що вплив повторних тривалих фізичних напруг проявляється порушенням регуляції моторики жовчного міхура, що приводить до запальної патології жовчних шляхів і печінки, тобто холециститу, холангиту й ангиохолециститу. На думку інших авторів, фактором, що викликає розвиток патологічних змін печінки, є первинно існуюче порушення функції серця, що обумовлює його недостатність по правошлуночковому типу, що виникає при фізичному перевантаженні. І, нарешті, у походженні печінково-болючого синдрому, на думку деяких авторів, важливу роль відіграє гістамінний фактор, що викликає печінково-венозний спазм, застійне повнокров'я, набрякання печінки й розтягання гліссонової капсули, що й дає болючі відчуття (БретмэнС.,1997).

Ретельне клініко-статистичне й спеціальні клінічні дослідження, показали з достатньою переконливістю, що в основі печінково-болючого синдрому лежать запальні зміни у жовчновидільній системі. Справа в тому, що самостійне оздоровче тренування, пов'язане із тривалим напруженим фізичним навантаженням, певним (зігнутим) положенням тіла фізкультурника, сприяє появі дискінезії жовчних шляхів, застою жовчі в жовчному міхурі й жовчних шляхах і створює сприятливі умови для виникнення в них запальних захворювань. Наші дані дозволяють стверджувати, що від діагнозу «печінково-болючий» синдром треба відмовитися й у всіх випадках виникнення болю у правому підреберрі проводити ретельне дослідження стану жовчного міхура й жовчних шляхів з

метою виявлення характеру запального процесу, його збудника й призначення раціонального лікування (Войтенко В.П., Полюхов А.М., 1986).

Особливо треба сказати про стан ендокринної системи. Необхідність хоча б коротко освітити деякі основні актуальні проблеми ендокринології в самостійному оздоровчому тренуванні викликана тим, що сучасна фізкультура із характерним для неї безперервним збільшенням обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень ставить усе більше й більше високі вимоги до регулювання функцій організму й кореляції діяльності різних систем органів в умовах емоційної й фізичної напруги. Ці функції керування в тісній взаємодії виконують в організмі нервова й ендокринна системи. Однак, якщо функціональний стан нервової системи у фізкультурників вивчено досить докладно, то відносно ендокринної системи цього сказати не можна. Разом з тим, вивчення регулюючої діяльності ендокринної системи у фізкультурників має величезне значення для розуміння цілого ряду проблем, що стосуються в тому числі й патології. Зокрема, це стосується правильної оцінки перевтоми, перенапруг, розладів тонусу артеріальних судин і т.п. Правда, останнім часом у вітчизняній і закордонній літературі почали з'являтися роботи, що висвітлюють різні сторони функціонального стану ендокринної системи у зв'язку із впливом фізичних вправ на організм, однак достатньої ясності в цьому питанні поки немає (Вайнер Э.Н., 2001).

При вивченні ендокринної системи досить плідним є використання деяких положень концепції про так званий загальний адаптаційний синдром, розроблених Гансом Сельє. Мова йде про неспецифічні фазові адаптаційні реакції, що визначають особливий стан організму, названий стресом. Його викликають різні фактори (охолодження, фізична й емоційна напруга й т.д.), які називаються стресорами. Біологічне значення нового стану, що виникає в результаті цих адаптаційних змін, полягає в посиленні механізмів, що пристосовують організм до нових умов. Таким чином, стрес являє собою адаптаційну фізіологічну реакцію організму на різні впливи, що порушують

гомеостатичну рівновагу. Звідси очевидно, що інтенсивні самостійні заняття фізичними вправами, тренування, порушуючи гомеостаз, викликають стрес і тому є стресором. Якщо стати на таку точку зору (а вона, безсумнівно, відповідає дійсності), з'являється можливість використання основних закономірностей розвитку загального адаптаційного синдрому при вивченні адаптації організму до фізичного навантаження, що включає в себе сильні фізичні й емоційні напруги (Платонов В.Н., 1988).

У процесі пристосування організму до фізичного навантаження можна виділити три тривалі фази, у принципі відповідні фазам загального адаптаційного синдрому: фаза адаптації, протягом якої адаптація з'являється й поступово прогресує, що відповідає так званій реакції тривоги загального адаптаційного синдрому; фаза досягнення повної адаптації, що є періодом найкращого фізичного стану, що відповідає фазі опору зазначеного синдрому; реадaptaційна фаза, протягом якої досягнута адаптація втрачається - фаза може проходити у формі перевтоми й відповідає фазі виснаження загального адаптаційного синдрому. Правильність трактування перетренування як розладу адаптації, що може бути пов'язане з відносною недостатністю функції кори надниркових, підтверджується швидким і успішним лікуванням важких форм перетренування гормонами кори надниркових. Із цього, звичайно, не слід робити висновок про те, що треба широко застосовувати гормони кори надниркових при перетренуванні, тому що вони можуть виявитися надмірною, невідповідно потужною зброєю навіть у досвідчених руках. Введення гормонів ззовні з метою регуляції обміну речовин у бажаному напрямку являє собою грубе втручання, що порушує гормональну рівновагу в організмі (Мурахов І.В., 1989).

Говорячи про закономірності процесу адаптації, можна трактувати зміни, що відбуваються в організмі фізкультурників при різкому припиненні активної фізкультурної діяльності, також з позицій вчення про стрес. Адже стресором може бути не тільки фізичне тренування й обумовлені ним фізичні й емоційні впливи. Різде виключення із тренувань також може бути сильним

подразником. Ця ситуація виникає при припиненні занять фізичними вправами - дуже відповідальному моменті в житті фізкультурника; коли виникає необхідність пристосування до нового середовища з незвичайним руховим режимом, незвичними психічними й соціальними факторами й т.д. Однак, всі ці важливі питання вивчені ще далеко не досить. Очевидно, що дослідження процесів адаптації й реадaptaції, у якій би формі остання не відбувалася, повинне бути всебічним. Воно повинне містити в собі дослідження впливу як фізичного навантаження, так і емоцій.

Вплив фізичного навантаження, що легко піддається точному дозуванню, на функціональний стан організму взагалі й наднирковиків зокрема вивчалось досить широко. Що ж стосується емоцій, то через труднощі «дозування» емоцій їхній вплив на організм вивчено значно менше, хоча питання про об'єктивну оцінку впливу емоцій на зміни, що відбуваються в організмі, є надзвичайно важливим. Добре відомо, що зрушення, викликані в організмі емоціями, ідентичні за характером зрушенням, обумовленим фізичною напругою, а кількісно часто й перевершують останні. Таким чином, можна зробити висновок про те, що в оцінці функціонального стану організму фізкультурника величезний інтерес представляє не тільки ступінь фізичного навантаження, що він виконує й може виконати взагалі, не тільки зрушення, що відбуваються при цьому в організмі, і те, як він поводить себе в емоційно-стресовій ситуації, але головним чином те, чого це йому коштує (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000).

Відомо, що адаптація організму до змінних умов зовнішнього середовища тісно пов'язана з функціональним станом щитовидної залози. Характер її діяльності чутливо реагує на зміни в стані організму. Так, встановлено, що динаміка поглинання йоду цією залозою перебуває в певній залежності від стану тренування спортсмена. Тому нерідко спочатку важко відрізнити стан перетренованості від стертих форм базедової хвороби. При патологічно посиленій, хоча б і в малому ступені, функції щитовидної залози перетреноування настає швидше й легше. Тому при самостійному оздоровчому

тренуванні фізкультурник завжди повинен пам'ятати, особливо при частих перетренуваннях, про можливість патології щитовидної залози.

Велике значення при самостійному оздоровчому тренуванні має правильний облік особливостей періоду статевого дозрівання. Складність його обумовлена труднощами визначення дозування фізичних навантажень, не говорячи вже про емоційні напруги, оскільки ендокринна система в цей період функціонально й морфологічно ще не встановилася. Величезна ендокринна перебудова позначається на життєдіяльності організму в цілому й проявляється як антропоморфологічними, так і психофізіологічними змінами. Якщо до початку періоду статевого дозрівання різниця у фізичних здатностях хлопчиків і дівчаток дуже мала, то після його настання вона виражена значно. Так, шестирічні діти обох статей мають рівну витривалість, а після періоду статевого дозрівання юнаки набагато витриваліші. Що ж стосується якості сили у дівчат, то вона більш тісно пов'язана зі статевим дозріванням, ніж з паспортним віком. Починаючи із передпубертатного періоду відбуваються різноспрямовані зміни складу тіла: у хлопчиків відношення активної маси до пасивного збільшується, у дівчаток - зменшується. Однак, як для тих, так і для інших у цей час характерне минуше погіршення координації рухів, лабільність, мінливість рефлексорних реакцій, підвищена емоційність, що часто сполучається з ендокринносимпатичною гіперфункцією. Все це ускладнюється більш раннім - на 2-3 роки - статевим дозріванням, відміченим у більшості країн земної кулі за останній час (Вайнер Е.Н., 2001). Таким чином існуючі подання про вікові норми припустимих навантажень для фізкультурників і підрозділ на групи, засновані тільки на паспортному віці й індивідуальних розходженнях у фізичному розвитку, стають значною мірою умовними. Необхідно також брати до уваги й індивідуальні розходження у процесі статевого дозрівання (Задманов А.С., 1999). Такі деякі з найбільш актуальних проблем ендокринології, розробка яких має велике теоретичне й практичне значення для самостійного оздоровчого тренування.

Ми не маємо можливості зупинитися на всіх патологічних процесах і захворюваннях внутрішніх органів, що спостерігаються у фізкультурників . Однак нам представляється, що викладені у даному розділі матеріали дають досить підстав наполягати на правомірності застосування ретельного самоконтролю при самостійних заняттях фізичними вправами. Вивчення передпатологічних станів і патологічних змін внутрішніх органів при самостійному оздоровчому тренуванні тільки починається. Завдання самоконтролю полягає у тому , щоб ні хвороб, ні травм у фізкультурників не було зовсім. Тому кожний випадок хвороби повинен ретельно аналізуватися, для того, щоб з'ясувати причину її виникнення й вжити профілактичних заходів. Потрібно також вивчати особливості прояву й клінічного перебігу хвороби при самостійних заняттях фізичними вправами для правильного й раннього їх розпізнавання.

6.2. Методика проведення самоконтролю при оздоровчому тренуванні.

Зв'язок регулярних занять фізичною культурою з самоконтролем бере свій початок у далекому минулому. В теперішній час цей зв'язок стає з кожним днем тіснішим. Це пояснюється тим, що, з одного боку, необхідність підтримувати належний рівень фізичних якостей потребує значних навантажень у будь-якому віці, а з іншого продовжуючи зниження фізичної активності в професійній праці призводить до збільшення людей з негативним станом здоров'я (Салтман Р.Б., Фигейрас Д.,2000).

При виконанні індивідуальної тренувально-оздоровчої програми об'єм, інтенсивність і характер фізичних вправ визначаються в залежності від стану здоров'я того, хто тренується. При зміні цього стану треба змінювати і характер фізичних вправ, об'єм і інтенсивність фізичного навантаження, частоту занять протягом тижня, подовжувати чи скорочувати перерви між заняттями та інше.

Все це можна ефективно виконувати при постійному веденні паспорту оцінки стану здоров'я. При регулярному веденні паспорту можливий постійний контроль за функціональним станом організму. Аналіз та оцінка функціонального стану має велике значення при плануванні тренувального процесу і його індивідуалізації та оптимізації. В цьому випадку можливо також своєчасне визначення можливого негативного впливу занять фізичними вправами. Виконання значного об'єму та інтенсивність фізичного навантаження при самостійному оздоровчому тренуванні людей різного віку і стану здоров'я, проблема акселерації, а також гіподинамія, гіпокінезія, притаманні сучасній людині, значно підвищують необхідність проведення самоконтролю за функціональним станом, станом здоров'я взагалі (Уголев А.М.,1987).

Людина, що займається самостійним оздоровчим тренуванням, спостерігаючи за станом свого організму вирішує три великі діагностичні завдання: перша – визначення стану здоров'я й рівня фізичного розвитку; друга – визначення функціонального стану; третя виявлення різних порушень у стані здоров'я, тобто передпатологічних станів і патологічних змін, що виникають у процесі занять фізичними вправами. Ці завдання дуже складні й принципово не відрізняються від тих завдань, які вирішує будь-який лікар у лікарні, поліклініці або іншій лікувальній установі. Помилка в вирішенні першого завдання і внаслідок неї допуск до занять фізичною культурою й спортом осіб з порушеннями в стані здоров'я, рано або пізно призводять до поглиблення цих порушень, розвитку захворювання, у результаті якого може наступити іноді навіть і інвалідність.

Складність установлення діагнозу «здоровий» полягає насамперед у тому, що загальноприйнятого визначення здоров'я немає й визначити його не дуже просто. Існуюче визначення здоров'я звучить так: «Здоров'я індивідуума – це природний стан організму, що характеризується його повною врівноваженістю з біосферою й відсутністю яких-небудь виражених хворобливих змін». Однак, це визначення недостатньо точне. Так, наприклад,

відповідно до нього людина, що перебуває в інкубаційному періоді будь-якого інфекційного захворювання, повинна бути визнана здоровою, у той час як вона, безумовно, уже хвора (Шушарджан С.В., 1994).

Крім того, складність встановлення діагнозу «здоровий» полягає в тому, що існують захворювання, які мають прихований перебіг, розпізнавання яких часом неможливе через недосконалість сучасних методів дослідження. Зокрема, це стосується атеросклерозу коронарних артерій. Це захворювання, особливо в молодому віці, не завжди можна визначити тому, що нормальна електрокардіограма й навіть коронарографічні дослідження не гарантують його відсутності (Муравов І.В., 1989).

Істотно ускладнює правильну оцінку стану здоров'я властива тим, хто займається самостійною фізичною культурою, диссимуляція, тобто навмисне приховування своїх захворювань, хворобливих відчуттів і т.д. На жаль, лікаря обдурити можна. Існує ціла низка захворювань, запідозрити які фізкультурник може тільки при наявності певних змін самопочуття. При відсутності скарг, наприклад, на болі в животі, які бувають при різних захворюваннях шлунково-кишкового тракту, і зокрема при виразковій хворобі, треба провести рентгенівське дослідження шлунка. Разом з тим, наявність виразки шлунка є абсолютним протипоказанням до занять фізичною культурою. Подібних прикладів можна привести багато. Варто мати на увазі, що нерідко в результаті диссимуляції можна проводити певні тренування деяким особам з різними патологічними змінами в стані здоров'я. У процесі тренування ці зміни збільшуються, що може призвести до необоротних наслідків.

Нарешті, варто звернути увагу на те, що в офіційному визначенні поняття «здоров'я» немає слова «самопочуття». Це не випадково. Гарне самопочуття необов'язково сполучається з гарним станом здоров'я. Разом з тим, часто самопочуття є основним критерієм оцінки стану здоров'я. Дійсно, коли людина здорова, вона себе почуває добре. Однак, гарне самопочуття не рідко може бути в людей, що мають досить значні патологічні зміни в організмі. Число захворювань, які можуть мати перебіг без скарг, велике, і

навіть чи є необхідність їх усі перераховувати. Як приклад можна назвати серцево-судинні, онкологічні, гінекологічні захворювання. Виявленню їх повинні сприяти систематичні профілактичні огляди певних груп населення (Лишук В.А., Мосткова Е.В., 1999).

Як гарне самопочуття не може бути доказом гарного стану здоров'я, так і високий рівень функціонального стану не завжди свідчить про абсолютне здоров'я. Справа в тому, що величезні компенсаторні можливості, якими природа наділила людину, забезпечують загальний високий рівень функціонального стану, покриваючи недостатню функцію одних органів і систем підвищенням функції інших. Це й дозволяє особам з дефектами в стані здоров'я, іноді значними, мати високі показники функціонального стану. Однак компенсаторні механізми не безмежні й при їхньому нераціональному використанні швидко виснажуються. Тоді відбувається зрив компенсації й виникає стан декомпенсації (Задманов А.С., 1999).

У здорової людини компенсаторні механізми включаються при підвищених вимогах до функціонування організму й адекватно цим вимогам; у хворої людини вони включаються вже в стані спокою, тому що організм змушений постійно компенсувати той або інший дефект (наприклад, непохитно існуючий дефект клапана у хворого пороком серця або постійно підвищений опір в артеріальній системі у хворого гіпертонічною хворобою). Зовсім очевидно, що такого роду хворим не слід дозволяти велике фізичне навантаження, тобто створювати умови для ще більш інтенсивного й звичайно неадекватного включення компенсаторних механізмів. От чому не можна високо оцінювати стан здоров'я лише за гарним самопочуттям або за показниками функціонального стану, якщо цей висновок не базується на абсолютному здоров'ї. Разом з тим нерідко вважають, що якщо той, хто займається самостійною фізичною культурою добре себе почуває й показує високі показники функціонального стану, він не має потреби в лікарському обстеженні, тому що й так ясно, що він здоровий. Такий висновок без лікарського огляду робити не можна. Особливо ризиковано орієнтуватися

тільки на самопочуття особам літнього віку, а прислів'я «людині стільки років, на скільки вона себе почуває» небезпечна й не може бути прийнята всерйоз. Така справа з першим завданням людини, що займається самостійним оздоровчим тренуванням – визначенням стану здоров'я (Жданова О.М., Грибовська І.Б., 2003).

Друге завдання фізкультурника – визначення функціонального стану – також не відрізняється від завдання визначення рівня соматичного здоров'я. Адже, по суті, мова йде про оцінку функціональних можливостей обстежуваної особи для визначення оптимального для неї фізичного навантаження. Функціональна діагностика в самостійному оздоровчому тренуванні – один з найважливіших, але ще далеко якісно не вивчених його розділів. Новим питанням цього розділу є вплив, що проявляється у зв'язку з підвищенням навантаження, спрямованим на стан вегетативних функцій (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000).

Чисто клінічним й досить складним є третє завдання людини, яка проводить самостійне оздоровче тренування, – своєчасне виявлення й правильна діагностика передпатологічних станів і патологічних змін у своєму організмі. Труднощі у вирішенні цього завдання полягають насамперед у тому, що діагностика передпатологічних станів ще далека від досконалості. Діагностична робота фізкультурника ускладнюється ще тим, що він повинен уміти виявити такі ранні порушення в стані свого здоров'я, які не тільки ним не відчуються, але й не впливають на функціональний стан. При своєчасному розпізнаванні такого роду порушень і відповідному лікуванні вони повністю піддаються зворотному розвитку. Якщо ж відповідні заходи вчасно не прийняті, неминучі необоротні зміни, що перешкоджають подальшим заняттям самостійною фізичною культурою (Гоголан М.Ф., 1991).

З викладеного очевидно, що переоцінити роль самоконтролю в організації правильної самостійної фізичної культури важко. Комплексне вирішення всіх завдань догляду за станом свого організму забезпечить підвищення рівня здоров'я людини, що займається самостійним оздоровчим

тренуванням, підвищення функціонального стану її організму. І тоді гарні показники функціонального стану завжди будуть показником високого рівня стану здоров'я. Недооцінка цієї сторони справи суперечить основному завданню самостійного оздоровчого тренування.

6.3. Засоби функціональної діагностики при проведенні оздоровчого тренування.

Правильна оцінка функціонального стану організму і систем, що забезпечують життєспроможність організму як єдиного цілого, є головним завданням при проведенні самоконтролю. Ефективність проведення самоконтролю у значній мірі залежить від проведення функціональної діагностики, основаної на вивченні змін функцій органів і систем під впливом фізичних навантажень. Проведення функціональної діагностики при самостійному оздоровчому тренуванні доцільно забезпечувати веденням паспорту оцінки стану здоров'я (Додаток В). Ведення паспорту оцінки стану здоров'я допомагає у визначенні функціональної спроможності органів, складових системи, у вивченні механізмів, які можуть включитися у тій чи іншій мірі в роботу під впливом дозованого навантаження.

Визначення функціонального стану при самостійному оздоровчому тренуванні в більшості вирішує питання про вплив фізичних вправ на організм, значно допомагає в дозуванні фізичного навантаження, виборі шляхів його індивідуалізації і оптимізації. Хоча поняття „індивідуалізація” і „оптимізація” можна вважати синонімами.

В більшості випадків правомірне використання замість терміну „функціональна діагностика” терміну „тестування”. Тому він в основному використовується в паспорті оцінки стану здоров'я. Але це не означає, що усю функціональну діагностику треба зводити до тестування. За допомогою тесту можна оцінити лише рівень розвитку якоїсь якості або рівень фізичного стану людини. Поняття функціональної діагностики значно ширше тому, що вона вивчає шляхи пристосування органу, системи або організму в цілому до того

чи іншого навантаження. Обов'язковою характеристикою визначення рівня тренуваності є визначення рівня функціонального стану. Завдання того, хто займається самостійним оздоровчим тренуванням, контролювати його. Це ефективно можна здійснювати за допомогою паспорту оцінки стану здоров'я.

Пристаючи до дослідження функції систем і органів, особа, що проводить самостійне оздоровче тренування, насамперед, повинна визначити ряд основних показників у спокої. Це ті вихідні дані, на яких необхідно базуватися в процесі функціонального дослідження.

Отут варто зупинитися на двох важливих поняттях. Мова йде про функціональні можливості й функціональні здатності організму - поняття різних, але які, однак, нерідко плутають, вважаючи синонімами. Функціональна можливість - це як би статичне поняття, тобто показник, обумовлений у спокої. До показників, що характеризують функціональні можливості, належать, наприклад, всі антропометричні дані, життєва ємність легенів (ЖЄЛ) і т.д. Вони говорять про те, якими можливостями володіє той або інший фізкультурник, тобто, що він міг би зробити. Наприклад, юнак або дівчина, маючи високий зріст, має більші можливості добре грати в баскетбол. Однак, щоб добре грати в баскетбол, одного високого зросту мало. Треба вміти його використовувати, а цьому треба вчитися, тобто тренуватися. Тоді функціональні можливості перетворюються у функціональні здатності (Апанасенко Г.Л., 2000).

Очевидно, що чим більші функціональні можливості, тим потенційно більші й функціональні здатності. Однак фізкультурник з меншими функціональними можливостями, але, що вміє використовувати їх краще, ніж фізкультурник з більшими функціональними можливостями, може мати більші функціональні здатності. Більша величина ЖЄЛ - це тільки можливість функції подиху, що говорить про те, що її власник може дихати глибоко, оскільки в нього більша дихальна поверхня легенів. А функціональну здатність системи зовнішнього подиху визначає максимальна вентиляція легенів (МВЛ), тобто та кількість повітря, що людина може провентилувати в

одиницю часу при максимально глибокому й частому подиху. Навчитись максимально використовувати свої функціональні можливості, тобто перетворити їх у функціональну здатність, - одне з важливих завдань тренувального процесу. Якщо у фізкультурника ЖЄЛ невелика, необхідно насамперед постаратися її збільшити. Якщо це неможливо, потрібно навчити його використовувати свої невеликі функціональні можливості так, щоб досягти високих функціональних здатностей (Баевский Р.М., Берсенёва А.Н., 1997).

Розмежування понять «функціональна можливість» і «функціональна здатність» важливе для правильного розуміння й правильної оцінки окремих показників. Воно дозволяє орієнтувати особу, що займається самостійним оздоровчим тренуванням, відносно того, у яких випадках треба спочатку розвинути функціональні можливості, а потім навчитися повноцінно використовувати їх, а в яких можна відразу перейти до другого завдання.

Однак, певні показники в спокої можуть інформувати про функціональний стан організму тільки в тому випадку, якщо вміти їх правильно оцінити. Для цього варто розглядати ці показники стосовно якогось стандарту, якоїсь норми. Щоб правильно оцінити, скажімо, значення величини ЖЄЛ у спокої й вирішити спочатку, чи потрібно прагнути до її збільшення й на скільки, або варто розпочати навчання її максимального використання, необхідно вирішити, чи відповідає вона нормі. Однак діапазон норми для ЖЄЛ дуже великий (від 3,5 до 8 літрів), і така абстрактна норма не дозволяє вирішити це питання відносно даної конкретної особи. Виникає необхідність звужити діапазон норми й наблизити її до конкретного індивідуума. Інакше кажучи, треба теоретично розрахувати норму досліджуваного показника для певної особи, що характеризує низку індивідуальних властивостей. Це повинна бути не стандартна, середня величина, характерна для певної групи осіб, а індивідуальна. Із цією метою використовуються основні параметри, що характеризують дану конкретну особу, а саме: стать, зріст, вага й вік, і на їх основі розраховується

індивідуальна для даної особи величина, що одержала назву належної величини, тобто тієї, котра повинна у неї бути. Природно, що чим більше антропобіологічних властивостей даної особи можна врахувати при такому розрахунку, тим точнішою буде належна величина. Оскільки всі властивості, що характеризують людину, урахувати неможливо, належні величини у відомій мірі умовні. Однак вони міцно ввійшли як у клінічну, так і в фізкультурно-медичну практику й повністю себе виправдали. Треба широко використовувати належні величини при функціональному дослідженні (Белов В.И., Михайлович Ф.Ф., 1997).

У цей час розроблені розрахунки належних величин, для ЖЄЛ, МВЛ, поглинання кисню, розмірів серця, цілого ряду параметрів електрокардіограми й ряду інших показників. Для належних величин, що характеризують функцію подиху, існують довідкові таблиці. Фактичні дані показників, по яких є розроблені розрахунки належних величин, варто виражати не в абсолютних цифрах, а у відсотках до належної величини. Тоді ці цифри здобувають зовсім інше значення і їхня функціональна значимість значно збільшується.

Справді, однакова величина ЖЄЛ у двох фізкультурників, наприклад, 5000 мл може скласти в одного 85%, а в іншого 125% стосовно належного. Оцінка однакової фактичної ЖЄЛ у цих випадках буде зовсім різною, тому й тактика з відношенням до кожного індивіда повинна бути різною. Порівнюючи фактичні дані з належними, можна виявити вплив самостійного оздоровчого тренування, характеру діяльності, наявності різних патологічних змін і т.д.

Величезна позитивна роль належних величин у функціональній діагностиці очевидна. Однак необхідно ясно уявляти собі межі, у яких їх застосування виправдане й раціональне. На жаль, широке використання належних величин призвело до того, що їх почали безмежно «удосконалювати». Це «удосконалювання» проявляється, насамперед, у прагненні будувати належні величини не тільки на основних антропобіологічних характеристиках індивіда (що необхідно й становить

принципову суть цих величин як методу оцінки), але й з обліком багатьох різних факторів, зокрема екологічних, соціальних і інших. Автори таких розрахунків думають, що цим досягається більш висока точність у функціональній характеристиці осіб, що самостійно займаються фізичною культурою, які відрізняються від іншого населення внаслідок впливу на них яких-небудь специфічних факторів. Такий підхід до використання належних величин вважається принципово невірним, тому що псує суть належних величин, призначення яких полягає в тому, щоб індивідуалізувати подання про норму для даної особи як представника певного біологічного виду, і не більше. Адже тільки за допомогою належних величин можна виявити значення тих факторів, зокрема соціальних, які впливають на зміну різних показників (Бретмэн С., 1997).

У оздоровчому тренуванні також неодноразово висловлювалася ідея створення спеціалізованих належних величин для фізкультурників. Докази на користь їхнього створення полягають у тому, що належні величини, розроблені на особах, що не займаються самостійно фізичними вправами не відповідають фактичним величинам, властивим фізкультурникам, і тому нібито для них не придатні. Однак, тільки за допомогою загальноприйнятих належних величин можна встановити вплив фізичних вправ на будь-які показники. Використання загальноприйнятих належних величин ЖЄЛ і співвідношення їх з фактичними дозволило виявити вплив спрямованого оздоровчого тренувального процесу на величину ЖЄЛ у фізкультурників (Булич Е.Г., Мурахов І.В., 1997).

Отже, можна сказати, що функціональна діагностика – це визначення й оцінка функціонального стану органів і систем людини, тобто визначення її функціональних можливостей і функціональних здатностей. Однак сутність функціональної діагностики полягає не тільки в цьому, але й в аналізі механізмів, що забезпечують зміну функції органів і систем, що відбувається під впливом якого-небудь фактора. Щоб оцінити їх функціональний стан, необхідно досліджувати їх реакцію на який-небудь вплив або фактор. Із цієї

метою використовуються різні функціональні проби. Вивчення реакції організму на той або інший дозований фактор дає подання про його активну життєдіяльність. При тих або інших порушеннях функції таке дослідження виявляє стан механізмів, що можуть компенсувати порушення (Вайнер Э.Н., 2001).

Таким чином, завданням функціонального дослідження є виявлення механізмів пристосування до штучно змінюваних умов, а також обсягу й ступеня прихованих змін функції органів і систем. Функціональне дослідження особливо важливе тому, що, як добре відомо, ступінь морфологічних змін далеко не завжди відповідає ступеню порушення функції. От чому можна вважати неправомірним термін «морфофункціональний». При будь-якій функціональній пробі можуть досліджуватися різноманітні показники, що характеризують зміни різних органів і систем. Ступінь цих змін визначає характер і рівень реакції на фактор, що впливає. Як і досліджувані показники, фактори, що впливають можуть бути різними (залежно від тих завдань, які поставлені перед даним конкретним функціональним дослідженням). Однак, як уже говорилося, фактор повинен бути чітко дозованим, тому що тільки тоді при вивченні впливу фізичної культури й спорту на організм людини стає можливим порівнювати реакцію як у різних осіб, так і в тієї самої особи при різному функціональному стані (Гогоулан М.Ф., 1991).

Схема проведення функціональної проби відома: насамперед визначаються в спокої вихідні дані тих показників, які мають досліджуватися; потім вивчається характер і ступінь зміни цих показників під впливом тієї або іншої функціональної проби й, нарешті, аналізується час і характер відновлювального періоду. Останнім часом з'явилася можливість визначати зміни ряду показників безпосередньо як під час навантаження при функціональній пробі, так і під час тренувального навантаження методом телеметрії. Цей метод, безсумнівно, перспективний, хоча зараз ще не дуже ясно, як варто трактувати деякі зміни досліджуваних показників, отримані під

час фізичного навантаження. У всякому разі, перш, ніж рекомендувати цей метод для широкого застосування, необхідно провести ще певну науково-дослідну роботу. Як функціональну пробу найчастіше використовують фізичні навантаження різної інтенсивності. Однак існує ще багато інших функціональних проб (зі зміною зовнішнього середовища, фармакологічні, температурні, аліментарні й ін.), значення яких не слід недооцінювати (Задманов А.С.,1997).

При пробах з фізичним навантаженням використовуються біг, ходьба, присідання, підйом на сходинку певної висоти й спуск з неї (степ-тест) і ін. Дозування навантаження в них визначається тривалістю, темпом і якістю його виконання (глибина присідання, кут згинання стегна при бігу на місці й т.п.).

Найбільш точно фізичне навантаження дозується на різних ергометрах, з яких найбільше поширення одержали велоергометри. Зараз цей метод широко використовується при проведенні самостійного оздоровчого тренування. До проб зі зміною зовнішнього середовища відносяться так звані дихальні й температурні проби. Дихальні проби: подих газовими сумішами з підвищеним і зниженим вмістом кисню в порівнянні з атмосферним повітрям, з підвищеним вмістом вуглекислого газу й т.п.; проба з максимальною затримкою подиху на вдиху й видиху. Істотним недоліком останньої проби є її суб'єктивність, тому що в дослідника немає ніяких критеріїв перевірки справжньої можливої тривалості затримки подиху. Зараз цю пробу проводять обов'язково в сполученні з оксигемометрією, тобто безкровним методом визначення змін насичення артеріальної крові киснем. Нарешті, до цієї ж групи функціональних проб варто віднести й дослідження в барокамері, які дозволяють змінювати атмосферний тиск і цим або «опускати» досліджуваного на будь-яку глибину, або «піднімати» на будь-яку висоту.Що ж стосується температурних проб, то вони діляться на теплові і холодові й полягають в опусканні руки до середини передпліччя в гарячу або холодну воду певної температури й вивченні реакції головним чином серцево-судинної системи (Сытин Г.Н.,2000).

При фармакологічних пробах досліджуваному вводять (усередину, під шкіру, в/м й т.д.) різні речовини, нешкідливі для організму, але які спричиняють певну закономірну реакцію, ступінь і характер якої можуть змінюватися залежно від функціонального стану організму. Аліментарні, або харчові, проби полягають у введенні в організм у певних кількостях різних харчових речовин і дослідженні реакції на них (зміни біохімічного складу крові, часу виведення цих речовин із сечею й калом і т.п.). Всі інші функціональні проби (ортостатична й ін.) належать до іншої групи. Як уже було сказано, за допомогою усіх цих проб можна вивчати всілякі показники функціонального стану різних органів і систем людини. Питання про те, які показники вивчати, дослідник вирішує залежно від поставленого перед ним завдання.

Проби з фізичним навантаженням поділяють ще на одномоментні (використовується одноразовий вплив якого-небудь фактора), двомоментні (використовуються два різних або однакових фактори, що діють через певний проміжок часу) і комбіновані (використовується багаторазовий вплив одного або декількох різних факторів). Крім того, розрізняють адекватні, або специфічні проби, при яких в якості фізичного навантаження використовуються вправи, що імітують рухи, властиві даному виду фізичних вправ і неадекватні, або неспецифічні, при яких застосовуване фізичне навантаження є тією чи іншою мірою однаково властиве або невластиве для даного виду фізичних вправ (Уилмор Дж., Костил Д.Л., 1997).

Цінність будь-якого функціонального дослідження полягає, насамперед, у його правильному фізіологічному обґрунтуванні, чіткому відбитті конкретного досліджуваного фізіологічного процесу й можливості дослідження цього процесу в єдності із зовнішнім середовищем. Про це необхідно сказати, тому що існує подання про те, що у функціональній діагностиці основне значення має використання різної складної апаратури, причому чим вона складніша, тим дослідження вважається більш цінним і інформативним. Звичайно, значення складної апаратури у функціональному

дослідженні велике, але в ряді випадків вчасно обмірювані й правильно обумовлені зміни частоти серцевих скорочень і рівня артеріального тиску крові можуть дати цінну інформацію, іноді не менш значиму, ніж отримана за допомогою складної апаратури. (Шнейдер М., Ларкин М., 1997).

Однією з найважливіших умов проведення будь-якої проби є її нешкідливість для організму досліджуваного. Основний лікарський закон, проголошений ще Гіппократом, - «Не нашкодь» - стосується й функціонального дослідження. Якими б цікавими не здавалися дані, отримані, наприклад, при роботі «до відмови», «до знемоги» і т.д., із застосуванням таких досліджень у функціональній діагностиці не можна погодитися. Адже навіть максимальна затримка подиху може викликати негативні зміни в організмі досліджуваного. У наш час з'явилися роботи, у яких описані випадки смерті при такого роду пробах «до відмови». Тому варто використовувати непрямі методи, що дозволяють більш-менш точно розрахувати можливі зміни при максимальному навантаженні. Їх дані, звичайно, менш точні, ніж одержувані безпосередньо при роботі «до знемоги», але цілком достатні для того, щоб мати можливість зробити певні висновки й порівнювати їх при динамічному дослідженні. Завдання полягає у тому, щоб зробити ці непрямі дані максимально наближеними до даних, отриманих прямим способом.

Сучасна функціональна діагностика при самостійному оздоровчому тренуванні з кожним днем стає усе складнішою. Це дуже ускладнює процес дозування фізичного навантаження. Якщо обсяг і інтенсивність навантажень зменшити, то не буде відповідного результату; а якщо збільшити, - можуть виникнути патологічні зміни в організмі внаслідок фізичного перевантаження. Тому сьогодні гостріше, ніж будь-коли, постає питання про індивідуалізацію тренувального процесу, питання про оптимальну «дозу» фізичного навантаження для кожного конкретного фізкультурника. Необхідність суворої індивідуалізації фізичного навантаження потребує вдосконалення вже використовуваних і створення нових методів функціонального дослідження,

розробки нових проб і показників, що дозволяють більш точно й тонко оцінювати реакцію на ті або інші впливи, тобто функціональний стан (Сытин Г.Н., 2000).

На жаль, основні зусилля вчених спрямовані головним чином на розробку методів визначення функцій серцево-судинної й (у меншому ступені) дихальної систем. Це у відомій мірі виправдано величезною значимістю стану цих систем для загальної оцінки функціонального стану. Однак у самостійному оздоровчому тренуванні ще недостатньо оцінене значення функцій систем сечовиділення, травлення, крові, ендокринної й ін. і тому мало ведеться досліджень по розробці методів визначення функції цих систем, особливо експрес-методів. Разом з тим зараз уже є досить переконливі дані, що свідчать про те, що при надмірному навантаженні можлива перенапруга не тільки серця, але й нирок, крові, печінки й т.п.

У літературі постійно з'являються описи нових функціональних проб, нових показників, які нібито повністю вирішують основні питання оцінки функціонального стану організму. На жаль, при цьому забувається одна дуже важлива обставина: за одним показником, яким би істотним і значимим він не здавався, оцінювати функціональний стан у цілому не можна. Щоб одержати повноцінне подання про функціональний стан організму, треба завжди досліджувати ряд показників, що характеризують різні сторони його життєдіяльності. Комплекс різних показників при такому дослідженні не повинен бути стандартним, він повинен змінюватися залежно від завдань, поставлених перед дослідником (Уилмор Дж., Костил Д.Л., 1997).

Визнаючи величезне значення визначення МСК, треба мати на увазі, що, з одного боку, високий рівень його може бути у фізкультурників з вираженою негативною зміною серця (наприклад, з дистрофією міокарда внаслідок фізичної перенапруги), з іншого - при порівняно невисокому його рівні можна ефективно тренуватися. Те ж стосується й обсягу серця, тому що великий обсяг серця може бути, і нерідко буває, проявом патології. Виявилося, що корекція між величиною обсягу серця й рівнем

функціонального стану існує тільки до певної й, що особливо важливо, індивідуально різної межі. Виявилося також, що фізкультурники з малим обсягом серця нерідко показують високі результати, а фізкультурники зі значно збільшеним серцем вимагають до себе пильної лікарської уваги. Оптимальним варіантом адаптації серця до навантаження є його помірне збільшення. Цим ми не заперечуємо величезного значення цих, а також і інших нових показників, а тільки закликаємо до обережної, критичної їх оцінки, не абсолютуючи їх, як це іноді робиться, тому що й вони мають свої обмеження (Мильнер Е.Г., 1997).

Просте визначення частоти серцевих скорочень і подиху, вимір артеріального тиску крові й ЖЄЛ, як і ряд інших аналогічних методів дослідження, ще далеко себе не вичерпали. Вони можуть дати дуже багато цінного тим, хто займається самостійним оздоровчим тренуванням для індивідуалізації тренувального процесу й оцінки правильності побудови заняття. Доречно сказати, що між такими простими показниками функції зовнішнього подиху, як МВЛ, ЖЄЛ, потужність видиху й т.п., і МСК коефіцієнт кореляції досягає високого рівня значимості.

Таким чином, віддаючи належне новій складній апаратурі, новим методам дослідження, що має величезне значення для оцінки функціонального стану людини, не слід забувати про прості, завжди доступні методи, які можуть і сьогодні вирішувати ряд істотних і важливих питань функціональної діагностики. Треба вважати, що їх недооцінка сьогодні, як і їх переоцінка в період, коли вони були запропоновані, неправильні. Розумно використані, вони багато в чому можуть допомогти при визначенні функціонального стану фізкультурника. При оцінці різних показників, особливо, показників працездатності, необхідно враховувати одну надзвичайно важливу обставину: якою «ціною» досягається той або інший рівень цих показників. Інакше кажучи, не можна тільки виходячи з високого рівня якого-небудь показника робити висновки про високий функціональний

стан фізкультурника, якщо не знати, яка «вартість» досягнення цього високого рівня (Кошевенко Ю.Н., 1995).

Зрозуміло, пряме визначення енергетичних витрат на м'язове зусилля - справа складна й маловикористовувана на практиці. Для цього потрібні відповідна спеціальна апаратура й умови. Подання про ці витрати можна одержати, аналізуючи відновлювальний період після того або іншого навантаження. Насамперед варто враховувати, як швидко і яким шляхом основні показники, що змінилися під впливом функціональних проб або просто тренувального навантаження, повертаються до вихідного. Зовсім очевидно, що, якщо два фізкультурники показують однаковий результат, функціонально повноцінний той з них, у кого раніше відбувається відновлення функцій. Тому при оцінці функціонального стану необхідно глибоко й ретельно аналізувати період відновлення, тому що в цьому закладений один з її істотних критеріїв. Однак необхідно враховувати не тільки час відновлення, але й координацію часу відновлення різних вегетативних функцій.

Як показали дослідження останніх років, у той час, як частота серцевих скорочень і артеріальний тиск після навантаження досягають вихідного рівня, функції системи подиху (вентиляція й поглинання кисню в одиницю часу) ще далекі від цього. Виявилося також, що з підвищенням рівня функціонального стану час відновлення ЧСС і артеріального тиску залишається тим же, час же відновлення функцій подиху зменшується, і проміжок між ними робиться меншим. При погіршенні функціонального стану цей проміжок збільшується (Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А., 1996).

Розробка питань функціональної діагностики у нинішній час ускладнюється тим, що фізкультурники - це не однорідна група й, отже, при вивченні їхнього функціонального стану не можуть бути використані єдині критерії оцінки. Вплив спрямованості тренувального процесу на вегетативні функції ставить перед представниками самостійного оздоровчого тренування нові й дуже складні завдання. У функціональній діагностиці при самостійному

оздоровчому тренуванні особливе місце займають педагогічні спостереження. Це робота величезної важливості й значимості, без якої неможливо собі уявити самостійні фізкультурні заняття. Це дуже важлива й у наш час достатньо добре розроблена проблема.

Такі деякі основні положення функціональної діагностики й завдання, які ставляться перед нею при проведенні самостійного оздоровчого тренування.

Питання для самоперевірки та контролю.

1. Чим визначається благодійний вплив занять фізичною культурою на організм людини?
2. Які види фізичної активності найбільш позитивно впливають на стан серцево- судинної системи?
3. Яких принципів дозування навантаження треба дотримуватись при виконанні вправ аеробного спрямування?
4. Які види фізичної активності найбільш позитивно впливають на стан опорно-рухового апарату?
5. Яких принципів дозування навантаження треба дотримуватись при виконанні вправ для розвитку гнучкості?
6. Які види фізичної активності найбільш позитивно впливають на стан м'язової системи організму?
7. Яких принципів дозування навантаження треба дотримуватись при виконанні вправ силового спрямування з власною вагою?
8. Яких принципів дозування навантаження треба дотримуватись при виконанні вправ силового спрямування з обтяженнями?
9. Якими найбільш доступними тестами можна визначити функціональний стан організму?
10. Назвіть найбільш ефективні форми самоконтролю при проведенні самостійного оздоровчого тренування?

Література до розділу.

1. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К.: Науковий світ, 2008. – - 198 с.
2. Хоули Э.Т. Оздоровительный фитнес / Э.Т. Хоули. – К.: Олимп. л-ра, 2000. – 367 с.
3. Хоули Э.Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э.Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – К.: Олимп. л-ра, 2004. – 376 с.

РОЗДІЛ 7.

ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ САМОСТІЙНОГО ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ДИСЦИПЛІНИ „ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

- 7.1. Загальні положення.
- 7.2. Навчально-тематичний план.
- 7.3. Тематичний план теоретичних занять.
- 7.4. План індивідуальних та самостійних занять.
- 7.5. Лекційний курс.
- 7.6. Зміст семінарських занять.
- 7.7. Поурочний план індивідуальних та самостійних занять.
- 7.8. Зміст індивідуальних та самостійної занять.

7.1. Загальні положення.

Засвоєння валеологічних знань та практичного матеріалу дисципліни „Організація та методика оздоровчої фізичної культури” сприяє формуванню у студентів усвідомленого і відповідального ставлення до власного здоров'я, спонукаючи до використання оздоровчих технологій у практиці повсякденного життя з метою підвищення працездатності, успішності навчання, покращення в цілому якості життя та створення умов потенційного довголіття, а також передачі набутих знань та практичного досвіду підростаючому поколінню, що беззаперечно буде сприяти позитивному вирішенні проблеми „здоров'я нації”.

Зміст предмету „Організація та методика оздоровчої фізичної культури” покликаний забезпечити широкий медико-біологічний, психолого-педагогічний та філософський кругозір, формуючи різнобічне уявлення про здоров'я людини з позицій комплексного підходу.

Оскільки здоров'я являє собою доволі складну багатокомпонентну структуру, комплексний підхід надає можливість правильно оцінити загальний стан організму, роль здоров'я у житті людини і дозволяє адекватно підібрати найбільш ефективні засоби і методи впливу на організм конкретного індивіда.

Навчальний матеріал предмету містить важливі знання про індивідуальні конституційні особливості організму людини, а також, теоретичний та практичний матеріал, без оволодіння якими, неможливо побудувати ефективну програму оздоровлення.

Теоретичний матеріал предмету дозволяє скласти уявлення про феномен здоров'я, основні чинники, що зумовлюють високий функціональний стан організму, рівень фізичної підготовленості. Засвоєння практичного матеріалу реально буде впливати на ці показники, створюючи передумови для індивідуальної та самостійної роботи студентів у цьому напрямку, з метою досягти високої якості життя та активного творчого довголіття.

Створення умов для якісного виконання індивідуальних та самостійних занять з оздоровчого тренування багато в чому буде залежати від загального планування проходження дисципліни „Організація та методика оздоровчої фізичної культури ”.

Повний курс цієї дисципліни, розрахований на студентів напрямку підготовки: 01.02 „Фізичне виховання”; спеціальності 6.01.01.00 „Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура”; освітньо-кваліфікаційний рівень – „Бакалавр”; кваліфікація – „Вчитель фізичної культури”. Галузь знань – „Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини”.

Програма курсу розрахована на загальну кількість 90 годин, з них:

30 лекційні години; 20 семінарські; 10 індивідуальні заняття;

30 самостійні заняття.

Загальна кількість кредитів – 2,5.

Загальна кількість модулів - 5.

Таблиця 17

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Змістовні модулі	Назва теми	Лекції заняття	Семінарські заняття	Індивідуальні заняття	Самостійні заняття
ЗМ1	Організація оздоровчого тренування з дітьми дошкільного віку	4	2	-	-
ЗМ2	Основи здоров'я як невід'ємна частина шкільної програми з фізичного виховання	6	2	-	-
ЗМ3	Зміст і методика застосування домашніх завдань з оздоровчої фізичної культури школярів	6	4	-	-
ЗМ4	Організація і методика самостійного оздоровчого тренування студентської молоді	6	4	4	14
ЗМ5	Загальний курс самостійного оздоровчого тренування	8	8	6	16
Усього		30	20	10	30

Таблиця 18

Тематичний план теоретичних занять.

№ п/п	Назва теми	Аудиторні години	
		лекційні	семінарські
1.	Комплексний підхід до тренувально-оздоровчої програми, як методологічна основа валеологічної діяльності у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.	2	2
2.	Психоемоційна активність та використання валеологічних методик її контролю у самостійній тренувально-оздоровчій роботі.	4	2
3.	Вчення про індивідуальну конституцію людини та його практичне застосування при побудові індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.	4	2
4.	Проблеми функціонування організму людини. Використання валеологічних методик очищення в процесі самостійної тренувально-оздоровчої роботи.	4	2
5.	Особливості проведення оздоровчого фізичного тренування.	4	2
6.	Індивідуальні особливості дієтотерапії в процесі реалізації індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.	4	2
7.	Авторські методики і системи оздоровлення та шляхи їх використання у самостійній тренувально-оздоровчій роботі.	4	4
8.	Практично-прикладні аспекти валеологічних технологій у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.	4	4

Усього

30

20

Таблиця 19

План індивідуальних та самостійних занять.

№ п.п.	Назва теми	Кількість годин
1	Попереднє суглобове навантаження (зарядка)	4
2	Вправи силового спрямування з власною вагою	4
3	Вправи аеробного напрямку	4
4	Вправи силового спрямування з обтяженням	6
5	Загальнотонізуючі вправи	
	Дихальні вправи	6
	Аутотренування	8
6	Гнучкісно-тонізуючі вправи	8
Усього		40

Лекційний курс.

Тема № 1. Комплексний підхід до оздоровчого тренування як методологічна основа валеологічної діяльності у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Реалізація цілісного підходу до проблеми оздоровлення організму людини та методи оцінки рівня здоров'я організму людини у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Тема №2. Психоемоційна активність та використання валеологічних методик її контролю у самостійній тренувально-оздоровчій роботі.

Психологічні фактори впливу як потужний чинник оздоровлення організму людини в процесі індивідуального тренування. Методи оцінки психічного здоров'я людини. Прикладні валеологічні методики контролю психоемоційної активності організму людини (образно-вольові настрої, аутогенне тренування, медитаційні практики).

Тема №3. Вчення про індивідуальну конституцію людини та його практичне застосування при побудові індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

Методика визначення індивідуальної конституції. Взаємозв'язок сезонів року з конституційними принципами та їх зміни протягом життя людини. Особливості побудови оздоровчого процесу згідно сезонів року, індивідуальної конституції та вікових особливостей людини.

Тема №4. Проблеми функціонування організму людини. Використання валеологічних методик очищення у процесі самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Причини, що обумовлюють необхідність очищення організму. Головні очищувальні процедури та послідовність їх виконання у процесі індивідуального оздоровлення. Попередня підготовка організму до очищення. Особливості проведення очищувальних процедур згідно індивідуальної конституції людини. Біоритмологічні фактори, що впливають на процес очищення.

Тема №5. Особливості проведення оздоровчого фізичного тренування.

Основні принципи проведення оздоровчого фізичного тренування. Особливості оздоровчого впливу фізичних вправ, спрямованих на розвиток витривалості, сили, гнучкості. Вибір фізичних вправ, в залежності від функціонального стану організму, індивідуальної конституції, віку людини та сезонів року. Психоемоційні аспекти впливу фізичних вправ на організм людини та їх використання в практиці індивідуального оздоровлення.

Тема №6. Індивідуальні особливості дієтотерапії у процесі реалізації тренувально-оздоровчої програми. Основні правила оздоровчого харчування. Рафіновані продукти харчування, їх вплив на організм. Особливості харчування студентів. Оздоровчі рекомендації щодо споживання

їжі протягом дня. Правила поєднання харчових продуктів по Г.Шелтону. Особливості харчування в залежності від індивідуальної конституції і сезонів року.

Тема №7. Авторські методики і системи оздоровлення та шляхи їх використання у самостійній тренувально-оздоровчій роботі.

Аналіз індивідуальних систем оздоровлення О. Стрельнікової, К. Ніші, С. Кнейппа, М. Амосова, Г. Шаталової, П. Іванова, К. Бутейка, М. Норбекова, Я. Гоулера, П. Брегга. Сутність і механізм впливу авторських методів оздоровлення. Шляхи їх застосування у індивідуальному оздоровленні.

Тема №8. Практично-прикладні аспекти валеологічних технологій у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Засоби профілактики варикозного розширення вен. Синдром хронічної втоми: симптоми, причини виникнення та шляхи їх усунення. Закріп як один з головних чинників погіршення стану здоров'я людини. Підвищення температури тіла як захисна реакція організму. Засоби профілактики варикозного розширення вен. Засоби зміцнення імунітету. Поняття про кризові явища у процесі оздоровлення організму.

Зміст семінарських занять.

Семінарське заняття № 1

Тема: Комплексний підхід до оздоровчого тренування як методологічна основа валеологічної діяльності у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Теоретичні питання:

1. Сутність цілісного підходу до проблеми оздоровлення організму людини в процесі самостійної тренувально-оздоровчої роботи. Основні

фактори позитивного та негативного впливу на здоров'я.

2. Методи оцінювання рівня здоров'я організму людини у сфері індивідуального оздоровлення.

Практичне завдання: дати оцінку власному способу життя з точки зору валеології. Визначити за існуючими сучасними методиками рівень власного здоров'я.

Література:

1. Брехман И.И. Введение в валеологию - науку о здоровье. - Л.: Наука, 1987. -125с.
2. Белов В.И., Михайлович Ф.Ф. Валеология: здоровье, молодость, красота, долголетие.- М.: «Недра коммюникейшенс Лтд», 1999. - 664 с.
3. Вайнер З.Н. Валеология: Учебник для вузов. - М.: Флинта: Наука, 2001. -416с.
4. . Мильнер Е.Г. Формула бега. - М.: ФиС, 1997. - 192 с.

Семінарське заняття № 2

Тема: Психоемоційна активність та використання валеологічних методик її контролю у самостійній тренувально-оздоровчій роботі.

Теоретичні питання:

1. Поняття про психічне здоров'я.
2. Показники здорової психіки людини.
3. Методи оцінки психічного здоров'я людини у сфері індивідуального оздоровлення.
4. Поняття про образно-вольові настрої, аутогенне тренування, різновиди медитаційних практик. Феномен плацебо.

Практичне завдання: виконати тестове завдання по визначенню рівня власного психічного здоров'я. Скласти індивідуальну тренувально-оздоровчу програму із залученням методів психоемоційного контролю.

Література:

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. -М., 1987.
2. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики: Введение в психологию активности. - М.: Политиздат, 1989. -319 с.
3. Лісова О.С. Психологія здоров'я: Навчально-методичний посібник. -Чернівці: Рута, 2001. - 122 с.
4. Никифоров Г.С. Психология здоровья. Учебное пособие. - СПб.: Речь, 2002.-256 с.
5. Основы валеологии: В 3 т. / Под ред. В.П. Петленко - К.: Олимпийская литература, 1999. - т. 1. - 436 с.
6. Язловецький В.С., Язловецька О.В. Учням про здоров'я. - Кіровоград: РВЦКДПУ ім. Володимира Винниченка, 2000. -212 с.

Семінарське заняття № 3.

Тема: Вчення про індивідуальну конституцію людини та його практичне застосування при побудові індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

Теоретичні питання:

1. Поняття про індивідуальну конституцію людини.
2. Зміни конституційних принципів протягом життя людини.
3. Взаємозв'язок сезонів року з конституційними принципами.
4. Особливості побудови індивідуальної тренувально-оздоровчої програми згідно сезонів року, індивідуальної конституції та вікових особливостей людини.

Практичне завдання: визначити власну індивідуальну конституцію. Побудувати програму оздоровлення свого організму згідно власної індивідуальної конституції та вікових особливостей.

Література:

1. Винод Верма. Аюрведа. - М: Изд-во «Философская книга», 2000. -320с.
2. Кошевенко Ю.Н. Аюрведа - ваш путь к здоровью. - М.: Советский спорт,1995.-208с.
3. Малахов Г.П. Очищение организма и правильное питание. - 3-е изд,

перераб.и доп. – СПб.: ИК «Комплект», 1996. - 356 с.

Семінарське заняття № 4.

Тема: Проблеми функціонування організму людини. Використання валеологічних методик очищення в процесі самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Теоретичні питання:

1. Причини, що зумовлюють важливість проведення очищувальних процедур у оздоровчій практиці. Фактори, що сприяють "забрудненню" організму людини.
2. Попередня підготовка організму до очищення.
3. Методи очищення кишечника, печінки, нирок.

Практичне завдання: побудувати власну програму очищення організму згідно власної індивідуальної конституції, біоритмологічних факторів та вікових особливостей.

Література:

1. Андреев Ю.А. Три кита здоровья. –М.: ФиС, 1991. -336 с.
2. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология / Серия «Гиппократ». - Ростов н/Д.: Феникс, 2000. - 248 с.
3. Барановский А.Ю., Кондрашина З.А. Дисбактериоз и дисбиоз кишечника. –СПб.: Питер, 2000.-224 с.
4. Брэгг П. Чудо голодания: Пер. с англ. - Д.: Сталкер, 2000. - 400 с.
5. Малахов Г.П. Очищение организма и правильное питание. - 3-е изд, перераб.и доп. – СПб.: ИК «Комплект», 1996. - 356 с.

Семінарське заняття № 5.

Тема: Особливості проведення оздоровчого фізичного тренування.

Теоретичні питання:

1. Основні принципи проведення оздоровчого фізичного тренування.
2. Особливості оздоровчого впливу фізичних вправ різної спрямованості.

3. Вибір фізичних вправ в залежності від стану здоров'я, індивідуальної конституції, віку людини та сезонів року.

Практичне завдання: скласти комплекс фізичних вправ у відповідності з психоемоційними, віковими, конституційними та іншими індивідуальними особливостями власного організму.

Література:

1. Белов В.И., Михайлович Ф.Ф. Валеология: здоровье, молодость, красота, долголетие. — М.:«Недра коммюникейшенс Лтд», 1999. — 664 с.
2. Брэгг П.С. и др. Позвоночник - ключ к здоровью. - СПб.: 000 "Динамит", 1999.-512 с.
3. Гриненко М.Ф., Ефимова Т.Я., Сколько же надо двигаться. – М.: Знание, 1985.-64 с.
4. Дінейка К. Рух, дихання, психофізичне тренування. - 2-е вид., перероб. і доп.-К.: Здоров'я, 1988.-176 с.
5. Жабокрицька О.В., Язловецький В.С. Нетрадиційні методи й системи оздоровлення. Навчальний посібник. Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2001. - 187 с.
6. Миланов А., Борисова І. Вправи йогів. - К.: Здоров'я, 1971. - 144 с.
7. Никифоров Ю.Б. Учитесь наслаждаться движением / Применение психорегуляции в занятиях физическими упражнениями. - М.: Советский спорт, 1989.-46 с.
8. Паффенбаргер П.С., Ольсен З. Здоровый образ жизни. - К.: «Олимпийская литература», 1999. - 320 с.

Семінарське заняття № 6.

Тема: Індивідуальні особливості дієтотерапії у процесі реалізації індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

Теоретичні питання:

1. Значення натурального харчування у процесі відновлення здоров'я людини.
2. Індивідуальні особливості побудови раціону харчування у процесі

реалізації індивідуальної тренувально-оздоровчої програми.

3. Умови, за яких може бути виправданою і навіть необхідною термічна обробка продуктів.

4. Правила харчування згідно теорії Г. Шелтона.

Практичне завдання: проаналізувати власний раціон харчування і внести корективи з урахуванням сезону року, рухової активності, вікових і конституційних особливостей організму. Побудувати раціон харчування при певних вадах у стані здоров'я організму людини.

Література:

1. Бретмэн С. Нетрадиционная медицина. - СПб.: Питер Паблишинг, 1997. -288 с.
2. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. - М.: Медицина, 1990. - 160 с.
3. Гогоулан М.Ф. Законы здоровья. - М.: Советский спорт, 1998. - 496 с.
4. Конышев В. Кому что есть. – М.: ФиС, 1998. - 224 с.
5. Малахов Г.П. Золотые правила питания (Серия «Болезни: профилактика и лечение»). - Донецк: «Издательство Сталкер»: Генеша, 2003. - 432 с.
6. Малахов Г.П. Питание и здоровье. - СПб.: Генеша, 1999. -191 с.
7. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М. Физиология питания. - М.:Высш. шк., 1989.-368 с.

Семінарське заняття № 7.

Тема: Авторські методики і системи оздоровлення та шляхи їх використання у самостійній тренувально-оздоровчій практиці.

Теоретичні питання:

Проаналізувати особливості авторських оздоровчих систем

(К. Ніші, К.Бутейко, О. Стрельнікової, М. Амосова, П. Іванова, П. Брегга, С. Кнейппа, М.Норбекова, Я. Гоулера, Г.С. Шаталової). Виявити їх спільні та відмінні риси. Запропонувати шляхи їх використання у самостійній тренувально-оздоровчій практиці.

Практичне завдання: на основі аналізу авторських систем оздоровлення та індивідуальних особливостей свого організму підібрати засоби і методи оздоровлення, які можна використати для побудови власної тренувально-оздоровчої програми. Обґрунтувати свій вибір.

Література:

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Человек и общество. - Донецк: Сталкер, 2002. - 464 с.
2. Брэгг П. Чудо голодания: Пер. с англ. - Д.: Сталкер, 2000. - 400 с.
3. Кнейпп С. Мое водолечение. - К.: МП «Лілея», 1993. - 224 с.
4. Малахов Г.П. Создание собственной системы оздоровления. – СПб.: ИК«Комплект», 1996. - 302 с.
5. Шаталова Г.С. Здоровье человека и целебное питание. - Ростов н/Д.: изд-во «Феникс», 2000. - 384 с.

Семінарське заняття № 8.

Тема: Практично-прикладні аспекти валеологічних технологій у сфері самостійної тренувально-оздоровчої роботи.

Теоретичні питання:

Охарактеризувати існуючі (фактично чи теоретично) вади власного організму і на основі вже наявних знань, визначити шляхи їх усунення.

Практичне завдання: з точки зору валеології визначити слабке місце у власному організмі і з урахуванням вже відомих методів, систем і практик оздоровлення обережно спробувати застосовувати валеологічні технології в практиці повсякденного життя.

Література:

1. Амосов М.М. Роздуми про здоров'я. -К.: Здоров'я, 1990. - 166 с.
2. Андреев Ю.А. Три кита здоровья. -М.: ФиС, 1991. -336 с.
3. Белов В.И., Михайлович Ф.Ф. Валеология: здоровье, молодость,

- красота,долголетие. - М.:«Недра коммюникейшенс Лтд»,1999. - 664 с.
4. Брехман И.И. Введение в валеологию - науку о здоровье. - Л.: Наука, 1987. 125 с.
5. Булич Е.Г., Мурахов І.В. Валеологія. Теоретичні основи валеології: Навч.посібник. - К.: ІЗМН, 1997. - 224 с.
6. Вайнер З.Н. Валеология: Учебник для вузов. - М.: Флинта: Наука, 2001. -416с.
7. Гоголан М.Ф. Законы здоровья. - М.: Советский спорт, 1998. - 496 с.
- 8 Дойзер З. Здоровье спортсмена: Пер. с нем. - М.: Физкультура и спорт, 1980.-137 с.
9. Книга здоровья: По материалам III сессии Института Человеческого знания. Томск:Знамя Мира, 1997. - 278 с.
10. Лозинский В.С. Учитесь быть здоровыми. - К.: Центр здоровья. 1993. - 160с.
11. Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. -К.: Здоровье, 1989. - 272 с.
12. Наука о здоровье: Учебно-методическое пособие по курсу «Валеология»для средних и высших учебных заведений. - Томск: Знамя Мира, 1997.- 110с.

Таблица 20

Поурочний план індивідуальних та самостійних занять

№ п.п.	Засвоєння матеріалу	Заняття
1	Попереднє суглобове навантаження(ПСН).Аутотренування (АТ).	1 - 3
2	ПСН.Вправи силового спрямування з власною вагою.АТ.	4 - 6
3	ПСН. Вправи з обтяженням.АТ.	7 - 10

4	ПСН. Вправи аеробного спрямування. Вправи силового спрямування з власною вагою. АТ.	11 - 16
5	ПСН. Гнучкісно-тонізуючі вправи. Вправи з обтяженням. АТ.	17 - 20
6	Дихальні вправи. ПСН. Вправи силового спрямування з власною вагою. Гнучкісно-тонізуючі вправи. Вправи аеробного спрямування. АТ.	21 – 30
7	Дихальні вправи. ПСН. Вправи силового спрямування з власною вагою. Вправи з обтяженням. Вправи аеробного спрямування. Гнучкісно-тонізуючі вправи. АТ.	31 – 40

Таблиця 21

Зміст індивідуальних та самостійних занять.

Вправи та фізіологічна дія вправ попереднього суглобового навантаження

№ п.п.	Опис вправ	Фізіологічна дія
1	2	3
1	В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми, пальці схрещені. 1–4 Кругові рухи у промене-зап'ястковому суглобі.	Підвищення рухових можливостей у променезап'ясткових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
2	В.п. – те ж. 1. Руки вперед, розвертаючи долоні вперед. 2. В.п.	Підвищення рухових можливостей у променезап'ясткових, ліктьових та плечових суглобах.
	3-4. Те ж.	Активізація обмінних

		процесів у верхніх кінцівках.
3	В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1–4 Кругові рухи передпліччями.	Підвищення рухових можливостей у ліктьових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
4	В.п. – основна стійка. 1–4. Пружні рухи руками догори, вниз-назад.	Підвищення рухових можливостей у плечових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
5	В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед-в сторони. 1. – пружно відвести руки в сторони. 2. – пружно руки схресно вперед.	Підвищення рухових можливостей у ліктьових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
6	В.п. – стійка руки догори. 1–4. Кругові рухи руками вперед. 1–4. Те ж, назад.	Підвищення рухових можливостей у плечових суглобах. Активізація обмінних процесів у верхніх кінцівках.
7	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1. Нахил голови уперед. 2. Те ж, назад.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
8	В.п. – те ж. 1. – Нахил голови ліворуч. 2. – Те ж, праворуч. 3–4. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.

9	В.п. – Те ж. 1. – поворот голови ліворуч. 2. – поворот голови праворуч. 3. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
10	В.п. – Те ж. 1– 4. Кругові рухи головою ліворуч. 1–4. Те ж, праворуч.	Підвищення рухових можливостей шийного відділу хребтового стовпа.
11	В.п. – Те ж. 1. Нахил. 2. Нахил назад. 3–4 Те ж.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа. Активізація дії м'язів тулуба, серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
12	В.п. – те ж. 1. – Нахил ліворуч. 2. – Те ж, праворуч. 3. – Те ж.	Підвищення рухових можливостей хребтового стовпа та бокової поверхні тулубу. Активізація дії серцево-респіраторної системи, внутрішніх органів.
13	В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми. 1– 4 Поворот тулубу ліворуч. 1– 4 Те ж, праворуч. 3 – 4 – Те ж.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа. Активізація дії серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
14	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1– 4 Кругові рухи тулубом ліворуч.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа.

	1– 4 Те ж, праворуч.	Активізація дії серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
15	В.п. – основна стійка. 1.Нахил назад, руки догори. 2. Нахил із захватом ніг . 3–4 Те ж.	Підвищення рухових можливостей усіх відділів хребтового стовпа та задньої поверхні ніг. Активізація дії серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.
16	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на колінах. 1.Присід, руки на колінах. 2.В.п. 3.Те ж.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація дії м'язів нижніх кінцівок.
17	В.п. – широка стійка ноги нарізно. 1. Глибокий випад вліво, руки на підлозі. 2. Поворот ліворуч.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація дії м'язів ниж
	3. Поворот праворуч. 4. В.п. 1–4 Те ж, у іншу сторону.	ніх кінцівок.
18	В.п. – стійка обличчям до опори, руки на опорі. 1. Мах лівою ногою назад. 2. В.п. 3. Мах правою ногою назад. 4. В.п.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
19	В.п. – стійка лівим (правим) боком до опори (ліва, права) рука на опорі	Підвищення рухових можливостей у колінних та та-

	(права, ліва) рука в сторону. 1. Мах правою, лівою ногою в сторону. 2. В.п. 3–4. Те ж.	зостегнових суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
20	В.п. – стійка лівим (правим) боком до опори, ліва (права) рука на опорі права (ліва) рука в сторону. 1. Мах правою (лівою). 2. В.п. 3. Те ж.	Підвищення рухових можливостей у колінних та тазостегнових суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках.
21	В.п. – стійка обличчям до опори, руки на опорі на висоті плечей. 1–4 Поперемінне та одночасне пружне опускання п'ятки на підлогу.	Підвищення рухових можливостей у гомілко-ступневих суглобах.
22	В.п. – основна стійка. 1–4 Стрибки на одній нозі. 1–4 Стрибки на двох ногах.	Підвищення рухових можливостей у гомілко-ступневих суглобах. Активізація обмінних процесів у нижніх кінцівках, активізація серцево-респіраторної системи та внутрішніх органів.

Таблиця 22

Вправи силового спрямування з власною вагою

№ п.п.	Опис вправ	Фізіологічна дія
1	2	3
1.	В.п. – вис на поперечині. Згинання та розгинання рук (підтягування).	Активізація обмінних процесів організму, застосову-

		ючи переважно навантаження згиначів верхніх кінцівок.
2.	В.п. – те ж. Підйом ніг до торкання поперечини.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження м'язів тулубу.
3.	В.п. – упор на підвищенні із зігнутими ногами, згинання та випростовування рук і кут (тримати 3 сек).	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження розгиначів рук і м'язів тулубу.
4.	В.п. – упор лежачи. Згинання та розгинання рук.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважно навантаження розгиначів рук і м'язів задньої поверхні тулубу.
5.	В.п. – основна стійка. Опуститись у присід, руки у сторони і стрибок, піднімаючи руки вгору.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.
6.	В.п. – стійка на лівій (правій) нозі, права (ліва) вниз-вперед, руки в сторони. Присід на лівій (правій) і повернутись у вихідне положення.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.

7.	В.п. – стійка, руки зігнуті. Стрибки на двох ногах.	Активізація обмінних процесів організму, застосовуючи переважне навантаження нижніх кінцівок.
----	--	---

Таблиця 23

Опис та фізіологічна дія вправ силового спрямування з обтяженням

№ п.п.	Опис вправ	Напрямок фізіологічної дії
1.	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Згинання та розгинання рук.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на двоглаві м'язи.
2.	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках, руки догори. Згинання та розгинання рук за голову.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на триглаві м'язи.
3.	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Присіди. У кінці підйому піднятись на носки.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на м'язи ніг.
4.	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Підйом рук догори через сторони.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на дельтовидні м'язи.

5.	В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі у руках. Підйом рук догори.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок з переважним впливом на передню частину дельто-видних м'язів.
6.	В.п. – сід, ноги закріплено, гантелі біля плечей. Прогнутись та повернутись у вихідне положення.	Активізація обмінних процесів тулуба з переважним впливом на передні м'язи тулубу.
7.	В.п. – стійка ноги нарізно, зігнувшись, гантелі у руках. Відведення рук назад.	Активізація обмінних процесів тулубу та верхніх кінцівок з переважним впливом на найширші м'язи спини.
8.	В.п. – лежачи на спині, гантелі у руках, руки вперед. Розвести руки у сторони і повернутись у в.п.	Активізація обмінних процесів верхніх кінцівок та тулубу з переважним впливом на грудні м'язи.
9.	В.п. – стоячи зігнувшись, ноги нарізно, гантелі у руках, руки вперед. Випростовуючись, згинаємо руки до грудей і повертаємось у в.п.	Активізація обмінних процесів тулубу та верхніх кінцівок з переважним впливом на м'язи спини.

Вправи аеробного спрямування.

У цьому модулі використовується прискорена ходьба та повільний біг. Для складання оптимальної програми занять оздоровчим бігом враховується стан здоров'я та фізична працездатність. Ті, хто займається оздоровчим бігом, умовно діляться на чотири категорії і їм пропонується чотири рівні програм тренувань. У першу категорію

входять ті студенти, які не мають абсолютних протипоказань, але мають надмірну вагу, з певним відхиленням у діяльності серцево-судинної, нервової системи, внутрішніх органів. Програма першого рівня навантаження розрахована на 3-4 місяці. Її мета – підготовка до безперервного бігу впродовж 20 хвилин. Тренування за цією програмою передбачають чергування повільного бігу з ходьбою, тривалість занять – від 15 до 35 хвилин. На цьому етапі не підвищується швидкість бігу, а поступово підвищується швидкість ходьби. Програма тренування першого рівня навантаження представлена на Рис.7.

Рис. 7 Програма занять першого рівня навантаження

Основна задача тренувань II рівня навантаження – підготовка до безперервного бігу упродовж 35 хвилин. Програма розрахована на тих студентів, хто оволодів I рівнем навантаження, а також початківців, які можуть без напруги бігти 15 хвилин у повільному темпі (Рис 8.).

У цьому рівні навантаження передбачений тільки біг.

Рис.8 Програма занять другого рівня навантаження

Програма III рівня навантаження спрямована на подальший розвиток аеробних можливостей організму. Цю програму починають виконувати ті студенти, які без напруги пробігають у повільному темпі 30-40 хвилин. Цей рівень навантаження направлений на підвищення тривалості бігу та

швидкості. Швидкість поступово наближувалась до пробігання 1 км за 5 хвилин, а в подальшому до 12 км за 1 годину. Тому у програмі (Рис.9) наводиться не час, а кілометри. Тривалість занять займає від 40 до 60 хвилин. Для більшості студентів III ступінь навантаження є найвищим, тому тим, хто його засвоїв, рекомендується повторне виконання занять з 1 по 20 або з 10 по 20, але з дещо підвищеною швидкістю. Можна підвищувати довжину пробіжок, не змінюючи швидкості.

Рис. 9 Програма занять третього рівня навантаження

При виконанні програм студенти дотримуються загальних рекомендацій. Незалежно від ступеня підготовки, заняття проводяться 4 рази на тиждень. Якщо заняття викликали негативні відчуття, рекомендується повернутися до попереднього рівня навантаження.

При проведенні подібних занять більшість студентів за своїми функціональними показниками можуть виконувати перший рівень навантаження. Тому у програмі більш детально розроблені як програма втягуючого режиму, так і методика оцінки функціонального стану.

Таблиця 24

*Загальнотонізуючі вправи**Дихальні вправи*

1	Черевне дихання. В.п. – стійка ноги нарізно. Повільно вдихнути через ніс, випинаючи живіт. Видих, втягуючи живіт. Груди, плечі нерухомі.	Покращення травлення, зміцнення серця. Нормалізація кров'яного тиску. Зміцнення органів дихання.
2	Середнє дихання (діафрагмальне). Вдихаючи через ніс, розширюємо ребра; видихаючи, здавлюємо їх. Живіт та плечі нерухомі.	Зміцнення серця. Нормалізація кров'яного тиску. Зміцнення органів дихання.
3	Верхнє дихання. Вдихаючи піднімаємо плечі, видихаючи – опускаємо. Живіт і ребра нерухомі.	Оздоровлення лімфатичної системи, укріплення органів дихання.

4	Повне дихання. Стоячи, сидячи, лежачи повільно вдихаємо, послідовно виконуючи три попередні дії. Поволі видихаємо у тому ж порядку: живіт, ребра, плечі.	Покращення травлення. Зміцнення серця. Нормалізація тиску крові. Оздоровлення лімфатичної системи. Зміцнення дихального апарату.
5	Сидячи, лежачи, стоячи повний вдих, затримка дихання на 32 сек., видих.	Зміцнення органів дихання. Зміцнення серця.
6	Сидячи, лежачи, стоячи повний вдих, затримка дихання на 8 сек., видих через рот зі звуком “с”.	Нормалізація тиску крові. Зміцнення органів дихання. Покращення роботи ендокринних залоз.
7	Сидячи, стоячи вдихи – видихи черевом, вдих черевом і через одну ніздрю поштовхами видихи. Те ж, через іншу ніздрю.	Покращення роботи мозку. Попередження захворювань верхніх дихальних шляхів.
8	Сидячи закриваємо праву ніздрю і робимо на 4 рахунки вдих через ліву ніздрю; затримуємо дихання на 16 рахунків, закриваємо ліву ніздрю і видихаємо через праву на 8 рахунків. Цикл повторюємо.	Покращення роботи мозку. Зміцнення органів дихання.
9	Сидячи робимо декілька вдихів і видихів черевом, потім робимо повний вдих і затримку дихання на 14 сек.,	Запобігання захворюванню верхніх дихальних шляхів.

	потім видих і повторюємо ще 2 рази.	Зміцнення органів дихання. Профілактика та лікування астми.
10	Стоячи повний вдих і 3-5 видихів поштовхом (ніби гасячи полум'я свічки на відстані 2 м), повторити 3 рази.	Прискорення виходу токсинів. Профілактика закріпів. Очищення після дихальних отруєнь. Запобігання простуд.
11	Стоячи повний вдих, підняти руки уперед, зігнути три рази руки, стиснуті у кулаки до плечей, видих нахилом, руки опустити вниз. Випростовуючись, цикл повторюємо 2 рази.	Зміцнення нервової системи. Очищення після дихальних отруєнь.
12	Стоячи робимо повний вдих і піднімаємо руки догори, пауза 6 сек., потім різким нахилом робимо видих із звуком “ха”, руки опускаємо униз; випростовуючись робимо вдих, піднімаючи руки догори і опускаємо руки з видихом . Цикл повторюємо ще 2 рази.	Попередження простудних захворювань. Зміцнення кровоносної системи. Очищення при дихальних отруєннях.
	Повна схема АТ для психічної релаксації	

№ п. п.	Формула	Кількість повторень
1	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз

2	Права рука важка	6 разів
3	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
4	Права рука тепла	6 разів
5	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
6	Серце б'ється спокійно та рівно	6 разів
7	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
8	Дихання спокійне та рівне	6 разів
9	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
10	Сонячне сплетіння випромінює тепло	6 разів
11	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
12	Лоб приємно прохолодний	6 разів
13	Я повністю спокійна (спокійний)	1 раз
	Формули наміру	
1	Я вольова, працьовита людина	6 разів
2	Я завжди роблю те, що повинна(повинен) робити	6 разів

3	Я гарно підготовлена (підготовлений) до складання заліку (екзамену)	6 разів
4	Я активно виконую ІТОП	6 разів
5	Я активно будує своє майбутнє	6 разів
6	Мій фізичний стан – основа для всіх життєвоважливих починань	6 разів

Таблиця 25

Гнучкісно-тонізуючі вправи.

№ п. п.	Опис вправи	Напрямок фізіологічної дії
1	Сидячи на п'ятках, активне згинання та розгинання рук у променезап'ясних суглобах.	Підвищення рухливості фалангів пальців та променезап'ясних суглобів.
2	Сидячи, активні кругові рухи у гомілкоступневому суглобі кожної ноги. Стоячи зігнувшись, опускання п'яток. Сидячи на колінах, відтягування носків.	Підвищення рухливості фалангів пальців ніг та у гомілкоступневих суглобах.
3	Стоячи лицем до опори, руки покласти на неї, пружні нахили, тримаючи мотузку у руках, переведення рук назад-вниз та вперед-вниз.	Підвищення рухливості у плечових суглобах.
4	В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. Нахили уперед-назад; праворуч-ліворуч, повороти тулубу праворуч-ліворуч; кругові рухи тулубом.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
5	Пружні нахили з захватом ніг. Пружні нахили назад.	Підвищення рухливості тазостегнових суглобів та хребтового стовпа.
	В.п. – стійка ноги нарізно.	Розтягуються та зміцню-

6	Повний вдих, руки в сторони, видаючи нахил, опустити руку на стопу, іншу руку підняти догори і дивитись на неї; пауза, випростовуючись, вдих, руки в сторони; опускаємо руку, видих. Те ж, у другий бік.	ються м'язи ніг та спини; тонізуються органи черевної порожнини, підсилюється перистальтика кишечника.
7	Стоячи, зігнувши руки на колінах, на видиху підтягнути живіт і тримати паузу. У тому ж в.п. декілька разів втягнути та випнути живіт. У тому ж в.п. втягнути живіт, напружити прямі м'язи живота і робити ними кругові рухи в один, потім в інший бік.	Тонізує органи очеревини, стимулює кишечник; профілактика закріпів, профілактика гінекологічних захворювань.
8	З упору присівши почергове та одночасне випростовування ніг, нахил з захватом ніг.	Підвищення рухових можливостей тазостегнових та колінних суглобів.
9	В.п. – основна стійка. Повний вдих, руки догори, видих, руки за голову, нахил із захватом ніг, повторюємо 5-10 разів.	Покращує функцію печінки, селезінки, нирок. Дає відпочити серцю, заспокоює нерви. Покращує рухомість хребтового стовпа, оздоровлює його.
10	В.п. – стоячи на колінах, руки на поясі, пружні нахили назад.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
11	Стати на коліна нахилом назад взятись за п'яти. Утримувати позу.	Стимулює емоційні функції, розвиває гнучкість суглобів і позитивно впливає на волю і самопочуття.

12	Сісти на п'яти. Руки за спиною схрещені. Зробити повний вдих і видихом нахил до торкання лобом підлоги. Тримати паузу.	Тонізуються м'язи хребта. Стимулюється діяльність підшлункової залози, печінки, селезінки. Всі органи
		черевної порожнини нормалізують свою функцію.
13	Сісти між п'ятами. Спираючись на лікті лягти на спину, руки за головою. Тримати паузу.	Благодійно впливає на всі м'язи передньої частини стегна, коліна і особливо на зв'язки колінного і кульшового суглобів.
14	Лягти на живіт. Випростовуючи руки, зробити повний вдих і нахил назад, тримати паузу 12 сек.	Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині, зміцнює черевні м'язи. Допомагає швидко ліквідувати різні деформації хребта. Стимулює нервову систему.
15	Лягти на живіт. Захватити ноги у нижній частині гомілки. Зробити прогин і робити перекати на животі. Не затримувати дихання.	Стимулює діяльність ендокринних залоз, печінки, нирок, надниркових залоз і підшлункової залози. Сприятливо впливає на щитовидну залозу. Забезпечує нормальну статеву активність.
	Лягти на живіт, ноги нарізно, руки	Мобілізуються різні

16	зігнуті. Випростовуючи руки, прогинаємося, ноги згинаємо, голова наближається до носків. Тримаємо паузу.	нервові центри і сплетіння. Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині. Допомагає швидко ліквідувати різні деформації хребта.
17	Лягти на живіт. Руки уздовж тулубу спираються у підлогу. Зробити повний вдих і максимально підняти ноги назад. Тримати паузу.	Розтягує всі м'язи-розгиначі. Зміцнюються м'язи і нижні хребці. Активізує діяльність нирок, оздоровлює нерви хребта.
18	В.п. – сід. Пружні нахили, руки уперед.	Підвищення рухової активності у кульшових суглобах. Розтягування м'язів задньої поверхні стегон.
19	У положенні “сід” зігнути ліву ногу і поставити ступню як можна ближче до тазу. Виконати 3 повних дихання. Те ж, зігнувши праву ногу.	Зміцнення нервової системи.
20	В.п. – сід. Нахил з захватом ніг, пауза 3 сек., повторити 6-8 разів.	Підвищення рухової активності у кульшових суглобах. Розтягування м'язів задньої поверхні стегон.
21	В.п. – сід. Зігнути праву ногу і поставити ступню як можна ближче до тазу. Лівою рукою захватити підкоління лівої ноги. Праву руку завести назад і опустити на підлогу. Виконати 3 повні дихання.	Укріплення нервової системи. Покращення роботи органів черевної порожнини. Покращення роботи печінки та нирок.

22	Лягти на спину. Підняти прямі ноги і опустити їх за голову на підлогу. Дихання черевом. Поступово віддаляти носки, колінами торкнутися підлоги, руки перевести за голову.	Позитивно впливає на хребці хребта, поліпшується обмін речовин у цій частині тіла. Зміщені хребці стають на місце. Поліпшуються функції статевих залоз. Стимулюється дія підшлункової залози, печінки, нирок, селезінки і надниркових залоз.
23	Лягти на спину. Зробити повний вдих, руки догори. Видих, перевести руки за голову, підйом тулуба і нахил із захватом гомілок. Лягаємо на спину і цикл повторюємо.	Стимулює функції внутрішніх органів, має гігієнічне значення, виправляє деформацію хребта, поновлює його еластичність.
24	Сісти, покласти ліву стопу під праве стегно ближче до тазу, праву стопу завести за ліве коліно. Ліву руку розташувати вздовж правої гомілки. Праву руку за спину. Дихати ритмічно. Те ж, повторити в інший бік.	Сприяє усуненню викривлення хребта, цілюще впливає на внутрішні органи і кульшові суглоби, масує і розвиває всі м'язи хребта, тонізує всі органи поперекової і тазової ділянок. Розробляє суглоби хребта, усуває наслідки вивихів і неправильності постави.
25	В.п. – сід, ноги нарізно. Пружні нахили, до правої, до лівої.	Підвищення рухливості у кульшових суглобах.
26	Сидячи, захватити стопу лівої ноги за носок і п'ятку, завести стопу на сте-	Вихідне положення для дихальних вправ і концентра-

	гно, коліно опускати до підлоги. Те ж правою ногою. Тримати паузу.	ції уваги. Підвищення рухливості кульшових і колінних суглобів.
27	Сісти із схрещеними ногами, руками захватити носки ніг. Лягти на спину. Прогнутися у грудній частині і ритмічно дихати.	Підвищує рухливість шийного і поперекового відділів хребта. Стимулює кровообіг у цих частинах тіла. Оздоровлюються щитовидна і паращитовидна залози.
28	Лягти на спину. Виконати місток із положення лежачи на спині.	Підвищує рухливість хребта. Зміцнює поверхневі та глибокі м'язи грудної клітини та крижів, розвиває м'язи хребта, потилиці, плечей, стимулює тонкі кишки.
29	В.п. – широка стійка, ноги нарізно. Зігнути праву ногу, зробити поворот у глибокий випад, поворот, не піднімаючи тазу, змінити положення ніг.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
30	Стійка обличчям до опори, правим боком до опори, лівим боком до опори. Махи лівою (правою), в сторону, вперед.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
31	В.п. – упор присівши. Шпагат правою (лівою), повздовжній.	Підвищення рухливості кульшових суглобів.
32	Лягти на спину. Підняти прямі ноги до горизонтального положення, руками упертись у стегна. Дихання жи-	Поліпшує мозковий кровообіг, стимулюються залози внутрішньої секреції, сти-

	вотом, тримати паузу. Те ж, піднявши ноги і руки догори.	мулюється діяльність щитовидної залози, профілактика та лікування
		розширення вен ніг.
33	Стати на коліна, покласти складені долоні тильними сторонами на підлогу. Покласти голову лобно-тім'яною частиною на руки. Підтягнути коліна до тулубу. Підвести тулуб і випростати ноги.	Стимуляція постачання мозку кров'ю. Очищуються легені. Профілактика та лікування розширення вен ніг.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Викладання дисципліни „Організація і методика оздоровчої фізичної культури” обумовлене низькою ефективністю дії обов’язкового фізичного виховання у вузі. Залучення студентів до щодобових самостійних занять з фізичної культури може значно вплинути на їх фізичний розвиток, покращити функціональний стан і рівень фізичної підготовленості.

Особливо це актуально з точки зору майбутньої професійної діяльності студентів педвузів в ранзі вчителів. Виконуючи самостійно тренувально-оздоровчі заходи, вони, як покращуватимуть якість свого життя з перспективою потенційного довголіття, так і безпосередньо будуть впливати на подібну діяльність своїх учнів. А це є однією із важливих заporук покращення здоров’я нації.

Програма дисципліни складена так, що в ній в оптимізованій формі надається весь комплекс необхідних заходів для різнобічного впливу на організм.

Задача викладачів дисципліни творчо користуватися всіма викладеними її складовими, приділяючи особливу увагу створенню стійкої мотивації у студентів для виконання ІТОП.

На основі публікацій, у яких викладені думки науковців, політиків, суспільних діячів, ми можемо стверджувати, що негативна тенденція, яка характеризує погіршення стану здоров'я і фізичної підготовленості молоді прогресує. Тому проблема збереження фізичного і морального здоров'я молоді була і залишається винятково актуальною.

Самостійні заняття фізичними вправами студентів є важливою складовою процесу формування молодих фахівців. Вони потребують від студентів спеціальних теоретичних знань, методичних навичок та багаторічних практичних зусиль.

ОСНОВНА ВИКОРИСТАНА ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аванесова Г.А. Культурно-досуговая деятельность: Теория и практика организации / Г.А. Аванесова. – М.: Аспект Пресс, 2006. – 236 с.
- 2.Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Человек и общество/ Н.М.Амосов. – Донецк: Сталкер, 2002. – 464 с.
3. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л.Апанасенко, Л.А. Попова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2000. - 248 с. - (Серия«Гиппократ»).
4. Бабина Н.В. Пчеловодство: об опыте известных пчеловодов мира / Н.В. Бабина. – Мн.:ООО «СЛК», 1997. – 448 с.
5. Бар-Ор О. Двигательная активность и здоровье детей от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд. – К.: Олимп. л-ра, 2009. – 527 с.
6. Безверхня Г.В. Формування мотивацій до самовдосконалювання учнів загальноосвітніх шкіл засобами фізичної культури і спорту: метод. рекомендації для вчителів фізичної культури / Г.В. Безверхня.- Умань: УДПУ, 2003. – 52 с.
7. Белов В.И. Энциклопедия здоровья / В.И. Белов. – М.: Химия, 1993. – 400 с.
8. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання: науково-метод. посібник / І.Д. Бех. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.
9. Брэгг П.Чудо голодания /П.Брэгг; [пер.с англ.]. - Д.: Сталкер, 2000. - 400 с.
10. Булатова М.М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М.М. Булатова, Ю.А. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 320-354.
11. Булич Э.Г. Здоровье человека / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимп. л-ра, 2003. – 424 с.
12. Буренин Н.П. Справочник по пчеловодству/ Н.П. Буренин, Г.Н. Нотова. – М.: Колос, 1994. – 309 с.
13. Винод Верма. Аюрведа /Верма Винод. - М: Изд-во «Философская книга», 2000. -320с.
14. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту на 2007-2011

роки – К., 2006.

15. Джарвис Д.С. Мёд и другие естественные продукты/ Д.С. Джарвис.- М.: «Норд», 1990.- 118 с.
16. Джил О. Игра в семейной терапии / О. Джил.- М., 2003. – 174 с.
17. Жабокрицька О.В. Нетрадиційні методи й системи оздоровлення: навчальний посібник / О.В. Жабокрицька, В.С. Язловецький. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. Володимира Вінниченка, 2001. – 187 с.
18. Жданова О.М. Методичні рекомендації щодо контролю за рівнем здоров'я учнів і рівнем фізичних навантажень на уроках фізичної культури // Новітні медико-педагогічні технології зміцнення та збереження здоров'я учнівської молоді: навч.-метод. посіб. для учителів фіз. культури / О.М. Жданова, І.Б. Грибовська. – Л.: Українські технології, 2003. – С. 33–43.
19. Задманов А.С. Тайная мудрость человеческого организма: Глубинная медицина / А.С. Задманов; [пер. с нем. и фр.]. – СПб: Наука, 1999. – 325 с.
20. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К.: Науковий світ, 2008. – - 198 с.
21. Иващенко Л.Я. Фізичне виховання дорослого населення / Л.Я. Иващенко, О.Л. Благий // Теорія і методика фізичного виховання, за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.2. – С. 190-238.
22. Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства / С.М. Канішевський.– К.: ІЗМН, 1997. – 270 с.
23. Круцевич Т. Ю. Наукові основи фізичного виховання: лекції для студентів і аспірантів / Т.Ю. Круцевич. – К.: знання України, 2001. – 23 с.
24. Круцевич Т. Ю. Основи теорії адаптації та закономірності її використання у фізичному вихованні / Т. Ю. Круцевич, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання: за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т.1. – С. 127-150.
25. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – К.: Олимп. л-ра, 2005. –

С. 94-111, 114-118.

26. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248с.
27. Курамшин Ю.Ф. Засоби фізичного виховання / Ю.Ф.Курамшин // Теорія і методика фізичного виховання – К. : Олімп. л-ра, 2008. – 69-86.
28. Куц О.С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю. Ч.І./ О.С. Куц.– Київ – Вінниця: Континент – Прим, 1995. – 124 с.
29. Лишук В.А.Технология повышения здоровья / В.А. Лишук, Е.В. Мосткова: [под ред. В.И.Покровского]. – М.: Медицина, 1999. – 320 с.
30. Лотоненко А.В. Молодёжь и физическая культура/ А.В. Лотоненко, Е.А. Стеблецов.-М.:Физкультура, образование и наука, 1996.- 317 с.
31. Кошевенко Ю.Н. Аюрведа - ваш путь к здоровью /Ю.Н. Кошевенко. - М.: Советский спорт,1995.-208с.
32. Мак-Дермот Ян. НЛП и здоровье. Использование нейролингвистического программирования для улучшения здоровья и благополучия / Ян Мак-Дермот, Джозеф О'Коннор; [пер. с англ. А.Б. Бродского; предисл. Э. Мелсона]. – Челябинск, "Библиотека А.Миллера", 1998. – 240 с.
33. Малахов Г.П. Создание собственной системы оздоровления / Г.П. Малахов. – СПб.: ЗАО "ВЕСЬ", 1999. – 302 с.
34. Малахов Г.П. Очищение организма и правильное питание / Г.П. Малахов. – [3-е изд, перераб.и доп.]. – СПб.: ИК «Комплект», 1996. - 356 с.
35. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
36. Миланов А. Вправи йогів / А. Миланов, І. Борисова. - К.: Здоров'я, 1971. - 144 с.
37. Мильнер Е.Г. Формула бега / Е.Г. Мильнер. - М.: ФиС, 1997. - 192 с.

38. Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта / И.В. Мурахов. -К.: Здоровье, 1989. - 272 с.
39. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту / В.М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2000. – 424 с.
40. Павлоцкая Л.Ф. Физиология питания / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, М.М. Эйдельман. - М.:Высш. шк., 1989.-368 с.
41. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В.Н.Платонов. – - К.: Олимп. л-ра, 2004. – С. 132-145.
42. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровья людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.Н. Платонов // Спортивна медицина. – 2008. - № 2.- С.3-14.
43. Про внесення змін до Закону України „Про фізичну культуру і спорт” та інших законодавчих актів України від 17 листоп. 2009 р. № 1724-V1.
44. Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах: наказ Міністерства освіти і науки України від 11.01.2006р. №4.
45. Про затвердження заходів, спрямованих на реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України: наказ Міністерства освіти і науки України від 27.11.2008 р. №1078.
46. Подольский М.С. Промислове бджільництво / М.С. Подольский, М.Л Буренін, Г.М. Котова. – К.: „Вища школа”, 1998. – 331 с.
47. Розин В.М. Психическая реальность, способности и здоровье человека / В.М. Розин. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 224 с.
48. Состояние здравоохранения в мире // Действия общественного здравоохранения в целях улучшения здоровья детей и всего населения: Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2005. – 153 с.
49. Состояние здравоохранения в мире // Действия общественного здравоохранения в целях улучшения здоровья детей и всего населения: Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2008. – 153 с.

50. Стрельцов Ю.А. Культура досуга / Ю.А. Стрельцов. – М., 2002.- 208 с.
51. Сытин Г.Н. Отвергаю болезнь / Г.Н. Сытин. – СПб.: ООО «Лейла», 2000. – 352 с.
50. Теорія і методика фізичного виховання / підручник за ред. Т.Ю. Круцевич. - К.: Олімп. л-ра, 2008.- Т.1. – С. 291.
51. Уилмор Дж. Физиология спорта двигательной активности / Дж. Уилмор, Д.Л. Костил; [пер. с англ.]. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
52. Указ Президента України №667 від 2 серпня 2006 року Про національний план дій щодо реалізації державної політики у сфері фізичної культури і спорту .
53. Формування здорового способу життя молоді: проблеми і перспективи / О.Яременко, О.Вакуленко та ін. / - К.: Український інститут соціальних досліджень, 2000. – 207 с.
54. Хоули Э.Т. Оздоровительный фитнес / Э.Т. Хоули. – К.: Олимп. л-ра, 2000. – 367 с.
55. Хоули Э.Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э.Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – К.: Олимп. л-ра, 2004. – 376 с.
56. Шаталова Г.С. Здоровье человека и целебное питание / Г.С. Шаталова. - Ростов н/Д.: изд-во«Феникс», 2000. - 384 с.
57. Шимановский В.Ю. Методы пчеловодения / В.Ю. Шимановский. – К.: Перун, 1996. – 351 с.
58. Шнейдер М. Руководство по самоисцелению / М.Шнейдер, М. Ларкин; [пер. с англ.]. – М.: Вече, АСТ. – 1997. – 400 с.
59. Шушарджан С.В. Здоровье по нотам // Практикум пути к духовному совершенству и бодрому долголетию / С.В. Шушарджан. – М.: Изд-во АО "Перспектива", 1994. – 167 с.

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

- Анаеробні процеси, 52
- Артеріальний тиск (АТ), 13
- Аеробна продуктивність, 58

- Біосистема, 10

- Гомеостаз, 10

- Дихальні вправи, 62

- Життєва ємність легенів (ЖЄЛ), 14
- Життєвий показник 14,

- Здоров'я, 7
- Здоров'я нації, 5
- Зросто-ваговий індекс, 14

- Індивідуальна тренувально-оздоровча програма (ІТОП), 7

- Максимальне споживання кисню (МСК), 16

- Оздоровче тренування, 5

- Рівень здоров'я, 11
- Релаксація, 27
- Рухова активність, 29

- Спортивне тренування, 52

- Фізична підготовленість, 134
- Функціональна проба, 15
- Функціональний стан, 45

- Харчовий раціон, 72
- Хронічні хвороби, 17

- Частота серцевих скорочень (ЧСС), 13

ДОДАТКИ
Додаток А

ІНДИВІДУАЛЬНА ТРЕНУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧА ПРОГРАМА

Блок 1. Напрямки фізичної активності

Модуль 1. Попереднє суглобове навантаження



Рис 1



Рис 2



Рис 3



Рис 4



Рис 5



Рис 6



Рис 7

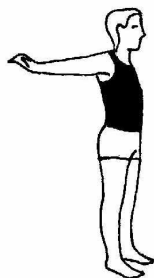


Рис 8



Рис 9



Рис 10



Рис 11



Рис 12



Рис 13



Рис 14



Рис 15



Рис 16



Рис 17



Рис 18

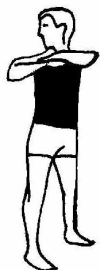


Рис 19



Рис 20



Рис 21



Рис 22



Рис 23



Рис 24

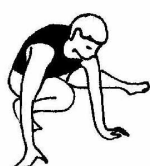


Рис 25



Рис 26

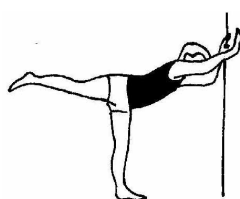


Рис 27



Рис 28

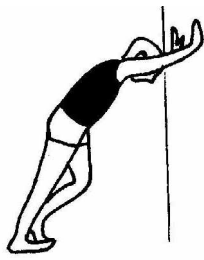


Рис 29

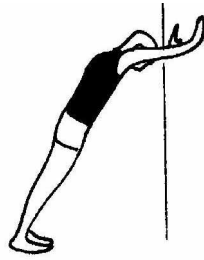


Рис 30



Рис 31



Рис 32



Рис 33

Модуль 2. Вправи силового спрямування з власною вагою



Рис 1



Рис 2



Рис 3



Рис 4

Рис 5



Рис 6

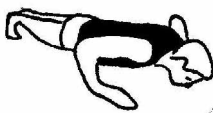


Рис 7

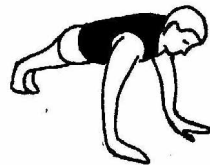


Рис 8



Рис 9



Рис 10

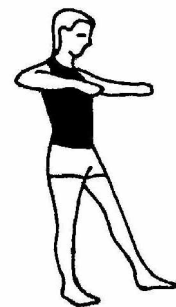


Рис 11



Рис 12



Рис 13

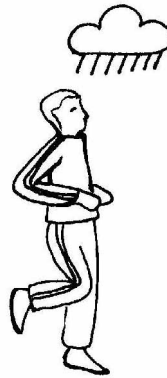
Модуль 3. Вправи аеробного спрямування.

Рис 1

Рис 2

Модуль 4. Вправи силового спрямування з обтяженням

Рис 1



Рис 2



Рис 3



Рис 4



Рис 5



Рис 6



Рис 7

Рис 8



Рис 9



Рис 10

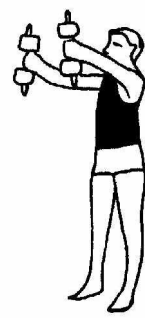


Рис 11

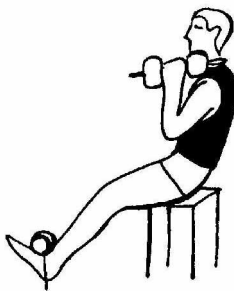


Рис 12

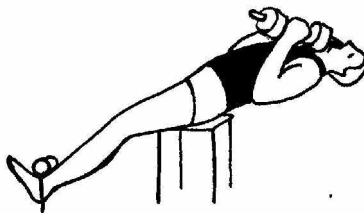


Рис 13



Рис 14

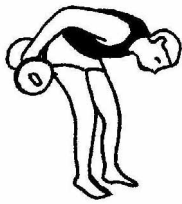


Рис 15

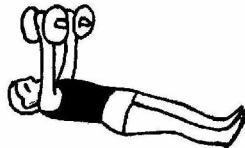


Рис 16

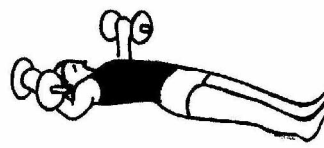


Рис 17



Рис 18



Рис 19



Рис 20

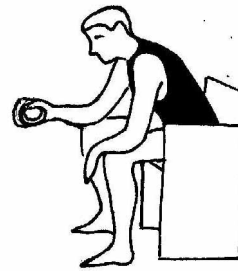


Рис 21

Модуль 5. Загальнотонізуючі вправи (дихальні вправи)



Рис 1



Рис 2



Рис 3



Рис 4



Рис 5



Рис 6



Рис 7

Рис 8



Рис 9

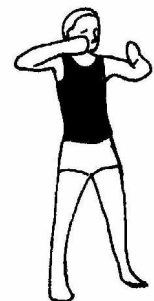


Рис 10



Рис 11

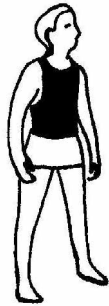


Рис 12



Рис 13



Рис 14



Рис 15

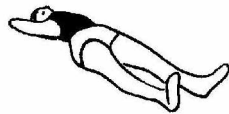


Рис 16



Рис 17

(Аутотренування)



Рис 1



Рис 2



Рис 3

Модуль 6. Гнучкісно-тонізуючі вправи.



Рис 1



Рис 2



Рис 3



Рис 4



Рис 5



Рис 6

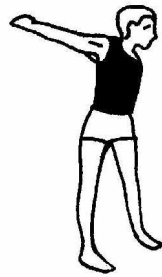


Рис 7



Рис 8



Рис 9

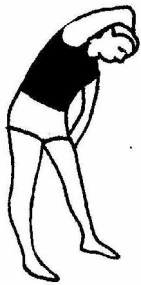


Рис 10



Рис 11



Рис 12



Рис 13



Рис 14



Рис 15



Рис 16



Рис 17



Рис 18



Рис 19



Рис 20

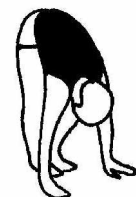


Рис 21



Рис 22



Рис 23



Рис 24



Рис 25



Рис 26



Рис 27



Рис 28



Рис 29



Рис 30



Рис 31

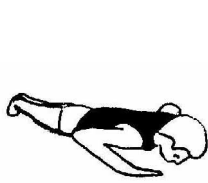


Рис 32



Рис 33



Рис 34



Рис 35



Рис 36

Рис 37



Рис 38



Рис 39



Рис 40



Рис 41



Рис 42

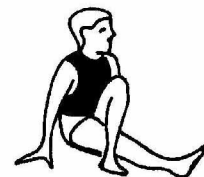


Рис 43



Рис 44



Рис 45

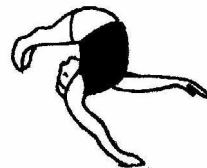


Рис 46



Рис 47



Рис 48



Рис 49

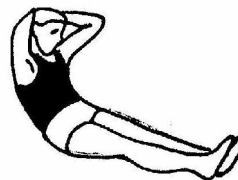


Рис 50



Рис 51



Рис 52



Рис 53



Рис 54



Рис 55



Рис 56



Рис 57

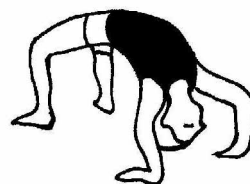


Рис 58



Рис 59

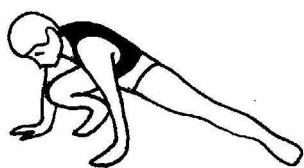


Рис 60

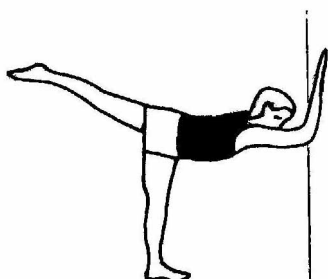


Рис 61



Рис 62

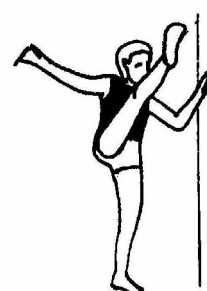


Рис 63



Рис 64



Рис 65



Рис 66



Рис 67

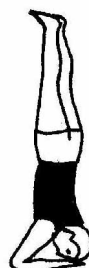


Рис 68

ДОДАТОК Б

Застосування бджолопродуктів при лікуванні найбільш розповсюджених хвороб (Шимановский В.Ю.,1996).

Захворювання	Продукти бджільництва та їх застосування
Ларингіт, синусит, фарингіт, трахеїт, бронхіт, бронхіальна астма, хронічна пневмонія й інші захворювання органів дихання.	Мед Аерозольна інгаляція: у чайник або кавник з невеликою кількістю киплячої води додати 1 столову ложку липового або квіткового меду. Пари вдихають через гумову трубку, надягнуту на носик чайника. Інгаляцію проводять на ніч. Тривалість процедури 15-20 хв. Курс лікування 10-20 днів Електрофоретичний метод: 50%-ний розчин меду вводять в уражені тканини через два полюси електродів. Лікування проводять у фізіотерапевтичному кабінеті. Тривалість однієї процедури 15-30 хв. Курс лікування 15-20 днів. Для лікування гострого й хронічного риніту й синуситу хворому, що лежить на спині, скляною паличкою в кожний носовий прохід вводять натуральний мед, обсягом з квасолину. Для зменшення дратівної дії додають 0,1-0,2 г анестезину. Від температури тіла мед тане, стікає по слизовій оболонці до глотки в гортань і всмоктується. Після такої процедури хворий повинен перебувати в приміщенні не менш 2 год. Курс лікування 15-20 днів. Уживання меду внутрішньо: а) добова доза меду в чистому вигляді для дорослих становить 100—140г, для дітей— 30—50 г; б) 100 г меду з додаванням соку одного лимона; в) сироп з меду й соку хрину в співвідношенні 1:1. Мед у чистому вигляді й у сполученні з іншими продуктами харчування приймають 3—4 рази на день на протязі усього періоду лікування.
	Прополіс Аерозольна інгаляція: а) у домашніх умовах 50 г прополісу й 40 г воску поміщають у невелику алюмінієву миску й ставлять на водяну баню. Пари вдихають 10—15 хв вранці і ввечері. Курс лікування 2 міс; б) в умовах поліклініки прополіс екстрагують 96%-ним етиловим спиртом. З екстракту готують 5%-ний прополісно-спиртовий розчин. Застосовують для інгаляції у вигляді емульсій на персиковій або абрикосовій олії у співвідношенні 1:3, 1:2, 1:1 або в такому ж розчині з дистильованою водою.
	Маткове молочко 20-30 мг маткового молочка кладуть під язик 2-3 рази на день. Курс лікування 3-4 тижні. Перед прийомом препарату рекомендується випити 0,5 склянки боржомі або іншої лужної води. Цей метод використовують головним чином для лікування бронхіальної астми й астматичного бронхіту. Висока біологічна

	активність маткового молочка забезпечується наявністю в ньому гормонів, вітамінів групи В, незамінних амінокислот, які людина одержує тільки з їжею, а також речовин, що стимулюють парасимпатичну й симпатичну нервову систему. З маткового молочка фармацевтична промисловість виготовляє препарат апілак у таблетках і свічах. Однак, найкращий ефект отримується при прийманні безпосередньо молочка. Одержують гарні результати при лікуванні матковим молочком бронхіальної астми. Призначають його усередину по 200 мг у день або в суміші з медом у співвідношенні 1:50. Сприятлива дія маткового молочка пов'язана з наявністю в ньому невеликої кількості білка, амінокислот, вітамінів, вуглеводів і ацетилхоліну.
Стоматити, виразкові стоматити, пародонтози й інші запальні захворювання порожнини рота.	Мед При запальних захворюваннях порожнини рота рекомендується суміш: 4 г натрієвої солі борної кислоти й 30 г меду. Призначають її при стоматитах, ангіні. При лікуванні беруть 0,5 чайної ложки суміші й розмазують по порожнині рота. Рекомендується полоскати порожнину рота водяним розчином меду або довго тримати його в роті. Краще використовувати мед у стільниках, тому що він містить багато вітамінів, пергу й інші речовини, а віск сприяє очищенню зубів. Мед на відміну від цукру не сприяє руйнації зубів.
Гастрит, виразкова хвороба шлунка й дванадцятипалої кишки.	Мед При гастриті з підвищеною кислотністю шлункового соку рекомендується приймати мед за 1,5-2 год. до їжі 3 рази на день, розчинивши його в теплій воді, а зі зниженою - безпосередньо перед їжею, розчинивши в холодній воді. В обох випадках добову дозу (120-150 г) меду розподіляють рівномірно. Курс лікування 1,5-2 міс. При виразковій хворобі шлунка й 12-палої кишки мед краще приймати за 1,5-2 год. до сніданку й через 3 год після полудню, розбавляючи його теплою водою. Виходячи із клінічних спостережень приймати мед бажано вранці і ввечері по 30 г, а вдень - 40 г. Курс лікування 1,5-2 міс. При нестерпності одного сорту меду необхідно перейти на інший. Маткове молочко Для лікування виразкової хвороби рекомендується застосовувати маткове молочко з медом у співвідношенні 1:100. Суміш приймають по 2 чайні ложки 3 рази на день. Для попередження руйнування маткового молочка шлунковим соком за 10 хв до прийому суміші рекомендується випити 0,5 склянки лужної води. При підвищеній чутливості до маткового молочка (порушення сну) необхідно відмовитися від його застосування.
Коліт, хронічні закріпи й проноси.	Мед Мед вживають по 80-100 г на добу, попередньо розчинивши в яблучному соку або в холодній воді. Зазначену порцію ділять на

	3 частини й приймають перед їжею. Мед дуже ефективний при закріпах. Для приготування суміші 15 г зацукрованого меду розводять у склянці теплого молока. Дітям у віці 5-8 років дають по 1 десертній ложці перед сном. Цю суміш використовують як при закріпах, так і при хронічному бронхіті й фурункульозі. Перга Перга являє собою пилок, зібраний із квіткових рослин і щільно законсервований в стільниках. Вона має високу харчову цінність і велику біологічну активність. Її застосовують для лікування коліту, хронічних закріпів і проносів - у чистому вигляді по 1 чайній ложці 3 рази на день. Курс лікування 1 - 1,5 міс. Побічні ефекти відсутні.
Запальні захворювання жовчно-вивідних шляхів та інші захворювання печінки.	Мед Компоненти, що входять у мед, сприяють активізації всіх процесів, що відбуваються в печінці, підвищують захисні функції організму й усувають дегенеративні зміни клітин печінки. З лікувальною й профілактичною метою вранці і ввечері рекомендується приймати суміш, що складається з 1 чайної ложки меду й 0,5 склянки яблучного соку. Маткове молочко При цирозі й хронічному гепатиті з лікувальною й профілактичною метою рекомендується вранці і ввечері приймати 30-50 г меду з додаванням 1 ложечки (для гірчиці) маткового молочка або перги. При захворюваннях печінки ефективно діє суміш, що складається з 1 столової ложки меду й 1 чайної ложки перги. Приймають її вранці і після обіду.
Аритмія, ішемічна хвороба серця, гіпертонія й інші захворювання серцево-судинної системи.	Мед Складний хімічний склад меду й наявність у ньому глюкози забезпечують серцевий м'яз більшою кількістю енергії, поліпшують знешкоджуючу функцію печінки й нормалізують нервову діяльність, що сприятливо позначається на покращенні серцево-судинної діяльності. Нижче дані кілька рекомендацій по застосуванню меду для лікування захворювань, пов'язаних з ослабленням серцевої діяльності: 100-140 г меду на добу розподіляють на невеликі порції й приймають 1-2 міс. Уживання меду сприяє поліпшенню коронарного кровопостачання й зниженню артеріального тиску при гіпертонічній хворобі. 1. Морквяний сік, сік хрину й мед (по 1 склянці) ретельно перемішують із соком 1 лимона. Приймають по 1-2 чайні ложки 3 рази на день за 1 год до їжі; 2. До вмісту першого рецепта додають 1 склянку соку столового буряка. Приймають по 1 столовій ложці 3 рази на день за 1 год до їжі. Курс лікування 1,5-2 міс.

	Маткове молочко Для лікування серцево-судинних захворювань (гіпертонічна й гіпотонічна хвороби, стенокардія) маткове молочко приймають по 20 мг 3 рази на добу. Курс лікування 10-20 днів. Перга Для лікування гіпертонічної хвороби рекомендується застосування квіткового пилку в суміші з медом у співвідношенні 1:1 або 1:2 по 1 чайній ложці 3 рази на добу. Курс лікування 15-20 днів.
Неврози, неврастенія.	Мед Хворим неврозами й істерією варто приймати по 100-120 г натурального меду на добу - по 30 г вранці і ввечері й 40-60 г після обіду. За 30 хв до сну мед розбавляють в 1 склянці води кімнатної температури. Через 1-2 тижні після початку лікування у хворих настає гарний, міцний сон, почуття бадьорості вранці, підвищується працездатність. Маткове молочко При неврозах, неврастенії, істерії, неврозі серця гарні результати спостерігаються при вживанні вранці і ввечері по 30-50 г меду з додаванням 1 ложечки (для гірчиці) маткового молочка до настання ефекту. Перга При захворюваннях нервової системи гарний лікувальний ефект дає застосування суміші, що складається з 1 столової ложки меду й 1 чайної ложки перги. Приймають вранці після сніданку.
Безсоння на ґрунті неврозів і підвищеного психоемоційного напруження.	Мед За 30—45 хв до сну рекомендується випити $\frac{2}{3}$ склянки теплої води з 1 столовою ложкою меду. Уживати до одержання ефекту (нормалізації сну).
Попереково-крижовий радикуліт, ішіас, а також інші захворювання периферичної нервової системи.	Маткове молочко При ревматичних ураженнях нервової системи, неврозах, невритах, поліневритах і інших захворюваннях периферичної нервової системи гарний лікувальний ефект дає застосування маткового молочка. Його дія пояснюється більшим змістом вітамінів В, В6, РР і мікроелементів. Маткове молочко зміцнює діє на обмінні процеси. Його рекомендують класти під язик по 20-30 мг 3 рази на день. Курс лікування 2-3 тиж. Можна також використовувати суміш у співвідношенні 1:20 з маткового молочка й 45%-ного етилового спирту. Приймають її по 5-10 крапель 4 рази на день за 1 год. до їжі. Бджолина отрута Найкращим засобом для лікування захворювань периферичної нервової системи є бджолина отрута. Апітоксикотерапія (лікування бджолиною отрутою) повинна проводитися тільки під спостереженням лікаря. Введення бджолиної отрути в організм людини здійснюється за допомогою ужалення бджолами, і підшкірним введенням або місцево втиранням мазей, що містять бджолину отруту.

Рани, опіки, обмороження, фурункули та інші захворювання шкіри.	Прополіс Прополісна мазь справляє добрий вплив на тяжковиліковні рани, стимулює регенерацію тканин, знімає біль, пригнічує бактеріальну флору. Ефективна вона при лікуванні опіків і таких шкірних хвороб, як екзема, епідермофітія, піодермія, гніздова плішивість, дерматити, мікроспорія і т.ін. Екстракційні мазі готують на вазеліні, ланоліні з вазеліном (1:10), соняшниковій олії, вершковому і вазеліновому маслах, які нагрівають на водяній бані до 95°C. Додають певну кількість подрібненого прополісу (10 чи 20 г на 100 г основи) і його екстракцію проводять перемішуванням протягом 10—30 хв. Потім одержану суміш фільтрують через подвійний шар марлі і охолоджують.
Застуда.	Мед Мед є звичним лікарським засобом при застудних захворюваннях. Більш ефективним у цьому випадку є липовий, що володіє крім цілющих властивостей сильною потогінною дією. При застудних захворюваннях, що характеризуються остудою, високою температурою й кашлем, дуже корисно в гарячий чай або молоко додати 1 столову ложку меду. З народної медицини гарним засобом при грипі є медово-часникова суміш у співвідношенні 1:1. Приймають її на ніч по 1 столовій ложці, запиваючи кип'яченою водою.
Анемія (недокрів'я).	Маткове молочко Маткове молочко стимулює функцію кісткового мозку, сприяє розвитку нормальних еритроцитів і збільшенню кількості гемоглобіну в еритроцитах крові. Оптимальна доза прийому маткового молочка становить 5-10 мг 3 рази на день. Курс лікування 3 тижні. Перга Перга має гіркий смак, тому її часто змішують із медом. Рекомендується дорослим приймати по 20 г перги, дітям можна давати 2,5 г на день. При лікуванні анемії в дітей перга викликає дуже швидке підвищення кількості гемоглобіну в крові.
Цукровий діабет.	Маткове молочко При цукровому діабеті рекомендується приймати маткове молочко, тому що в ньому знаходяться антитіла до інсуліну. Курс лікування 6 міс. після чого відзначається значне зниження рівня цукру в крові. У період лікування припиняють або зменшують застосування інсуліну. Консультація ендокринолога при використанні маткового молочка обов'язкова.
Захворювання шкіри.	Мед Для збереження свіжості й еластичності шкіри, усунення ластовиння й попередження розтріскування шкіри рук мед застосовують у чистому й розведеному вигляді. Для медяних масок використовують емульсії, що складаються з рівних частин меду, яєчного жовтка й сметани.

ПАСПОРТ ОЦІНКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я (Для студентів).

Студента (ки) _____
(назва факультету)

_____ (прізвище, ім'я по батькові)

Особисті дані:

Прізвище _____ Ім'я _____

По батькові _____

Стать _____ Дата народження _____

Домашня адреса за місцем проживання в теперішній час

Вид спорту, яким займався до вступу у вищий навчальний заклад

Спортивний розряд

До якої групи належить

№ пп	Група	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
1	Основна					
2	Підготовча					
3	Спец. мед.					

Хронічні захворювання (вказати які або діагноз, групу, категорію)

--

Антропометричні показники

[illegible]

Захворювання протягом навчального року

[illegible]

Особисті спостереження й порівняльні таблиці

Спостереження за вагою

Місяць	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Вік					
Вересень					
Жовтень					
Листопад					
Грудень					
Січень					
Лютий					
Березень					
Квітень					
Травень					
Червень					
Липень					
Серпень					

Крива зміни ваги (кг) на 1-2 курсі

Вага																								
80																								
70																								
60																								
50																								
40																								
кг	Місяць року																							
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08

Крива зміни ваги (кг) на 3-5 курсі

80																								
70																								
60																								
50																								
40																								
кг	Місяць року																							
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08

Спостереження за окружністю грудної клітини (см)

Місяць	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс			
	У спокою	При вдиханні	При видиханні	Екскуреія	У спокою	При вдихан.	При видих.	Екскуреія	У спокою	При вдихан.	При видих.	Екскуреія	У спокою	При вдихан.	При видих.	Екскуреія	У спокою	При вдихан.	При видих.	Екскуреія
Вересень																				
Жовтень																				
Листопад																				
Грудень																				
Січень																				
Лютий																				
Березень																				
Квітень																				
Травень																				
Червень																				
Липень																				
Серпень																				

Крива окружності грудної клітини

Обвід (см)																												
100																												
90																												
80																												
70																												
	Місяць року																											
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08				

Обчислювання антропометричних індексів

Ваго-зростовий індекс

Норма: чол. – 370 – 400 г/см

 $I_{вр} = m/R$, де R – зріст (см); m – маса тіла (кг)

жін. – 325 – 375 г/см

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Індекс Брока (взаємовідношення між масою (m) (кг) та зростом (R) (см)) $m_1 = R - 100$ (R 155-165 см) $m_2 = R - 105$ (R 166-175 см) $m_3 = R - 110$ (R 176 см і більше)

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Нормальна вага в залежності від зросту (за Габсом)

 $m_1 = 55 + 4/5 \times (R - 150)$ (кг)

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Життєвий індекс ($Ж_l$) $Ж_l = (\text{життєва ємність легенів}) Ж_{\text{Л}}/m$ (см³/кг)

Показники: низькі для спортсменів (за Геселевичем)
 для чоловіків 65-70 см³/кг 70 см³/кг
 для жінок 55-60 см³/кг 57-60 см³/кг

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Показник міцності тілобудови

 $I_{\text{мтб}} = R - (m + \text{ОГК під час видиху})$, де I – індекс міцності тілобудови; m – маса тіла; ОГК – *окружність грудної клітини під час видиху*; R – довжина тіла в положенні стоячи (см).

Менше 10 – міцна тілобудова

10-20 – гарна

21-25 – середня

26-35 – слабка

36 – дуже слабка

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Коефіцієнт пропорційності (*KII*) тілобудови

$KII = (R_1 - R_2) / R_2 \times 100$; R_1 – довжина тіла стоячи (см)

R_2 – довжина тіла сидячи (см) Норма – 87-92 %

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Індекс пропорційності розвитку грудної клітини (*ОГК*)

$I_{пр} = ОГК_{(у\ спокую)} - R/2$; R – ріст, *ОГК* – окружність грудної клітини у спокою

Норма:

Норма, вище норми – гарний розвиток грудної клітини

для чоловіків – 5-8

Нижче вказаних величин – вузькогруді

для жінок – 3-4

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Індекс пропорційності між окружністю грудної клітини (*ОГК*) (см) і зростом (R) (см) стоячи

$I_{пр} = ОГК_{(у\ спокую)} \times 100 / R_{(стоячи)}$

Для чоловіків – 50-51%

Для жінок – 52-54%

(менше 50% - вузькогруді; більше 53% - широкогруді)

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Силовий індекс

Норма за:

Карпманом

Геселевичем

Чол. -65-80%

70-80%

Жін. -48-50%

60-70%

$I_s = D_k \times 100 / m$

I_s – силовий індекс; D_k – зап'ястна динамометрія (кг); m – маса тіла (кг)

Курс	1	2	3	4	5
Показник індексу					

Режим тренувань

(для осіб, які відвідують спортивні секції)

Перший рік навчання

Період	Тривалість	Кратність	Частота серцевих скорочень (ЧСС) уд/хв		
			Підготовча частина	Головна частина	Заключна частина
1 семестр					
2 семестр					

Другий рік навчання

Період	Тривалість	Кратність	Частота серцевих скорочень (ЧСС) уд/хв		
			Підготовча частина	Головна частина	Заключна частина
1 семестр					
2 семестр					

Третій рік навчання

Період	Тривалість	Кратність	Частота серцевих скорочень (ЧСС) уд/хв		
			Підготовча частина	Головна частина	Заключна частина
1 семестр					
2 семестр					

Четвертий рік навчання

Період	Тривалість	Кратність	Частота серцевих скорочень (ЧСС) уд/хв		
			Підготовча частина	Головна частина	Заключна частина
1 семестр					
2 семестр					

П'ятий рік навчання

Період	Тривалість	Кратність	Частота серцевих скорочень (ЧСС) уд/хв		
			Підготовча частина	Головна частина	Заключна частина
1 семестр					
2 семестр					

Самостійні заняття

[illegible]

Контроль та самоконтроль за самопочуттям

Суб'єктивні показники

(визначити за першими літерами стану показників)

[illegible]

Графік змін суб'єктивних показників

(Визначити середній показник відповідно до щоденника самоконтролю)

	Самопочуття					Працездатність					Настрій				
Гарно															
Середн. показн.															
Не дуже погано															
Погано															
Дуже погано															

Сон																				
Стан показника																				
Міцно																				
Спокійно																				
Сторожко																				
Не спокійно																				
	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс			

	Втомленість					Бажання тренуватися					Збудження				
Стан показника															
Високий															
Середній															
Низький															
курс	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Апетит															
Показники															
Гарний															
Середній															
Поганий															
курс	1			2			3			4		5			

[illegible]

Графік змін об'єктивних показників

Зап'ястна динамометрія(кг)

кг																				
90																				
80																				
70																				
60																				
50																				
40																				
30																				
20																				
10																				
	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс			

Станова динамометрія(кг)

кг																				
150																				
140																				
130																				
120																				
110																				
100																				
90																				
80																				
70																				
60																				
50																				
40																				
30																				
20																				
10																				
	1 курс				2 курс				3 курс				2 курс				1 курс			

Спостереження за ЧСС

Показники систоли (макс.) ЧСС уд/хв.

ЧСС уд/хв							
180							
175							
170							
165							
160							
155							
150							
145							
140							
135							
130							
125							
120							
115							
110							
105							
100							
95							
90							
	Після сну (лежачи)	Після сну (стоячи)	Вдень (у спокою)	На початку заняття	Під час навантаж.	Після навантаж.	Перед сном

Показники діастолі (мінім.) ЧСС уд/хв.

ЧСС хд/хв							
100							
95							
90							
85							
80							
75							
70							
65							
60							
	Після сну (лежачи)	Після сну (стоячи)	Вдень (у спокою)	На початку заняття	Під час навантаж.	Після навантаж.	Перед сном

Обчислення показників

Ортостатична проба ($Pr_{орт.стат.}$) уд/хв.

1 показник – (після відпочинку 5 хв.) – $ЧСС_1$ у положенні лежачи за 1 хв.

2 показник – (після відпочинку стоячи 1 хв.) – $ЧСС_2$ у положенні стоячи за 1 хв.

$$Pr_{орт.стат.} = ЧСС_2 - ЧСС_1$$

Від 0 до 12 ударів – гарний стан фізичної підготовленості

Від 13 до 18 ударів – задовільний

Від 19 до 25 ударів – незадовільний

Більш 25 – свідчить про перевтому або захворювання

Показник	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
	1 семестр	2 семестр	4 семестр	6 семестр	7 семестр	9 семестр
$ЧСС_2$						
$ЧСС_1$						
Різниця ($Pr_{орт.стат.}$)						

Одномоментна функціональна проба з присіданням (FPr)

1. Відпочинок стоячи в основному положенні – 3 хв. На 4-й хв. виміряти

$ЧСС_1$ – 1 показник.

2. 20 глибоких присідань за 40 сек., піднімаючи руки вперед коліна розводити в сторони, тулуб – у вертикальному положенні. Підрахувати $ЧСС_2$ після навантаження – 2 показник.

$$FPr = ЧСС_1 / ЧСС_2 \times 100$$

Показники: відмінно – 20 і менше
добре – 21 – 40
задовільно – 41 – 65
погано – 66 – 75
дуже погано – 76 і більше

Показники	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
$ЧСС_1$ уд/хв						
$ЧСС_2$ уд/хв						
Збільшення %						

Проба Генча (затримка дихання під час видиху) (хв.сек.)

Здорові нетреновані – на 20-30 сек.

Треновані – до 90 сек. і більше

Показники затрим.дих. при видих. хв./сек	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс

Проба Штанге (затримка дихання під час видиху) (хв.сек.)

Після 5-7 хв. відпочинку зробити 2-3 глибоких вдихи і видихи, повний вдих і затримка.

Здорові діти та підлітки (6-18 років) – 16-55 сек.

Здорові дорослі не тренувані – 40-50 сек.

Треновані спортсмени – від 60 сек. до 2-2,5 хв.

Показники затрим.дих. при вдих. хв./сек	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс

Гарвардський степ-тест (висота сходинок: для чол. – 50 см; ж. – 43 см)
Виконати 30 сходжень за 1 хв. на сходинку. Темп метронома 120 уд/хв,
тривалість виконання завдання – 5 хв.

Завдання:

вихідне положення (В.П.) – основна стійка біля сходинок;

1. 1 удар метронома – одна нога на сходинці;

2. 2 удар – друга нога на сходинці;

3. 3 удар – перша нога в В.П.

4. 4 удар – друга нога в В.П.

$$IRCT = t \times 100 / ЧСС_1 \times 5,5$$

$IRCT$ – індекс Гарвардського степ-тесту; t – час сходження в сек.; $ЧСС_1$ – частота пульсу.

Фізичну працездатність за індексом Гарвардського степ-тесту оцінюють за шкалою:

менше 55 – низька;

55 – 64 – нижче середнього;

65 – 79 – середня;

80 – 89 – добра;

більше 90 – відмінна.

Показник	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
	1 семестр	2 семестр	4 семестр	6 семестр	7 семестр	9 семестр
$ЧСС_1$ уд/хв						
$Час - t$ хв						
$IRCT$						

Індекс Руф'є ($I_{Руф.}$)

Завдання: 30 присідань за 30 сек. – для чоловіків;

23 присідання за 30 сек. – для жінок

$$I_{Руф.} = ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3 / 10$$

Де: $ЧСС_1$ – частота серцевих скорочень за 1 хв. до навантаження в положенні сидячи після відпочинку 5 хв.

$ЧСС_2$ – за 1 хв. після навантаження (стоячи)

$ЧСС_3$ – за 1 хв. після навантаження (сидячи)

Оцінка індексу (за Волковою Т.В., Волковим А.Г., 1978)

5 – відмінно

5-10 – добре

11-12 задовільно

вище 15 – незадовільно

Показники	1 курс		2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
$ЧСС_1$						
$ЧСС_2$						
$ЧСС_3$						
$I_{Руф.}$						

Фізична підготовленість

На основі положення про державні тести й нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України (витяги з таблиці надаються) – порівнювати свої показники з нормативними

Тест на витривалість

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Біг на 3000 м, хв.сек	Ч	12.00	13.05	14.30	15.40	16.30
	Ж	15.10	16.00	16.50	17.50	19.00
Або біг на 2000 м, хв.сек	Ж	9.10	10.30	11.20	12.10	13.00
Або плавання за 12 хв. м	Ч	725	650	550	450	350
	Ж	650	550	450	350	300

Результати

[illegible]

Тест на силу

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, разів	Ч	44	38	32	26	20
	Ж	24	19	16	11	7
Або підтягування на перекладині, разів	Ч	16	14	12	10	8
	Ж	3	2	1	0,5	-
Або вис на зігнутих руках, сек	Ч	60	47	35	23	10
	Ж	21	17	13	9	5
Підіймання тулуба в сід за 1 хв. разів	Ч	53	47	40	34	28
	Ж	47	42	37	33	28
Стрибок у довжину з місця, см	Ч	260	241	224	207	190
	Ж	210	196	184	172	160
Або стрибок угору, см	Ч	56	52	45	39	35
	Ж	46	44	40	36	30

Результати

[illegible]

Тест на швидкість

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Біг на 100 м, сек	Ч	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
	Ж	14,8	15,6	16,4	17,3	18,2

Результати

[illegible]

Тест на спритність

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Човниковий біг 4х9, сек.	Ч	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
	Ж	10.2	10.5	11.1	11.5	12.0

Результати

[illegible]

Тест на гнучкість

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	Ч	19	16	13	10	7
	Ж	20	17	14	10	7

Результати

[illegible]

Прикладні навички

Витяг з таблиці

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Плавання одним із обраних способів, м	Ч	100	75	50	25	-
	Ж	100	75	50	25	-
Біг на лижах 5000 м (хв.сек.) або 10000 м (хв.сек.)	Ч	24.50	25.00	26.35	27.45	28.30
		50.00	52.00	55.00	58.00	60.00
Біг на лижах 3000 м (хв.сек.) Або 5000 м (хв.сек.)	Ж	18.00	18.30	19.30	20.00	21.00
		31.00	31.30	34.15	36.40	38.00

Результати

[illegible]

Витривалості

Сили

Швидкості

Спритності

Гнучкості

[illegible]

Таблица А

Таблиця розрахунку індивідуальної оцінки тестування

Тест	Оцінка в балах	Коефіцієнт тесту	Можливий результат з урахуванням коефіцієнта
На витривалість (самостійно обраний)	1 - 5	2	2 - 10
На силу (самостійно обраний)	1 - 5	1	1 - 5
Комплексний	1 - 5	2	2 - 10
На швидкість	1 - 5	1	1 - 5
На спритність	1 - 5	1	1 - 5
На гнучкість	1 - 5	1	1 - 5
Плавання	1 - 5	2	2 - 10

Можлива підсумкова оцінка – 10 – 50 балів

Порівняння з таблицею Б

(Витяг з Положення про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України)

Таблица Б

Шкала оцінки результатів випробувань фізичної підготовленості

Бали	Рівень фізичної підготовленості	Якісна оцінка рівня фізичної підготовленості
45 - 50	Високий	Відмінно
35 - 44	Вищий за середній	Добре
25 - 34	Середній	Задовільно
15 - 24	Нижчий за середній	Незадовільно
10 - 14	Низький	Погано

Загальні показники розвитку фізичних здібностей

[illegible]

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА САМОСТІЙНОГО ОЗДРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

Навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів

Автори: **Верблюдов Ігор Борисович, Лоза Тетяна Олександрівна,
Чередніченко Сергій Миколаєвич**

Суми: СумДПУ ім.А.С.Макаренка, 2008 р.
Свідоцтво від .2008 р.

Відповідальний за випуск **В.В.Бугаєнко**
Комп'ютерний набір **І.Б.Верблюдова**
Комп'ютерна верстка **О.Г.Корнус**

Здано у набір Підписано до друку Формат 60x84/16. Гарн.New
Times. Друк.ризогр. Папір офсет. Умовн. друк. арк. 4,9. Обл.-вид. арк. 4,3.
Тираж 200.

СумДПУ ім.А.С.Макаренка
40002, м. Суми, вул. Роменська, 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ ім. А.С.Макаренка

