

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного
виховання і здоров'я**

Глухих В.І., Сиром'ятников М.М.

**РАЦІОНАЛЬНА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ФАКТОР
ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ
СТУДЕНТІВ**

навчально- методичний посібник

Запоріжжя 2013

Глухих В.І., Сиромятников М.М., Раціональна рухова активність як фактор зміцнення здоров'я та профілактики захворювань студентів. Навчально - методичний посібник. Запоріжжя, ЗДМУ, 2013 р.– 51 с.

УКЛАДАЧІ:

Глухих В.І., старший викладач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

Сиромятников М.М., старший викладач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Ляхова І.М., д.пед.н., професор, директор Інституту здоров'я, спорту і туризму Класичного приватного університету.

Філімонов В.І., д.м.н., професор, завідувач кафедри нормальної фізіології Запорізького державного медичного університету.

Навчальний посібник складено на основі діючого навчального плану та програми з навчальної дисципліни «Фізичне виховання».

Навчальний посібник обговорено та затверджено на засіданні циклової методичної комісії ЗДМУ з терапевтичних дисциплін та рекомендовано до видання Центральною методичною радою ЗДМУ (протокол № 3 від 22.02.2013 р.).

Відомий вислів «Життя – це рух» в наш час стає все менш актуальний. Масова гіподинамія призводить до скорочення життя. Фізична культура в навчальних закладах спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини, які треба виховувати ще з раннього віку. Так як студентам особливо пильно треба слідкувати за своїм здоров'я. Адже в цей період їх організм ослаблений.

В навчально-методичному посібнику «Раціональна рухова активність як фактор зміцнення здоров'я та профілактики захворювань студентів 1-2 курсів» докладно описано принципи оздоровчої спрямованості в практиці фізичного виховання, насамперед студентів. Тут докладно описано принципи побудови оздоровчих занять, а не спортивного тренування.

В даному посібнику детально розглянуто зміст оздоровчо-рекреативної та реабілітаційної фізичної культури. Викладено зміст, методики та доцільність використання оздоровчого бігу та ходьби, їзди на велосипеді, аеробіки, дихальної гімнастики та інше.

Тому цей посібник є надзвичайно актуальним в наш час. Особливо для студентів – майбутнього нашої країни.

План

1. Вступ.
2. Реалізація принципу оздоровчої спрямованості в практиці фізичного виховання.
3. Зміст оздоровчо-рекреативної фізичної культури.
4. Зміст оздоровчо-реабілітаційної фізичної культури.
5. Загальні основи побудови оздоровчого тренування.
6. Методика використання оздоровчого бігу та ходьби
7. Методика використання плавання.
8. Методика використання їзди на велосипеді.
9. Методика використання пересування на лижах.
10. Методика використання дихальної гімнастики.
11. Методика використання аеробіки.
12. Висновки.
13. Література.

Рухи, як такі, можуть по своїй дії замінити будь-який засіб, але всі лікувальні засоби світу не можуть замінити дію рухів.

C.A. Ticco

Відповідно до статті І Закону України "Про фізичну культуру і спорт" фізична культура — це «складова частина загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості».

Фізична культура є важливим засобом підвищення соціальної і трудової активності людей, задоволення їх моральних, естетичних та творчих запитів, життєво важливої потреби взаємного спілкування, розвитку дружніх стосунків між народами і зміцнення миру.

Сама мета гармонійного (всєбічного) розвитку особистості є продуктом історії розвитку людства. Але умови для її реалізації особистість отримує лише на певному етапі історичного розвитку. Всєбічний розвиток людини необхідний для того, щоб мати можливість брати участь у всіх напрямках діяльності (професійній, громадській, спортивній, художній та ін.). Але для цього потрібно розвинути структуру особистості, зробити її комунікативною, здатною до перетворюючої художньої діяльності, сформувати ціннісні орієнтації. Це можливо за умови різноманітності змісту, форм і способів діяльності людини та їх оптимального поєднання у процесі її культурного розвитку.

У процесі культурного розвитку людина послідовно діє у трьох напрямках. Перш за все, вона засвоює культуру, виступаючи об'єктом її впливу. Іншими словами, під впливом культури формується людська особистість, розвиваються її здібності.

По-друге, у процесі творчої діяльності особа створює нові культурні цінності, виступаючи в даному випадку як суб'єкт культурної творчості (пошук нових шляхів, засобів, раціональних методів фізичного виховання тощо).

Нарешті, третій аспект культурного розвитку полягає в тому, що культура інтегрується в суті самої особи, яка функціонує в культурному середовищі як конкретний носій культурних цінностей, поєднуючи в собі загальне, властиве культурі в цілому, і особисте, привнесене в культуру на основі індивідуального життєвого досвіду, рівня знань, світогляду тощо.

Специфічною основою змісту фізичної культури як особливої і самостійної галузі культури є раціональна рухова активність людини як фактор її підготовки до життєдіяльності через оптимізацію фізичного стану. Вона виникла і розвинулась одночасно з загальною культурою людства. Майже одночасно (ще у первісному суспільстві) виник і один з її основних компонентів – фізичне виховання; пізніше виникають спорт і фізична рекреація.

В особистішому аспекті фізична культура є тією частиною загальної культури людини, яка виражається ступенем розвитку її фізичних сил і рухових навичок та здоров'я. Вона дозволяє з допомогою своїх специфічних засобів і методів розкривати потенційні фізичні можливості людини.

Діяльність у галузі фізичної культури має і матеріальні, і духовні форми вираження. Впливаючи на біологічну сферу людини комплексом засобів і методів, фізична культура неминує впливає на інтелектуальну, емоційну, духовну сфери особистості в силу єдності та взаємообумовленості функціонування матеріального і духовного в людині.

З матеріальною культурою фізична культура пов'язана процесом рухової діяльності, яка є її головним змістом, що матеріалізується у фізичних якостях людини. Крім того, вона спирається на матеріальну базу (спортивні снаряди, інвентар, майданчики, зали, палаци та ін.).

З духовною культурою фізична культура пов'язана наукою, спортивною етикою, естетикою тощо.

Таким чином, характеризуючи фізичну культуру, необхідно розглядати щонайменше три аспекти.

1. Діяльнісний аспект, який включає доцільну рухову активність у вигляді різних форм фізичних вправ, спрямованих на формування необхідних в житті рухових умінь і навичок; розвиток життєво важливих фізичних здібностей; оптимізацію здоров'я і працездатності.

2. Предметно-ціннісний аспект представлений матеріальними (матеріально-технічні засоби) і духовними (наукові знання, методи) цінностями, створеними суспільством для забезпечення ефективності фізкультурної діяльності.

3. Результативний аспект характеризується сукупністю корисних результатів використання фізичної культури, які виражаються у володінні людиною її цінностями, надбанні нею високого рівня фізичної дієздатності. Найсуттєвішим результатом повноцінного використання фізичної культури є виховання готовності людини взяти на себе відповідальність за свій фізичний стан і здоров'я після закінчення шкільного курсу "фізична культура".

Таким чином, фізичну культуру можна визначити як сукупність досягнень суспільства у створенні і раціональному використанні спеціальних засобів, методів і умов цілеспрямованого фізичного та духовного удосконалення людини. Термін "фізична культура" використовується і в інших, вужчих значеннях. Наприклад, кажуть про "фізичну культуру особистості", розуміючи під цим втілені в самій людині результати використання матеріальних і духовних цінностей фізичної культури в широкому розумінні цього поняття.

Отже, фізичну культуру особистості можна визначити як сукупність властивостей людини, які набуваються у процесі фізичного виховання виражаються в її активній діяльності, спрямованій на всебічне удосконалення своєї фізичної природи та ведення здорового способу життя

"Фізичною культурою" називають навчальну дисципліну в школі, профілактичні і лікувальні заняття в лікарнях та інших аналогічних закладах, вона широко використовується у виробничій сфері та ін. У цих випадках, щоб уникати плутанини, необхідно користуватись терміном, додаючи відповідні прикметники, "особиста фізична культура", "шкільна фізична культура", "лікувальна фізична культура", "виробнича фізична культура" тощо

У змісті фізичної культури і пов'язаних з нею явищах умовно можна виділити дві основні частини (сторони)

- функціонально-забезпечуючу, представлену всім тим цінним, що створюється і використовується суспільством як спеціальні засоби, методи й

умови їх застосування, що дозволяють оптимізувати фізичний розвиток та забезпечити певний рівень фізичної підготовленості людей,

- результативну, представлену позитивними результатами у фізичному розвитку і підготовленості, що стали наслідком використання цих засобів, методів і умов

Названі сторони фізичної культури єдині Перша сторона ніби переходить у другу завдяки практичній діяльності у процесі фізичного виховання, фізкультурно-оздоровчій діяльності та масовому фізкультурно-спортивному русі. Проте між сторонами фізичної культури на певних етапах її розвитку можуть виникати несуттєві і навіть суттєві невідповідності її причиною є неузгодженість окремих елементів змісту Наприклад, при високому рівні матеріального забезпечення і низькому рівні кваліфікації фахівців неможливо досягти належного рівня фізичної підготовленості

Фізична культура є результатом багатогранної творчої діяльності суспільства. Вона успадковує культурні цінності, створені суспільством на попередніх етапах, і розвиває їх залежно від політичних, економічних, матеріальних можливостей певної історичної епохи

Основні сфери та напрямки впровадження фізичної культури передбачені главою II Закону України "Про фізичну культуру і спорт" Показниками стану розвитку фізичної культури є:

- рівень здоров'я, фізичного розвитку та підготовленості різних верств населення;
- ступінь використання фізичної культури в різних сферах діяльності;
- рівень розвитку системи фізичного виховання;
- рівень розвитку самодіяльного масового спорту;
- рівень забезпеченості кваліфікованими фахівцями;
- рівень впровадження у фізичну культуру досягнень науково-технічного прогресу;
- відображення явищ фізичної культури у творах мистецтва і літератури;
- матеріальна база;
- рівень спортивних досягнень.

Реалізація принципу оздоровчої спрямованості в практиці фізичного виховання.

Принцип оздоровчої фізичної культури полягає в тому, що фізична культура повинна сприяти зміцненню здоров'я. Всесвітня організація охорони здоров'я прийняла визначення, що таке здоров'я. "Здоров'я – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб або фізичних вад". Здатність організму адекватно змінювати свої функціональні показники і зберігати оптимальність в різних умовах – найбільш характерний критерій норми здоров'я.

В сучасних умовах розвитку нашого суспільства спостерігається різке зниження стану здоров'я населення і довголіття. За даними різних дослідів лише біля 10% молоді мають нормальний рівень фізичного стану і здоров'я, тривалість життя скоротилась на 7-9 років, в результаті знижується і виробничий потенціал суспільства. Тільки оптимальне фізичне навантаження в поєднанні з раціональним харчуванням і способом життя є найбільш ефективним попередженням багатьох захворювань і збільшення тривалості життя.

Щоб фізична культура давала позитивний вплив на здоров'я людини, необхідно дотримуватись певних правил:

- 1) засоби і методи фізичного виховання повинні застосовуватись тільки такі, які мають наукове обґрунтування їх оздоровчої цінності;
- 2) фізичні навантаження повинні плануватися відповідно з можливостями учнів;
- 3) в процесі використання всіх форм фізичної культури необхідно забезпечити регулярність і єдність лікарського, педагогічного контролю і самоконтролю.
- 4) принцип оздоровчої спрямованості зобов'язує спеціалістів фізичної культури і спорту так організовувати фізичне виховання, щоб воно виконувало і профілактичну, і

розвиваючу функцію. Це означає, що за допомогою фізичного виховання необхідно:

- 1) удосконалювати функціональні можливості організму, підвищуючи його працездатність до негативних впливів;
- 2) компенсувати недостаток рухової активності, який виникає в умовах сучасного життя.

На сьогоднішній день розроблені і практично випробувані авторські комплекси і програми фізичних вправ оздоровчої спрямованості для масового використання. Основні їх переваги – доступність, простота реалізації і ефективність. Насамперед це:

- 1) контролюємі бігові навантаження (система Купера);
- 2) режим 1000 рухів (система Амосова);
- 3) 10000 кроків кожний день (система Міхао наї);
- 4) біг заради життя (система Лід'ярда);
- 5) абетка оздоровчого бігу (система Мільнера).

В наш час з'явилися нові течії оздоровчої фізичної культури, які дають оздоровчий ефект. До них можна приєднати оздоровчу аеробіку і її різновиди: степ, слайд, джаз, аква або гідрааеробіку, танцювальну аеробіку (фанк-еробіку, сіль-джем, хіп-хоп), велоаеробіку, аеробіку з навантаженням (невеликою штангою), акваджогінг, шейпінг, фітнес, стретчінг.

Вибір тої чи іншої методики занять фізичними вправами з оздоровчою спрямованістю є співвідношення з реальними обставинами, можливостями, вимогами, деколи є справою індивідуального смаку і інтересу .

Оздоровчий ефект фізичних вправ спостерігається лише тільки в тих випадках, коли вони раціонально збалансовані по спрямованості на індивідуальні можливості людей, що займаються.

Заняття фізичними вправами активізують і удосконалюють обмін речовин, покращують діяльність центральної нервової системи, забезпечують адаптацію серцево-судинної, дихальної і інших систем до умов м'язової діяльності, прискорюють процес входження в роботу і функціонування

систем кровообігу і дихання, а також скорочують довжину функціонального відновлення після зрушень, які викликає фізичне навантаження. Крім оздоровчого ефекту, фізичні вправи діють тренувально на організм людини, (збільшують розумову і фізичну працездатність), дозволяють збільшити рівень фізичних якостей, впливають на формування і подальше удосконалення життєво важливих рухових умінь і навичок (плавання, ходьба на лижах і т.д.).

Оздоровчий, лікувальний і тренувальний вплив фізичних вправ на організм стає більш ефективним, якщо вони правильно поєднуються з загартуванням у вигляді водних процедур, сонячних і повітряних ванн, а також масажу.

Таким чином, регулярне застосування фізичних вправ і загартовуючих факторів покращують життєвий тонус організму, загальний стан імунної системи, функції вегетативних систем, працездатність і попереджує передчасне старіння.

Зміст оздоровчо-рекреативної фізичної культури.

В системі оздоровчої фізичної культури виділяють основні напрямки: оздоровчо-рекреативне, оздоровчо-реабілітаційне (спортивно-реабілітаційне, гігієнічне).

Оздоровчо-рекреативна фізична культура – це відпочинок, відновлення сил за допомогою засобів фізичного виховання (заняття фізичними вправами, рухливі і спортивні ігри, туризм, полювання, фізкультурно-оздоровчі розваги). Термін рекреація (від латинського *recreatio*) означає відпочинок, відновлення сил людини, витрачених в процесі праці, тренувальних занять або змагань. Щоб відтінити специфіку цього терміну в сфері фізичної культури, часто говорять “фізична рекреація”.

В сучасному суспільстві основні функції фізичної рекреації зводяться до наступного:

- соціально-генетична (механізм засвоєння соціально-історичного досвіду);
- творчо-атрибутивна (дозволяє її розглядати в розвитку і удосконаленні);
- системно-функціональна (яка розкриває фізичну як функцію конкретної соціальної системи);
- аксіологічна (ціннісно-орієнтувальна);
- комунікативна (важливий засіб неформального спілкування людей).

Одним із об'єктивних критеріїв здоров'я людини є рівень фізичної працездатності. Висока працездатність є показником міцного здоров'я і навпаки, низькі її значення розглядаються як фактор ризику для здоров'я. Висока фізична працездатність, як правило, пов'язана з більш високою руховою активністю і меншою захворюваністю.

В останні десятиріччя в більшості розвинутих країн світу широко розгорнулась кампанія “Фізична культура на виробництві”, її першопричина має, безперечно, економічний характер. Вкладати гроші в зміцнення здоров'я виявилось набагато вигідніше, ніж в лікування захворювань. Іще наприкінці 70-х років фахівцями з ФРН було встановлено, що збитки народного

господарства, пов'язані з різними формами непрацездатності, складають щорічно 10% всього валового національного продукту.

Збереження і зміцнення здоров'я працюючих підприємці і державні органи країн Заходу розглядають як виробничу необхідність.

Нині тут робиться все можливе для залучення працюючих до оздоровчих занять фізичними вправами.

В наш час фахівці різних країн велику увагу приділяють розробці різних форм оздоровчо-рекреативної фізичної культури на підприємствах.

Основними видами фізичної рекреації є виробнича гімнастика, ввідна гімнастика, фізкультурні паузи (протягом робочого дня), заняття фізичними вправами в неробочий час – туризм (пішохідний, водяний, велосипедний), пішохідні і лижні прогулянки, полювання, масові ігри: волейбол, теніс, городки, бадмінтон.

За кількістю людей, які займаються, рекреаційні заняття можуть бути індивідуальні (за програмами) і групові (сім'я, група за інтересами).

Зміст оздоровчо-реабілітаційної фізичної культури.

Оздоровчо-реабілітаційна фізична культура – це спеціально спрямоване використання фізичних вправ в якості засобів лікування і відновлення функцій організму, порушених або втрачених внаслідок захворювання, травм, перевтоми і інших причин. Застосування окремих форм рухів і рухових режимів з цією ціллю почалось, судячи з історичних довідок, ще в давній медицині і до нашого часу міцно ввійшло в систему охорони здоров'я, переважно в вигляді лікувальної фізичної культури.

В оздоровчо-реабілітаційній фізичній культурі значно зростає роль таких методичних принципів, як принцип індивідуалізації і поступового підвищення навантаження.

Оздоровчо-реабілітаційний напрямок представлено в основному трьома формами:

- 1) групи ЛФК при диспансерах, лікарнях;

- 2) групи здоров'я в колективах фізичної культури, на фізкультурно-спортивних базах і т.д.;
- 3) самостійні заняття.

Специфіка роботи в групах ЛФК розглядається у відповідних розділах предмету “Лікувальна фізична культура”. В рамках ЛФК широко використовується лікувальна гімнастика, дозована ходьба, біг, прогулянки на лижах, деякі рухові режими (тонізуючий, тренувальний), розроблені організаційно-методичні форми занять (урочні, індивідуальні, групові).

Заняття в групах здоров'я носять як загальнооздоровчий характер для людей, які не мають серйозних відхилень за станом здоров'я, а також спеціально спрямований характер з урахуванням специфіки хвороби.

Основними засобами занять є легко дозуючі по навантаженню вправи основної гімнастики, плавання, легкої атлетки. Кращий оздоровчий і тонізуючий ефект досягається при комплексному використанні вправ, бажано різноманітних. Заняття проводяться за спеціально розробленими програмами під керівництвом методиста і наглядом лікаря.

Індивідуальні заняття реабілітаційного типу можуть також носити, як загальнооздоровчий, так і спеціально-спрямований характер. Наприклад, під час функціональних порушень серцево-судинної і дихальної систем, потрібно широко використовувати фізичні вправи аеробного характеру.

Під час самостійних занять без медичного контролю максимальна ЧСС під час навантажень не повинна перевищувати 130 уд./хв. для людей молодших 50 років і 120 уд./хв. людей старших 50 років.

Оздоровчо-реабілітаційна культура відіграє важливу роль і в системі наукової організації праці. Проведення профілактичних заходів в фізкультурно-оздоровчих центрах дозволяє зняти стресові явища і негативні наслідки, які виникають внаслідок фізичного і психологічного перенапруження на виробництві і сучасних умов життя. В комплекс профілактичних заходів входять різні відновлювальні вправи, які

застосовують в режимі і після робочого дня, масаж, баня, психорегулюючі та інші засоби.

Велику роль в системі підготовки спортсмена відіграє спортивно-реабілітаційна фізична культура. Вона спрямована на відновлення функціональних і пристосувальних (адаптаційних) можливостей організму після довгих періодів напружених тренувальних і змагальних навантажень, особливо під час перетренування і ліквідації наслідків спортивних травм.

Загальні основи побудови оздоровчого тренування.

Оздоровче тренування чітко відрізняється від спортивного. Якщо спортивне тренування передбачає використання фізичних навантажень в цілях досягнення максимальних результатів у вибраному виді спорту, то оздоровче – в цілях збільшення або підтримки рівня дієздатності і здоров'я.

Але щоб добитись вираженого оздоровчого ефекту, фізичні вправи повинні супроводжуватись значними витратами енергії і давати довге рівномірне навантаження системи дихання і кровообігу, забезпечуючи подачу кисню тканинам, повинна бути виражена аеробна спрямованість.

Для того, щоб фізкультурне заняття з оздоровчою спрямованістю діяло на людину тільки позитивно, необхідно дотримуватись ряду методичних правил:

- поступове нарощування інтенсивності і тривалості навантажень;
- при низькій вихідній тренованості добавки повинні складати 3-5% в день по відношенню до досягнутого рівня, а після досягнення високих показників – менше.

Поступово збільшуючи навантаження, не перевантажуючи організм, а навпаки, даючи йому можливість адаптуватися, справлятися з усе більшим і складнішим завданням, можна наступними методами:

- збільшення кількості занять;
- збільшення тривалості занять;

- збільшення щільності занять: на перших заняттях щільність складає приблизно 45-50%, по мірі адаптації організму до фізичних навантажень вона може досягнути 70-75% загального часу заняття;
- збільшення інтенсивності занять, темпу, в якому виконуються фізичні вправи;
- постійне розширення засобів, які використовуються на тренуванні, з тим щоб надавати вплив на різні м'язові групи, на всі суглоби і внутрішні органи;
- збільшення складності і амплітуди рухів;
- правильна побудова занять. В залежності від самопочуття, погоди, рівня підготовленості тих, хто займається можна збільшити або зменшити розминку, основну або заключну частину заняття.

1.Різноманітність засобів.

Для якісної різноманітності фізичних навантажень достатньо 7-12 вправ, але щоб вони відрізнялися одна від одної. Ефективними методами різностороннього тренування, яке включає в роботу велику кількість м'язів, є біг, ходьба на лижах, плавання, ритмічна гімнастика і інші. В оздоровчому тренуванні повинні виконуватись вправи на витривалість (біг в низькому темпі і середньому темпі), силові вправи для великих м'язових груп (присідання, піднімання ніг у висі на перекладині або гімнастичній стінці, перехід з положення лежачи в положення сидячи і т.д.), вправи для суглобів хребта, рук і ніг, а також в зміні положення тіла (нахили тулуба вперед, назад, в сторони і ін.).

2.Системність занять.

Систематичні заняття фізичними вправами дають позитивний вплив майже на всі органи і системи організму. Ефект впливу фізичного навантаження на серцево-судинну систему показані в таблиці 1.

Ефективним засобом, який сприяє підвищенню функціональних можливостей систем організму є активний руховий режим. В оздоровчих цілях рекомендується наступний тижневий об'єм рухової активності для людей різного віку;

- дошкільнята – 21-28 годин;
- школярі – 14-21 година;
- учні середніх спеціальних навчальних закладів – 10-14 годин;
- студенти – 10-14 годин;
- службовці - 6-10 годин.

В деяких дослідженнях зазначаються ранні симптоми і скарги, які виникають у практично здорових людей з недостатньою руховою активністю: задихання при незначному фізичному навантаженні, пониження працездатності, швидка втома, біль в області серця, запоморочення, холодні кінцівки, біль в спині, порушення сну, пониження концентрації уваги, підвищена нервово-емоційна збудженість, дуже рання стареча слабкість.

Постійне збільшення часу для оздоровчого тренування - ось головна тенденція, яка повинна визначити руховий режим людини до глибокої старості.

Рухова активність, фізичні навантаження викликають ряд ефектів, які ведуть до тренування, до удосконалення адаптаційно-регуляторних механізмів:

- 1) економізуючий ефект (зменшення кисневої вартості роботи, більш економна діяльність серця і ін.);
- 2) антигіпоксичний ефект (покращення кровопостачання тканин, великий діапазон легеневої вентиляції);
- 3) антистресовий ефект (підвищення стійкості гіпоталамогілофізичної системи);
- 4) гепорегуляторний ефект (активізація синтезу багатьох білків, гіпертрофія клітин);
- 5) психоенергетуючий ефект (ріст розумової працездатності, перевага позитивних емоцій).

Весь цей комплекс ефектів підвищує надійність, стійкість організму і сприяє збільшенню тривалості життя, попередження прискороеного старіння.

Більшість спеціалістів рекомендують займатися фізичними вправами при такому пульсі, коли необхідна для роботи енергія утворюється при біохімічних реакціях з участю кисню (в аеробному режимі). Таке тренування практично виключає безпеку виникнення порушень в роботі серцево-судинної системи.

З даними фізіологів, найбільш ефективні тренування з оздоровчою спрямованістю при навантаженнях, які підвищують ЧСС від 100 до 170-180 уд./хв. в залежності від віку і стану здоров'я людини.

Для проведення контролю за інтенсивністю навантаження кожному, хто займається необхідно знати свою нижню і верхню межу пульсу, а також оптимальну для себе величину коливання ЧСС. Нижня межа пульсу визначається за формулою

$$220 - \text{вік (в роках)} \times 0,6$$

Верхня межа пульсу визначається за формулою

$$220 - \text{вік (в роках)} \times 0,7$$

Колівання ЧСС дуже індивідуальні, але можна рахувати, що ЧСС 120-130 уд./хв. є зоною тренування для новачків. У людей старшого віку або людей, які мають відхилення в діяльності серцево-судинної системи, пульс під час занять не повинен перевищувати 120 уд./хв. Тренування при ЧСС 130-140 уд./хв. забезпечує розвиток загальної витривалості у початківців і її підтримку у більш підготовлених. Максимальний тренувальний ефект для розвитку аеробних можливостей і загальної витривалості спостерігається під час тренування при ЧСС від 144 до 150 уд.хв.

Головною умовою забезпечення оптимального оздоровчого ефекту при використанні фізичних вправ є відповідність величини навантажень функціональним можливостям організму.

Існує декілька способів регламентації навантажень:

- 1) по відносній міцності (в 5до МСК, в % до PWC max);
- 2) по абсолютним і відносним значенням числа повторень вправи (кількість повторень, % до максимального числа повторень);

- 3) по величині фізіологічних параметрів (ЧСС, енергетичні затрати);
- 4) за суб'єктивними почуттями.

В оздоровчому тренуванні діапазон рекомендованої міцності коливається в дуже широких відрізках, складаючи 40-90% МСК.

Найбільш раціональною є інтенсивність 60-70% МСК

Регламентація навантажень з урахуванням рівня максимального споживання кисню або максимальної працездатності дуже ускладнена в умовах використання масових форм фізичної культури. Тому в практиці навантаження частіше дозують по ЧСС

Під час занять фізичними вправами з оздоровчою спрямованістю серце повинно працювати з певними, але не максимальним навантаженням, яке забезпечує безпечний рівень для виконання безперервних вправ. Це можна вирахувати по формулі $190 - (\text{вік})$.

Задаючи фізичне навантаження по пульсу, можна дозувати величину фізіологічних зрушень, до яких повинно привести тренування. Добре відомо, що одне і теж навантаження може викликати неоднакове збільшення частоти серцевих скорочень у різних людей, і якщо для одного це навантаження може бути недостатнє, то у іншої людини викличе перевантаження.

Частота пульсу відображає не тільки інтенсивність роботи серцево-судинної системи, але і напруження практично всіх систем організму, в тому числі і енергообміну. Між частотою пульсу і витратами енергії існує пряма залежність. Знаючи частоту пульсу і кількість часу, витраченого на виконання фізичних вправ, можна підрахувати енерговитрати .

Спеціалісти вважають, що для того, щоб отримати бажані результати, мінімальна затрата енергії під час занять повинна складати 300-500 ккал. Оздоровчі програми які пропонують менший калорійний розхід, є неефективними або майже неефективними.

Для того, щоб залишатися здоровим, кожна людина повинна щоденно витрачати (зверх основного обміну) за рахунок м'язових зусиль не менше

1200-2000 ккал. В таблиці № 5 наведені дані про енерговитрати людини під час виконання різних фізичних вправ.

Кількість повторень одних і тих же вправ коливається в межах 6-20. Спосіб дозування вправ передбачає урахування максимального числа повторень (МП) протягом певного проміжку часу (15-30 с.). В оздоровчому тренуванні дозування навантаження знаходиться в діапазоні $\frac{МП}{4} - \frac{МП}{2}$, або 20-50% МП.

В оздоровчому тренуванні для підвищення фізичної працездатності в молодому віці слід віддавати перевагу вправам, які удосконалюють різні види витривалості (загальну, швидкісну, швидкісно-силову). В середньому і старшому віці важлива стимуляція всіх рухових якостей на фоні обмеження швидкісних вправ.

Для людей середнього і вище середнього рівня фізичного стану раціональними являються трьохразові тренування в тиждень. Молодим людям з високим рівнем фізичного стану також бажано займатися три рази в тиждень в цілях подальшого удосконалення фізичної працездатності і підготовленості. В зрілому і старшому віці при досягненні високого рівня фізичного стану для його підтримки необхідні двохразові заняття в тиждень

Методика використання оздоровчого бігу та ходьби

Найбільш часто профілактико-оздоровчий ефект фізичного тренування пов'язують з використанням вправ помірної (аеробної спрямованості) інтенсивності. В зв'язку з цим отримали широке розповсюдження рекомендації до використання з оздоровчою ціллю циклічних вправ (біг, їзда на велосипеді, гребля, ходьба на лижах і ін.). Циклічні вправи втягують в роботу найбільш великі м'язові групи (1/5 – 1/2 і більше м'язової маси), які потребують великої кількості кисню і тому розвивають переважно серцево-судинну і дихальну системи. А добрий стан цих систем складає основу здоров'я людини.

Оздоровча ходьба – найдоступніший вид фізичних вправ може бути рекомендована людям всіх вікових груп, які мають різну підготовку і стан здоров'я. Особливо ходьба корисна людям, які ведуть малоактивний спосіб життя. Під час ходьби тренуються м'язи, серцево-судинна і дихальна системи. Під час ходьби можна зняти напруження, заспокоїти нервову систему. Оздоровчий вплив ходьби полягає в підвищенні скорочувальної здатності міокарда, збільшення діастолічного об'єму серця і венозного повертання крові до серця.

Ходьба як засіб збереження здоров'я була внесена в медичні трактати уже в IV ст. до н.е. Діоклес рекомендував ще в ті далекі часи здійснювати перед сходом сонця прогулянки на 1-2 км.

В залежності від темпу і виду ходьби енерговитрати під час неї зростають від 3-8 до 10-12 разів.

В стані спокою людина витрачає в середньому 1,5 ккал/хв. енергії. Під час ходьби зі швидкістю 5-6 км./год. людина вагою 54 кг витрачає 4,2 ккал./хв., 72 кг – 5 ккал/хв., 90 кг – 6,1 ккал/хв. Витрати енергії під час звичайної ходьби збільшуються не менше ніж в 3-4 рази.

В залежності від швидкості розрізняють наступні різновиди ходьби: повільна ходьба (швидкість до 70 крок/хв.). Вона в основному рекомендується хворим, виздоровлюючим після інфаркту міокарда, або хворим з вираженою стенокардією. Для здорових людей цей темп ходьби майже не дасть тренувального ефекту;

- ходьба із середньою швидкістю в темпі 71-90 крок/хв. (3-4 км/год.) Вона в основному рекомендується хворим із серцево-судинними захворюваннями, тренуючий ефект для здорових людей невеликий;

- швидка ходьба в темпі 91-110 крок/хв. (4-5 км/год.) Вона дає тренуючий ефект на здорових людей;

- дуже швидка ходьба в темпі 111-130 крок/хв. Вона дає дуже потужний тренуючий вплив. Але не всі, навіть здорові, витримують цей темп протягом більшого або меншого часу.

В залежності від швидкості ходьби і маси тіла тренуючого витрачається від 200 до 400 ккал за годину і більше.

Тренувальний ефект ходьби визначається частотою пульсу. ЧСС в процесі ходьби, яка використовується в оздоровчій фізичній культурі для ефективного впливу на серцево-судинну систему, повинна бути в межах 65-80% від максимальної ЧСС для кожного віку. Визначити, якою повинна бути оптимальна частота пульсу в процесі ходьби, можна по таблиці 7.

Навантаження менш низької інтенсивності не викликають необхідних позитивних зрушень в апараті кровобігу, хоча і покращують самопочуття і настрої. Вплив оздоровчої ходьби на чоловіків і жінок однаковий. Оздоровчий ефект ходьби може бути досягнутий в будь-якому віці.

Для реалізації оздоровчого впливу ходьби необхідно врахувати три показники: час ходьби, її швидкість і відстань.

На перших заняттях довжина дистанції може складати біля 1,5 км, а в майбутньому вона збільшується через кожних два заняття по 300-400 м, доводячи дистанцію до 4,5-5,5 км. Спочатку можна ходити по рівній місцевості, а потім по пересіченій місцевості, починати слід з повільного темпу, а потім при відсутності стиснення в грудях, болю в області серця, прискореного серцебиття, головокружіння і подібних симптомів можна переходити до середнього і швидкого темпу. Тривалість перших занять складає в середньому 25 хв., в подальшому вона зростає до 60 хв. Кількість занять в тиждень 4-5.

Під час ходьби дихайте через ніс глибоко і ритмічно: на 2-4 кроки – вдих, на 3-6 кроків – видих.

Визначити фізичний стан людей, які займаються оздоровчою ходьбою і ступінь підготовленості їх серцево-судинної системи до фізичних навантажень, можна з допомогою трьохмильного тесту ходьби, який розробив американський спеціаліст К.Купер (табл.8).

Пам'ятайте: ходьба принесе найбільшу користь, коли ви зумієте сформувати у себе позитивну установку на виконання цієї справи, якщо

будете виконувати її свідомо. Всі навколо вас кудись йдуть. Але ви не просто йдете, ви тренуєтесь. Ви розправили плечі, трохи підняли голову, крокуєте бадьоро і пружно. Ви відчуваєте задоволення від руху, відзначаєте, що з кожним днем ваша хода стає більш легкою. Якщо ви відчуваєте, що достатньо зміцніли, займаючись оздоровчою ходьбою, переходьте до бігу. Ця праця при менших витратах часу, ніж в ходьба, допоможе досягти більшого оздоровчого ефекту.

В переважній більшості книг з оздоровчого бігу ви зустрінете твердження, що його техніка, на відміну від спортивного бігу, суттєвої ролі не відіграє. Але це не так. Суть будь-якого оздоровчого тренування полягає не лише в розвитку функціональних систем і збільшенні обміну речовин. Не слід забувати про опорно-руховий апарат. Нераціональна техніка бігу буде сприяти не стільки його зміцненню, скільки руйнуванню. Невірна техніка бігу буде також негативно впливати на роботу внутрішніх органів.

Оздоровчий біг всебічно впливає на всі функції організму, на дихальну і серцеву діяльність, кістково-м'язовий апарат і психіку.



Недарма в Стародавній Еладі, колисці Олімпійських ігор, був народжений лозунг :”Якщо хочеш бути сильним – бігай! Якщо хочеш бути гарним – бігай! Якщо хочеш бути розумним – бігай!”

Головна різниця оздоровчого бігу від спортивного є в швидкості. Спеціалісти вважають, що для оздоровчого бігу швидкість коливається в межах 7-11 км/год. Більш повільний біг потребує більших витрат енергії, ніж ходьба, а це означає, що він неекономічний і в стомлюючий. Більш швидкий біг викликає дуже велике напруження функцій кровообігу, яке не бажане для людей старших 40 років.

Режим тренування з бігу може бути різним в залежності від статі, віку, стану здоров'я, фізичної підготовленості тренуючих.

Однаковою для всіх залишається тільки одна вимога (поступовість), яка забезпечує пристосування організму для зростаючого тренувального навантаження. В процесі занять необхідно в першу чергу слідкувати за пульсом. Для початківців пульс в середньому не повинен перевищувати 120-130 уд./хв., для людей середнього віку і практично здорових людей – 130-140 уд.хв., а для молодих 150-160 уд./хв.

Гарним правилом для регулювання темпу бігу і довжини дистанції служить так званий “розмовний тест”: якщо під час бігу тренуючі можуть розмовляти, то значить все в порядку: біг можна продовжувати в тому ж темпі і не переривати його. Якщо ж говорити під час бігу важко, потрібно уповільнити темп і перейти на ходьбу.

Під час повільного бігу витрати енергії складають від 600 до 800 ккал за 1 годину. Таке навантаження в поєднанні з розумним обмеженням в харчуванні сприяє ліквідації надлишкової ваги тіла.

Швидкість оздоровчого бігу в залежності від індивідуальних можливостей може змінюватись (1 км за 5-10 хв.), а тривалість бігу може бути доведена до 60 хвилин і більше. Однак, щоб отримати оздоровчий ефект достатньо і 15-30 хвилин.

З перших кроків оздоровчого бігу необхідно вчитися вірно дихати. Вірно – це означає вільно, ритмічно, глибоко, включаючи в роботу всі дихальні м'язи.

Дихання повинно бути ритмічним, в такт крокам. Вдих на 2-4 кроки, а видих дещо триваліший – на 4-6 кроків. Видих потрібно робити акцентовано, щоб в нижніх відділах легень не застоювалося використане повітря. Під час систематичних тренувань, організм сам знайде оптимальне співвідношення тривалості вдиху і видиху, а частота і глибина дихання буде регулюватися швидкістю бігу.

Існує багато різноманітних схем оздоровчих бігових тренувань. Але, як правило, навантаження в них дозується (по тривалості бігу або відстані, яку пробігли), виходячи від віку тренуючого, його фізичної підготовленості, часу, протягом якого людина регулярно займається бігом.

Визначити фізичний стан людини, яка займається оздоровчим бігом і ступінь підготовленості його серцево-судинної системи до фізичних навантажень, можна за допомогою 12-хвилинного бігового тесту, який розробив К.Купер.

12-хвилинний тест ходьби і бігу дистанція (км), подолана за 12 хвилин

Рівень фізичної підготовленості		Час (хв., С), затрачений на проходження 2 милі (4800 м)					
		Вік, роки					
		13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 і старші
Дуже поганий	Чол.	Менше 2,1	Менше 1,95	Менше 1,9	Менше 1,8	Менше 1,65	Менше 1,4
	Жін.	Менше 1,6	Менше 1,55	Менше 1,5	Менше 1,4	Менше 1,35	Менше 1,25
Поганий	Чол.	2,1-2,2	1,95-2,1	1,9-2,1	1,8-2,0	1,65-1,85	1,4-1,6
	Жін.	1,6-1,9	1,55-1,8	1,5-1,7	1,4-1,6	1,35-1,50	1,25-1,35
Задовільний	Чол.	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,3	2,0-2,2	1,85-2,1	1,6-1,9
	Жін.	1,9-2,1	1,8-1,9	1,7-1,9	1,6-1,8	1,5-1,7	1,4-1,55
Добрий	Чол.	2,5-2,75	2,4-2,6	2,3-2,5	2,2-2,45	2,1-2,3	1,9-2,1
	Жін.	2,1-2,3	1,9-2,1	1,9-2,0	1,8-2,0	1,7-1,9	1,6-1,7
Відмінний	Чол.	2,75-3,0	2,6-2,8	2,5-2,7	2,45-2,6	2,3-2,5	2,1-2,4
	Жін.	2,3-2,4	2,15-2,3	2,1-2,2	2,0-2,1	1,9-2,0	1,75-1,9
Прекрасний	Чол.	Більше 3,0	Більше 2,8	Більше 2,7	Більше 2,6	Більше 2,5	Більше 2,4

	Жін.	Більше 2,4	Більше 2,3	Більше 2,2	Більше 2,1	Більше 2,0	Більше 1,9
--	------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Методика використання плавання.

“Він не вмів ні плавати, ні читати,” –
говорили древні про неосвічену людину

Оздоровче значення плавання полягає в тому, що воно є одним із ефективних засобів загартування людини, підвищуючи опір організму до впливу температурних коливань і простудних захворювань. Заняття плаванням виправляють порушення постави, плоскостопості, гармонійно розвивають майже всі групи м’язів (особливо плечового поясу, рук, грудних м’язів, живота, спини і ніг), відіграють важливу роль в покращенні функцій дихання і серцево-судинної системи.

Плавання – незамінна корегувальна гімнастика для дітей, молоді і людей старшого віку. Завдячуючи симетричності рухів і горизонтальному положенню тіла в воді, розвантажується хребет від тиску на нього всього тіла, плавання служить гарною корегуючою вправою, яка виправляє різні порушення постави.

Плавання є гарним засобом впливу на серцево-судинну систему.

Горизонтальне положення тіла в воді, ефективна дія м’язового насосу (в результаті динамічного скорочення великих груп м’язів) в поєднанні з глибоким диханням полегшує відтік венозної крові, що веде до збільшення систолічного об’єму крові під час плавання. Полегшена робота серця під час плавання робить можливим довготривале плавання в повільному темпі і для людей похилого віку.

Плавання є ефективним засобом розвитку дихальної мускулатури. Під час плавання дихання глибоке і узгоджене з ритмом рухів. Дихальний апарат працює з великим навантаженням, долаючи під час вдиху тиск води на грудну клітку, а під час видиху – опір води.

Оздоровчий, лікувально-тонізуючий вплив плавання найбільш сильний тоді, коли воно технічно правильне і індивідуально дозоване.

Головна задача занять оздоровчим плаванням полягає в адаптації тренуючих до незвичних умов водяного середовища і навчанню їх рухам в воді. Заняття оздоровчим плаванням рекомендується проводити в два етапи.

На першому етапі ставиться задача по вивченню і удосконаленню певного способу плавання, в першу чергу брасу і вільному стилю на грудях і на спині. Стель брас – один із ефективних способів лікувально-оздоровчого плавання. Брас є найбільш давнім і популярним способом плавання. Добрий обзир, потужні рухи ногами і руками, можливість подолання великої відстані дозволяють рекомендувати його для оздоровчого плавання. Для цього способу плавання характерно виконання симетричних і одночасних рухів рук і ніг в поєднанні з ритмічним диханням.

На другому етапі вирішується задача поступового збільшення об'єму плавання у відповідності до індивідуальних можливостей з ціллю підвищення загальної витривалості і можливість долати без зупинок всю оздоровчу дистанцію.

Переходити до занять другого етапу потрібно тоді, коли людина може протриматись на воді 20-40 хвилин. В якості оптимальної оздоровчої дистанції прийнято рахувати дистанцію від 800 до 1000 м, яку потрібно пропливти враховуючи вік, доступну швидкість, не зупиняючись. У людей старших 50 років дистанція скорочується. Під легким навантаженням розуміється таке плавання, під час якого частота серцевих скорочень не перевищує 120 уд./хв., під середнім – до 130 уд./хв., під великим більше 140 уд./хв.

Для вікових груп від 51 до 70 років навантаження обмежене, ЧСС не повинна перевищувати 120-130 уд./хв.

В залежності від задач оздоровчого або лікувального плавання спеціалісти пропонують різні варіанти методики його проведення.

Для удосконалення роботи серцево-судинної і дихальної систем необхідно включати в заняття 20-30 хв. безперервне плавання чотири рази в тиждень або більше, тому що не вдається добитися значного покращення стану здоров'я.

Визначити фізичний стан людей, які займаються оздоровчим плавання і ступінь підготовленості серцево-судинної системи до фізичних навантажень, можна з допомогою 12-хвилинного тесту плавання, який розробив К.Купер.



Методика використання їзди на велосипеді.

Перш, ніж розпочати заняття, необхідно підібрати придатний для вас велосипед. Найбільш придатні для оздоровчої їзди дорожні велосипеди. Вони стійкіші за спортивні і мають підвищену прохідність. На них однаково успішно можна їздити по асфальті або бруківці, ґрунтовій дорозі або лісові доріжці. Купуючи велосипед, необхідно ретельно підібрати раму, відповідно своєму зростові. Чим вища людина, тим довшою і вищою повинна бути рама (табл. 11). Знаючи свій зріст і вивчивши технічну інструкцію велосипеда, ви зможете вірно підібрати раму.

Їзда на велосипеді зміцнює серцево-судинну і дихальну системи.

Під час занять їздою на велосипеді для здоров'я необхідно їздити не менше 3 рази в тиждень без зупинок протягом, як мінімум 30 хвилин, з ЧСС 60% від максимальної. Середня оптимальна швидкість, яка забезпечує гарний тренувальний ефект, біля 25 км/год. Швидкість менша 15 км/год. має дуже низьку аеробну вартість. Енергетичний оптимум під час їзди на велосипеді еквівалентний ритм руху педалів – 60-70 об./хв. Людям старшого віку рекомендується повільне катання з швидкістю 4-5 км./год. Час прогулянок не повинен перевищувати 1-1,5 год.

Великий оздоровчий аеробний ефект дає і заняття на комп'ютеризованому велотренажері з автоматичним завданням навантаження і контролем ЧСС.

В комп'ютеризованих велотренажерах передбачено декілька програм, із числа яких можна вибрати любу в залежності від фізичного стану людини. Вибравши з допомогою відповідних клавіш потрібну програму, людина починає крутити педалі. На табло велотренажера відразу з'являються цифри: ЧСС, частота обертів педалей, витрати енергії за одиницю часу, час роботи. Якщо в період тренування на велотренажері пульс людини зростає до рівня, близького до небезпечного для даної вікової групи, комп'ютер сповіщає про це звуковим сигналом і автоматично знижує інтенсивність навантаження.

Заняття на велотренажері дуже корисні тим, хто страждає захворюванням колінних і гомілковостопних суглобів.

Визначити ступінь фізичної підготовленості тренуючих можна з допомогою 12-хвилинного тесту їзди на велосипеді.

12-хвилинний тест їзди на велосипеді (по К.Куперу)

Рівень фізичної підготовленості		Дистанція (км.), яку подолали за 12 хв.					
		Вік, роки					
		13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 і старші
Дуже поганий	Чол.	Менше 4,2	Менше 4,0	Менше 3,6	Менше 3,2	Менше 2,8	Менше 2,8
	Жін.	Менше 2,8	Менше 2,4	Менше 2,0	Менше 1,6	Менше 1,2	Менше 1,2
Поганий	Чол.	4,2-6,0	4,0-5,0	3,6-5,1	3,2-4,8	2,8-4,0	2,8-3,5
	Жін.	2,8-4,2	2,4-4,0	2,0-3,5	1,6-3,2	1,2-2,4	1,2-2,0
Задовільний	Чол.	6,0-7,5	5,6-7,1	5,2-6,7	4,8-6,4	4,0-5,5	3,6-4,7
	Жін.	4,2-6,0	4,0-5,5	3,6-5,2	3,2-4,8	2,4-4,0	2,0-3,2
Добрий	Чол.	7,6-9,2	7,2-8,8	6,8-8,4	6,4-8,0	5,5-7,2	4,8-6,4
	Жін.	6,0-7,6	5,6-7,2	5,2-6,8	4,8-6,4	4,0-5,6	3,2-4,8
Відмінний	Чол.	Більше 9,2	Більше 8,8	Більше 8,4	Більше 8,0	Більше 7,2	Більше 6,4
	Жін.	Більше 7,6	Більше 7,2	Більше 6,8	Більше 6,4	Більше 5,6	Більше 4,8

Методика використання пересування на лижах.

Пересування на лижах – найбільш ефективний засіб різнобічної фізичної підготовки. Проте лижний спорт потребує спеціальної екіпіровки, відповідних зовнішніх умов та підвищених витрат часу на заняття. Тим не менш він є одним з найбільш масових видів спорту внаслідок великого оздоровчого ефекту. Якщо, зваживши всі за і проти, ви віддали йому свої симпатії, постарайтеся заздалегідь заготовити всім необхідним. Почніть із придбання лиж. Для лижників – початківців краще підійдуть дерев'яні лижі, а для більш підготовлених – пластикові. Їх довжину підбирають відповідно до зросту людини: поставте лижі вертикально і витягніть руки догори, носки лиж повинні бути напроти променево-зап'ясткового суглобу витягнутої руки. Якщо ваша вага перевищує оптимальну для вашого зросту, лижі необхідно підібрати підвищеної жорсткості.

Для ефективного відштовхування лижними палицями, їх довжину також необхідно підібрати відповідно вашого зросту: якщо палиця може поміститися між підлогою і пахвою, то це та довжина, яка вам потрібна. Лижні черевики підбирайте на один розмір більші, ніж повсякденне взуття.

Зі всіх видів фізичних вправ найбільшу користь для здоров'я приносять ті, які виконуються довгий час і при достатньо повному забезпеченню киснем, тобто рухи виконуються в аеробному режимі.

Саме до таких вправ відносять пересування на лижах. Якщо під час ходьби, бігу і їзди на велосипеді втягуються в роботу переважно м'язи ніг, то під час пересування на лижах в роботу втягуються і м'язи верхніх кінцівок і тулуба. В зв'язку з участю великого об'єму м'язової маси (більше 60%), пересування на лижах сприяє гармонійному розвитку скелетної мускулатури і зменшенню жирової тканини, а особливо зміцненню м'язів пресу. Втягуючи в роботу велику групу м'язів, чіткий ритм рухів, довге перебування на свіжому повітрі добре впливає на діяльність систем кровообігу і дихання (збільшується ЖЕЛ, легенева вентиляція).

Заняття на свіжому повітрі дають на організм чудовий загартовуючий вплив, підвищують опірність організму до різних простудних і інфекційних захворювань, підвищують стійкість до дії низьких температур тих частин тіла, на які найбільш часто впливає холод (гортань, голова і т.д.)

Під час пересування на лижах спостерігаються великі витрати енергії, в зв'язку з включенням в роботу всіх м'язових груп при низькій температурі навколишнього середовища. За 1 год. витрачається 500-900 ккал, величина енергетичних витрат залежить від рельєфу місцевості, погоди, стану снігового покриву (умови ковзання), швидкості пересування, загальної фізичної підготовленості.

Величина навантаження, яка відповідає віку тренуючого, приведена в табл. 13.

Пересування на лижах з оздоровчою метою слід починати з 5-9 км, збільшуючи поступово дистанцію до 10-25 км. Швидкість при цьому зростає з 4 до 5-6 км/год. Час перших прогулянок 30-60 хв., постійно час прогулянок збільшується до 4 і більше годин.



**Частота серцевих скорочень в залежності від інтенсивності навантаження в людей різного віку під час пересування на лижах
(по В.Є. Капланському)**

<i>Вік, роки</i>	<i>Оптимальна межа ЧСС, уд./хв.</i>	<i>Зона великих навантажень ЧСС, уд./хв.</i>	<i>Максимальний пульс, уд./хв.</i>
20	150	177	200
25	145	172	195
30	140	168	190
35	137	164	185
40	133	160	180
45	129	155	175
50	126	150	170
55	122	145	165
60	118	141	160
65	114	137	155

Методика використання аеробіки.

Аеробіка – система вправ в циклічних видах спорту, пов’язаних з проявом витривалості (ходьба, біг, плавання і т.п.), направлена на підвищення функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем.

Слово “аеробіка” (від грецького аеро – повітря, біос – життя), стало відомо світу в 1968 році, коли американський фізіолог професор Кеннет Купер видав книгу “Аеробіка”. Аеробні фізичні вправи – це такі вправи, які потребують великої кількості кисню протягом довгого часу і заставляють організм удосконалювати свої системи, які відповідають за транспортування кисню. Це ті вправи, які виконуються організмом в так названому стабільному стані. До основних фізичних вправ, які мають аеробний оздоровчий потенціал, відносяться: ходьба, повільний біг, плавання, їзда на велосипедів, пересування на лижах і т.д. Купер назвав свою систему занять

фізичними вправами аеробною, так як під час виконання названих вправ в організмі проходять аеробні процеси, при яких в нього надходить велика кількість кисню. Основна вимога при виконанні аеробних вправ полягає в тому, щоб пульс протягом всього фізичного навантаження досягав приблизно 130 уд./хв. і по можливості був близький до оптимального.

При заняттях аеробними вправами виділяють чотири основні фази розминку, аеробну фазу, заминку, силове навантаження.

- Розминка спрямована на те, щоб, по-перше, розім'яти і розігріти м'язи спини і кінцівок, по-друге, викликати збільшення темпу ЧСС так, щоб плавно підвищити пульс до значень, відповідно до аеробної фази. Розминка повинна складатися з легкого навантаження, тривалістю 2-3 хвилини
- Аеробна фаза є головною для досягнення оздоровчого ефекту. В цій фазі, займаючись основними видами аеробіки (лижі, плавання, біг, їзда на велосипеді), потрібного оздоровчого ефекту досягають при заняттях тривалістю не менше 20 хвилин в день 4 рази в тиждень. Оптимальна тривалість занять 30 хвилин в день 3-4 рази в тиждень.
- Розминка займає мінімум 5 хвилин, протягом всього цього часу потрібно рухатись, але в повільному темпі, щоб поступово зменшити частоту серцевих скорочень.
- Силове навантаження включає в себе вправи на гнучкість, зміцнення м'язів, розвивають рухомість в суглобах і триває не менше 10 хвилин. В цю фазу можна вводити вправи з обтяженнями, силову гімнастику.

В результаті занять аеробікою в організмі проходять такі позитивні зрушення:

- зміцнюється кісткова система;
- зменшується вплив депресій, іпохондрій;
- покращується травлення;
- уповільнюються процеси старіння;
- підвищується фізична і інтелектуальна працездатність;
- знижується ризик серцевих захворювань;

- покращується сон.

Методика використання дихальної гімнастики.

Дихальна гімнастика – це спеціальні вправи для розвитку дихальної мускулатури.

Існує багато систем дихальної гімнастики. Це дихальні вправи йогів, які складені багато століть назад; парадоксальна гімнастика розроблена А.М. Стрельніковою, це система дихання К.П. Бутейко і багато інших систем дихальної гімнастики, які були розроблені на Заході і Сході.

Загальні положення, які признають всі спеціалісти по диханню, за винятком розробників парадоксальних систем, наступні:

- 1) дихання повинно бути ритмічним, рівномірним;
- 2) дихання повинно бути глибоким;
- 3) дихати бажано через ніс, під час бігу або інших фізичних навантажень великої інтенсивності можна дихати одночасно через ніс і напіввідкритий рот;
- 4) ритм дихання повинен знаходитися у співвідношенні з ритмом виконуваних фізичних вправ;
- 5) темп дихання залежить від рівня підготовленості тренуючого і від темпу, в якому виконуються фізичні вправи (біг, ходьба і ін.);
- 6) ходьба, біг, плавання самі по собі являються чудовими дихальними вправами;
- 7) під час виконання дихальних вправ необхідно слідкувати за своєю поставою: голову тримати прямо, плечі відвести назад, підтягнути живіт;
- 8) чим більший вік людини, яка займається фізичними вправами, тим більше потрібно уникати довгих затримок дихання і напруження.

Дихальні вправи мають три головних значення:

- покращити дихання під час виконання вправ: провентилувати легені, ліквідувати можливу кисневу заборгованість і надати допомогу серцю в його підсиленій роботі;

- удосконалити дихальний апарат і підтримувати на високому рівні його працездатність;
- виробити вміння дихати завжди правильно, тим самим постійно проводити масаж внутрішніх органів (печінки, органів травлення).

Основою дихальних рухів є правильна послідовність наповнення легенів повітрям при вдиханні і, головне, звільнення їх від повітря, збідненого на кисень, при видиханні. Цим забезпечується: а) рівномірна участь в диханні всіх частин легенів, що дозволяє уникнути застійних явищ в окремих їх частинах; б) хвилеподібність дихання, яке дуже добре впливає на внутрішні органи, як масаж. При повному і рівномірному використанні всіх частин легень вдається уникнути деяких захворювань, а також передчасної атрофії без діючих частин легеневої тканини.

Йоги вважають, що чим частіше людина дихає, тим менше вона живе. Дихати потрібно рідко, але вдихати глибоко: частота дихання повинна бути в межах 10 вдихів і 10 видихів за 1 хвилину в стані спокою, або не повинно перевищувати 40 повних дихальних актів за той же час в процесі напруженої фізичної роботи. Дихати потрібно ритмічно і в основному через ніс.

За основу правильного дихання береться повне дихання йогів.

Робиться воно так. Стоячи або сидячи прямо, з розпрямленими грудьми, зробити видих до кінця, а потім зусиллям діафрагми, направленим вниз, висунути живіт вперед настільки виходить. Потім, не відпускаючи живіт, вдихаючи повітря, розсунути середні ребра. Потім розширити верхні ребра аж до ключичних. Тепер легені наповнені повітрям добре. Але щоб воно попало в самі окраїни легеневої клітки, потрібно, затримуючи (на кінці вдиху) дихання, втягувати живіт – скільки можна. Тоді від руху знизу вверх легені ще “роздуються”, розширюючи і грудну клітку. Декілька секунд, не опускаючи діафрагму, зробити повільний видих.

Дихання іде в певному, напруженому ритмі. На початковому етапі рекомендується дихати так: вдих – 8С, затримка дихання – 4С, видих – 8С,

затримка 4С. Під час ходьби можна синхронізувати дихання з кількістю кроків або биттям пульсу.

Для здорової людини достатньо 10-15 – хвилинного повного дихання в день. Повне дихання дає на організм дуже різноманітний вплив: укріплюються і оздоровлюються всі органи дихання, збільшується життєва ємність легень, покращується діяльність серцево-судинної системи, нормалізується кров'яний тиск. Позитивно воно впливає і на нервову систему: покращує настрій, понижує почуття тривоги, подає впевненості в собі.

Вправи на дихання краще всього включати до підготовчої і заключної частини занять фізичними вправами.

Найбільш яскравий ефект викликають ті програми, в яких оптимально поєднуються частота, тривалість і інтенсивність занять. Бажаний результат можна отримати тільки після довгих тижнів тренувань, тривалістю 8-10 тижнів викликають лише незначні зміни в організмі.

Дослідженнями вченого професора І.В.Муравова встановлено, що з розвитком технічного прогресу скорочується частка м'язової діяльності в енергетичному балансі людства. Рухова активність людини в процесі сучасного виробництва істотно зменшується, що призводить до гіпокінезії. Гіпокінезія (hypo – малий, внизу і kinesis – рух) – це вимушене зменшення обсягу довільних рухів людини (мала рухливість) внаслідок характеру її трудової діяльності. Гіпокінезія негативно впливає на організм і зумовлює його виснаження.

Сучасні умови трудової діяльності людини несуть значні психічні навантаження на її організм. Темп праці, монотонність, соціальна ізоляція, збільшення навантажень на зоровий, слуховий та інші аналізатори – все це є причиною погіршення здоров'я.

Хоча побутові умови людей покращилися, проте поспіх, брак часу, великий потік інформації (потрібної і непотрібної) негативно позначаються на стані здоров'я сучасної людини.

Негативний вплив на організм людини чинять шкідливі відходи виробництва, що потрапили у навколишнє середовище. Природа неспроможна утилізувати їхню велику кількість. Тому разом із їжею, водою, повітрям до організму надходять і шкідливі речовини. А скільки шкідливих звичок (паління, зловживання спиртними напоями, пристрасть до наркотиків та ін.) набуло людство, і всі вони згубно впливають на здоров'я людини.

Залишається актуальною й сьогодні думка Гіппократа, яка полягає в тому, що єдина причина всіх хвороб – невідповідність між можливостями організму і вимогами, котрі висувають йому умови і спосіб життя. Досягнення науково-технічного прогресу, розвиток суспільства, соціальна сутність людини все більше деформують її біологічну природу. Одне із завдань суспільства – запобігти несприятливому впливові на все живе на планеті, у тому числі на здоров'я і довголіття людей.

Вітчизняними і зарубіжними вченими встановлено, що на здоров'я людини впливає ряд факторів, згрупованих певним чином. Встановлено, що здоров'я людини на 20% залежить від стану довкілля. Це означає, що у людей, котрі проживають в екологічно чистій місцевості, здоров'я може бути кращим, ніж у людей, які живуть в екологічно забрудненій місцевості. Наприклад, мешканці сільських регіонів дихають чистішим повітрям порівняно з міськими жителями, котрі вимушені дихати повітрям, забрудненим вихлопними газами машин і шкідливими відходами підприємств. Відходи промислових підприємств потрапляють до навколишнього середовища, забруднюючи повітря, воду, ґрунт, на якому ростуть плодіві культури, трав'янисті рослини, що є їжею не тільки для людини, але й для тварин, у тому числі й домашніх. Тому часто людина споживає екологічно забруднені продукти, що негативно позначається на стані її здоров'я.

До іншої групи факторів (20%) належить генетичний фактор (спадковість). Відомо, що у батьків, які ведуть здоровий спосіб життя, є всі передумови для народження здорових дітей. Також доведено, що передумови негативної спадковості можна частково чи повністю усунути, дотримуючись здорового способу життя. Наприклад, учні, котрі мають несприятливу спадковість із короткозорості та ще й готують уроки при слабкому освітленні, близько розташовують книгу під час читання, довго дивляться телепередачі, створюють умови для розвитку та закріплення аномальної короткозорості.

Але школярі, котрі мають несприятливу спадковість із короткозорості, яка ще не виявилась, можуть запобігти погіршенню зору, якщо будуть дотримуватись правил гігієни зору, режиму дня, достатньо приділяти увагу фізичним вправам та раціональному харчуванню.

Хоча питаннями збереження та зміцнення здоров'я займається система охорони здоров'я, учені-спеціалісти стверджують, що здоров'я людини залежить від неї лише на 10 %. До функцій системи охорони здоров'я відносять професійну діагностику захворювань, висококваліфіковане лікування хворих, ефективність лікарських препаратів, профілактичну роботу лікарів щодо попередження захворювань.

На 50% здоров'я людини (отже, суспільства в цілому) залежить від способу її життя. Умови, в яких перебуває індивід, визначаються рядом характеристик місця його проживання (наприклад, сільська чи міська місцевість, ступінь озеленення, розташування поблизу промислового підприємства чи віддалік нього і т.п.). Спосіб життя визначається, наприклад, тим, як людина харчується, чи має шкідливі звички, чи займається фізичними вправами і спортом, чи вдосталь часу перебуває на свіжому повітрі, як проводить вихідні дні. чи дотримується режиму роботи, навчання і відпочинку.

Це один із прикладів, які демонструють необхідність вивчення валеології – предмета, що сприяє формуванню знань, умінь і навичок, необхідних для дотримання здорового способу життя.

Ви ознайомились із загальною класифікацією факторів здоров'я. Вона є певним орієнтиром і потребує корекції. Кожен регіон має свої особливості, і в родині на перший план виступають ті чи інші групи факторів здоров'я, але їх необхідно знати і брати до уваги у своєму житті. І не можна не враховувати, що за будь-якого випадку 50% вашого здоров'я залежить від способу життя, тобто в буквальному розумінні знаходиться у ваших руках.

Необхідно завжди пам'ятати, що людина – дитя Природи, народжене в її лоні, залежить від неї та тісними узами пов'язане з нею.

Людина, як і все живе на нашій планеті, перебуває під постійним впливом різних параметрів навколишнього середовища, зокрема електромагнітних випромінювань Землі, які багато в чому визначають життєдіяльність організму.

Освоєння природного простору людиною призводить до того, що людина, втручаючись у кругообіги речовини та енергії в біосфері, порушує функціонування механізмів підтримки динамічної рівноваги між її складовими частинами. Якщо на ранніх етапах існування суспільства природа була здатною справлятися з цими порушеннями за допомогою своїх традиційних методів встановлення рівноваги, то з наростанням об'єму знань людства, а разом з тим і сукупної продуктивної сили, їй стає все важче робити це без серйозних наслідків для існування самої біосфери. Біосфера почала швидко втрачати здатність до відтворення своїх основних функцій, вона «не встигає» переробляти результати людської діяльності. Людина також створила багато таких речовин, які не існували в природі до неї і для яких вона не виробила способів та механізмів утилізації.

Перед людством постала реально загроза деструкції механізмів, підтримки та відновлення основних функціональних характеристик біосфери, знищення природи як сукупності умов існування біологічного людського

організму, самознищення людства. Локальні екологічні катастрофи зливаються в єдине ціле. Глобальна екологічна криза, викликана людською діяльністю, загрожує перерости у глобальну екологічну катастрофу, коли процеси руйнування природи матимуть незворотний характер.

Збереження умов біологічного існування людини залежить саме від того, що й породило їй загрозу - від особливості людського способу буття.

В.І.Вернадський вірив у людський розум, гуманізм наукової діяльності перемогу добра та краси.

З позицій викладеного розуміння феномена здоров'я людини походить визначення поняття здорового способу життя (ЗСЖ): це все в людській діяльності, що стосується збереження і зміцнення здоров'я, все, що сприяє виконанню людиною своїх людських функцій через діяльність з оздоровлення умов життя - праці, відпочинку, побуту.

Складові ЗСЖ містять різноманітні елементи, що стосуються усіх сфер здоров'я – фізичної, психічної, соціальної і духовної. Найважливіші з них - харчування (в тому числі споживання якісної питної води, необхідної кількості вітамінів, мікроелементів, протеїнів, жирів, вуглеводів, спеціальних продуктів і харчових добавок), побут (якість житла, умови для пасивного і активного відпочинку, рівень психічної і фізичної безпеки на території життєдіяльності), умови праці (безпека не тільки у фізичному, а й психічному аспекті, наявність стимулів і умов професійного розвитку), рухова активність (фізична культура і спорт, використання засобів різноманітних систем оздоровлення, спрямованих на підвищення рівня фізичного розвитку, його підтримку, відновлення сил після фізичних і психічних навантажень).

Для усвідомлення ЗСЖ важливі поінформованість і можливість доступу до спеціальних профілактичних процедур, що мають уповільнювати природний процес старіння, наявність належних екологічних умов, інших складових ЗСЖ, що стосуються переважно не тільки фізичного і психічного, а також соціального і духовного здоров'я.

Проблема формування здорового способу життя досить ретельно висвітлюється в багатьох соціально-філософських, педагогічних, соціологічних, медичних працях. Особливої актуалізації ця проблематика набула у другій половині ХХ століття як у світі в цілому, так в Україні.

Тенденції розвитку країн колишнього Радянського Союзу протягом 80-90-х років, змусили суспільство по-новому поставитись до складових здоров'я та формування здорового способу життя, зокрема молодого покоління. Слід підкреслити, що цим питанням приділяють увагу різні науки – медицина, гігієна, охорона здоров'я, екологія, педагогіка, психологія, соціологія, фізична культура і нова наука - валеологія. Формуванню здорового способу життя в учнівської молоді, формуванню ціннісних орієнтацій підлітків на здоровий спосіб життя, організації здорового способу життя школярів, медико-біологічним та психолого-педагогічним основам здорового способу життя, принципам формування здорового способу життя молоді присвячені наукові праці та посібники. У деяких школах викладається курс валеології - наука про здоровий спосіб життя.

Виявлена обмеженість суто медичного підходу, що визначає здоров'я як відсутність хвороби. За сучасними уявленнями здоров'я розглядають не як суто медичну, а як комплексну проблему, складний феномен глобального значення. Тобто здоров'я визначається як філософська, соціальна, економічна, біологічна, медична категорії, як об'єкт споживання, вкладу капіталу, індивідуальна і суспільна цінність, явище системного характеру, динамічне, постійно взаємодіюче з оточуючим середовищем. Стан власне системи охорони здоров'я обумовлює в середньому лише близько 10% всього комплексу впливів. Решта 90% припадає на екологію (близько 20%), спадковість (близько 20%), і найбільше - на умови і спосіб життя (близько 50%).

Крім розглянутого підходу, що став базовим для українсько-канадського проекту “Молодь за здоров'я”, існує широкий перелік дещо інших підходів до визначення поняття здоров'я людини. У своїй праці

“Соціальні технології культивування здорового способу життя людини. Л.П. Сущенко проводить досить детальний аналіз відомих поглядів, визначень та підходів до поняття здоров'я. На її думку, у даний час усе більше утверджується точка зору, відповідно до якої здоров'я визначається взаємодією біологічних та соціальних чинників, тобто зовнішні впливи опосередковані особливостями функцій організму та їх регуляторних систем.” Існує визначення здоров'я як стан оптимальної життєдіяльності людини. В науковій роботі аналізується понад 200 визначень поняття “здоров'я”. Дискусія щодо визначення поняття здоров'я ще триває, але важливим є визнання того, що здоров'я людини не зводиться до фізичного стану, а передбачає психоемоційну врівноваженість, духовне та соціальне здоров'я.

Поняття сфер або складових здоров'я. Світова наука розробила цілісний погляд на здоров'я як феномен, що інтегрує принаймні чотири його сфери або складові – фізичну, психічну (розумову), соціальну (суспільну) і духовну. Всі ці складові невід'ємні одна від одної, вони тісно взаємопов'язані і саме разом, у сукупності визначають стан здоров'я людини. Для зручності вивчення, полегшення методології дослідження феномена здоров'я наука диференціює поняття фізичного, психічного, соціального і духовного здоров'я. Цей принцип диференціації був закладений у групування індикаторів опитування з урахуванням змісту кожної сфери.

До сфери фізичного здоров'я включають такі чинники, як індивідуальні особливості анатомічної будови тіла, перебігу фізіологічних функцій організму в різних умовах спокою, руху, довкілля, генетичної спадщини, рівня фізичного розвитку органів і систем організму.

До сфери психічного здоров'я відносять індивідуальні особливості психічних процесів і властивостей людини, наприклад збудженість, емоційність, чутливість. Психічне життя індивіда складається з потреб, інтересів, мотивів, стимулів, установок, цілей, уяв, почуттів тощо. Психічне здоров'я пов'язано з особливостями мислення, характеру, здібностей. Всі ці

складові і чинники обумовлюють особливості індивідуальних реакцій на однакові життєві ситуації, вірогідність стресів, афектів.

Духовне здоров'я залежить від духовного світу особистості, зокрема складових духовної культури людства - освіти, науки, мистецтва, релігії, моралі, етики. Свідомість людини, її ментальність, життєва самоідентифікація, ставлення до сенсу життя, оцінка реалізації власних здібностей і можливостей у контексті власних ідеалів і світогляду - все це обумовлює стан духовного здоров'я індивіда.

Соціальне здоров'я пов'язано з економічними чинниками, стосунками індивіда із структурними одиницями соціуму - сім'єю, організаціями, з якими створюються соціальні зв'язки, праця, відпочинок, побут, соціальний захист, охорона здоров'я, безпека існування тощо. Впливають міжетнічні стосунки, вагомість різниці у прибутках різних соціальних прошарків суспільства, рівень матеріального виробництва, техніки і технологій, їх суперечливий вплив на здоров'я взагалі. Ці чинники і складові створюють відчуття соціальної захищеності (або незахищеності), що суттєво позначається на здоров'ї людини. У загальному вигляді соціальне здоров'я детерміноване характером і рівнем розвитку головних сфер суспільного життя в певному середовищі - економічному, політичному, соціальному, духовному.

Зрозуміло, що у реальному житті всі чотири складових - соціальна, духовна, фізична, психічна діють одночасно і їх інтегрований вплив визначає стан здоров'я людини як цілісного складного феномена.

1. Оздоровча фізична культура – основний засіб покращення стану здоров'я та працездатності людини, що виражається в активізації та удосконаленні обміну речовин, покращенні діяльності центральної нервової системи.
2. Заняття фізичними вправами забезпечують адаптацію серцево-судинної, дихальної і інших систем до умов м'язової діяльності, прискорюють процес входження в роботу і функціонування систем кровообігу і

дихання, а також відновлення після зрушень, які викликає фізичне навантаження.

3. ФК забезпечує позитивний вплив на здоров'я людини за умов дотримання певних правил:
 - а) засоби і методи фізичного виховання повинні застосовуватись тільки такі, що мають наукове обґрунтування їх оздоровчої цінності;
 - б) фізичні навантаження повинні плануватися відповідно з можливостями учнів;
 - в) в процесі використання всіх форм фізичної культури необхідно забезпечити регулярність і єдність лікарського, педагогічного контролю і самоконтролю.
4. Регулярне застосування фізичних вправ і загартовуючих процедур покращує життєвий тонус організму, загальний стан імунної системи, працездатність і попереджує передчасне старіння.
5. Знання і дотримання теоретико-методичних основ оздоровчої фізичної культури (бігу, ходьби, плавання, їзди на велосипеді, пересування на лижах, різновидів аеробіки, дихальної гімнастики) забезпечує позитивний вплив на організм людини.

Для цього необхідно дотримуватись таких методичних правил:

- а) поступове нарощування інтенсивності і тривалості навантаження;
- б) застосовувати різноманітні засоби;
- в) дотримуватись систематичності занять;
- г) відповідність фізичних навантажень індивідуальним можливостям організму;
- д) дотримання вимог педагогічного контролю і самоконтролю.