



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства
та природокористування

І. В. Демчук



НЕТРАДИЦІЙНІ ЗАСОБИ ОЗДОРОВЛЕННЯ

Навчально-методичний посібник

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Рівне - 2010

*Затверджено вченою радою Національного університету
водного господарства та природокористування.
(Протокол № 7 від 25 червня 2010 р.)*

Рецензенти:

Григус І.М., кандидат медичних наук, професор, доцент кафедри фізичної реабілітації Міжнародного економіко-гуманітарного університету ім. С.Дем'янчука;

Ярмощук О.О., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри ТМФВ Рівненського державного гуманітарного університету;

Зубрицька Є.Л., старший викладач кафедри фізичного виховання Національного університету водного господарства та природокористування.

І. В. Демчук

Д30 Нетрадиційні засоби оздоровлення. Навчально-методичний посібник. – Рівне: НУВГП, 73 с.

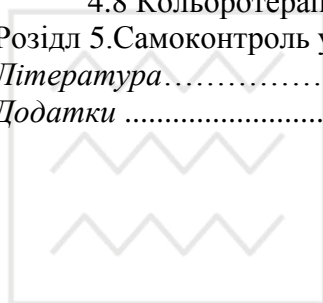
Навчально-методичний посібник складається з п'яти розділів, семи додатків. Розглянуто питання погіршення стану здоров'я студентської молоді в Україні та Національному університеті водного господарства та природокористування. Приділено увагу особливостям організації занять у спеціальних медичних групах, впливу фізичних вправ на організм людини. Наводяться орієнтовні комплекси фізичних вправ при різних видах захворювань та рекомендації з методик нетрадиційних засобів оздоровлення.

Навчально-методичний посібник відповідає затвердженій робочій програмі дисципліни «Фізичне виховання» для вищих навчальних закладів і розрахований на студентів спеціальних навчальних відділень, викладачів та медичних працівників кафедр фізичного виховання.

УДК 615.83
ББК 53.54



Вступ	4
Розділ 1. Характеристика поняття «Здоров'я» та його складові.....	6
Розділ 2. Організація занять зі студентами спеціальної медичної групи.....	8
Розділ 3. Вплив фізичних вправ на організм людини.....	15
3.1 Фізичні вправи і серцево-судинна система.....	16
3.2 Фізичні вправи і дихальна система.....	21
3.3 Фізичні вправи і травна система.....	24
3.4 Фізичні вправи і опорно-руховий апарат.....	26
3.5 Фізичні вправи і обмін речовин.....	32
Розділ 4. Нетрадиційні засоби оздоровлення.....	36
4.1 Дихальна гімнастика.....	36
4.2 Хатха-йога.....	39
4.3 «Бодіфлекс».....	44
4.4 «Пілатес».....	50
4.5 «Каланетика».....	51
4.6 Музикотерапія.....	51
4.7 Ароматерапія.....	54
4.8 Кольоротерапія.....	56
Розділ 5. Самоконтроль у фізичному вихованні.....	60
<i>Література</i>	65
<i>Додатки</i>	67





Вступ

Проблема здоров'я підростаючого покоління - майбутнього нашої країни - у сучасних економічних і екологічних умовах стає першорядною. Останнє десятиліття відзначається значним погіршенням стану здоров'я молоді як в усьому світі, так і в нашій країні. Протягом останніх 10-15 років в Україні, склалася тривожна ситуація: різко погіршилося здоров'я і фізична підготовка студентської молоді, процент здорових студентів постійно скорочується. Матеріали щорічних звітів Міністерства охорони здоров'я України і дані наукових досліджень свідчать: 90 % учнів і студентів мають відхилення у здоров'я, понад 50% - незадовільну фізичну підготовку. При вступі у вищі навчальні заклади, у більше 30% осіб виявлені різноманітні відхилення в стані здоров'я. В системі освіти спостерігається стійка тенденція збільшення кількості студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальних медичних груп. У Національному університеті водного господарства та природокористування ситуація не краща. Дані за останні п'ять років свідчать, що у 2005-06 н.р. – 978 чоловік (15,8%) були зараховані до спеціальних медичних відділень; у 2006-07 н.р. – 1150 чоловік (18,4%); у 2007-08 н.р. – 1107 чол. (18,1%); у 2008-09 н.р. – 1147 чол. (26,3%); у 2009-10 н.р. – 1101 чол. (19,3%).

Причинами кризи є: знецінення соціального престижу здоров'я, фізичної культури та спорту; недооцінювання у середніх і вищих навчальних закладах соціальної, оздоровчої та виховної ролі фізичного виховання; відставання від сучасних вимог усіх ланок підготовки та перепідготовки фізкультурних і педагогічних кадрів; залишковий принцип фінансування системи здоров'я та фізичного виховання, слабкий розвиток і стан матеріально-технічної бази та ін.

Проблема фізичного розвитку студентів з відхиленням у стані здоров'я має велике державне, наукове та практичне значення. Фізичне виховання є основним фактором зміцнення та відновлення здоров'я, засобом ліквідації недоліків у фізичному розвитку, стані здоров'я, джерелом підвищення загальної і розумової працездатності студентської молоді.

Метою фізичного виховання студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, є прискорення ліквідації патологічних процесів, відновлення і зміцнення здоров'я, досягнення максимально-можливого для даного індивіду рівня фізичного розвитку, психологічної і рухової підготовленості, виховання навичок здорового способу життя та потреб до самостійних систематичних занять фізичною культурою. Основними засобами фізичного виховання є фізичні вправи та природні чинники.

Удосконалення системи фізичного виховання студентської молоді, використання в повному обсязі засобів фізичного виховання з метою оздоровлення і формування здорового способу життя, визначення основних напрямків проведення занять з фізичного виховання в спеціальних медичних групах, обґрунтування основних форм і засобів фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, визначення особливостей методик проведення занять зі студентами спеціальних медичних груп, які б відповідали рівню захворювання з урахуванням їх індивідуальних особливостей; розробка комплексів фізичних вправ, направлених на покращення фізичного і розумового розвитку студентів спеціальних медичних груп є пріоритетним напрямком діяльності в системі освіти України.

У наш час процес фізичного виховання з традиційним підходом до навчання не вирішує проблему покращення стану здоров'я, корекції фізичної підготовленості контингенту студентів СМГ. Недостатньо теоретично і методично обґрунтовані засоби фізичного виховання студентів у вищих закладах освіти, особливо технічного профілю та медико-біологічні аспекти фізичного виховання студентів, що за станом здоров'я віднесені до спеціальних медичних груп. В Україні практично не проводяться



дослідження з питань вивчення нетрадиційних підходів в системі фізичного виховання. Впровадження окремих методик, систем, що тисячоліттями розроблялись і використовувались для формування і відновлення здоров'я в Індії, Китаї, Японії, мають збагатити систему фізичного виховання в Україні.

Мета навчально-методичного посібника полягає у доцільності застосування в навчальному процесі нетрадиційних засобів оздоровлення зі студентами спеціальних медичних відділень у вищих навчальних закладах. Досвід роботи кафедри фізичного виховання НУВГП свідчить про підвищення оздоровчого ефекту при поєднанні у навчальному процесі традиційних (згідно вимог програми) та нетрадиційних засобів оздоровлення (дихальної гімнастики, хатха-йоги, музикотерапії, кольоротерапії, ароматерапії, систем «Бодіфлекс», «Пілатес», «Каланетика») у студентів спеціального навчального відділення.





Розділ 1. Характеристика поняття «Здоров'я» та його складові

Здоров'я – це природний динамічний стан організму, який характеризується його самоврівноваженістю і врівноваженістю з навколишнім середовищем у духовному, фізичному, соціальному плані і ефективно протидіє захворюванням [5]. У Статуті Всесвітньої організації охорони здоров'я зазначено, що «здоров'я – це стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб та фізичних вад».

Природа людину наділила досконалим функціональним організмом із універсальним захистом від усіляких зовнішніх і внутрішніх негативних впливів. Проте здоров'я слід розглядати не як щось набуте і незмінне, а як стан організму, котрий постійно змінюється. Потрібно стежити за своїм здоров'ям та підтримувати його в гармонійній рівновазі з довкіллям. Валецька Р.О. [9] виділяє такі аспекти здоров'я:

1. Рівновага людини з навколишнім світом – це її комфортне самопочуття в ньому. Такий стан передбачає сприятливе поєднання природних (температура повітря, атмосферний тиск та інші фізичні параметри), соціальних (культура, побут, суспільно-виробничі відносини) умов життя.
2. Внутрішня рівновага організму людини – збалансована робота всіх його функціональних систем: серцево - судинної, дихальної, нервової, гуморальної та ін. Внутрішня гармонія передбачає стан психічної врівноваженості та духовної цілісності особистості.
3. Духовний аспект здоров'я визначає сенс життя людини, її гармонійність як індивідуума у спілкуванні з іншими людьми. Невід'ємною частиною духовного здоров'я людини є її здатність до співпереживання та співчуття, добросовісність, доброзичливість, порядність, терпимість.
4. Психологічний аспект здоров'я – це збалансованість психічних процесів та їхніх проявів, тобто здатність особи керувати собою за умов високих життєвих навантажень на основі взаєморозуміння й емоційного комфорту в суспільстві, а також особистого внутрішнього комфорту.
5. Фізичний аспект здоров'я передбачає оптимальне, тобто без істотних відхилень, функціонування всіх систем організму людини (серцево-судинної, дихальної, м'язової та ін.)

Поняття «фізичне здоров'я» пов'язують із умінням володіти своїм тілом, фізичною витривалістю, високим рівнем працездатності. Розуміння здоров'я як багатоаспектної системи дозволяє правильно усвідомлювати його значення у житті людини та суспільства.

У практиці медицини розрізняють декілька градацій здоров'я: абсолютно здоровий, здоровий, практично здоровий і хворий.

Для оцінки здоров'я дітей, підлітків та молоді у відповідності з існуючими сучасними уявленнями медики виділяють ще таких п'ять критеріїв.

1. Рівень фізичного розвитку, ступінь його гармонійності, відповідність біологічного віку календарному (паспортному).

Фізичний розвиток – це природний процес поступового становлення і зміни форм і функцій організму. З іншого боку – це ступінь дозрівання на кожному життєвому відрізку.

Існує три фази процесу фізичного розвитку:

- підвищення його рівня (до 25р.),
- відносна стабілізація (до 60р.)
- поступове зниження фізичних можливостей людини.

На фізичний розвиток впливають три групи факторів: біологічні (спадковість), кліматогеографічні (кліматичні і метеорологічні умови в різних кліматогеографічних зонах), соціальні (умови матеріального життя, трудової та навчальної діяльності, зміст фізичного виховання).



Окремі автори вважають, що фізичний розвиток визначається лише морфологічними показниками (довжина, маса тіла, об'єм грудної клітки). На думку інших авторів, такий метод оцінки свідчить лише про біологічний розвиток дитини і не є ознакою міцності здоров'я. Підтвердженням тому – гетерохронність розвитку сучасних дітей, який характеризується прискореними темпами росту, збільшенням розмірів тіла та прискоренням статевого дозрівання при низьких показниках функціональних можливостей, що відповідають паспортному віку або навіть є нижчим за їх стандарти. Отже, помилковою можна вважати характеристику фізичного розвитку тільки за лінійними та ваговими показниками. Його адекватна оцінка вимагає врахування результатів тестування функціональних можливостей організму.

Виділити три групи дітей: акселерати (діти, у яких біологічний вік випереджує паспортний вік); медіанти (діти, у яких біологічний вік відповідає паспортному) та реторданти (діти, у яких паспортний вік випереджує біологічний). Цей факт необхідно враховувати при визначенні фізичного розвитку підлітків та при виборі і дозуванні фізичних вправ (у акселератів спостерігається підвищена захворюваність).

2. Рівень функціонування основних систем організму – критерій, що характеризує здоров'я підростаючого покоління з позицій морфологічної та функціональної зрілості організму з врахуванням вікових особливостей. У окремих осіб можуть виявлятися функціональні порушення при відсутності захворювання. Причини таких відхилень дуже різноманітні: швидкий темп росту у певні вікові періоди (11-13р.(дівчата) та 13-15р.(хлопці)), що призводить до невідповідності структури і функцій органів; несприятливі сімейно-побутові умови; надмірні розумові та фізичні навантаження тощо.

При оцінці функціонального стану велика увага приділяється визначенню функціонального стану серцево-судинної системи, дихальної та нервової систем. Оцінюється також сон, апетит, настрої, емоційний стан, спілкування, особливості засвоєння навчального матеріалу, тощо.

3. Рівень фізичної підготовленості - результати рухових тестів, що характеризують силу (кисті і станову), швидкість, загальну витривалість та швидкісно-силові можливості.

4. Ступінь опірності організму несприятливим факторам визначається кількістю і тривалістю перенесених особою гострих захворювань (або загострень хронічних) за рік. За статистикою найбільш розповсюдженими захворюваннями є хвороби органів дихання (до 50%) і систематичні ГРВЗ (90%), що свідчить про зниження опірності організму несприятливим фактором навколишнього середовища.

За кількістю перенесених гострих захворювань за рік обстежених поділяють на три групи: 1 – ті, що жодного разу не хворіли; 2 – ті, що хворіли епізодично (1-3р. протягом року); 3 – ті, що хворіли часто (4р. і більше). Відсутність гострих захворювань протягом року або їх епізодичний характер свідчить про хорошу опірність організму людини.

5. Наявність або відсутність хронічних захворювань.

За даними Міністерства охорони здоров'я, біля 90% дітей старшого шкільного віку мають відхилення у стані здоров'я. За останні 5 років на 41% збільшилось підлітків, які належать до спеціальної медичної групи. Така ж тенденція спостерігається і у вищих навчальних закладах.

На основі всіх вищезазначених критеріях виділяють п'ять груп здоров'я.

До 1 групи здоров'я відносять здорових молодих людей, які не мають хронічних захворювань, фізичний і психічний розвиток яких відповідає їх віковим особливостям, та тих, хто рідко хворіє.

До 2 групи належать здорові молоді люди з морфофункціональними відхиленнями, але без хронічних захворювань, ті, хто часто хворіє. (Наприклад, з відхиленнями у фізичному розвитку, не пов'язані з ендокринною патологією; з порушеннями постави; плоскостопістю тощо).



До 3 групи відносять осіб з хронічними захворюваннями в стадії компенсації. Це молоді люди, які, не зважаючи на хронічні захворювання, рідко хворіють ГРВЗ та мають високу працездатність.

До 4 групи належать особи, які мають хронічні захворювання в стадії субкомпенсації; ті, що часто хворіють, з пониженою працездатністю.

До 5 групи відносять осіб, що мають хронічні захворювання в стадії декомпенсації. Вони практично не відвідують вищі учбові заклади, оскільки за станом здоров'я змушені знаходитися в спеціально-лікувальних закладах.

Розділ 2. Організація занять зі студентами спеціальної медичної групи.

Всі студенти з метою диференційованого підходу до процесу фізичного виховання, розподіляються на три групи: основну, підготовчу та спеціальну медичну. В основу такого розподілу покладені два критерії: стан здоров'я і фізичний розвиток.

До основної групи відносять осіб без відхилень у стані здоров'я або з незначними відхиленнями у стані здоров'я при достатньому фізичному розвитку. До підготовчої медичної групи відносять осіб без відхилень у стані здоров'я та з незначним відхиленням при недостатньому фізичному розвитку.

До спеціальної медичної групи (СМГ) - осіб з відхиленням у стані здоров'я постійного чи тимчасового характеру. Комплектуються групи у складі 15 осіб. Як вважають М.С.Дубовіс, С.Ф.Цвек, Ф.Ф.Бондарев, спираючись на існуючий практичний досвід, заняття осіб, які страждають різними захворюваннями, можливо, і доцільно проводити спільно. Таких студентів можна об'єднувати в одну групу, оскільки пристосування організму (зокрема, органів кровообігу і дихання) в багатьох відношеннях є однаковим.

Окремі автори вважають, що для більш диференційованого підходу до призначення рухових режимів осіб СМГ рекомендується поділяти на дві групи в залежності від ступеня і характеру захворювань.

До першої відносять тих, хто має відхилення у стані здоров'я зворотного характеру, ослаблених в зв'язку з різними захворюваннями та після перенесених захворювань. Їм призначають щадяче-тренуючий режим.

До другої групи відносять осіб з органічними, не зворотними змінами органів і систем: ураження серця, судинної, сечовидільної системи, дихальна недостатність, захворювання печінки, гемофілія, висока ступінь рефракції зору, сколіози з патологічною етіологією, паралічі, після струсу мозку. Їм призначають щадячий режим.

Метою фізичного виховання осіб, які за станом здоров'я віднесені до СМГ, є прискорення ліквідації патологічних процесів, відновлення і зміцнення здоров'я, досягнення максимально-можливого для даного індивіда рівня фізичного розвитку, психологічної і рухової підготовленості. І головне - виховання навичок здорового способу життя та потреб до самостійних систематичних занять фізичною культурою.

Основними завданнями фізичного виховання студентів, віднесених до СМГ, є:

1. Підвищення функціональної активності органів і систем організму людей, ослаблених хворобою.

2. Загартування організму.

3. Розвиток фізичних здібностей і оволодіння руховими навичками, які компенсують існуючі недоліки організму (гнучкість - порушення постави, координація - парези і паралічі, сила - серцево-судинна, дихальна).

4. Забезпечення студентів необхідними методичними знаннями про причини хвороби, про оздоровчі засоби і методики, які компенсують недоліки організму, навчання їх методиці самоконтролю.

5. Формування стійкої системи звичок до систематичних занять оздоровчо-лікувальною фізкультурою.



6. Прищеплення навичок та виховання звичок особистої та громадської гігієни, необхідних у побуті та навчанні.

7. Засвоєння життєво важливих рухових умінь та навичок, підвищення фізичної і розумової працездатності, формування постави та профілактика і корекція плоскостопості, виховання культури рухів.

Основними засобами фізичного виховання осіб, що мають відхилення у стані здоров'я є фізичні вправи та природні чинники. Вправи підбираються, виходячи з медичних показань та протипоказань.

Усі вправи поділяються на загальнорозвиваючі та загальнозміцнюючі, спрямовані на оздоровлення та зміцнення всього організму, та спеціальні, які мають вибіркову дію. Часто одні і ті ж самі вправи для однієї людини можуть бути загальнозміцнюючими, а для іншої - спеціальними.

Фізичні вправи, що використовуються у фізичному вихованні зі студентами СМГ, діляться на гімнастичні, ігрові, прикладні.

До гімнастичних вправ належать: вправи на рівновагу, координацію та корегуючі. Вправи на рівновагу активізують не лише вестибулярні, але й тонічні і статичні рефлекси. Вони застосовуються для подолання дискоординації між руховими та вегетативними функціями (головокружіння, нудота, потовиділення, зниження ЧСС).

Вправи на координацію сприяють відновленню та удосконаленню загальної координації людини чи координації окремих сегментів тіла. Особливе їх значення для хворих, що знаходились на тривалому постільному режимі та при розладах ЦНС і периферійної нервової системи.

Корегуючі вправи використовуються :

- а) для зміцнення слабких та розтягнутих м'язів ;
- б) для розслаблення м'язів, передбачають довільне зниження тонусу різних груп м'язів.

Прикладні вправи - це ходьба, біг, ходьба на лижах, вправи у воді. В.А.Епіфанов до прикладних вправ відносить також трудові вправи (в рамках методу трудотерапії).

На сьогоднішній день існує достатня кількість досліджень (В.Л.Страковская, Н.Г.Снагина, А.М.Фонарев, Г.Г.Петренко та ін.), які свідчать про лікувальний вплив спеціальних рухливих ігор. Прихильники застосування цього методу стверджують, що основною перевагою ігор перед дозованими вправами є те, що гра завжди пов'язана з ініціативою, фантазією, творчістю, емоціями та стимуляцією рухової активності.

Творчість, фантазія посилюють мозкові імпульси, які в свою чергу стимулюють гіпофіз, діяльність щитовидної залози та всієї ендокринної системи;

Позитивні емоції є важливим чинником оздоровлення. Вченими доведено, що сміх є потужним терапевтичним фактором. В американських і шведських клініках відкриті кабінети сміхотерапії, де успішно лікують хронічні захворювання. Рухливі ігри, що супроводжуються смішними ситуаціями, викликають щирий сміх і є незамінним коректором у лікуванні. За ступенем навантаження на організм дітей ігри діляться на групи: на місці, малорухомі, рухливі, спортивні.

Заняття в СМГ проводяться двічі на тиждень. Їх тривалість 80 хв. На заняттях в СМГ необхідно дотримуватись типової структури проведення занять, однак з деякими особливостями.

Заняття складається з 4-х частин:

Вступна частина (3-4 хв.) включає повідомлення завдань заняття, підрахунок частоти серцевих скорочень і дихання, дихальні вправи;

Підготовча частина (12-15 хв.) включає загальнорозвиваючі вправи, які проводяться в повільному, а потім у середньому темпі. Кожну вправу повторюють 4-5 р., а згодом 6-8 р.

Під час виконання загальнорозвиваючих вправ особливу увагу потрібно звертати на рівномірне, змішане дихання; виключати вправи, що вимагають затримки дихання, великих м'язових зусиль. Загальнорозвиваючі вправи добирають так, аби в роботі брали



участь усі м'язові групи, але не одночасно, а в певній послідовності за принципом «розсіяного» навантаження. Незалежно від характеру захворювань широкого застосування набувають вправи на поставу та попередження плоскостопості.

Студентів у спеціальній групі краще розміщувати під час занять за функціональними можливостями: попереду ті, хто має захворюваннями серцево-судинної і дихальної систем, за ними - із захворюваннями внутрішніх органів і зниженим зором, далі - з іншими захворюваннями. Можливий поділ за іншим принципом: 1 підгрупа - найсильніші, 2 - середні, 3 - слабкі і щойно прибулі.

Основна частина (50-55 хв.) Під час основної частини заняття вирішуються завдання навчання, вдосконалення техніки виконання фізичних вправ, розвитку фізичних якостей, а також тренування організму за допомогою різноманітних засобів фізичної культури.

Заклучна частина (8-10 хв.) Завдання цієї частини - понизити загальну емоційну і фізичну дію заняття, зменшити напруження, сприяти зниженню частоти дихання і серцебиття. Тому використовують ходьбу, танцювальні рухи, дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів. Підводяться підсумки заняття, опитування студентів про їх самопочуття. В кінці заняття студенти заносять в свої щоденники показники частоти пульсу, дихання і оцінку самопочуття.

Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що практично всі фахівці [8,15,28] радять дотримуватись принципу «розсіяного» навантаження під час проведення загальнорозвивальних вправ зі студентами спеціальної медичної групи: вправи для рук чергуються з вправами для ніг, після важких фізичних вправ включати дихальні вправи.

Вибір вправ великого впливу залежить від завдань заняття. У профілактиці і лікуванні ожиріння основним засобом є вправи тотального характеру. Щоб збільшити енерготрати організму фахівці рекомендують включати в заняття вправи, що залучають великі м'язові групи або кілька частин тіла одночасно. Такі вправи отримали назву сполучених і рекомендуються для розвантаження серцевого м'язу під час виконання фізичних вправ. Для відновлення складних рухових актів травмованої кінцівки використовують вправи локального характеру.

Статичні вправи пов'язані з затримкою дихання і натужуванням. Фахівці [45] рекомендують вилучати їх з програми фізичного виховання для студентів спеціальної медичної групи. Особливо шкідливі такі вправи при гіпертонічній хворобі, порушення зору. Виконуючи фізичні вправи для черевного пресу, необхідно уникати статичних напружень у хворих студентів; необхідно, щоб підвищення у них внутрішньочерепного тиску чергувалося з його зниженням під час розслаблення м'язів стінок черевної порожнини.

У фізичному вихованні студентів спеціальної медичної групи не залежно від захворювання надають перевагу вправам помірної та великої потужності, аеробним, циклічним вправам, оскільки вони надають більш оздоровчий ефект.

На початкових етапах занять потрібно обмежити кількість вправ, що вимагають максимального прояву витривалості. Хоча під час деяких невротичних і кишково-шлункових захворюваннях (гіперсекреція), вправи на витривалість призводять до позитивних змін [15].

На заняттях зі студентами спеціальної медичної групи потрібно застосовувати вправи на координацію і рівновагу. Вони сприяють формуванню зосередженості, концентрації уваги, зниженню різноманітного роду фобій, що дуже корисно для осіб з високим рівнем тривожності.

Позитивними для студентів спеціальної медичної групи є засоби, спрямовані на вдосконалення елементарних проявів прудкості (частоти рухів, швидкості реагування). Використання ігор, естафет, інших вправ, що розвивають швидкість і спритність, сприяє підвищенню емоційного фону заняття, розвитку комунікабельності молодих людей.



Вправи, які вимагають максимального прояву сили і пружності, не рекомендується застосовувати в підготовчому періоді фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи.

Студентам з астеничним синдромом рекомендуються вправи, що сприяють розвитку рухливості в суглобах, оскільки гнучкість сприяє відновленню і упорядкуванню збуджувальних процесів, тренуванню й посиленню процесу активного гальмування, підвищення емоційного тону. Разом з тим важливо пам'ятати, що фізичні вправи з граничною амплітудою протипоказані для студентів спеціальної медичної групи, які перенесли захворювання серця, оскільки встановлено (М.Р. Могендович), що під час виконання вправ з граничною амплітудою у великих суглобах пришвидшується потік імпульсів від пропріорецепторів до центральної нервової системи і серцевого м'яза, що викликає напружену роботу міокарду [8]. Тому для студентів спеціальної медичної групи з вадами серця більш придатними є плавні, м'які рухи.

Плавання, а також виконання фізичних вправ у воді з зануренням обличчя в воду рекомендується фахівцями практично при усіх захворюваннях. Широко відомий позитивний вплив на функції системи кровообігу. При зануренні обличчя у воду відбувається значне (на 5-15 скорочень/хв) зменшення частоти серцевих скорочень [8], забезпечує подовження діастолі, під час якої в серцевому м'язі більш інтенсивно протікають відновні процеси. Тому плавання особливо корисно для осіб з серцево-судинними захворюваннями у підготовчому періоді фізичного виховання.

Окрім гімнастичні вправи, пов'язані зі стійками на руках, голові, тривалими висами вниз головою, протипоказані при гіпертонічній хворобі, вадах зору. Акробатичні вправи і лазіння по канату, вправи (на високій колоді, шведській стінці) в яких можливі падіння з висоти, не рекомендуються застосовувати в заняттях зі студентами спеціальної медичної групи.

Потрібно виключати з програми занять фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи максимально далекі і максимально високі легкоатлетичні стрибки, а також стрибки в «глибину», оскільки різні струси тіла є протипоказаними при багатьох захворюваннях.

Педагогічний контроль.

Педагогічний контроль в роботі спеціального медичного відділення здійснюється разом з лікарським.

Лікарський контроль здійснюється в формі первинних і повторних обстежень перед початком навчального року, в кінці першого півріччя і після перенесених студентами захворювань.

В спеціальному відділенні проводяться контрольні заходи як на кожному занятті (експрес-контроль), так і один-два рази в семестрі (поточний контроль змістовного модуля або модуля).

При проведенні експрес-контролю на заняттях викладач звертає увагу на самопочуття (за допомогою опитування) студентів, аналізує записи «щоденника» самопочуття, який веде студент, а також проводить оцінки загального функціонального стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості при допомозі тестів індексів.

Результати пульсу у спокої і відновлюваність його в кінці навантаження дозволяють швидко визначити стан ССС.



Таблиця 1

Періоди контролю	Час (пульс за хвилину)			
	5 балів	4 балів	3 балів	2 балів
До навантаження (вихідний рівень)	60-64	65-74	75-84	85 і більше
Під час навантаження	121-130	131-140	141-150	151-170
Після 5 хвилин відпочинку	80 і менше	81-100	101-120	120 і більше

Контроль за рівнем фізичної працездатності оцінюється по тесту Руф'є

$$I_{\text{індекс}} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3)}{10} \cdot 200$$

де показники ЧСС за 15сек в покої (P_1), в перші 15сек (P_2) і останні 15сек (P_3) першої хвилини відновлення після виконання жестового навантаження (30 присідань за 45 сек)

Таблиця 2

Індекс Руф'є	Оцінка				
	5 б	4 б	3 б	2 б	1 б
Сума показників ЧСС ($P_1+P_2+P_3$)	57 і менше	58-66	67-76	77-87	88 і більше
Значення «і» (рівень працездатності)	0,1-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	20,1 і більше

Для оцінки фізичного розвитку користуються індексом Пенье $I_{\text{п}} = \ell - (P+T)$ де ℓ - довжина тіла, P – його маса, T – обсяг грудей

Таблиця 3

Значення індексу	Рівень фізичного розвитку
менше 10	дуже міцний
10-15	міцний
16-20	добрий
21-25	середній
26-30	слабкий
більше 30	дуже слабкий

Контроль за рівнем фізичного розвитку студентів оцінюється при допомозі ваго-ростових індексів, який визначається відношенням ваги (в грамах) до зросту (в сантиметрах) $PVI = \text{маса (гр)}/\text{ріст (см)}$



Таблиця 4

Індекс Кетле	Оцінка в балах				
	5	4	3	2	1
чоловіки	390-410	411-425 389-375	426-440 374-360	441-450 359-350	450 і більше 349 і менше
Жінки	380-400	401-415 379-365	416-430 364-350	431-440 349-340	441 і більше 339 і менше

Рівень фізичної підготовленості оцінюється руховими тестами на швидкість, гнучкість, силу та витривалість по п'ятибальній системі згідно таблиці.

Таблиця 5

№ з/п	Рухові тести	Стать	БАЛИ				
			5	4	3	2	1
1	Швидкість човниковий біг 10x5 (сек)	чол.	11.8	12.6	15.7	18.3	22.0
		жін.	12.4	16.0	18.0	19.7	22.4
2	Гнучкість, нахил тулуба (см)	чол.	19	16	13	10	7
		жін.	20	17	14	10	7
3	сила:						
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі (раз)	чол.	44	38	32	26	20
		жін.	24	19	16	11	7
	або кистьова динамометрія (кг)	чол.	53.0	48.0	31.5	24.0	20.0
		жін.	46.0	28.0	23.0	28.6	18.0
	або підтягування на перекладені або	чол.	16	14	12	10	8
	стрибок у довжину з місця (см)	чол.	260	241	224	207	190
4	Витривалість тест Купера (хв., сек.)	чол.	12.00 14.59	15.00 16.49	16.50 18.59	19.00 21.59	22.00 25.00
		жін.	15.00 17.59	18.00 19.49	19.50 21.59	22.00 25.00	25.00 28.00

Примітка: середня оцінка за виконання рухових тестів визначається за сумою балів абсолютних показників, поділеною на кількість рухових тестів. Результат визначається з точністю до цілих одиниць.



По закінченню вивчення навчального матеріалу модуля (змістового модуля) проводиться контроль (МК).

В кінці кожного семестру проводиться підсумковий контроль (ПК).

Загальний стан здоров'я визначається засобами лікарського контролю (медичного обстеження) основним критерієм позитивної оцінки являється покращення контрольних і залікових нормативів.

Таблиця 6

**Виконання залікових вимог
студентів спеціального медичного відділення**

№ з/п	Найменування залікових вимог		1 сем	2 сем			
I. Оволодіння знаннями та вміннями теоретичного та медичного розділами програм							
1.	Розділ 1	Теорія і методика фізичного виховання					
	Тема 1	Загальні принципи реабілітації	X				
	Тема 8	Основи загальнооздоровчого тренування	X				
	Тема 15	Особливості оздоровчого тренування при різноманітних відхиленнях у стані здоров'я		X			
	Тема 21	Основи лікувального харчування		X			
	Тема 27	Нетрадиційні засоби для усунення відхилень у стані здоров'я		X			
2.	Оволодіння тестами, які відображають функціональний стан систем організму		X				
3.	Складання комплексів: - ранкової гігієнічної гімнастики - спеціальних фізичних вправ з урахуванням відхилень у стані здоров'я (комплекс ЛФК)		X				
4.	Оволодіння основами методики самостійних занять			X			
5.	Складання звіту по даним щоденника самоконтролю		X	X			
2. Контрольні вправи для оцінки фізичної підготовленості							
	Тестові вправи	стать	Критерії оцінювання індивідуальних показників у % від початкових результатів				
			5	4	3	2	1
1.	Біг 60 м (сек.)	ч	-0.50	-0.40	-0.30	-0.20	-0.10
		ж	-0.45	-0.35	-0.25	-0.15	-0.05
2.	Оздоровчий біг та ходьба 3000 м (хв.. сек..) 2000 м	ч	-2.30	-2.00	-1.30	-0.30	-0.10
		ж	-2.10	-1.50	-1.20	-0.50	-0.10
3.	Човниковий біг 4x9 м (сек..)	ч	-0.55	-0.45	-0.35	-0.25	-0.10
		ж	-0.45	-0.35	-0.25	-0.15	-0.10



4.	Стрибки у довжину з місця (см.)	ч	+40	+30	+20	+10	+5
		ж	+30	+20	+10	+5	+3
5.	Піднімання тулуба в сід, руки за головою (разів)	ч	+25	+20	+15	+10	+5
		ж	+20	+15	+10	+5	+2
6.	Підтягування на перекладені (разів)	ч	+3	+2	+1	0.5	0
7.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі (разів)	ч	+10	+8	+6	+4	+2
		ж	+8	+6	+4	+2	+1
8.	Вис на зігнутих руках (сек..)	ч	+20	+15	+10	+5	+3
		ж	+15	+10	+6	+3	+1
9.	Нахил тулуба вперед (см.)	ч	+6	+4	+2	+1	0
10.	Стрибки через скакалку за 1 хвилину (разів)	ч	+40	+30	+20	+10	+5
		ж	+45	+35	+25	+15	+5

Примітка. Основним критерієм позитивної оцінки і заліковою вимогою являється покращення показників виконання тестів на початку і в кінці семестру.





Розділ 3. Вплив фізичних вправ на організм людини.

Фізична активність є природною біологічною потребою організму на всіх етапах онтогенезу, і тому фізичні вправи розглядаються, як природний метод лікування та зміцнення здоров'я

Вплив фізичних вправ на організм хворої людини відбувається через нервовий та гуморальний механізми.

Нервовий механізм характеризується підсиленням нервових зв'язків, які розвиваються між м'язовою системою, корою головного мозку і внутрішніми органами з утворенням моторно-вісцеральних рефлексів та формуванням нових динамічних стереотипів. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них чисельні нервові закінчення, і потік імпульсів з них спрямовується в ЦНС. Вони змінюють її функціональний стан і через вегетативні центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів, а через центр ендокринної системи (гіпоталамус) – роботу залоз внутрішньої секреції.

Під дією фізичних вправ вирівнюється взаємодія основних нервових процесів – підвищується збудливість при збільшених гальмівних процесах, розвивається гальмівний вплив при вираженому патологічному подразненні.

Важливе значення у реакції хворої людини на фізичні вправи грає гуморальний механізм. Продукти обміну речовин, що утворюються у м'язах при фізичній роботі, потрапляють у кров і діють на нервову систему безпосередньо на центри і через хеморецептори. Однак гуморальний механізм треба розглядати, як механізм другорядного порядку, що впливає на системи, які функціонують при безпосередньому регулюючому впливі нервових імпульсів.

Науковці виділяють чотири механізми лікувальної дії фізичних вправ.

Тонізуюча дія – підвищення тону загального та тих органів, у яких він є пониженим за рахунок відновлення моторно-вісцеральних рефлексів.

Тонізуюча дія фізичних вправ виражається, перш за все, у стимуляції моторно-вісцеральних рефлексів. Спеціально підібрані вправи здатні посилювати процеси збудження чи гальмування у ЦНС і тим самим сприяють відновленню рухливості та врівноваженості нервових процесів. Це покращує регулюючі властивості, активізує діяльність ендокринних залоз, стимулює вегетативні функції та обмін речовин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Суттєвий тонізуючий вплив фізичних вправ на підкорку і кору головного мозку. Він виражається, перш за все, в активізації коркової динаміки. При цьому по механізму негативної індукції можуть пригнічуватись осередки постійного збудження, а за механізмом іррадіації – мобілізуватись порушена лабільність в окремих ділянках головного мозку.

При відповідному підборі фізичних вправ можна отримати вибірково дію на моторно-судинні, моторно-кардіальні, моторно-шлунково-кишкові та інші рефлекси, підвищуючи тону систем і органів, у яких він є пониженим. Тонізуючий вплив фізичних вправ тим вищий, чим більше м'язів залучається у рухову діяльність чим вище м'язове зусилля.

Трофічна дія – проявляється у прискоренні місцевого кровообігу і постачанні поживних речовин, внаслідок чого відбувається регенерація т.б. заміщення сформованого дефекту або патологічних змін у тканинах новими тканинними структурами. У працюючих м'язах спостерігається розширення та збільшення кількості працюючих капілярів, посилюється приплив насиченої киснем артеріальної крові та відток венозної крові, покращується лімфообіг. Через це швидше розсмоктуються продукти запалення, попереджується утворення спайок та розвиток атрофій.

Компенсаторна дія – здійснюється при порушенні функцій організму. Компенсація - це тимчасове, або постійне заміщення порушеної, чи втраченої під впливом хвороби функції. Компенсації формуються довільно і негайно, якщо хвороба є небезпечною для життя



людини. Якщо компенсації не потрібні для збереження життя, то їх слід формувати свідомо. Компенсації формуються, перш за все, за рахунок перебудови функцій пошкодженого органу. Однак, якщо цього недостатньо, то в цей процес залучаються інші органи та системи.

Компенсаторні можливості безмежні: людина може жити і працювати без шлунку, більшої частини кишечника, з однією легенею, з половиною нирки. Значних спортивних результатів досягали навіть люди з вадами серця. Але хвороба завжди обмежує фізичні, психічні та соціальні можливості людини.

Фізичні вправи – основний засіб активного втручання в процес формування компенсацій. Наприклад, при гіпотонії відповідний підбір вправ сприяє стійкому компенсаторному підвищенню тону судин.

Нормалізуюча дія – гальмування або повна ліквідація патологічних умовно-рефлекторних зв'язків та відновлення нормальної регуляції діяльності всього організму.

В основі нормалізації патологічних змін функцій лежить порушення сформованих нервових зв'язків і відновлення таких, які притаманні здоровому організму. Фізичні вправи підбирають у відповідності з порушеннями, які сприяють пригніченню патологічних умовних рефлексів і нормалізації протікання функцій.

Таким чином, фізичні вправи є могутнім засобом лікування захворювань та профілактики різних відхилень, що спостерігаються у дітей зі слабким здоров'ям. Вони укріплюють здоров'я, підвищують захисні сили їх організму, сприяють усуненню або компенсації патологічних порушень і ліквідації вторинних функціональних зрушень, підвищують фізичну і розумову працездатність.

3.1 Фізичні вправи і серцево-судинна система.

Серцево-судинна система забезпечує кровообіг організму, а значить живлення і дихання всіх органів. Тому захворювання серцево-судинної системи відображається на пониженні функціональної діяльності всього організму. Одночасно понижуються творчі здібності та працездатність людини. У сучасної молоді різко зростає кількість хронічних захворювань серцево-судинної системи. Патологічні зміни в міокарді спостерігаються в 40-60% хворих людей. З кожним роком частота і важкість захворювань неухильно збільшується. Якщо ще у 1939 році в загальній структурі причин смерті вони склали лише 11%, то сьогодні стали загрозою життю населення більше, ніж всі решта хвороб разом взятих. Захворювання серцево-судинної системи сучасної молоді обумовлені багатьма факторами: вродженими дефектами, інтоксикацією, запальними процесами, порушеннями обміну речовин, малорухомим способом життя тощо.

Серед різних захворювань серцево-судинної системи найбільш характерними є: дистрофія міокарда, інфекційно-алергічні міокардити, ревмокардити (ендокардит), вади серця, вегетативно-судинна дистрофія, гіпертонічна і гіпотонічна хвороби. Незважаючи на широкий спектр серцево-судинних захворювань, основні їх симптоми в загальному схожі між собою.

Тахікардія – різке прискорення серцевих скорочень (200 уд і більше). Тахікардія компенсує недостатність кровообігу.

Задишка – часте, затруднене дихання, яке компенсує серцеву недостатність. Спочатку таке дихання з'являється при фізичних навантаженнях, потім у стані спокою, при розмові, після прийому їжі. Задишка є наслідком накопичення у крові недоокислених продуктів обміну (особливо CO₂), які подразнюють дихальний центр. Задишка є причиною застою крові в легенях внаслідок недостатності лівого шлуночка.

Аритмія – відхилення в ритмі серця. Причиною є ураження міокарду, провідної системи серця.



Набряки – накопичення рідини в підшкірній клітчатці, у внутрішніх органах та у порожнинах тіла. Набряки розвиваються внаслідок недостатності кровообігу, коли венозний тиск зростає і проникність капілярів також зростає.

Ціаноз – синюшне забарвлення шкіри та слизових оболонок є ознакою порушення кровообігу внаслідок розширення вен та капілярів і застою в них крові.

Болі – локалізуються за грудиною по всій проекції серця та розповсюджуються під ліву лопатку, в шию і ліву руку. Можуть мати ниючий, давлячий, стискуючий, пекучий, щемлячий характер.

Значна кількість захворювань серцево-судинної системи призводить до недостатності кровообігу, тобто нездатності системи транспортувати кров у необхідній кількості для нормального функціонування органів і тканин. Недостатність кровообігу виникає внаслідок порушення функцій як серця (серцева недостатність), так і судин (судинна недостатність).

Судинна недостатність виникає внаслідок порушення нейрогуморального апарату, що регулює функцію судин і викликає пониження артеріального тиску. Розвиток цього стану сприяє конституціональній особливості організму, неповноцінне харчування, фізичне і психічне перенапруження, інфекційні хвороби. Хронічна судинна недостатність викликає пониження працездатності, головокружіння, серцебиття, задишку, схильність до втрати свідомості.

Серцева недостатність виникає при ішемії і вадах серця. При ослабленні роботи лівого шлуночка виникає застій крові в малому колі кровообігу (набряки на ногах, набряки в легенях). Ослаблення правого шлуночка супроводжується застійними явищами у великому колі кровообігу, перш за все в печінці, нирках, шлунково-кишковому тракті, головному мозку. Серцева недостатність супроводжується тахікардією, задишкою, набряками, зниженням працездатності.

Адекватні фізичні вправи покращують кровопостачання серцевого м'яза за рахунок розкриття резервних капілярів в міокарді, позитивно впливають на обмін речовин чи шляхом підвищення окислювально-відновлювальних процесів і таким чином прискорюють процеси відновлення в міокарді.

Фізичні вправи мають трофотропну (покращення трофічних процесів) та енерготропну дію на міокард та сприяють його відновленню.

М'язова діяльність сприяє тренуванню екстракардіальних факторів кровообігу. Так фізичні вправи для дрібних м'язових груп сприяють просуванню крові по венах, діючи як м'язова помпа. Така дія фізичних вправ компенсує недостатність кровообігу.

Фізичні вправи – метод боротьби з застійними проявами в організмі. Мобілізація резервної функції судинної системи покращує циркуляцію крові та лімфи, що сприяє зменшенню застійних явищ в організмі.

При виконанні спеціальних дихальних вправ на вдосі понижується внутрішньо грудний тиск і збільшується присмоктуюча здатність грудної клітки, внаслідок чого покращується надходження крові по венах до серця (правого передсердя). Одночасно підвищується тиск в брюшній порожнині, понижує застійні явища у внутрішніх органах.

При м'язовій діяльності понижується тонус дрібних артерій, внаслідок чого розкриваються резервні капіляри, що покращують обмін між кров'ю і тканинами та понижує периферійний опір току крові, полегшуючи роботу серця. При скороченні м'язів посилюється кровоток по венах, а при розслабленні – полегшується перехід крові в капілярне русло.

М'язова діяльність – фактор, що сприяє відновленню вегетативних функцій серцево-судинної системи, які порушені хворобою. Ця дія відбувається через утворення моторно-вісцеральних рефлексів (розвиток тимчасових зв'язків між корою та внутрішніми органами і м'язовою системою), внаслідок чого нормалізується сила скорочення м'язів, ритм, судинна реактивність тощо.



Дозовані фізичні вправи підвищують тонус блукаючого нерва та продукцію гормонів, які понижують артеріальний тиск. В результаті чого в стані спокою понижується АТ та ЧСС. Дихальні вправи з подовженим видихом та сповільненням дихання через нервово-рефлекторні механізми мають току ж дію.

Лікувальна фізична культура показана при всіх захворюваннях серцево-судинної системи. Протипоказання мають лише тимчасовий характер, а саме: в гострій стадії захворювання (міокардіт, ендокардіт та інші в період частих та інтенсивних приступів болю в ділянці серця та при порушеннях серцевого ритму); при наростанні серцевої недостатності; при важких ускладненнях зі станом інших органів. При покращенні загального стану хворої дитини та затуханні гострих явищ необхідно приступити до занять фізичною культурою.

Протипоказаннями до занять бігом є: комбіновані та складні вади серця з перевагою стенозу; гіпертонічна хвороба II Б стадії.

Заняття студентів з серцево-судинною патологією в СМГ стають можливими при хронічних захворюваннях серцево-судинної системи в компенсованому стані системи кровообігу.

Лікувальна фізкультура показана на початкових стадіях захворювання і компенсованому стані системи кровообігу, який характеризується відсутністю суб'єктивних ознак недостатності при звичайних повсякденних і звичних навантаженнях а також при хронічних захворюваннях серцево-судинної системи. В цьому випадку фізична культура застосовується з метою покращення кровообігу (як метод профілактики порушень кровообігу, а також для розвитку резервних можливостей серцево-судинної системи в цілому за допомогою поступово зростаючих навантажень.

Для визначення фізичного навантаження при серцево-судинній патології необхідно врахувати:

- 1) прояви основного захворювання;
- 2) ступінь коронарної недостатності;
- 3) особливості хвороб, що супроводжують основну;
- 4) попередню фізичну підготовленість та адаптованість до фізичних навантажень.

В СМГ застосовуються щадно-тренувальний режим та тренуючий режим. При щадно-тренувальному режимі застосовують навантаження помірної інтенсивності, хоча допускаються і короткочасні навантаження великої інтенсивності. Пульс може досягати 130 уд/хв.

Тренуючий режим включає в себе навантаження помірної інтенсивності з 2-3 короткочасними навантаженнями великої інтенсивності. Пульс може досягати 140 уд/хв.

При щадно-регулюючому та тренуючому режимах використовуються різноманітні вправи для всіх м'язових груп, дрібних, середніх – у високому темпі, великих – у середньому 2-3 піками високого темпу); елементи спортивних ігор (волейбол, настільний теніс); елементи легкої атлетики (дозована ходьба від 3 км до 10 км та біг підтюпцем від 30с до 2,5 – 3 хв); ходьба на лижах; оздоровче плавання тощо.

Існують загальні особливості для студентів з патологією серцево-судинної системи.

1. Необхідно дотримуватись методичних принципів розсіювання та чергування навантаження: вправи для однієї м'язової групи змінюються вправами для іншої групи, а вправи зі значним навантаженням змінюються незначними м'язовими зусиллями та дихальними вправами та вправами на розслаблення.

2. Збільшення навантаження досягаються шляхом збільшення числа повторень (об'єму роботи), а лише потім за рахунок збільшення амплітуди і темпу рухів (інтенсивності роботи якщо інтенсивність взагалі можна збільшити) та зміни вихідних положень (від лежачи до сидячи до стоячи) та до динамічних вправ в ходьбі, бігу.

3. Показані вправи для середніх та великих м'язових груп. Такі вправи прискорюють пульс та збільшують кровообіг.



4. Протипоказані вправи з натужуванням, складно-технічні, з великою інтенсивністю, з різкими змінами положень тулуба, змагального характеру. Під час їх виконання утворюється значний кисневий борг.

5. При ознаках перенапруження серця (погіршення загального стану, зниження працездатності, підвищення пульсу в стані спокою, падіння або підвищення АТ в стані спокою, поблідіння, виникнення болю, задишка, погіршення самопочуття при виконанні фізичних вправ) необхідно знизити навантаження або припинити заняття.

Принципово іншою є методика фізичного виховання при гіпотонічній хворобі та вегетативно-судинній дистонії.

При захворюваннях серцево-судинної системи фізичні вправи показані в багатьох випадках, однак їх застосування повинно бути суворо диференційованим в залежності від клініки та етіології захворювання. В першу чергу:

1. Ревматичне ураження серця (міокардит, ендокардит, ендоміокардит).

Ревматизм – розповсюджене захворювання. В основному ним хворіє молодь (2-3%). Ревматизм - це хронічне інфекційно-алергічне захворювання сполучної тканини з переважною локалізацією в серці.

Ревматизм розвивається після ангіни або інших інфекційних захворювань, які викликаються стрептоковою або вірусною інфекцією (гайморит, запалення легень, грип). Інфекція викликає алергічне запалення в серці, а запалення супроводжується більшим або меншим руйнуванням тканини, яка може відновитися морфологічно і функціонально, або процес заживання відбувається сполучним рубцем. Відбувається це так: алергія – підвищена чутливість організму до інфекцій або інших речовин – алергенів. Отже, алергени сприяють сенсibiliзації організму. Повторна зустріч алергена з антитілами (які вироблялись під час першого захворювання) набуває бурхливого характеру (виробляють аутоантитіла, що уражають серце) з важкими загальними або локальними явищами.

Ревматичне ураження серця – важке інфекційно-алергічне захворювання викликане стрептоковою інфекцією (грип, ангіна, запалення легень, гайморит тощо) з ураженням тканин (оболонки) серця – міокарду та ендокарду. Перевтома, переохолодження, психоемоційний стрес, гіпоксія, що спричиняє ендокринні та вегетативні порушення, є поштовхом до виникнення первинної ревматичної атаки. Захворювання частіше розпочинається гостро, але може мати і поступовий розвиток чи скрите протікання і супроводжується підвищеною t (37-38), болем у суглобах, тахікардія, аритмія, задишка, біль. Часто супроводжуються розвитком серцевої недостатності. Ревматичний ендокардит може призвести до розвитку вад серця, а ревматичний міокардит до кардіосклерозу (виникнення рубців в міокарді).

Фізична реабілітація в СМГ можлива при відсутності недостатності кровообігу і задовільної реакції на помірні навантаження. Через 6 місяців після додаткового медогляду таку дитину можна перевести в підготовчу групу, а через рік – в основну. Завданнями фізичного виховання є: підвищення загального тону організму, удосконалення компенсації за рахунок екстракардіальних факторів кровообігу, покращення адаптації до фізичних вправ.

2. Дистрофія – це порушення структури і функцій клітин і тканин внаслідок порушення обміну речовин у будь-якій його ланці.

Дистрофія міокарду. В основі дистрофії міокарду лежить порушення обмінних процесів у серцевому м'язі. Ці зміни, як правило, виникають як вторинне явище на фоні хронічної інтоксикації, порушення харчування, авітамінозу, недокрив'я, обміну, нейроендокринного впливу тощо, які призводять до послаблення скорочувальної сили серцевого м'яза. Дистрофія міокарда може призвести до розвитку недостатності кровообігу (1 та 2 ступенів). Ця хвороба зустрічається також і у спортсменів від фізичного перенапруження. Дистрофія міокарду спочатку протікає безсимптомно, і зміни серцевого



м'язу виявляються лише на ЕКГ. Якщо вчасно не будуть прийняті міри, то дистрофія міокарду може перейти в кардіослероз.

Заняття в СМГ проводяться за методикою недостатності кровообігу 1 ступеня, але об'єм застосованих засобів визначається функціональними можливостями кожного студента. При серцевій недостатності 1 ступеня включають вправи для середніх і великих м'язових груп, вправи з предметами та обтяжінням і опором, рухливі ігри низької інтенсивності; дозована ходьба (1 км), короткочасний біг у повільному темпі. Фізичні вправи чергуються з дихальними вправами. Кількість повторень кожної фізичної вправи 8-12 разів. Використовуються в. п. – стоячи, сидячи, лежачи.

3. Вади серця характеризуються анатомічними змінами клапанів серця чи звуженням отворів (деколи ці вади поєднуються між собою). Вади серця викають внаслідок перенесеного ендокадіта або мають вроджений характер. При вадах серця спостерігається розширення порожнин та гіпертрофія міокарда. Розглядають ваду мітрального (двостолкового) клапана, ваду клапана аорти, мітральний стеноз (звуження отвору) та стеноз отвору аорти (півмісяцевого клапана). Розрізняють складні та комбіновані вади серця. Поєднання звуження отвору з недостатністю клапану називається складною вагою. При комбінованих вадах уражені декілька клапанів або отворів. При недостатності клапанів з причини зморщування його перегородок, вони не закривають повністю отвір і кров повертається у зворотному напрямку. Щоби перекачати необхідну для організму кров, серцевий м'яз витрачає додаткові зусилля і поступово гіпертрофується, що може добре компенсувати цю ваду.

Лікувальна фізкультура спрямована на розвиток компенсацій серцево-судинної системи, адаптація до фізичних навантажень студентів. Методика занять повинна залежати від функціональних можливостей дитини.

При компенсованій недостатності мітрального клапана не існує необхідності у ЛФК, такі учні можуть займатися у підготовчих групах.

Комбіновані вади, вада трьохстулкового клапану, та мітральний стеноз вимагає особливої обережності у підборі фізичних вправ та значних обмежень навантаження. Підвищення фізичних навантажень та застосування засобів фізичного виховання відповідають загальноприйнятій методиці.

4. Гіпертонічна хвороба. (140/90; 160/95 мм рт. ст. граничні межі). Проявляється в підвищенні АТ (артеріальний тиск), який є постійно підвищеним або підвищується неадекватно діючої причини.

Розвиток механізмів гіпертонічного захворювання відбувається так: порушується функціонування вищих відділів ЦНС, що призводять до переваги симпатико-адреналової системи та пониженню тону парасимпатичної нервової системи (яка розширює просвіти судин). В подальшому нирки і наднирники починають виробляти надлишкову кількість гормонів і ферментів, які підвищують тонус судин. Порушується водно-сольовий обмін. Всі ці зміни призводять до підвищення АТ. Гіпертонічна хвороба розвивається внаслідок порушення судиннорегулюючого центру в корі головного мозку. Причини тому – нервово перенапруження, травма головного мозку. Спадковість, ожиріння, цукровий діабет надмірне вживання солі є факторами ризику гіпертонічної хвороби. При гіпертонічній хворобі відбувається підвищення мінімального (внаслідок спазму артеріол) та максимального (посилення систол лівого шлуночка для подолання опору судин) тиску. Систематичне виконання фізичних вправ призводить до більш економної реакції системи кровообігу та до стійкого зниження АТ.

Завдання ЛФК: покращення діяльності ЦНС, ендокринної та серцево-судинної системи, психоемоційного стану та обміну речовин; нормалізація регуляції АТ і функцій вестибулярного апарату, підвищення адаптації до фізичних навантажень.

Особливостями методики є: поєднання загальнорозвиваючих та спеціальних вправ. ЗРВ використовуються для всіх м'язових груп. Спеціальні вправи – вправи на розслаблення, дихання, для вестибулярного апарату дають найбільший ефект. Дихальні



вправи виконуються з подовженим видихом. Застосовуються рухи розслабленими кінцівками. Високий ефект дають вправи у воді, вони понижують статичні зусилля м'язів для підтримки пози і складають умови для розслаблення м'язів.

У підлітковому віці часто зустрічається юнацька гіпертонія, вона не викликає необхідності в значному обмеженні фізичних вправ.

Гіпотонічна хвороба (100/60) характеризується пониженням АТ внаслідок порушення механізму регуляції кровообігу (вищих вегетативних центрів, які підвищують тонус парасимпатичної нервової системи та понижують гормональні функції кори наднирників). Причини: емоційне перенапруження, інфекції тощо. Фактор ризику – гіпокінезія. Симптоми – головокружіння, погіршення пам'яті, втрата свідомості, болі в ділянці серця.

Завданнями ЛФК є: загальне укріплення організму, покращення функціонального стану ЦНС, тренування всіх органів і систем, особливо серцево-судинної і м'язової.

До спеціальних вправ при гіпотонії належать: вправи з обтяженням (1-2 кг); вправи з опором (партнер, тренажер, еспандер); статичні (ізометричні) вправи; швидко-силові вправи; вправи на координацію рухів; дихальні вправи. Широко використовуються вправи для адаптації організму до змін положень тіла, а також дозована ходьба. Дозування фізичного навантаження – тренуюче.

3.2 Фізичні вправи і дихальна система.

Дихання – необхідний для життя процес постійного обміну газу між організмом і оточуючим середовищем. Дихання забезпечує надходження в організм кисню, який необхідний для окислювальних процесів, що є основним джерелом енергії. Дихальний процес безперервний; він поділяється на три фази: зовнішнє дихання – надходження кисню з повітря в капіляри легень та обмін газів між повітрям і кров'ю; транспортування газів кров'ю до клітин та виведення вуглекислого газу з клітини; внутрішнє дихання – засвоєння кисню клітинами. Порушення однієї з цих фаз призводить до серйозного розладу процесу в цілому.

При захворюваннях дихальної системи можна виділити наступні загальні симптоми:

- поверхнєве дихання характеризується коротким вдихом, прискореним диханням. Виникає внаслідок недостатнього надходження кисню в кров та накопичення в ній вуглекислоти, що є причиною подразнення дихального центру та порушення дихання;

- експіраторна задишка характеризується утрудненням видиху. Виникає внаслідок рефлекторного спазму бронхів під впливом різних подразників (що спостерігається, наприклад, при бронхіальній астмі);

- порушення рухливості грудної клітки виникає внаслідок ураження дихальної мускулатури та нервів, що її іннервують, а також накопичення в плевральній порожнині рідини чи газу;

- зменшення дихальної поверхні спостерігається при запальних процесах в легеневій тканині;

- порушення прохідності дихальних шляхів виникає внаслідок спазму гладкої мускулатури бронхів;

- порушення дифузії газів в легенях виникає внаслідок розростання сполучної тканини після запальних процесів та при деяких формах туберкульозу.

Крім зазначених симптомів для захворювань системи дихання характерні ще: кашель, задуха, виділення мокрот, ціаноз, болі в ділянці грудної клітки.

Кінцевим проявом захворювань органів дихання є дихальна недостатність. Це стан, коли нормальне дихання у спокої чи посилене дихання, адекватне фізичному навантаженню, не може забезпечити необхідне насичення артеріальної крові киснем і виведення вуглекислоти, тобто порушується газообмін в легенях і тканинах.



Дозовані фізичні вправи мають значний терапевтичний ефект на осіб з патологією системи дихання. Фізичні вправи при їх лікувальному застосуванні, рефлекторно сприяють покращення газообміну в легенях та гуморально збуджують дихальні центри.

Нервовий механізм відіграє ведучу роль в регуляції дихання при фізичних вправах. Доведено, що перед початком та під час м'язової роботи умовно-рефлекторно посилюється дихання. Це відбувається за наступним механізмом: дозовані спеціальні фізичні вправи, які співпадають з фазами дихання (рухи руками, ногами, тулубом), стають умовними подразниками дихального центру і рефлекторно викликають прискорення та поглиблення дихання. Велику роль у регуляції процесу дихання відіграє носолегеневий рефлекс, виникаючий при диханні через ніс. Подразнення рецепторів у верхніх дихальних шляхах рефлекторно призводить до розширення бронхіол та поглиблення дихання. Також на регуляцію дихання при виконанні фізичних вправ значний вплив має кора головного мозку. Вона визначає не лише пусковий, але й корегуючий вплив, тому що протягом виконання всієї фізичної роботи відбувається відповідні зміни темпу і ритму. Такі корекції відбуваються не лише умовно-рефлекторно, але й з включенням свідомості. А вказівки вчителя про особливості дихання при виконанні фізичних вправ необхідно розглядати як необхідну умову формування дихальної навички.

Гуморальний механізм нормалізації і процесу газообміну, збудження дихального центру при виконанні фізичних вправ полягає у наступному: при виконанні фізичних вправ активізується обмін речовин у м'язах, внаслідок чого в кров надходить більша кількість CO_2 і молочної кислоти, які подразнюють дихальний центр.

Під впливом фізичних вправ покращується крово та лімфообіг в легенях та плеврі, що сприяє активізації регенеративних процесів та попереджує ускладнення: утворення спайок та сполучної тканини, емфіземи. Спеціально підібрані вихідні положення при виконанні фізичних вправ, покращують дренажну функцію легень та сприяють видаленню з бронхів та альвеол патологічних утворень : слизу та гною. Дихальні вправи, спрямовані на максимальне розширення грудної клітки та посилення роботи діафрагми, допомагають розсмоктуванню та розтягуванню спайок, що утворилися при ліквідації больових відчуттів та компенсують недостатність грудного дихання. Таким чином, дозовані фізичні вправи покращують функціональний стан людей з патологією системи дихання та мобілізують компенсаторні фізичні механізми. Для осіб з хворою дихальною системою застосовуються фізичні вправи з обов'язковим врахуванням особливостей захворювання.

Бронхіальна астма - хронічне захворювання, яке характеризується приступами експіраторної задишки (задухи) внаслідок спазму дрібних бронхів. Бронхіальна астма вважається алергічним захворюванням. У якості алергену можуть бути найрізноманітніші причини - запахи, шерсть тварин, харчові та лікарські речовини. Захворювання виникає за умови: схильності організму до порушення нормальних взаємовідносин різних відділів ЦНС, які регулюють функції гладенької мускулатури бронхів призводить до їх спазму, що значно утруднює видих, і повітря повністю не виходить з дихальних шляхів. Затримка повітря в легенях сприяє їх розтягненню і розвитку емфіземи легень; хронічних уражень слизової дихальних шляхів; окремих інфекційній захворювання - кір, коклюш тощо.

Фізичні вправи показані тільки в періоди між приступами. Завдання фізичної культури при бронхіальній астмі полягають у:

- відновленні врівноваженості процесів збудження та гальмуванні в корі головного мозку, відновленні нормального стереотипу регуляції дихання;
- зменшенні спазму бронхів і бронхіол;
- активізації трофічних процесів в тканинах (для покращення роботи гладкої мускулатури бронхів та бронхіол);
- попередженні розвитку емфіземи легень;
- навчанні управлінню своїм дихальним апаратом під час астматичного приступу з метою його полегшення;



- розвитку м'язів, що беруть участь у процесі дихання (для розвитку діафрагмального дихання доцільні вправи з видихом через рот та вимовлянням скоромовок, голосних А,У,И,О та приголосних Р,Ж,Ш,Щ,З,С звуків або їх поєднань бре, бри, бру тощо);

- розвитку м'язів живота.

У фізичних вправах молодих людей з астмою застосовують загальнорозвиваючі вправи гімнастичного характеру, елементи спортивних ігор, плавання, лижі тощо. В залежності від важкості захворювання в заняття включаються вправи малої та середньої інтенсивності. Збільшення навантаження на заняттях відбувається поступово та послідовно. Особлива увага приділяється диханню при виконанні ЗРВ.

Протипоказані вправи з натужуванням, затримкою дихання. В залежності від важкості захворювання в заняття включаються вправи малої та середньої інтенсивності.

Особливе значення при бронхіальній астмі набувають спеціальні дихальні вправи, які виконуються у вихідному положенні лежачи, сидячи, стоячи. Дихальні вправи повинні бути простими для виконання. Між виконанням дихальних вправ (особливо з вимовлянням звуків) доцільно включати вправи з довільним диханням та на розслаблення м'язів (20-30с.). Дозування ЗРВ та спеціальних дихальних вправ - 4-12 раз.

Емфізема легень - хронічне захворювання, яке характеризується розширенням альвеол легень, зменшенням еластичності легеневої тканини внаслідок атрофії та зменшенням дихальної поверхні легень внаслідок перетворення альвеол на емфізематозні пухирці. При цьому захворюванні утруднюється видих, внаслідок великої кількості залишкового повітря в альвеолах зменшується вентиляційна функція легень та ЖЕЛ, а хвилиний об'єм дихання забезпечується лише збільшенням частоти дихання, а не глибини. Внаслідок цього розвивається недостатність, а згодом і серцева.

Задачами фізичної культури при захворюванні на емфізему легень є:

- укріплення дихальних м'язів (для покращення видиху);
- укріплення міокарда;
- покращення кровообігу (особливо при розвитку серцево-легеневої недостатності);
- навчання діафрагмальному диханню (для компенсації послабленого грудного дихання);
- загальне укріплення організму;
- збільшення рухливості грудної клітки.

При відсутності серцевої та легеневої недостатності доцільно включати в заняття ходьбу на лижах, плавання тощо, так як саме при застосуванні цих засобів покращується функція дихального апарата. Особливо рекомендується виконання ЗР гімнастичних вправ. Однак, враховуючи понижену функціональну пристосованість організму до фізичних навантажень, не рекомендується проводити вправи у великому дозуванні - оптимальна кількість повторень 4-6 разів. Загальнорозвиваючі вправи чергуються з дихальними для дрібних і середніх м'язових груп; 2-4 рази - для великих м'язових груп та 3-4 рази - для спеціальних вправ на дихання. Темп виконання вправ - повільний. Для полегшення видиху необхідно використовувати вправи на стискання грудної клітки на видиху.

Пневмонія (запалення легень) - характеризується запаленням легеневої тканини. Розрізняють крупозне запалення легень, коли запальний процес охоплює цілу долю легень та вогнищне, коли запалення уражає окремі ділянки легень (бронхопневмонія). Вогнищна пневмонія виникає як ускладнення після багатьох інфекційних захворювань (грип, кір, тощо), а крупозна пневмонія - це гостре інфекційне захворювання (пневмокок Френкеля).

Крупозна та вогнищна пневмонія характеризується утворенням в просвітах альвеол екссудату, який може або розсмоктатися, або ускладнитись гниттям. Пневмонія супроводжується високою температурою тіла (39-40), яка при крупозній пневмонії піднімається швидко, а при вогнищній - протягом кількох днів досягає свого піку; кашлем, біллю в грудях та загальною слабкістю. При крупозній пневмонії температура за



тиждень критично падає і хворий одужує, а при вогнищній пневмонії температура знижується поступово і одуження настає за 2-4 тижні.

Запущена пневмонія може перейти в хронічну форму (особливо після бронхопневмонії). Тоді в легенях та бронхіолах розростається сполучна тканина, знижується еластичність бронхіальних шляхів та легеневої тканини (пневмослероз), що порушує зовнішнє дихання, погіршує кровообіг у малому колі.

Завданнями фізичної культури при пневмонії є :

- посилення кровообігу та лімфообігу в легенях з метою розсмоктування ексудату та попередження ускладнень;
- попередження утворення спайок в порожнині плеври;
- посилення трофічних процесів в легеневій тканині.

На заняттях в СМГ використовуються загальнорозвиваючі гімнастичні вправи в різних вихідних положень. Фізичні вправи виконуються з великою амплітудою. Включаються вправи з предметами. Поступово застосовуються ходьба в середньому та прискореному темпі, біг "підтюцем" з частими паузами для відпочинку та дихальних вправ.

Спеціальними фізичними вправами після пневмонії є : повертання, нахили, розгинання, обертання тулуба з різними рухами руками та глибокими вдихами і видихами. Дозування вправ 6-12 р., темп - середній.

Плеврит - це запалення плеври, що покриває легені, внутрішню частину грудної клітки, діафрагму. Найчастіше плеврит виникає, як ускладнення запалення легень, туберкульозу.

Розрізняють плеврит сухий та ексудативний. При плевриті підвищується температура тіла (38-40), супроводжується кашлем, болем у боці, загальною слабкістю. Захворювання на сухий плеврит триває 2-3 тижні, а на ексудативний плеврит - 3-8 тижнів. Часто після плевриту в плевральній порожнині утворюються спайки, які обмежують рухливість легень і діафрагми.

Завданнями фізичної культури при плевритах є :

- запобігти утворення спайок чи розсмоктуванню тих, що утворились;
- розвиток правильного дихання;
- загальне зміцнення організму.

Широко застосовуються спеціальні вправи: нахили, повороти тулуба під час глибокого вдиху, метання, змішані виси, вправи з палками. В подальшому виконуються вправи, що викликають посилене дихання та невелику задишку - саме це сприяє найкращому розтягненню та розсмоктуванню спайок, збільшенню дихальної екскурсії легень. Рекомендовані спортивні ігри, лижі тощо.

3.3 Фізичні вправи і травна система.

До захворювань органів травлення відносяться хвороби з патологією шлунково-кишкового тракту, печінки, жовчного міхура, жовчних шляхів. Всі хвороби органів травлення діляться на дві групи: органічні та функціональні. Функціональні хвороби характеризуються послабленням або спотворенням секретарної функції залоз травлення; порушенням моторної функції, погіршенні процесу всмоктування. До органічних захворювань відносять запалення оболонок системи травлення (гастрит, виразка, коліт), печінки та жовчовивідних шляхів (цироз, гепатит, холецистит).

Основними причинами захворювань органів травлення є :

- порушення нервової регуляції травлення - нейрогенний фактор. Відомо, що процеси травлення в організмі людини регулюються ЦНС. Порушення в діяльності вищих відділів ЦНС негативно впливає на секрецію та моторику шлунково-кишкового тракту;
- зловживання гострою та недоброякісною їжею;



- порушення режиму та раціональності харчування;
- наявність вогнищ хронічної інфекції;
- дія алкоголю та інших хімічних речовин.

Фізичному вихованню сприяють усуненню порушень системи травлення, внаслідок дії наступних механізмів:

- м'язові навантаження малої і середньої інтенсивності підвищують збудливість кори головного мозку, в тому числі і травного центру;
- дозовані фізичні вправи сприяють нормалізації секреторної та моторної функцій шлунково-кишкового тракту;
- під впливом фізичних вправ покращуються трофічні процеси органів травлення - активізується кровопостачання органів черевної порожнини та зменшується кількість депонованої крові, що сприяє затуханню запальних процесів і прискоренню процесів регенерації. Цей процес відбувається також внаслідок масажу діафрагмою стінок шлунку і кишечника;
- фізичні вправи сприяють нормалізації положення органів черевної порожнини. Це відбувається внаслідок збільшення тону м'язів шлунку і кишечника та укріплення м'язів живота.

До функціональних порушень травної системи відносять спланхоптоз та дискінезію жовчовивідних шляхів.

Спланхоптоз характеризується опущенням органів черевної порожнини та порушенням функцій органів травлення (зниження тону і перистальтики шлунку і кишечника). Найбільш часто зустрічається опущення шлунку.

Причинами спланхоптозу є:

- а) вроджена нервово-м'язова астения;
- б) слабкість м'язів живота;
- в) малорухомий спосіб життя;
- г) деякі порушення постави (кругла та пласка спина);
- д) значне схуднення.

Найчастіше спланхоптоз зустрічається у фізично-слабких людей, астеничної конституції і високого зросту. Фізична культура при цьому захворюванні є ведучим методом лікування. Фізкультура спрямована на укріплення всіх м'язових груп, а особливо м'язів живота та тазового дна.

Особливо корисними є заняття плаванням. Необхідно приділити увагу корегуючим вправам для формування правильної постави. Всі вправи виконуються в середньому темпі без ривків та різких рухів. Спочатку використовують вправи у положенні лежачи на спині на похилій площині, ноги припідняті, потім у вихідному положенні сидячи і стоячи далі, корегуючі вправи на поставу.

Особливо ефективними є вправи з вираженими м'язовими зусиллями (гантелями 2-3 кг). Деякі вправи рекомендується виконувати з вихідного положення лежачи на животі. При цьому підбираються вправи, в яких в процесі виконання органи черевної порожнини рухаються до діафрагми, а не навпаки (піднімання ніг, тазу, стійка на лопатках).

Протипоказаннями є: нахили вперед, стрибки, переходи з положення лежачи в положення сидячи і всі вправи, пов'язані зі струсом тіла.

Дискінезія жовчовивідних шляхів характеризується порушенням функції скорочення жовчного міхура. Існує дві форми дискінезії жовчних шляхів: гіпокінетична та гіперкінетична. Фізичні вправи показані при двох формах захворювання як в період ремісії, так і при мінімальних суб'єктивних проявах захворювання. Завданнями є:

- покращення функціонування центральних та периферійних нервових механізмів регуляції функцій жовчного міхура;
- покращення кровообігу в черевній порожнині;
- покращення функціонування кишечника (боротьба з запорами);
- створення умов для відтоку жовчі (при гіпокінетичній формі).



При гіпокінетичній формі використовуються вправи у різних вихідних положеннях з перевагою лежачи на спині, найбільш ефективного для м'язового розслаблення. Показані ЗРВ, що сприяють відтоку крові від печінки, в тому числі дихальні статичні і динамічні вправи на правому боці. Вправи для укріплення м'язів живота (для кращого функціонування кишечника) чергуються з вправами на розслаблення. Протипоказані статичні напруження, особливо для м'язів живота та елементи змагання.

До органічних захворювань органів травлення належать гастрит, виразка, коліт, ентерит тощо.

Гастрит характеризується запаленням і дистрофічними змінами слизової оболонки шлунку з порушенням його функції. Розрізняють гастрити з секреторною недостатністю (гіпоцидний), з підвищеною та нормальною секрецією (гіперацидний та нормоцидний).

При хронічному гастриті підбираються фізичні вправи для ліквідації запального процесу покращення крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини, що сприяє процесам регенерації в слизовій оболонці шлунку, нормалізації секреторної та моторної функцій шлунку.

Використовуються вправи для всіх м'язових груп ходьба і біг в повільному темпі, ЗРВ з предметами та без них. Особливої уваги заслуговують вправи для укріплення м'язів тулуба, живота, діафрагми (діафрагмальне дихання).

При гастритах підвищеною секрецією обмежуються вправи для м'язів живота.

При гіпоацидному гастриті показана помірна дія фізичного навантаження на весь організм. Застосовують ЗРВ у повільному темпі, з обмеженою амплітудою і малою кількістю повторів; дихальні вправи; повільну ходьбу (30хв.), вправи для м'язів живота. До органічних захворювань печінки та жовчного міхура і жовчовивідних шляхів належать: гепатит, холецистит, холангіт.

Гепатит - інфекційне запалення печінки, яке деколи може перейти у хронічне. Заняття фізичною культурою дозволяються через 3-5 міс. після одужання. Використовувати можна всі вправи, передбачені програмою для СМГ, але з обмеженим об'ємом і особливо інтенсивністю фізичних навантажень, які необхідно збільшувати поступово, не викликаючи неприємних відчуттів та болі в правому підребер'ї.

Холецистит - запалення жовчного міхура внаслідок попадання інфекції в жовчний міхур. До занять фізичною культурою можна приступати через 1-2 тижні після одужання. На початку занять фізичними вправами необхідно уникати нахилів, поворотів з великою амплітудою, різких рухів, натужування, стрибків. Поступово збільшуючи фізичне навантаження, дозволяється виконувати всі вправи, передбачені програмою для СМГ. Спеціальними вважаються вправи у положенні лежачи на лівому боці, на спині, животі, нахили, повороти, колові оберти тулубом. Вони сприяють відтоку жовчі та активізують кровообіг в черевній порожнині.

3.4 Фізичні вправи і опорно-руховий апарат.

Постава - це звичне положення тіла людини. Порушення постави супроводжуються серйозними і складними наслідками у функціонуванні організму людини. Відбувається це внаслідок стискання внутрішніх органів, порушення їх правильного розташування в організмі. Неправильне положення тіла порушує легеневу вентиляцію, зменшує надходження кисню до мозку, утруднює приплив крові до нього. Порушення постави може спричинити розвиток захворювань серцево-судинної (інсульт, інфаркт, гіпертонічна хвороба) та дихальної систем (бронхіт, бронхіальна астма, запалення легень).

Через неправильну поставу порушується робота нервової системи, оскільки у міжхребцевих отворах проходять багаточисельні нерви, що регулюють роботу окремих органів та організму в цілому.

Постава не передається по спадковості, а формується в процесі росту, розвитку і виховання людини. Це починається ще в період раннього дитинства. У дітей паралельно із



формуванням навичок утримання голови, сидіння, стояння поступово окреслюються фізіологічні вигини хребта. Людина народжується з грудним та крижово-куприковим кіфозами. Шийний лордоз з'являється при формуванні навички утримання дитиною голови. Поперековий лордоз формується, коли дитина починає ставати та ноги і ходити. Всі фізіологічні вигини набуваються до того часу, поки малюк почне ходити. Проте фізіологічна хвилеподібна форма хребта лишається не зафіксованою до 7-12 років і зберігається лише завдяки активній роботі м'язів. Після 12 років вигини хребта фіксуються внаслідок зміни співвідношення кісткових та хрящових елементів. Остаточне формування і закріплення всіх вигинів хребта завершується до 18-20 років (до 20 – 25 років за Смиковим А.С.)

Правильна постава характеризується такими ознаками:

- пряме розташування голови (лоб і підборіддя знаходяться в одній площині, перпендикулярній до підлоги, а мочки вух розташовані на одному рівні);
- симетричність плечового поясу (плечі опущені, дещо відведені назад і знаходяться на одній лінії, паралельній підлозі);
- симетричність обох лопаток (нижні кути лопаток розташовані на одному рівні);
- однакова довжина рук і ніг;
- однакова форма трикутників талії – простору, що утворюються боковою поверхнею тулуба та внутрішньою поверхнею опущених рук;
- симетричне розташування тазу (гребені клубових кісток знаходяться на одному рівні; сідничні складки також розташовані на одному рівні);
- помірно окреслені фізіологічні вигини хребтового стовпа (живіт злегка підтягнутий, груди незначно виступають уперед, лордози шийного та поперекового відділів знаходяться, відповідно, у межах до 2 та до 5 см);
- ноги в положенні стоячи помірно розігнуті в кулькових і колінних суглобах.

Можна виділити такі групи причин порушень постави:

1. Вродженого характеру. До них належать: наявність у молодій людини клиновидного хребця, порушення росту та розвитку хребців, наявність додаткового ребра та інші. Через такі причини порушення постави супроводжуються деформацією хребта.

2. Набуті, як наслідок інших хвороб. Порушення постави в цьому випадку можуть виникати через паралітичні зміни в м'язах, рахіт, патологічні стани суглобів (вроджений вивих кульшового суглоба, контрактури в кульшових суглобах), наявність великих опікових та іншого походження рубців на одній стороні тіла і також супроводжуються викривленням хребта. До цієї групи причин належать також і ожиріння, порушення зору, плоскостопість (через порушення опорної функції стоп, змінюється правильне положення тазу і хребта).

3. Набуті, внаслідок негармонійного розвитку окремих м'язових груп. Прикладом такої дисгармонії є переважання у розвитку м'язів грудей над м'язами спини. Від гармонії розвитку м'язів прикріплених до передньої і задньої поверхонь тазу також залежить постава людини. При скороченні квадратних м'язів попереку та м'язів передньої поверхні стегна збільшується кут нахилу тазу і поперековий лордоз. При розтягненні квадратних м'язів і м'язів передньої поверхні стегна кут нахилу таза зменшується і поперековий лордоз згладжується. Відхилення показників поперекового лордозу від фізіологічних норм є ознаками порушення постави.

4. Набуті внаслідок звичайної неправильної пози, асиметричного статичного навантаження на фоні загального слабкого фізичного розвитку. Існує традиційна думка (Дубовис М.С.) про те, що найчастіше порушення постави у школярів виникають через неправильне положення тіла при сидінні за партою. Адже діти та підлітки сидять в школі за партами та вдома за столом, готуючи уроки, біля телевізора та ін. протягом 5,5 - 8,5 год. Робота за незручною - високою або заниженою партою - поступово створює умови для порушення постави і навіть викривлення хребетного стовпа, яке згодом фіксується внаслідок швидких процесів окостеніння, притаманних шкільному віку. У дітей, які



сидять за високим столом, розвивається грудний сколіоз, оскільки тулуб нахилиється в один бік, плече піднімається, а хребет в грудному відділі викривлюється. Низький стіл спонукає дитину нахилити тулуб вперед, горбитися, лягати грудьми на парту, низько опускати голову, внаслідок чого збільшується вигин хребта в грудному відділі.

Формуванню неправильної постави сприяють також такі шкідливі звички, як сидіння з піднятою на стілець ногою або з закинutoю рукою за спинку стільця, чи сидіння на далеко відставленому стільці тощо.

Ця група причин стосується не лише дітей молодшого шкільного віку, який характеризується несформованістю опорно-рухового апарату та слабкістю м'язів, але й підлітків. Саме у підлітковому віці (дівч. 12-15 років; хлоп. 13-16 років) кісткова тканина активно розвивається. Особливо швидко ростуть трубчасті кістки верхніх і нижніх кінцівок, прискорюється ріст тіл хребців у висоту, а ріст кісток в ширину є незначним. Процес окостеніння скелета продовжується. Посилений ріст кісткового апарату у підлітків супроводжується відставанням розвитку м'язової тканини. Отже, саме у підлітковому віці незручні, напружені, тривалі пози, а також надмірні фізичні навантаження є небезпечними для постави дитини.

Результати наукових досліджень останніх років свідчать про те, що вищезазначені причини, на жаль, є не єдиними. Підтвердження цьому – статистика. Якщо донедавна сколіоз починав свій розвиток в школі і випадки цього захворювання були поодинокими, то сьогодні така хвороба та інші дефекти постави значно «помолодшали». Наукові дослідження, проведені на Україні в дитячих садочках міст Рівного, Києва, Обухова, засвідчують, що лише 5-6 дітей з кожних 30 досліджуваних не мають порушень постави.

Тому особливого значення набуває ще одна група причин – це умови життя (гігієнічні умови (м'яка постіль, одяг), екологічні умови, харчування, гіпокінезія).

Тісний одяг може викликати у дітей молодшого шкільного віку зміни форми тіла, а також порушення тонуусу і координації м'язів, які підтримують хребет і стати причиною порушення постави. Діти повинні спати на окремій постелі, досить широкій і довгій, з рівним і жорстким матрацом. Сон на дивані з сильно пролежаними місцями може призвести до викривлення хребта, особливо, якщо дитина звикла спати в одній і тій же позі. Радіаційне забруднення стало причиною розвитку різних патологій, в тому числі дегенеративних та дистрофічних змін в кістковій та хрящовій тканинах. Основним мікроелементом, що приймає участь у формуванні кісткової тканини є кальцій. В умовах радіаційного забруднення цей мікроелемент заміщується іншим - радіоактивним аналогом - стронцієм 90. Радіоізотопи, що накопичуються в кістковій тканині, є джерелом іонізуючого випромінювання, яке згубно впливає на кісткову тканину, уражуючи руховий апарат.

Для розвитку організму і формування правильної постави необхідним є раціональне харчування. Недостатнє надходження з їжею кальцію та інших необхідних для побудови кісткових структур мікроелементів та вітамінів сприяє виникненню дефектів постави. Особливо ця причина є актуальною в зонах радіаційного забруднення. Радіонукліди накопичуються, в першу чергу, в «гарячих плямах» - місцях зі слабкою мінералізацією, де недостатньо кальцію, особливо в губчастій кістковій тканині до якої належать і хребці.

Малорухомий спосіб життя сприяє виведенню кальцію із організму, що може стати причиною розвитку остеопорозу та порушення постави через викривлення хребта.

Основними завданнями фізичного виховання осіб з порушеннями постави є:

- покращення емоційного стану і нормалізація основних нервових процесів;
- покращення діяльності серцево-судинної, дихальної та травної систем;
- покращення загального фізичного розвитку;
- виправлення дефекту постави через відновлення правильного взаєморозташування всіх частин тіла;
- виховання і закріплення навички правильної постави.



При виборі засобів фізичного виховання для вирішення завдання ліквідації порушень постави необхідно дотримуватись наступних принципів :

1. мобілізація хребта за допомогою вправ, спрямованих на збільшення рухливості в зоні викривлення ;

2. витягнення хребта через виконання фізичних вправ на розтягнення зв'язкового апарату ;

3. вигинання хребта в напрямку викривлення;

4. створення м'язового корсету через виконання фізичних вправ, спрямованих на зміцнення ослаблених м'язів тулуба, підвищення рівня їх силової витривалості.

Роботу по підтриманню скелету в чітко визначеному положенні виконують біля 300 великих і дрібних м'язів. А у підтриманні лише хребта беруть участь біля 150 м'язів і два десятка м'язів забезпечують пряме утримання голови. Їх напруження повинно відбуватися із відповідною силою, що забезпечує правильне положення тіла. "Помилка" будь-якого м'яза чи групи м'язів спричиняють порушення постави. Таким чином, формування м'язового корсету має особливий сенс.

5. розвантаження хребта через виконання фізичних вправ з вихідних положень лежачи на спині та животі, у висі і особливо в упорі стоячи на колінах, що дає можливість цілеспрямовано діяти на окремі відділи хребта. (Вибір вихідного положення в кожному конкретному випадку визначається характером порушення постави).

Завдання формування правильної постави передбачає використання вправ на розвиток гнучкості та рухомості хребта, кульшових і плечових суглобів, створення м'язового корсету, розвиток і удосконалення м'язово-суглобового відчуття через формування стереотипу правильного положення тіла під час ходьби, сидіння, стояння, виконання різних видів діяльності.

Слово "**сколіоз**" має грецьке походження (scolios) і означає кривий, зігнутий. Під поняттям сколіозу розуміють деформацію хребта, що характеризується його боковим викривленням.

Через сколіоз, в першу чергу, страждає дихальна, а потім серцево-судинна системи, що призводить до тривалої кисневої недостатності. Хронічна гіпоксія негативно впливає на розвиток всього організму. Сколіоз викликає серйозні порушення травної та сечовидільної систем. Він також може супроводжуватися спінальними порушеннями і навіть парезами та паралічем внаслідок стиснення нервових корінців. Сколіотична хвороба – це не локальне викривлення хребта, а загальне важке захворювання, що залучає в патологічний процес всі важливі системи організму.

Десять процентів молодих людей на Україні хворіють сколіотичною хворобою. Частіше від сколіозу потерпають дівчата (у співвідношенні з хлопцями 1 : 6), що пояснюється менш досконалим фізичним розвитком.

У різних літературних джерелах розглядається 3, 4, 5 ступенів розвитку сколіозу.

Прикладом трьохступеневого розвитку сколіозу є такий: I ступінь - функціональна форма (при напруженні м'язів в положенні руки за голову сколіоз зникає); II - проміжна (при активному напруженні м'язів спини сколіоз не зникає, а випрямлення хребта досягається при його витягненні, в положенні вису); III - фіксована форма, яка характеризується стійкою деформацією.

Залежно від важкості захворювань (за Мухіним В.М.) виділяють 4 ступені сколіозів. Критеріями їх розподілу є: форма дуги сколіозу; кут відхилення від вертикальної вісі; ступінь скручування хребта.

При сколіозі 1 ступеня хребет нагадує літеру С, кут відхилення становить близько 10° . Вольове напруження м'язів і розвантаження хребта в горизонтальному положенні зменшують ці прояви.

Сколіоз 2 ступеня характеризується появою додаткової дуги викривлення в результаті чого хребет набуває S-подібної форми, кут відхилення сягає 30° . Виявляється скручування хребта, реберне випирання і м'язовий валик. Це супроводжується



порушенням розташування внутрішніх органів і їх функцій. Горизонтальне положення та незначне витягнення не змінює викривлення.

Сколіоз 3 ступеня характеризується наявністю не менше 2-х дуг. Кут відхилення основної дуги дорівнює $30-60^{\circ}$. Виявляється значне скручування хребців, деформація грудної клітки і утворення реберного горба, зміна кута нахилу таза. Це викликає подальше порушення внутрішніх органів та їх функцій, подразнення корінців спинного мозку і появу симптому радикуліту.

Сколіоз 4 ступеня спотворює тулуб внаслідок важкої деформації грудної клітки і хребта. Спостерігається кіфосколіоз, що є результатом прогресуючого відхилення хребта, як у бічному, так і у передньозадньому напрямку, подальшого його скручування та утворення заднього і переднього горба. Кут відхилення хребта від вертикальної вісі більше 60° . Виявляються значні порушення функцій органів грудної клітки і нервової системи.

Сколіози з локалізацією в грудному та попереково-грудному відділах характеризується схильністю до прогресування.

Фізична культура займає чільне місце в терапії сколіозу, який є прогресуючою хворобою, тому його лікування фізичними вправами особливо ефективно на початку захворювання. Основними засобами занять в СМГ при сколіозах є гімнастичні вправи.

На заняттях в СМГ використовують симетричні, асиметричні і деторсійні спеціальні коригуючі вправи.

Симетричні вправи, зберігаючи середнє положення хребта, сприяють вирівнюванню м'язової тяги з обох боків. Цей ефект виникає внаслідок того, що при виконанні симетричних рухів розтягнуті і розслаблені м'язи на опуклій стороні сколіотичної дуги скорочуються більше, ніж скорочені і порівняно сильніші м'язи ввігнутої сторони. Це сприяє усуненню або зменшенню асиметрії м'язової тяги і створенню рівномірного м'язового корсета. Симетричні вправи нескладні, їх виконання не викликає утруднень. Тому їм віддають перевагу при лікуванні сколіозу усіх ступенів.

Асиметричні вправи локально діють на певні ділянки хребта і при неправильному виконанні можуть призвести до розвитку протівовикривлень. Тому їх слід суворо дозувати. Протипоказані вони при прогресуванні сколіозу.

Деторсійні вправи застосовують при сколіозі, де існує виражена торсія хребців. Ці вправи передбачають обертання хребців у бік, протилежний торсії. При торсії в грудному відділі вправи виконуються за рахунок роботи м'язів плечового поясу, а у поперековому відділі - тазового поясу. Деторсійні вправи виконуються з вихідних положень, лежачи на похилій площині, в упорі, стоячи на колінах, стоячи у висі на гімнастичній стійці. Спеціальні корегуючі вправи виконуються з вихідних положень, що сприяють максимальному розвантаженню хребта.

В процесі застосування корегуючих вправ широко використовують такі прилади: гімнастична стінка і лавка, похила площина, м'який та жорсткий валик, гімнастична палка, гантелі, манжети для обтяження ніг (0,5-1,5 кг), гумові стрічки.

Складовим елементом комплексного лікування сколіотичної хвороби є плавання. Найбільш ефективним способом плавання вважається брас на грудях. Симетричні плавальні рухи рук і ніг виконуються послідовно в одній площині з виключенням коливання хребта навколо поздовжньої вісі. Рекомендується плавати у повільному темпі з подовженою фазою ковзання після поштовху ногами.

Корегуюча гімнастика на заняттях в СМГ застосовується для вирішення наступних завдань:

1. сформувати міцний м'язовий корсет і тим самим стабілізувати хребет, тобто зупинити прогресування хвороби. Запобігання подальшому прогресуванню сколіотичної хвороби досягається через покращення функціонального стану слабкіших м'язів при їх напруженні та виконанні роботи в ізометричному режимі. Стабілізація процесу



викривлення хребта розглядається, як сприятливий результат застосування корегуючої гімнастики.

2. виправити деформацію хребта. Такий результат досягається через зміну положення плечового поясу, тазу та витягування хребта. Для досягненні змін у положенні плечового поясу використовують асиметричні вправи, які справляють більш локалізовану дію на зв'язково-м'язовий апарат при сколіозах. Вони виконуються з підніманням руки вгору з вгнутої сторони викривлення при грудному сколіозі, що призводить до зміни положення плечового поясу. Відведення ноги в сторону зі сторони випуклості поперекового відділу хребта призводить до зміщення тазу.

Вправи на витягування впливають на весь хребет в цілому. Їх необхідно застосовувати з великою обережністю, щоби не порушити досягнуту стабільність хребта. Для цього використовують лише ті вправи, що мають легку дію на хребет: змішані висипи на гімнастичній стінці, лежачи на похилій площині.

3. покращити функціональні можливості грудної клітки а також сприяти зміцненню всіх органів і систем організму. Великого значення при фронтальній деформації хребта набувають вправи на покращення функції дихання та збільшення екскурсії грудної клітки. Такими є симетричні дихальні вправи статичного і динамічного характеру. Поруч з ними ефективно використовуються асиметричні дихальні вправи. Це, наприклад, вправи із вихідного положення лежачи на боці на валику під випуклою частиною грудної клітки з відведеною рукою в гору. Особливо корисними в цьому відношенні є заняття плаванням.

4. сформувати правильну поставу. З цією метою використовуються вправи на розвиток гнучкості, силової витривалості та на формування стереотипу правильної постави.

У залежності від ступеню розвитку сколіотичної хвороби ті чи інші завдання із зазначеного переліку набувають першочергового значення. При корекції сколіозу першого ступеня необхідно диференційовано зміцнювати ступінь напруження певних м'язових груп і виробляти правильну поставу. А при сколіозах третього ступеня необхідно стабілізувати викривлення хребта та працювати над покращенням загального фізичного розвитку. Особливістю фізичного виховання при вроджених сколіозах є створення та підтримка компенсацій анатомічних порушень із використанням фізичних загально-зміцнюючих, дихальних вправ та на розвиток м'язів живота і спини.

Всім, хворим на сколіоз, протипоказані вправи: що викликають сильний струс хребта (стрибки), що значно збільшують гнучкість хребта (елементи художньої гімнастики та акробатики), що сильно розтягують зв'язково-м'язовий апарат (вправи на перекладині, кільцях при заняттях гімнастикою), що обтяжують хребет (атлетична гімнастика). Корегуючи вправи, що виконуються лежачи на животі, ускладнюють роботу серця і тому протипоказані тим, хто має відхиленнями у функціонуванні серцево - судинної системи.

Під **плоскостопістю** розуміють деформацію стопи, яка полягає у сплюсненні її склепіння.

Правильна будова стопи характеризується наявністю склепіння. Воно є необхідним для здійснення двох функцій: опорної - утримання ваги тіла при навантаженні на ноги та амортизаційної - амортизація поштовхів, що виникають у ходьбі чи бігу. Склепіння стопи захищає від тиску м'язи, судини і нерви підошовної стопи. В результаті сплюснення кісток різко знижується опорна функція ніг, змінюється положення тазу і хребта, що призводить до дефектів постави. Може навіть розвинутих деформація хребта.

В етіології плоскостопості прийнято розглядати вроджену та набуту форми. Вроджена плоска стопа зустрічається порівняно рідко і є вадою внутрішньоутробного розвитку скелету стопи. Набута плоскостопість залежно від причини, що її викликали, поділяється на рахітичну, травматичну, паралітичну і статичну.

Найпоширеніший вид плоскостопості – це набута статична плоска стопа. Основними причинами її виникнення є: слабкість м'язового тону, надмірна втома через тривале перебування на ногах, не відповідність фізичному навантаженню, носіння тісного



взуття. Плоска стопа найчастіше спостерігається у осіб зі слабкою та в'ялою мускулатурою, а також у тих, хто має зайву вагу.

Нерідко утворення плоскої стопи в підлітковому віці пов'язано зі збільшенням маси тіла людини, що змушує її, перебуваючи довгий час на ногах, повертати гомілки зовні і займати «зручне» положення, аби не стомлювати м'язи. Таке неправильне положення стоп закріплюється, при цьому відбувається розтягування м'язів, що приводять передній відділ стопи і повертають гомілку всередину, що у підсумку призводить до порушення взаєморозташування усіх м'язів і зв'язок стопи та до її деформації у вигляді плоскостопості.

Для усунення функціональної недостатності стоп особливо важливого значення набувають фізичні вправи. Вони повинні бути спрямовані на підвищення силової витривалості м'язів нижніх кінцівок, що приймають активну участь у підтриманні склепіння стопи. Це вправи на приведення стопи, згинання пальців, вправи для великогомілкових м'язів.

На перших заняттях виконуються вправи з вихідного положення сидячи та лежачи, з метою усунення впливу ваги на склепіння стопи. Далі поступово збільшуючи навантаження, використовуються вправи з опором, предметами для згиначів пальців та великогомілкових м'язів. Для закріплення корекції використовують різноманітні види ходьби (на носках, п'ятках, зовнішній стороні стопи, з паралельною постановкою стоп тощо). Спеціальні вправи необхідно поєднувати з загальнорозвиваючими для всіх м'язових груп з метою вирівнювання тону м'язів нижніх кінцівок. Широко також використовуються вправи на виховання правильної постави.

Майже всі автори, які досліджують проблему лікування і профілактики плоскостопості, багато уваги приділяють спеціальним прикладним вправам, таким як захоплювання стопами м'яча, дрібних предметів, збирання в складки ковдри, піднімання з підлоги олівців і паличок, що сприяють більш інтенсивному напруженню м'язів спини, гомілки і стегна.

Для зміцнення м'язів, що беруть активну участь у підтримці нормальної висоти склепіння рекомендується також ходьба босоніж по пухкому ґрунті, піску, гальці, викошеному лузі, колоді. Механізм дії подібних вправ полягає у рефлекторному напруженні м'язів, що супінують стопу при ходьбі по нерівному ґрунті та формують тиск на склепіння стопи предметів циліндричної форми.

Фізичне виховання при плоскостопості полягає у:

- зміцненні всього організму, підвищенні силової витривалості м'язів нижніх кінцівок;
- усуненні вальгусної постановки п'ятки і збільшенню висоти склепіння стопи;
- вихованні і закріпленні стереотипу правильної постави тіла та нижніх кінцівок при стоянні і ходьбі.

3.5 Фізичні вправи і обмін речовин

Під хворобами обміну речовин розуміється порушення в організмі різних обмінних процесів - водного, мінерального, вітамінного, вуглеводного, білкового, жирового, які знаходяться один з одним у тісному взаємозв'язку. До хвороб обміну речовин відносять діабет (порушення вуглеводного обміну); подагру (порушення білкового обміну); ожиріння (порушення жирового обміну) та хворобливі стани, що мають назву авітамінози (проявом яких може бути, наприклад, цинга)

В останні роки продовжується неухильний і значний ріст захворювань ожирінням серед дітей та дорослих

За останніми даними, близько чверті працездатного населення нашої держави в тій чи іншій мірі потерпають від ожиріння. За останніми даними доля населення, що страждає на ожиріння в Росії, складає 30-50%; в США - 36-42%; в Англії - 25-30% від загальної кількості населення. За свідченням експертів ВООЗ, ожиріння є розповсюдженим



захворюванням обміну речовин, яке охоплює 1/4 всього населення земної кулі. Існують тенденції до подальшого збільшення кількості хворих на ожиріння.

Ожиріння - це захворювання з утворенням надлишкової маси тіла за рахунок накопичення жиру. При ожирінні в організмі замість нормальної кількості жиру, що дорівнює 10–15 % маси тіла, його відкладається значно більше. Будь-яке відхилення маси тіла від норми вважається ожирінням. Проте, більшість авторів (Д.Л.Костилл, Дж.Х.Уилмор) вважають, що поняття зайвої маси тіла та ожиріння не є тотожними. Тому для діагностики ожиріння необхідно знати про IV ступені цього захворювання:

- 1 ст. – надлишок маси тіла складає 15-25% , (15 –29 % за Мухіним В.М.);
- 2 ст. – 26-50%, (30-49 % за Мухіним В.М.);
- 3 ст. – 51-100%, (50-100 % за Мухіним В.М.);
- 4 ст. – більше 100% від нормальної маси тіла.

За даними Д.Л.Костилл, Дж.Х.Уилмор, ожиріння діагностується при перевищенні маси тіла на 25% у чоловіків та 35 % у жінок від належної маси тіла.

При значному надлишку маси тіла не важко діагностувати ожиріння. Часто бувають випадки, коли візуально його визначити не можливо. Для розрахунку ідеальної маси тіла існує ряд формул, наприклад: індекс Брока (при зрості 155-170- см) - зріст мінус 100; індекс Бенгарда - зріст (см) × на окружність грудної клітини (см) та поділити отримане число на 240; індекс Брейтмана - зріст × на 0,7 і від отриманого числа відняти 50 та інші.

Розрізняють дві основні форми ожиріння: екзогенну (аліментарну), що обумовлюється зовнішніми причинами (переїданням, малорухомим способом життя) та ендогенну, яка є наслідком внутрішніх причин (порушенням функцій залоз внутрішньої секреції). Аліментарне ожиріння зустрічається доволі рідко. Важких форм чисто аліментарного ожиріння, як правило, не існує.

Між ожирінням та показниками захворювання серцево-судинної системи існує пряма залежність. Вже при нескладних формах ожиріння у людей спостерігаються функціональні зміни серцево-судинної системи, а при складних формах вони набувають стійкого характеру.

У осіб з зайвою вагою серцево-судинна система гірше адаптується до дозованих фізичних навантажень, що проявляється у збільшенні тривалості періоду відновлення на 21-45% у порівнянні зі здоровими людьми. За даними електрокардіографічних досліджень у осіб з зайвою вагою порушена функція міокарду аж до розвитку міокардіодістрофії. Порушення функції серцево-судинної системи ускладнюється гіпофункцією скелетних м'язів, а також жировими відкладами у судинах в області епікарду і перикарду та зміщенням серця внаслідок високого розташування діафрагми. Люди з зайвою вагою частіше хворіють на артеріальну гіпертонію. На кожний кубічний сантиметр зайвої маси тіла організм повинен вибудувати 11 км капілярів для трофіки та підтримання у нормальному стані зайвого жиру. Це лягає важким тягарем на роботу серця та дихальний апарат.

Ожиріння є причиною біохімічних змін складу крові. У осіб з зайвою вагою виявлено збільшений вміст холестерину у крові (у 2,5 рази при 4 ст. ожиріння у порівнянні з 1 ст.), що спричиняє захворювання атеросклерозом у зрілому віці. Аналіз даних, що характеризує рівень гемоглобіну у крові, показав, що з підвищенням ступеня ожиріння він знижується і, таким чином, погіршує “дихальну” функцію крові, що може відобразитися на розвитку органів і систем. У крові збільшується також вміст жирних кислот, що порушує процес утворення антитіл.

У молодих людей, хворих на ожиріння, відбуваються функціональні зміни у системі травлення та жовчовивідних шляхах, адже при ожирінні спостерігається поперековий лордоз, в результаті чого і складаються несприятливі умови для функціонування кишечника. Тому у осіб з зайвою вагою часто спостерігаються закріпи, підвищення кислотності шлунку, тощо.



Особливу небезпеку являють собою порушення нейроендокринного апарату. Будь-якій формі ожиріння притаманна та чи інша ступінь порушення функцій гіпоталамусу та гіпофізу, який регулює вміст цукор у крові. Постійне перенапруження цієї ланки регуляції може призвести до її зриву та виникнення ускладнень, наприклад, цукрового діабету. Так тридцять шість відсотків хворих на діабет мають зайву вагу та порушення статевого дозрівання. Часто у хворих на ожиріння виникають порушення опорно-рухового апарату: плоскостопість, викривлення нижніх кінцівок, ураження хребта та міжхребцевих хрящів тощо. Відбуваються зміни в суглобах нижніх кінцівок. Зайва вага створює додаткове навантаження на опорно-руховий апарат, чим пояснюється Х - подібна форма ніг, яка зустрічається у 70% таких людей. Вони зустрічаються тим частіше, чим більшою є ступінь ожиріння. До того ж організм складає в жирові тканини неперероблені продукти обміну та свинець із вихлопних газів, перетворюючи їх в смітник для токсинів.

Понижена рухова активність осіб з ожирінням, невпевненість у собі, невміння долати негативні емоції призводять до пониження пропріорецептивної імпульсації, утворюють дефіцит збудження, погіршують активність ЦНС, що є причиною пониження трофіки всіх систем організму в першу чергу – м'язів скелету. Ожиріння - значний косметичний дефект, який може викликати психічні порушення. При цьому захворюванні в організмі відбуваються зміни, подібні з процесом старіння.

Існує значна кількість причин захворювання на ожиріння у молодих людей. Однак всі їх можна звести до трьох груп з виділенням окремих складових у кожній з них.

Перша група характеризується порушенням режиму, збалансованості харчування та його адекватності внаслідок: а) звички; б) дії психогенних факторів; в) розладів зі сторони гіпоталамусу.

Дотримання принципу енергетичної адекватності передбачає відповідність між кількістю калорій, що витрачається людиною протягом доби та тією, що надходить в процесі споживання їжі. Відсутність такої відповідності через переїдання може стати причиною розвитку ожиріння. Неадекватність харчування, що супроводжується накопиченням жиру виражається через формулу: Накопичення жиру = прихід калорій - розхід енергії (основний обмін + робота) - ріст.

У шлунку є чутливі нервові закінчення, пов'язані з ЦНС, які відключаються лише при заповненні шлунку їжею. Шлунок подібний на гумову кульку, яку при кожному накачуванні повітрям неможливо повернути до початкового розміру. Тому кожний наступний прийом їжі буде вимагати більшого насичення об'ємом їжі. Приблизно така схема розвитку підвищеного апетиту, наслідком якого є відкладання жиру в депо.

Збалансованість харчування передбачає оптимальне співвідношення поживних речовин (білки, жири, вуглеводи), вітамінів та мінеральних речовин, що надходять у організм. Співвідношення б : ж : в = 1 : 1 : 3 в молодшому віці та 1 : 1 : 4 в старшому віці дітей.

Вуглеводи є основним енергетичним джерелом, тому надлишок вуглеводів в раціоні призводить до затримки води в організмі та утворенню «неповноцінного» жиру - глікогену в печінці і м'язах, який відкладається у депо і не бере участі в процесах обміну.

Жирова тканина не є просто баластною, інертною тканиною. Вона досить активна і, навіть, «агресивна». Її «агресивність» проявляється у високій здатності утворювати нову кількість жиру. Вона жадібно поглинає жир із крові в тій більшій кількості, чим більше його надходить у кров і, до того ж, утворює новий жир із надлишку вуглеводів. Кожна жирова клітина може збільшуватися у будь-якому віці. До того ж в процесі схуднення вони не зникають, а лише спустошуються. З утворенням нового жиру жирові клітини знову наповнюються, як кишеньки до певного критичного об'єму, після чого відбувається процес утворення нових жирових клітин.

Обмінні зрушення відбуваються в організмі дитини в період статевого дозрівання. В пубертатний період ожиріння починає бурхливо прогресувати, особливо у дівчат. Це пояснюється збільшенням активності наднирників, гормони яких впливають на обмінні



процеси. Наднирники осіб жіночої статі, на відміну від чоловічої, здатні продукувати і жіночі (екстрогени) і чоловічі (андрогени) гормони. У чоловіків жіночих статевих гормонів не утворюється. Жіночі гормони сприяють у декілька разів більш швидкому синтезу жиру та здатності відкладання його в жирових депо.

Друга група причин характеризується пониженими витратами енергії, внаслідок гіпокінезії, конституціонального загального низького рівня витрати енергії. Ці чинники мають певне, але не визначальне значення у розвитку ожиріння. Далеко не всі люди, навіть при тривалому постільному режимі повніють. В той же час частина людей і при активному способі життя мають зайву вагу. До того ж не всі вони характеризуються такими особливостями ЦНС, що свідчать про їх належність до групи з психологічними конституціонально низькими витратами енергії, мають зайву масу тіла.

Третя група причин включає в себе всі можливі відхилення ендокринного та нервового характеру, що викликають порушення жирового обміну. До подібних станів відносять понижена функція щитовидної залози, підвищена функція кори наднирників і гіпофіза, понижена активність статевих залоз, порушення функції гіпоталамуса та інші. Внаслідок цього відбувається пониження синтезу білків з підвищенням утворенням жиру та глюкози, а потім і жиру з білків, порушення нормального згорання жиру, підвищене накопичення жиру тканинами.

Одним із головних чинників таких змін є спадковість. Так доведено, що кількість жирових клітин у людини є генетично обумовлено. Ожиріння має дивовижну подібність, навіть у характері локалізації жиру у батьків і дітей. Наукові дослідження свідчать, що у худорлявих батьків ймовірність ожиріння їх дітей не перевищує 8%; при ожирінні одного з батьків - 40%; а двох - 80% і більше.

По спадковості передається також зміни активності ферментів, що прискорюють жировий обмін та згорання жиру в організмі, а також особливості нейроендокринної системи та певна спрямованість білкового та вуглеводного обміну речовин.

До того ж ожиріння може бути наслідком важких ушкоджень нервової системи (травма, пухлина) чи запальних процесів у мозку (енцефаліт, менінгіт) або ускладненнями гіпоталамусу після перенесеного грипу та інших захворювань проміжного мозку.

Хворим на ожиріння дуже корисно займатись фізичними вправами. Фізичні навантаження підвищують інтенсивність основного обміну, покращують процеси окислення (згорання) жиру, пригнічують апетит.

Показаннями до занять фізичними вправами є екзогенно-конституціональне ожиріння 1- 4 ступенів та нейроендокринна форма ожиріння. Протипоказаннями до занять фізичною культурою є загострення хвороб, що супроводжують ожиріння. Протипоказаннями до занять на тренажерах та оздоровчим бігом є ожиріння 4 ступеня будь-якої етіології; хвороби, що супроводжують ожиріння (АТ вище 200/ 120 мм. рт. ст; зменшення пульсу до 60 уд/хв). За Фурмановим Ю.Н., біг протипоказаний дітям з 3 і 4 ступенями ожиріння.

Завданнями фізичного виховання при ожирінні є:

- стимуляція обміну речовин через дію фізичних вправ на ендокринну систему внаслідок чого збільшується продукція гормонів, що бере участь в обміні речовин;
- збільшення енерговитрат та зменшення маси тіла через покращення окислювально-відновних процесів. Для окислення 1 кг жиру необхідно 2 л кисню або 40 л повітря. При заняттях фізичними вправами відбувається інтенсивне і тривале споживання кисню;
- покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем та підвищення працездатності людини.

Особливості методики застосування лікувального бігу для зменшення маси тіла виражаються через наступні правила його використання:

1. Починати заняття можна з ходьби, чергуючи повільний та швидкий її темп з дихальними вправами. Для початківців загальна дистанція прогулянок, що проводяться



протягом дня складає 2 – 3 км. Тренування з таким змістом тривають протягом 2 – 3 місяців.

2. Заняття бігом необхідно починати з незначних за обсягом та інтенсивністю навантажень. Оптимальним темпом для початківців вважається темп 110-150 кроків/хв., його тривалість – від 1 до 3 хвилин, або 110-130м. Маршрути варто вибирати без підйомів та спусків.

3. Дихати під час бігу потрібно через ніс, що є ознакою виконання роботи в аеробному режимі.

4. Не можна форсувати фізичне навантаження. В процесі його поступового підвищення спочатку потрібно збільшувати обсяг і лише значно пізніше (через один рік) за умови систематичних тренувань та задовільної адаптації до фізичних навантажень – інтенсивність.

5. Доцільно пробіжки виконувати не в межах одного заняття, а дрібно протягом дня.

6. Найкращим порою доби для занять бігом вважаються вечірні години – за 1,5 – 2 години до вечері, але не пізніше, ніж за дві години до сну.

7. Суб'єктивними критеріями правильно визначеного фізичного навантаження є приємна стомленість, хороший настрій, бажання продовжувати заняття.

8. Об'єктивним критерієм фізичного навантаження є ЧСС. Необхідно слідкувати за тим, щоби ЧСС при найбільшому навантаженні не перевищувала 140 – 150 уд/хв., а підвищення від вихідного рівня складало не більше 75 – 80 % від вихідного рівня.

9. Рекомендується зменшувати масу тіла не більше, ніж на один кг в тиждень, поєднуючи біг середньої інтенсивності з низькокалорійним харчуванням. Після виконання бігу на першій хвилині відновлення повинно скласти 20%, на третій хвилині – 30 %, на п'ятій – 50 %, а на десятій – 70-75%.

Дуже корисним та ефективним засобом зниження маси тіла є плавання. Якщо навіть людина просто знаходиться у воді, її процеси окислення підвищуються у декілька разів. Під час плавання на кожному метрі шляху витрачається в 5-10 раз більше енергії, ніж при ходьбі з тією ж швидкістю. Такий ефект відбувається через збільшення теплопродукції та необхідність долаття опору води. Інтенсивність плавання має бути невеликою (50% від максимального), тоді окислюються жири, а не білки і вуглеводи.

Внаслідок проведених досліджень (Васін Ю.Г.) було виявлено, що найвищий результат зниження маси тіла був отриманий після вправ на витривалість, менший - після фізичних вправ швидкісного характеру; ще менший - після вправ на гнучкість і найменші зрушення після вправ швидко- силового характеру. За результатами досліджень американських авторів (Е. Ольсен, Р.С. Паффенбаргер, Д.Л.Костилл, Дж.Х.Уилмор) вправи на розвиток сили є найкращим засобом для зменшення маси тіла. Після виконання силових вправ підвищується інтенсивність обмінних процесів у стані спокою, спостерігається підвищення споживання кисню, що призводить до значних енерговитрат під час всього періоду відновлення. До того ж, щоби забезпечити життєдіяльність м'язової маси, необхідно більше енергії у порівнянні із жировою тканиною. Таким чином, інтенсивність основного обміну збільшується.

Розділ 4. Нетрадиційні методи оздоровлення

Людство стоїть на порозі нового тисячоліття. Воно бере з собою у майбутнє здобутки існуючої цивілізації. Позитивний досвід стародавніх лікарів використовується на даний час у нетрадиційних методах оздоровлення. Традиційні і нетрадиційні методи оздоровлення не заперечують, а взаємодоповнюють одні одних.

До нетрадиційних засобів оздоровлення відносяться: дихальна гімнастика, «Хатха - йога», «Бодіфлекс», «Пілатес», «Каланетика», «Музикотерапія», «Ароматерапія», «Кольоротерапія» тощо.



4.1 Дихальна гімнастика

Абсолютними протипоказаннями до виконання дихальних вправ є лише важкі порушення функції серцево-судинної системи при нестійкому АТ з тенденцією до його пониження, а також аритмія, що супроводжується серцевою недостатністю.

Виконання дихальних вправ сприяє посиленню кровообігу, процесу дифузії газів в легенях, повнішому насиченню крові киснем та покращенню обміну речовин при порушеннях дихальних процесів та фізичних навантаженнях.

Дихальні вправи сприяють активному виведенню з організму шкідливих продуктів життєдіяльності - антропогенних (вуглецю, жирних кислот, метану, етанолу, метанолу, альдегідів тощо).

Дихальні вправи сприяють нормалізації нервової регуляції дихання та ліквідують порушення діяльності дихальної системи.

Окремі дихальні вправи сприяють ліквідації патологічних процесів у внутрішніх органах через покращання кровообігу (реберне дихання) та масажну дію (черевне дихання).

Дихальні вправи запобігають атрофії малодіючих частин легеневої тканини, яка є свідченням передчасного старіння організму, а також збільшують показники ЖЕЛ, ХВЛ на 25 – 40 %.

На сучасному етапі вивчені фізіологічні механізми впливу дихальних вправ на стан нервової системи, тонус кори головного мозку та емоційний стан. Так регулювання тривалості вдиху і видиху може діяти заспокійливо, як прийом розслаблення, або мати мобілізуючий ефект.

Дихальні вправи удосконалюють довільні рефлексорно-гуморальні механізми регуляції функції дихання і розширюють фізіологічні механізми пристосування організму до розумових і фізичних навантажень.

Застосування дихальних вправ під час фізичних навантажень сприяє підвищенню працездатності організму, прискорює процеси відновлення та ліквідацію кисневого боргу.

Основні правила правильного дихання передбачають:

1. Дихання через ніс. Проходячи через носові ходи, повітря очищується від пилу і мікробів та нагрівається (майже до 30° у будь-яку погоду). При видиху повітря зволожує слизову оболонку носа та попереджує її пересихання.

До того ж люди, які не дихають через ніс, відстають у розумовому розвитку. Відсутність носового дихання погіршує пам'ять, увагу, спричиняє головний біль, погіршення сну. Порушене носове дихання спричиняє застій рідини, що омиває мозок, в результаті чого в ньому накопичуються шкідливі для нервової системи речовини. З'являється шум у вухах, відчуття важкості в голові, приступи задухи, порушується мова та нюх, підвищене роздратування.

Сухарев В.А. вважає, що повітря, яке рухається по нижнім та середнім ходам, охолоджує склепіння носоглотки та вентилює основну пазуху черепа, яка своєю задньою стінкою межує з гіпофізом. Для нормальної роботи гіпофізу потребує ритмічного охолодження, яке і забезпечується носовим диханням. При відсутності охолодження порушується робота гіпофіза, що негативно позначається на функціонуванні організму.

Повітря, що вдихається носом, на своєму шляху зустрічає багато перешкод. Тому носове дихання створює у грудній порожнині значне розріджене повітря. Це полегшує роботу серця, покращує відтік венозної крові від голови та зменшує ймовірність виникнення головного болю.

З метою загартування дихальних шляхів Кузнецова Т.Д. пропонує систематичне чергування дихання носом та ротом в умовах спокою чи помірних фізичних навантажень. Це зменшить кількість захворювань ГРВІ.



2. Правильний вдих. Виконання вдиху відбувається плавно і безшумно, тонкою цівкою, без напруження, зі збереженням можливості його продовження. Така техніка вдиху виконується для більш ефективного процесу оксигенації (насичення крові киснем). Глибоке, рідке дихання вважається більш доцільним з фізіологічної точки зору та більш корисним для здоров'я (Ніколаєв В.Р.). У повітрі міститься 21 % кисню. При неглибокому диханні людина вдихає 15 – 17 % кисню, а в організм потрапляє лише 4 %. Пояснюється це тим, що при поверховому диханні не все повітря, що вдихається потрапляє вглиб альвеол. При глибокому диханні повітря проходить значно глибше з повнішим насиченням крові киснем. До того ж глибоке дихання – найкращий спосіб масажу серця, що розташоване у поглибленні між легеневидами долями. При диханні вони стискають серцевий м'яз та полегшують його роботу, живлення, попереджують перенапруження. Глибоке повільне дихання покращує травлення, нормалізує роботу органів виділення. Прихильники протилежної точки зору (Кузнєцова Т.Г.) стверджують, що більш вигідним для організму є використання неглибокого дихання. Тоді дихальним м'язам доводиться долати менший еластичний опір легень, що робить процес дихання більш економним. А при відповідному тренуванні організм виробляє здатність поглинати кисень із повітря, що вентилює легені, більш повно.

3. Виконання видиху відбувається активно і до кінця. Поступове надходження повітря при вдиху змінюється стрімким його виведенням при видиху для більш активного наступного вдиху. Збільшення тривалості вдиху без напруження та активного видиху призводить до економізації режиму дихання, який характеризується зменшенням надлишкової вентиляції.

4. Дихання повинно бути повним. У дихальному акті беруть участь грудна клітка і діафрагма. Повне дихання призводить у рух весь дихальний апарат. Його техніка передбачає вдихання середньої кількості повітря, а не повне наповнення легень з його розподілом повітря по всьому їх об'єму. Повне дихання не є штучним видом.

5. У процесі дихання виключається зайве напруження. Воно не повинно завершуватись задишкою, дискомфортом. Напруження при виконанні дихальних вправ може стати причиною гіпер - чи – гіповентеляції. Гіпервентеляція (часте та глибоке дихання) призводить до посиленого вимивання CO₂ із організму, що супроводжується головокружінням, нудотою і навіть втратою свідомості. Гіповентеляція виникає при тривалій затримці дихання, що викликає накопичення вуглекислого газу в організмі, збільшення кислотності крові та різке збіднення крові киснем. Виражене кисневе голодування негативно позначається на діяльності серцево-судинної та дихальної систем..

6. При виконанні вправ на дихання, увагу слід концентрувати на ділянку живота, грудної клітки, фазах вдиху і видиху. Організація самоконтролю за технікою виконання дихальних вправ у такий спосіб дає можливість отримати максимальний ефект від їх застосування. Виконання дихальних вправ – це довільне керування диханням, яке сприяє розвитку дихальних м'язів, постановки правильного дихання, підвищенню працездатності і збільшенню резервів дихальної системи.

Не всі дихальні м'язи тренуються однаково. Діафрагма – основний дихальний м'яз, який забезпечує вентиляцію на 75 – 90 % розвивається особливо повільно. М'язи спини, шиї та грудей також приймають участь у процесі дихання. Без тренування ці м'язи атрофуються і не виконують повноцінно дихальну функцію.

7. В руховій діяльності повинні узгоджуватись фази дихання і рухів за анатомічною ознакою. Вдих повинен співпадати з рухами або позою, при яких складаються найбільш анатомічно сприятливі умови для розширення грудної клітки. Це випрямлення тулуба, піднімання рук тощо. Для виконання видиху найбільш сприятливими умовами є нахил тулуба, опускання рук, групування тощо.



8. Створення гігієнічних умов виконання дихальних вправ. Для отримання найбільшого оздоровчого та лікувального ефекту від використання дихальних вправ їх проведення варто організовувати на відкритому повітрі, чи в провітреному приміщенні.

Навчання правильному диханню починається з теоретичних відомостей про дихання, його значення у життєдіяльності людини, механізми дихання, основні показники, значення дихальних вправ.

Далі знайомлять з основними типами дихання: черевним, грудним та повним (змішаним диханням), або нижнім (черевним), середнім (реберним), ключичним (верхнім) та повним за системою йогів.

Черевне дихання виконується в положенні лежачи чи стоячи. Після повного видиху, повільно зробити вдих через ніс, вип'ятивши живіт, грудна клітка при цьому залишається нерухомою. При видиху живіт втягується з утворенням впадини.

Черевне дихання тренує діафрагму, допомагає серцю в роботі, забезпечуючи приплив венозної крові через утворення черевної помпи, понижує АТ, стимулює процес травлення, регулює діяльність органів живота та малого тазу. Черевне дихання - це масаж для печінки, нирок, кишок.

При виконанні грудного дихання у положеннях лежачи, стоячи, сидячи на вдиху грудна клітка припіднімається, а на видиху – опускається з розслабленням дихальних міжреберних м'язів. Застосування реберного дихання передбачає наповнення повітрям лише середньої частини легень. Для контролю за правильністю виконання такого типу дихання рекомендується покласти долоні на обидві сторони грудної клітки і слідкувати за її підніманням і опусканням. Грудне та реберне дихання має оздоровчий і лікувальний ефект через зниження тиску на серце та покращення кровообігу печінки, жовчного міхура, шлунку, нирок, селезінки.

Ключичне дихання вентилює верхні відділи легень. У положенні сидячи чи стоячи після видиху виконується повільний вдих через ніс з підніманням вгору плечей, ключиць і рухом лише верхніх ребер. При видиху плечі опускаються вниз. Це дихання сприяє покращенню функціонування лімфатичних вузлів.

Після оволодіння вищезазначеними прийомами вивчається техніка повного дихання, яка об'єднує переваги всіх трьох (двох) способів. При такому диханні повністю мобілізується дихальна система.

Розрізняють наступні фази повного дихання:

1 - видих;

2 - наповнення повітрям нижніх відділів легень;

3 - розширення грудної клітки через наповнення їх повітрям;

4 - завершення наповнення легень повітрям з підніманням ключиць та плеч. Видих відбувається у наступній послідовності: втягується живіт, опускаються ребра та плечі. Видихати потрібно повільно, безперервно, без зусиль.

В основі поняття повного дихання лежить правильне співвідношення тривалості вдиху та видиху, що забезпечує ритмічність дихання і виражається формулою

ЦПД (цикл повного дихання) = 4(2) : 4(2),

згідно якої вдих триває 4 сек.(рахунки); пауза -2 сек.; видих – 4 сек. та пауза - 2 сек. Дотримання пауз необхідно для того, щоби запобігти гіпервентиляції легень та, таким чином, регулювати ступінь збудження дихального центру.

4.2 Хатха - йога

Відповідно до навчання йогів наше тіло живе за рахунок "позитивних" й "негативних" струмів, і коли вони перебувають у повній рівновазі, то можна говорити про відмінне здоров'я. Мовою древньої символіки "позитивний" струм позначався словом "ха" (Сонце), а "негативний" - словом "тха" (Місяць). Злиттям цих двох слів й отримане слово



"хатха", зміст якого символізує єдність протилежностей. Як уважає В. Евтимов, за допомогою тривалих і цілеспрямованих вправ йоги домагаються можливості регулювати вегетативні функції. Кожна вправа хатха-йоги характеризується певним позитивним впливом на різні органи й системи людини. І спритність, що досягають при цьому, висока життєздатність тіла при регулярних заняттях по системі йогів може зберігатися до кінця життя.

У йозі, як й у будь-якій системі фізичної культури, підкреслюється, що з турботи про тіло починається розвиток й удосконалювання головного - духу ("треноване тіло сприяє тренуванню розуму"). Незначні витрати енергії різко відрізняють хатха-йогу від європейської атлетики. Розслабленню приділяється більше уваги, чим напрузі м'язів. Не випадково в деяких дослідженнях напівжартівливо відзначається, що "йога - це гімнастика для ледарів". Однак самі йоги ставлять це собі в заслугу.

Давно помічено, що деякі досить дискомфортні положення тіла стимулюють внутрішні сили організму, викликають відповідну опірність. При таких позах відбуваються "затиски" в організмі, спирає подих, перекриваються найбільші кровоносні судини, а іноді і лімфоток. Цим "життєвим сокам" доводиться переборювати значні перешкоди на своєму шляху, і судини при цьому тренуються. Регулюються їхні мініатюрні м'язи, роблячи додаткову активну роботу, вимагають більше кисню, поживних речовин. Своєрідна вправа без руху, у чомусь подібна до ізометричної гімнастики. Окремі ділянки тіла працюють при цьому в екстремальних умовах. Тиск крові в тих або інших місцях підвищується через "перетяжки". Активніше включаються в роботу не тільки головні лімфатичні русла, але й міжклітинні проміжки. Звідси й відчуття тепла в даних зонах.

У цілому ж у фізіологічному аспекті хатха-йога дає наступні результати:

- розвиває м'язи й підвищує рухливість;
- масажує внутрішні органи, що забезпечує їхню гарну роботу;
- усуває фізичну напругу й розумові стреси, що автоматично приводить до розслаблення м'язів і зняття стресів й у такий спосіб забезпечує перший крок до зняття розумової напруги, оскільки фізичного розслаблення неможливо досягти, якщо людина перебуває в стані розумової напруги.

Майже всі захворювання виникають внаслідок прямих або непрямих психологічних, психоемоційних причин. Негативні емоції, стреси, шкідливі звички, негарні й неправильні вчинки ведуть до захворювань тіла й порушенням психіки. Захворювання можуть проявлятися навіть через багато місяців і роки після впливу зазначених вище факторів.

Для боротьби із цим рекомендується знавцями перша сходинка йоги - Яма. Відповідно до індійської міфології Яма - бог смерті, звідси й запозичена назва, що символічно означає "смерть поганим звичкам". На першому щаблі йоги учень повинен завдати смертельного удару своїм порокам, неправильному поведженню й мисленню. Цей щабель включає п'ять основних розділів:

1. Ахимса - не заподіювати оточуючим шкоди в думках, словах і справах, викорінивши ненависть і зло, тобто ставитися до інших людей так, як ми б хотіли, щоб інші ставилися до нас. Всі інші розділи логічно впливають із першого й розширюють його зміст.

2. Сатья - правдивість і щирість у думках, словах і справах, оскільки правда виражає істину, реальність. Якщо правда може завдати шкоди людині, обманувати його все-таки



не варто.

3. Астейя - не присвоювати чужого в думках, на словах й у справах, оберегатися від усіляких спокус, які роблять людей низькими, підлими, ведуть до підриву довіри, калічать їхню свідомість.

4. Брахмачарья - помірність у всьому: у думках, словах і справах. Недотримання цих правил приносить хаос у відносини між людьми й унеможливує створення рівноваги, гармонії свідомості людини й усього суспільства. Як вважає ряд авторів, всі шкідливі звички та вчинки впливають із порушень цих правил.

Наступна сходинка - Нияме. Нияма - відродження нового, позитивного способу життя, мислення. Нияма складається з 5 розділів:

1. Шаоча - внутрішнє й зовнішнє очищення.
2. Сантоша - перемога над протилежностями.

3. Тапас - самодисципліна, спрямована на створення позитивного характеру. Буває трьох видів: а) тапас мови - говорити тільки правду, не вживати лайок, не кривдити своєю мовою інших, не кричати на людей, стежити за культурою мови, контролювати свою мову. У гігієнічних цілях йоги рекомендують не рідше одного дня на місяць дотримувати абсолютного мовчання. У мові потрібно намагатися бути коротк і конкретним і не говорити без необхідності. б) тапас розуму - культивування спокою, урівноваженості, гарного настрою, позитивних думок, почуттів, емоцій, в) тапас тіла - дотримання необхідних гігієнічних процедур, що пропонують йогою, загартовування, тренування.

4. Свадхьяя - регулярне читання, вивчення літератури по філософії, фізіології, тієї, що сприяє самопізнанню, розширенню кругозору й знань. "Неуттво не має початку, але має кінець, у знання є початок, але немає кінця".

5. Ишвара-пранидхана - постійне перебування в гармонії зі всесвітом, від мікро- до макросвіту.

Для профілактики захворювань і зміцнення свого здоров'я рекомендується виконувати в такому порядку.

Сидхасана (мал. 2).

Виконання: ноги схрещені, права ступня лежить на лівому стегні (частково). Спина пряма, руки, опущені долонями вниз, на колінах. Очі закриті. Важливо створити в себе почуття внутрішнього спокою й відкинути думки, що напливають, але не боротися з ними. Тривалість пози 2-3 хв.

Йог-мудра (мал. 3).

Виконання: стати на коліна й сісти на п'яти, які злегка розведені в сторони, руки за спиною. Правою рукою стиснути кистю лівої та з видихом повільно нахилитися вперед і торкнутися чолом підлоги перед колінами. У цьому положенні залишитися стільки часу, наскільки вистачить повітря. Далі повільно із вдихом випрямитися. Концентрація уваги - між бровами або на сонячному сплетенні. Вправу повторювати 5 разів.

Терапевтична дія: відбувається масаж органів черевної порожнини, і як наслідок поліпшується їхня робота. Покращується живлення клітин головного мозку, відбувається стимуляція всіх життєвих сил організму.

Протипоказання: гіпертонічна хвороба 2А и 2Б ступеня.



Рис. 2

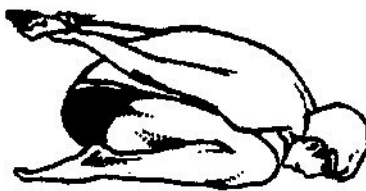


Рис. 3



Рис. 4

Випарата карани-мудра (мал. 4)

Виконання: лягти на спину. Повільно підняти випрямлені ноги, завести їх за голову. Ривком відірвати таз від підлоги й покласти його на зігнуті під прямим кутом (у ліктях) руки. Вдих носом, видих ротом. У такому положенні варто перебувати спочатку 15 с, щотижня додавати по 5 с і загальний час довести до 2-3 хв. Далі повільно опустити ноги. Концентрація уваги - щитовидна залоза.

Терапевтична дія: підсилює функцію щитовидної залози й гіпофіза. Корисна при закрепах, хронічному гастриті, захворюваннях печінки й підшлункової залози, поліпшує пам'ять.

Халасана (мал. 5)

Виконання: початок виконання такий як і Випарата карани, однак ноги при занесенні їх за голову продовжують просуватися далі, доки пальці не торкнуться підлоги. Руки при цьому витягнуті, долоні впираються в підлогу. Вдих носом, видих ротом. Концентрація уваги - на щитовидній залозі й сонячному сплетенні. Час виконання 10 с. Щотижня додавати по 1 с та загальний час довести до 2-3 хв.

Терапевтична дія: завдяки розтягненню задньої частини хребта й стиску внутрішньої поліпшується його кровопостачання, сприяє ліквідації сольових відкладень. Добре діє при діабеті, зменшує жирові відкладення на животі. Допомогає при головних болях, порушеннях мозкового кровообігу.

Протипоказання: гіперфункція щитовидної залози й загострення хронічного радикуліту.

Супта-ваджрасана (мал. 6).

Виконання: стати на коліна, п'яти розведені, коліна разом. Далі повільно, допомагаючи собі руками, відкинутися назад, вигнути дугою вперед груди й верхівкою голови торкнутися підлоги. Ліктями рук упертися в підлогу. Концентрація уваги - в області шиї й попереку. Час виконання - те ж, що й для Халасани.

Терапевтична дія: поза корисна при шийному остеохондрозі, грудному радикуліті й хронічному тонзиліті. Завдяки розтягненню в колінних суглобах і хребті збільшується їхня гнучкість і рухливість.



Пашиматасана (мал. 7).

Виконання: сісти, ноги витягнути вперед. Зігнути в тазостегнових суглобах за рахунок розтягання сідничної групи м'язів й опустити тулуб вниз, допомагаючи собі руками, кистями рук обхоплюють ступні. Спина пряма. Притиснути себе до колін. Дихання звичайне. Концентрація уваги - на попереку та нирках. Починати виконання вправи необхідно з 5 с та добавляти по 1 с що тижня, довести загальний час до 1 -2 хв. Вправу повторювати 2-5 разів.

Терапевтична дія: поза корисна при закрепах, геморої й особливо при захворюваннях передміхурової залози в чоловіків, радикулітах попереково-крижової області.



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

Вакрасана (мал. 8).

Виконання: сісти, ноги витягнути вперед. Праву ногу зігнути в коліні поставити із зовнішньої сторони лівого колінного суглоба. Праве плече відвести назад. Кисть правої руки опирається об підлогу, лівою обхоплюють лівий колінний суглоб. Голова повернута максимально вліво. Дихання звичайне. Концентрація уваги - на хребті. Час виконання 30 с. Далі положення рук, ніг і голови поміняти на протилежне. Вправу повторити 2-3 рази.

Терапевтична дія: поза зміцнює хребет і розвиває гнучкість. Поліпшує роботу нирок, печінки, селезінки, кишечника.

Бхуджангасана (мал. 9), поза "кобра", при якій хребет розтягується в передніх відділах і стискується в задні.

Виконання: лягти на живіт. Ноги витягнуті, пальці ніг упираються в підлогу. Долоні рук - на підлозі на рівні плечей. Напружуючи м'язи спини, повільно піднімати голову, плечі й груди вгору та відводити їх назад, руки злегка допомагають підтримувати тулуб. Пупок не відривати від підлоги. У стані максимальної напруги варто завмерти на 5-15 с і затримати подих. Далі, повільно видихаючи, повернутися у вихідне положення. Концентрація уваги - спочатку на щитовидній залозі, далі на хребті та нирках. Вправу повторити 3-5 разів.

Терапевтична дія: у результаті потужної напруги м'язів спини й попереку відбувається сильний приплив крові, що посилює відновлюючі процеси у цій частині, приводить до "промивання" нирок і корисно при нирково - кам'яній хворобі.



Рис.8

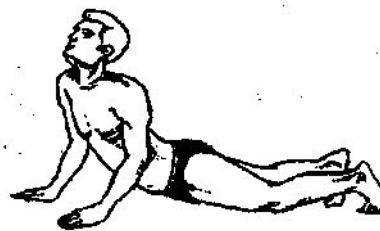


Рис. 9

Салабхасана (мал. 10) і **Ардха-Салабхасана** (мал. 11) - "поза сарани" й "половинна поза сарани" У цій позі, на відміну від пози "кобра", напрузі піддається нижня частина хребта. Максимальна напруга досягається в області попереку, промежини.

Виконання: лягти на живіт, чоло та ніс торкаються підлоги, руки уздовж тулуба, кисті рук стиснуті в кулак. Зробити вдих та, впираючись у підлогу зап'ястями рук, підняти ноги якнайвище, не згинаючи їх у колінах. У цьому положенні затриматися від декількох секунд до хвилини. Концентрація уваги - на попереку та промежині. Повернутися у вихідне положення, розслабитися, зробити кілька звичайних подихів і повторити вправу 3-5 разів.

Починати освоєння краще з варіанта Ардха-Салабхасана. Відмінність даного варіанта в тім, що піднімати треба не обидві ноги відразу а по черзі.

Терапевтична дія: впливає на органи черевної порожнини, усуває закрепи, поліпшує роботу кишечника, печінки, нирок, селезінки, допомагає при попереково-крижовому радикуліті.

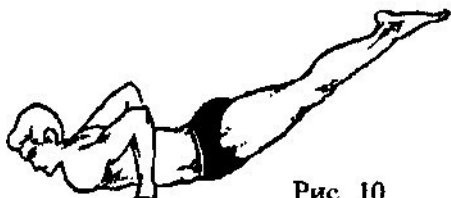


Рис. 10

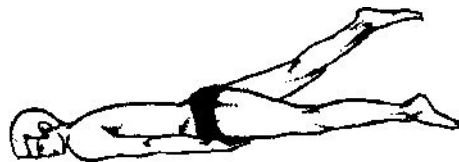


Рис. 11

Триконасана поза "трикутник".

Виконання: стояти, ноги на ширині плечей. Вдихаючи, підняти руки до рівня плечей, долонями вперед, видихаючи, повільно нахилитися в праву сторону. Правою рукою торкнутися пальців правої ноги. Ліва рука при цьому не міняє свого положення щодо тулуба. Голова повернений у бік лівої руки (нагору). У цьому положенні затриматися 5-10 с. Повільно, із вдихом, випрямитися й прийняти вихідне положення. Видихаючи, нахилитися вліво. Нахили повторити 3-5 разів у кожную сторону.

Терапевтична дія: зміцнює м'яза спини й косі м'язи живота, поліпшує рухливість у тазостегнових суглобах, стимулює роботу кишечника, печінки й жовчного міхура.

Гомукхасана (мал. 13).

Виконання: стояти або в позі Сидхасана. Праву руку завести за спину знизу, ліву зверху, за плечі. На спині зчепити руки в "замок". Плечі відведені назад. Дихання вільне.



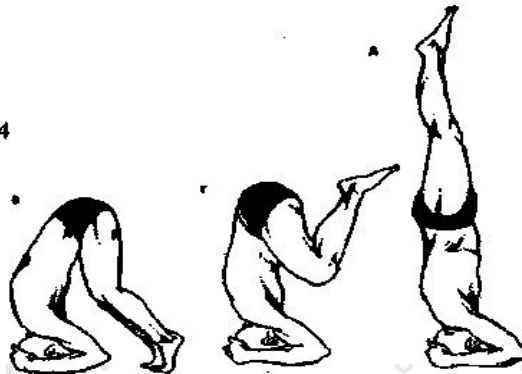
Концентрація уваги - на зведених позаду лопатках і грудному відділі хребта. Перебувати в такому положенні 1 хв., далі руки поміняти місцями. Повторити 2-4 рази.

Терапевтична дія: поліпшує поставу, хороша профілактика міжреберних невралгій і грудного радикуліту, особливо корисна для ліквідації сутулості.



Рис. 13

Рис. 14



Сиршасана (мал. 14), стійка на голові.

Виконання: виконується поетапно. Перший етап: стати на коліна й сісти на п'яти, пальці рук сплести в "замок". Зігнувши поперек, передпліччя покласти перед собою. Другий етап: опустити голову на підлогу, потилицю присунути до рук. Ноги випрямити й підняти таз. Третій етап: переступаючи ногами, поступово надати тулубу вертикального положення. Четвертий етап: відірвати ноги від підлоги (за рахунок напруги м'язів спини), і повільно підняти їх вгору. П'ятий етап: ноги випрямити вертикально. Шостий етап: після фіксації пози дуже повільно опустити ноги. Повернутися у вихідне положення. Концентрація уваги - на щитовидній залозі. Час виконання стійки спочатку 5 с, поступово загальний час довести до 2-5 хв.

Терапевтична дія: поліпшує всі функції організму, покращує пам'ять, настрій, зникає депресія та непевність у собі, з'являється почуття комфорту.

Протипоказання: гіпертонічна хвороба 2А и 2Б ступеня, виражений склероз судин мозку, відшарування сітківки.

Шавасана "поза трупа". Цією позою рекомендується закінчувати заняття будь-яким комплексом асан.

Виконання: лягти на спину, закрити очі, руки вздовж тіла, дихати через ніс спокійно та повільно. Поступово розслабити всі м'язи тіла, починаючи з м'язів ніг. Увага концентрується на тих м'язах і групах м'язів, які в цей момент розслаблюються. Після повного розслаблення увага концентрувати на серце. При цьому варто відволіктися від сторонніх думок. Час виконання 1-5 хв.

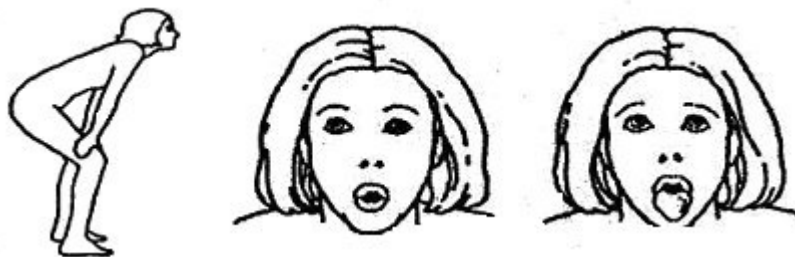
Терапевтична дія: швидкий фізичний і психічний відпочинок.

4.3 „Бодіфлекс”



Пропонуємо комплекс ранкової оздоровчої гімнастики.

1. «Лев».



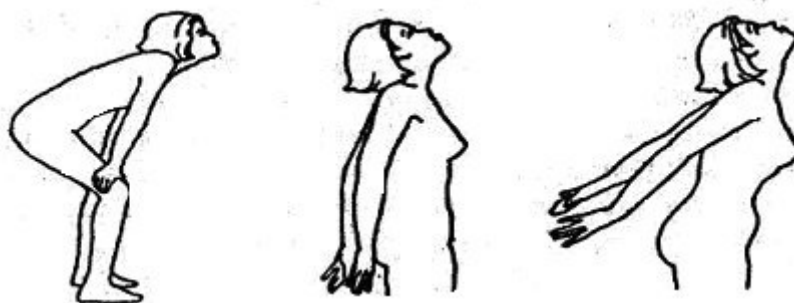
В. п. - ноги на ширині 30-35 сантиметрів, руками опертися на ноги. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення - це положення, призначене для роботи над щоками, областю під очима, навколо рота і носа. Зібрати губи в маленький кружечок, відкрити очі дуже широко і підняти їх (підтягування м'язів під очима). У цей момент опустити кружечок губ донизу (напружуючи щоки і носову область) та висунути язик до кінця, не розслабляючи губи. Витримати це положення вісім рахунків. Повторити п'ять разів.

Практичні поради:

- не відкривайте рота занадто широко. Кружечок повинен бути дуже маленьким, начебто ви дивуєтесь;
- коли ви максимально далеко висовуєте язик з низького маленького кружечка губ, то повинні відчувати, як тягнуться м'язи від області під очима до самого підборіддя;
- при виконанні цієї вправи можна або весь час залишатися в вихідному дихальному положенні або після втягування живота випрямитися. Виконуйте основне положення на вісім рахунків, а з видихом поверніться у вихідне положення.

2. «Гримаса».



В. п. – як у попередній вправі. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення. Основне положення: випинаючи губи, витягнути шию, доки не відчуєте в ній напруження. Поволі підняти голову, підтягнути нижню щелепу до верхньої (розтягування від кінчика підборіддя до самої грудини). Випрямитись, руки відкинути назад та підвести підборіддя до стелі. Ступні не відривати від підлоги. Поволі випрямитись. Виконати вправу п'ять разів, затримуючи подих на 8 рахунків.

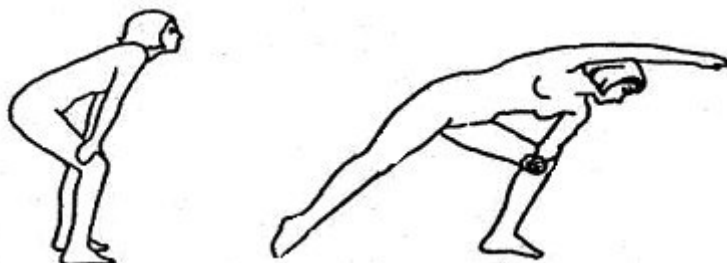
Практичні поради:

не закривайте рота - прикрийте нижніми зубами верхні і випніть губи, наче мавпа;



не піднімайтеся навшпиньки, коли тягнетесь до стелі. Між повтореннями обов'язково повертайтеся в основне дихальне положення.

3. Бокова розтяжка.



В. п. - ноги на ширині плечей, коліна зігнуті, долоні на два з половиною сантиметра вище колін, сідниці втягнуті, дивитися вперед. Зробити дихальну вправу, втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення: опертися ліктем лівої руки на ліве коліно. Витягнути праву ногу вбік, не відриваючи ступні від підлоги. Перенести вагу тіла на зігнуте ліве коліно. Витягнути праву руку над головою і тягнути її далі (тягнуться м'язи збоку, від талії до паху). Утримувати 8 рахунків. Виконувати тричі в лівий та правий бік.

Практичні поради:

- не згинайте руку в лікті, коли ви її піднімаєте, щоб правильно зробити розтяжку. Просто потягніться і розтягніть м'язи;
- пальці витягнутої ноги повинні бути відтягнуті, щоб розтяжка була дійсно правильною;
- зберігайте правильне положення, не нахилийтеся вперед;
- якщо положення правильне, ви будете нагадувати метальника диска.

4. Відведення ноги назад.



В. п. - опуститися на підлогу, спираючись на лікті і коліна. Витягнути ногу назад, не згинаючи коліна. Голова піднята, дивитись прямо перед собою. Видих, вдих, різкий видих, затримка подиху, далі опустити голову, втягнути живіт, прийняти основне положення.

Основне положення: підняти відведену назад пряму ногу як можна вище, носок на себе. Стиснути сідниці (напругу в області великого сідничного м'язу). Утримувати 8 рахунків. Виконувати три рази однією ногою і три рази іншою.

Практичні поради:

- не відтягуйте носки під час цієї вправи;
- тримаєте ногу прямою, не згинайте коліну;
- ніколи не робіть цієї вправи, якщо ви не спираєтесь на ліктями. Якщо ви будете виконувати її на долонях і колінах, то можете пошкодити спину.



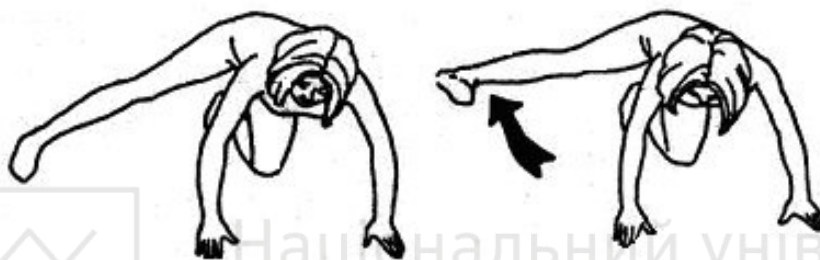
5. Відведення ноги в сторону.

В. п. - упор на долоні і коліна, витягнути пряму праву ногу вбік, під прямим кутом до тіла. Права ступня на підлозі. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення.

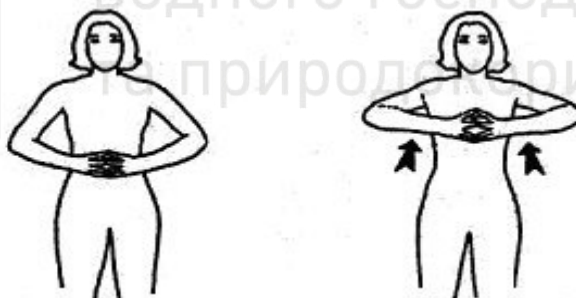
Основне положення: підняти витягнуту ногу до рівня стегна та тягнути її вперед, у напрямку до голови. Нога прямою. Утримувати 8 рахунків. виконувати по три рази в кожен бік.

Практичні поради:

- не згинайте підняту ногу в коліні. Це знімає напругу з внутрішньої поверхні стегна;
- намагайтесь піднімати ногу якнайвище;
- піднімаючи ногу, тримаєте руки прямими, можна трохи нахилитися в протилежний бік, щоб зберегти рівновагу.



6. «Алмаз»



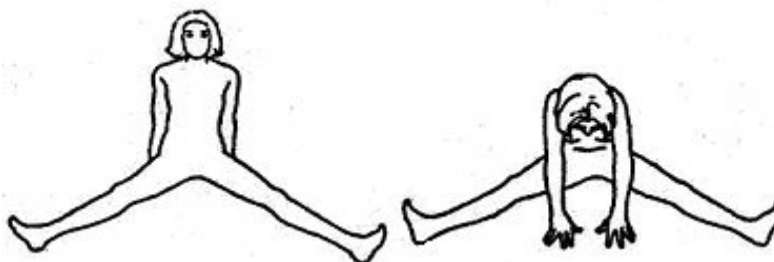
В. п. - стояти прямо, ноги на ширині плечей, замкнути руки в коло перед собою, лікті тримати на рівні грудей, округлити спину. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення: якнайсильніше упертися пальцями рук (м'язова напруга йде від обох зап'ясть по всій руці). Утримувати 8 рахунків. Виконувати три рази.

Практичні поради:

- торкаються руки тільки кінчиками пальців;
- не опускайте лікті, випадку тиск буде припадати не на верхню частину рук, а тільки на груди.

7. «Човник»





В. п. - сісти на підлогу, ноги як найширше. Не відриваючи п'яток, потягнути на себе носки. Обпертися долонями позаду себе, триматися на прямих руках. Видих, вдих, різкій видих, затримка подиху, далі опустити голову, втягнути живіт, прийняти основне положення: перемістити руки вперед та нахилитися, поставити руки на підлогу перед собою. Просуватися вперед, поступово нахилиючись нижче (розтягування внутрішньої частини стегон). Утримувати 8 рахунків. Виконувати три рази.

Практичні поради:

- розтяжка повинна бути обережною. Нахилиючись вперед, не робіть різких рухів — це може стати причиною травми. Потягніться вперед і залишіться в цьому положенні, далі потягніться ще нижче і знову почекайте, подовжуючи і розтягуючи м'язи. Робіть розтяжку розслаблено, не напружуйтеся;
- якщо ви не відчуваєте, як тягнеться внутрішня поверхня стегна, це означає, що ваші ноги розведені недостатньо широко. Якщо ви давно не розтягувалися, вам буде це робити досить складно;
- намагайтеся не згинати коліна - це зменшує розтяжку.

8. «Крендель»



В. п. - сісти на підлогу, схрестивши ноги в колінах. Ліве коліно знаходиться над правим, ліва руку за спиною, права утримує ліве коліно. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення: правою рукою підтягнути ліве коліно вгору і до себе, тулуб повертати вліво якнайдалі (розтягуються м'язи зовнішньої поверхні стегна і талії). Утримувати 8 рахунків. Виконати вправу три рази в одну та іншу сторону.

Практичні поради:

- підтягуючи коліно вгору і вперед, робіть це якнайближче до грудей;
- згинаючись в талії, постарайтеся подивитися якнайдалі назад, це впливає на розтяжку.

9. Розтяжка підколінних зв'язок.



В. п. - лягти на спину. Підняти ноги перпендикулярно до підлоги. Носки натягнути на себе. Не відривати голову і спину від підлоги, зробити дихальну вправу. Втягнути живіт, прийняти основне положення.



Основне положення: ноги прямо, руками нахилити їх до голови, не відриваючи сідниць від підлоги. Утримувати 8 рахунків. Видихнути, повернутися у вихідне положення. Виконувати три рази.

Практичні поради:

намагайтеся не згинати коліна. Нехай вашою метою стане пряма і тонка лінія від ступні до сідниць;

не відривайте сідниць від підлоги, тому що це зводить нанівець користь від вправи; завжди тримайте голову на підлозі. Не дозволяйте їй підніматися, поки ви рахуєте; тримаєте ступні прямими.

10. Верхній прес



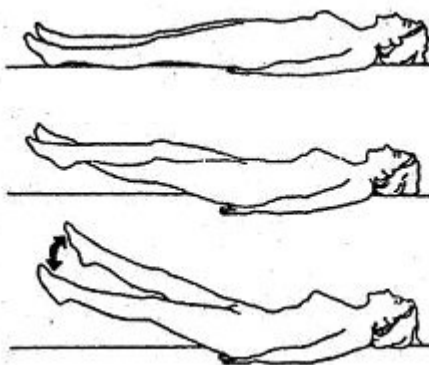
В. п. – лягти на спину, ноги зігнуті в колінах, ступні поставити на підлозі на відстані 30—35 сантиметрів одна від одної. Потягнутися руками вгору, голову не відривати від підлоги. Втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення: тримати руки прямо, витягнути їх вгору, піднімати плечі, відриваючи від підлоги. Голова відкинута назад. Утримуйте 8—10 рахунків. Виконувати три рази.

Практичні поради:

- в основному положенні тримайте голову відкинutoю назад, з піднятим підборіддям, щоб не пошкодити шию. Знайдіть яку-небудь крапку на стелі позаду, щоб дивитися на неї, поки підтягуєтеся вгору. Так голова буде приймати правильне положення;
- ніколи не розгойдуйтеся і не відштовхуйтеся. Нехай м'язи живота постійно працюють. Тільки злегка торкніться підлоги потилицею і знову піднімайтеся.

11. Нижній прес



В. п. - лягти на підлогу, ноги витягнуті. Руки, долонями вниз, під сідницями, голову на підлозі. Втягнути живіт, затримати подих та прийняти основне положення.

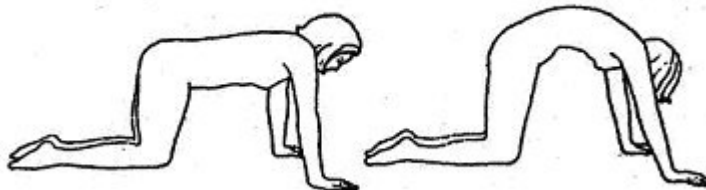
Основне положення: підняти ноги разом на 8-9 сантиметрів над підлогою, виконувати широкі махи. Утримувати вісім-десять рахунків. Видихнути. Повторити три рази.

Практичні поради:



- завжди тримайте долоні під сідницями і притискайте поперек до підлоги, щоб не зашкодити спині;
- ступні повинні бути не вище 7-9 сантиметрів над підлогою. Це дає найбільшу напругу на черевний прес;
- завжди натягуйте носки, щоб додати навантаження на черевний прес і стегна;
- не піднімайте голови;
- махи повинні робитися якнайширші та швидші.

12. «Кішка»



В. п. – стати на долоні і коліна. Спина пряма, дивитися прямо перед собою. Затримати подих, втягнути живіт та прийняти основне положення.

Основне положення: нахилити голову та вигнути спину. Утримувати вісім-десять рахунків. Видихнути і розслабити спину. Повторити три рази.

Якщо ця вправа виконується правильно, вона виглядає як один рівний рух тіла, що перекочується від живота до спини.

4.4 «Пілатес»

Свою назву «Пілатес» одержав від імені творця системи - Джозефа Пілатеса. Пілатес – комплекс вправ для всього тіла, який розвиває гнучкість, рухливість суглобів та укріплює м'язи, які виконують роль корсета. Пілате розвиває координацію, вчить рухатись красиво. Це один з найнебезпечніших видів тренування. Ніякі інші вправи не надають настільки м'якої дії на тіло, одночасно укріплюючи його. При виконанні вправ пілатесу в роботу одночасно включається велика кількість м'язів. Основи системи вимагають правильної техніки виконання, певної кількості повторень, концентрації уваги на виконуваних вправах та дихання животом.

Фізіотерапевти, спортивні лікарі рекомендують дану систему, як реабілітаційну програму тим, хто переніс травми хребта.

Вправи пілатесу.

1. Лягти на спину, руки вздовж тіла. Поволі підняти коліна до грудей, а потім випрямити їх вгору під кутом 90 градусів до тіла. Підтягти підборіддя до грудей та підняти плечі. Підняти сідниці до поясниці. Дихати поволі через ніс, роблячи вдих і видих на п'ять рахунків. Поволі опуститися та розслабити все тіло.

2. Лягти на живіт, втягнути руки над головою. Не піднімаючи голови та корпусу перенести сідниці на п'ятки. Спина кругла, голова опущена, прямі руки витягнуті вперед. Дихання повільне та глибоке.

3. Сісти на підлогу, спина пряма. Розвести прямі ноги на ширину плечей, руки витягнуті вперед на рівні плечей. На вдиху підтягти живіт і сідниці до поясниці, поволі опустити корпус вперед, округлюючи хребет, ніби лягаєте на м'яч. Зробити видих і потягнути руки вперед. На вдиху повернутися у вихідне положення. Повторити три рази. Завершити вправу, обхопивши долонями ступні.

4. Лягти на живіт. Підняти корпус і спертися на зігнуті руки. Лікті точно під плечима. Дивитися прямо перед собою. Зігнути праву ногу і підтягнути п'яту до сідниць.



Те ж лівою ногою. При виконанні втягувати живіт та напружувати м'язи сідниць. Повторити вправу п'ять разів.

5. Лягти на спину, руки вздовж тіла. Підтягнути праве коліно до грудей, далі випрямити праву ногу під прямим кутом до тіла. По можливості підняти живіт і сідниці до поясниці, нахилити праву ногу вліво, далі по дузі опустити її вниз та підняти вгору. Описати такий круг в повітрі п'ять разів в одну та іншу сторону. Те ж іншою ногою.

4.5 «Каланетика»

Автор такої гімнастики – Калан Пінкней. Він стверджує, що година занять каланетикою дає організму стільки, скільки 7 годин занять класичною гімнастикою або 24 години аеробікою.

Каланетика заснована на розтягуючих і статичних вправах, які заставляють працювати глибоко розташовані м'язові групи. Кожна вправа розроблена таким чином, що одночасно працюють всі м'язи тіла: ніг, сідниць, стегон, рук, плечей, спини і черевного преса. Виконання вправ полягає в тому, що, прийнявши відповідне положення, утримувати його 1- 1,5 хвилини. При виконанні таких вправ покращується обмін речовин, спалюються зайві жирові клітини, знижується вага тіла, формується правильна постава.

Вправи каланетики.

1. В. п. – ноги на ширині плечей, спина пряма, живіт втягнутий. Піднятися на носочки, руки вгору, потягнутися всім тілом.

2. В. п. те ж. Напівприсід, корпус злегка нахилений вперед. Потягнутися, витягнувши руки вперед-вгору, спина пряма.

3. В. п. те ж. Відведіть прямі руки (долоні вгору) назад. Шию і підборіддя витягніть вперед, спина пряма.

4. В. п. те ж. Глибокий нахил перед, долонями рук торкаємось підлоги. Утримувати 60-100 секунд. Поволі поверніть тулуб, притисніть його до ноги. Те ж в іншу сторону.

5. В. п. те ж. Нахил вперед, обхопити коліна долонями, лікті розвести в сторони.

6. В. п. – лежачи на боці. Підняти ноги, зігнуті в колінах, підвести корпус, руки витягнути вперед. Утримувати 60 секунд. Те ж в іншу сторону.

7. В. п. – лежачи. Підняти одну ногу вгору під кутом 90 градусів, іншу – на 5-10 см. від підлоги. Руки витягнуті вперед, лопатки відірвати від підлоги. Утримувати 60 секунд. Те ж в іншу сторону.

8. В. п. – лежачи. Ноги, зігнуті в колінах, підняти вгору. Руки витягнуті вперед паралельно підлозі, підвести корпус. Утримувати 60 секунд.

9. В. п. – лежачи. Ноги, злегка зігнуті в колінах, підняти вгору. Випрямити руки перед собою, підняти корпус. Утримувати 60 секунд.

10. В. п. – сидячи на підлозі. Одну ногу зігнути в коліні позаду себе, іншу витягнути убік та нахилитися тулубом до неї якнайнижче. Руками обхопити ногу. Утримувати 60 секунд. Те ж в іншу сторону.

11. В. п. – лежачи на спині, руки в сторони. Випрямлену ногу підняти вгору, поступово опускати її убік, повертаючи голову в іншу сторону. Лопатки від підлоги не відривати. Виконувати 60 секунд. Те ж для іншої ноги.

12. В. п. – сидячи з широко розведеними ногами. Нахил тулуба до ноги. Утримувати 60 секунд. Те ж до іншої ноги.

13. В. п. – сидячи з широко розведеними ногами. Поволі нахилити тулуб вперед. Утримувати 60 секунд.



14. В. п. – стоячи на колінах. Витягнути руки прямо, спина пряма, живіт втягнути. М'язи, пружинні нахили назад, не торкаючись п'ятами сідниць. Виконувати 60 секунд.

4.6 Музикотерапія

Музикотерапія – психотерапевтичний метод, що використовує музику як лікувальний засіб.

Наука з доісторичних часів нагромадила величезний досвід впливу музики на людину. Ще в старозавітні часи люди зрозуміли, що музика впливає не тільки на психіку людини, але й на всі системи організму. Але, що ще більш незвичайно, музика впливає на духовну суть особистості. Недаремно в православних храмах використовується хороший спів, у католицьких – органна музика, у мечетях Коран читається співучо.

Пророк Давид грою на кіфарі та співом допоміг біблійному цареві Саулу позбутися депресії. Асклепій співом і музикою лікував хворих. Гомер в «Одісеї» оповідає про лікування ран воїна звуками музики і співу, про те, як Ахілл знімав емоційну напругу своїм співом і грою на лірі. Піфагор заснував науку про гармонію сфер, утвердив музику як точну науку. Лікар Авіценна використовував для лікування музику так само, як він використовував трави й інше зілля та дієти. За допомогою музики йому вдалося зцілити психічнохворих людей.

Стародавні вчені-мужі вважали, що музика встановлює порядок у Всесвіті, відновлює порушену гармонію в організмі, налаштовує людину в емоційному плані, змінюючи депресивний стан на оптимістичний.

Будь-яку музику людина «слухає серцем». Сидячи в концертному залі, людина слухає симфонію, і ця «зовнішня» музика знаходить відгук у її серці, тоді у глядача з'являється стан задоволення, навіть щастя.

Справжні цілителі віддають перевагу класиці: Моцарту, Бетховену, Вівальді. Класична музика ненав'язлива. Вона не підпорядковує собі слух і волю людини. Вона – як шелестіння листя, вона – поряд. Якщо хочеш її почути, то почувеш, якщо ні – вона тобі не заважатиме. Вона неагресивна, не сумбурна. Мелодія класичних творів природна для організму, органічна для слуху.

Учені давно досліджували тему звуків музики. Виявляється, звуки певної тональності викликають у людини адекватні стани – меланхолічний, збуджений, спокійний, напружений, радісний, сумний. Будь-який звук – це вібрація. Кожен орган, кожна клітина нашого організму також вібрує, причому все має свою певну частоту. Коли частота вібрації музичного твору і частота організму співпадають, то організм резонує, тобто відгукується на цей музичний твір. І така музика ніби живить організм енергією. Тоді тіло відчуває стан комфорту, а людини – насолоду.

Протягом багатьох століть мистецтво було для людини джерелом насолоди і засобом самовираження. Воно завжди мало велике значення і для розвитку духовної культури особистості. Проте лікування за допомогою мистецтва – феномен відносно новий. З розвитком засобів масової інформації та інших новітніх технологій можливості використання мистецтва значно розширилися. Поступово склалися самостійні розділи методичної терапії, як от: театротерапія, книготерапія, артотерапія, музикотерапія.

Не зважаючи на давнє існування музикотерапії як науки про позитивно – лікувальний вплив музики на людину, вона залишається не до кінця дослідженою. Теоретичні аспекти цієї науки ще не отримали певної системи та не до кінця апробовані.

Вплив музики на людину з давніх часів використовується для боротьби з різними хворобами у багатьох народів. Вони інтуїтивно відчували в музиці велику оздоровчу силу, ще не вміючи пояснити цього.

Мова музики – звуки. Фізіологічними еквівалентами характеристик звука є висота тону, гучність і тембр. Послідовне поєднання звуків створює мелодію, їх одночасне звучання породжує гармонію. Один із дослідників доктор Гордон Шоу ось як пояснює



вплив музики на здоров'я: «Вібрація звуків створює енергетичні поля, що впливають на кожну клітину нашого організму, - ми «поглинаємо музичну енергію», і вона нормалізує ритм нашого дихання, пульс, артеріальний тиск, температуру, знімає м'язове напруження». Тому правильно підібрана мелодія благотворно впливає на хворих людей і прискорює їхнє одужання.

У наш час науково – технічний прогрес дозволив на більш високому рівні, ніж у попередні століття, дослідити фізіологічні реакції організму (дихання, частоту серцевого ритму, кровообіг, кров'яний тиск та ін.) на звук і музику. Їхній цілющий вплив, в першу чергу, став необхідним у зв'язку з нагальною потребою знімати втому та стрес у столітті війн, політичних баталій, катастроф.

Впливаючи на психоемоційний стан людини, музика призводить до певних гормональних і біохімічних змін в організмі людини, позитивно впливає на інтенсивність обмінних процесів. Позитивні емоції, що виникають під час звучання музики, стимулюють інтелектуальну діяльність людини.

Цілком закономірною є зростаюча тенденція запровадження музики у навчальний процес різних вузів, оскільки сучасний рівень розвитку техніки та звукозапису робить її практичне використання широко доступним.

На сьогодні сфера застосування музикотерапії активно поширюється у багатьох країнах і застосовується у лікарнях, центрах реабілітації, а також дитячих садках і школах, вищих навчальних закладах. У США, Японії, Англії, Франції музика використовується у промисловості та сільському господарстві. Музика звучала і в космосі, що покращувало стан космонавтів під час довготривалого перебування на орбіті.

Усім відомо, що будь – які ліки необхідно точно дозувати. В іншому випадку вони можуть дати протилежний ефект. Музика – не виняток, особливо, коли мова йде про силу звуку. Велика гучність викликає підсвідоме відчуття тривоги, та негативно впливає на психіку, особливо на слабку психіку дітей та підлітків.

Найбільш шкідливим для організму людини є шум вище 95 Дб. (Для порівняння: шелест листя на вітрі дорівнює 25 Дб, тикання настільного годинника на відстані одного метра – 30). Він є причиною зниження працездатності, порушення ритму серцебиття, появи незвичної блідості, роздратованості, і може призвести до серйозних психічних розладів. Дисгармонійна музика, що втратила свій глибинний зміст і стала лише шумовим фоном, а особливо та, що належить до « важкого металу», також завдає великої шкоди людському організму.

Музикою можна регулювати психіку, змінювати настрої у різних життєвих ситуаціях.

Як вважають деякі вчені – дослідники, головною складовою музики є ритм, який лежить в основі її лікувальних властивостей. У природі все підпорядковане певним ритмам, наш організм не виняток. Кожен орган має свої вібро-характеристики, і його вібрації співпадають з ритмом енергії цілком певних звуків та інструментів. Звуки фортепіано налагоджують роботу нирок, гармонізують психіку, покращують діяльність щитовидної залози. Звуки органу коригують роботу мозку і хребта. Барабанний дріб лікує печінку, відновлює ритм серця, упорядковує кровоносну систему. Мелодія флейти благотворно впливає на кровообіг, легені та бронхи.

Програми музичних творів будуються на основі поступової зміни настрою, динаміки і темпу з врахуванням їх різного емоційного навантаження. Перший твір повинен формувати певну атмосферу для всього заняття, проявляти настрої учасників групи, налагоджувати контакти і вводити в музичне заняття, готувати до подальшого прослухування. Це спокійний твір, що відрізняються розслаблюючою дією. Другий твір – динамічне, драматичне, напружене, несе основне навантаження, його функція полягає в стимулюванні інтенсивних емоцій, спогадів, асоціацій проектного характеру з власного життя людини. Третій твір повинен зняти напругу, створити атмосферу спокою. Він може бути спокійним, релаксуючим або, навпаки, енергійним, таким, що дає заряд бадьорості, оптимізму, енергії.



Пропонуємо пакет програм класичної музики для регуляції психоемоційного стану.

Зменшення відчуття тривоги і невпевненості:

- Шопен «Мазурка», «Прелюдії»
- Штраус «Вальси»
- Рубін штейн «Мелодії»

Зменшення дратівливості, розчарування, підвищення відчуття приналежності до прекрасного світу природи:

- Бах «Кантата 2»
- Бетховен «Місячна соната», «Симфонія ля-мінор»

Для загального заспокоєння, задоволення:

- Бетховен «Симфонія б», частина 2
- Брамс « Колисанка»
- Шуберт «Аве Марія»
- Шопен «Ноктюрн соль-мінор»
- Дебюссі «Місячне сяйво»

Зняття симптомів гіпертонії і напруженості в стосунках з іншими людьми:

- Бах «Концерт ре-мінор» для скрипки, «Кантата 21»
- Барток «Соната для фортепіано», квартет 5
- Брукнер «Меса ля-мінор»

Для зменшення головного болю, пов'язаного з емоційною напругою:

- Моцарт «Дон Жуан»
- Аркуш «Угорська рапсодія» 1
- Хачатурян «Сюїта Маскарад»

Для піднімання загального життєвого тону, поліпшення самопочуття, активності, настрою:

- Чайковський «Шоста симфонія», 3 частина
- Бетховен «Увертюра Едмонд»
- Шопен «Прелюдія 1, опус 28»
- Аркуш «Угорська рапсодія» 2

4.7 Ароматерапія

Ароматерапія – це древнє, вдосконалене віками мистецтво використання ефірних олій, фітонцидів рослин та інших ароматних речовин для укріплення фізичного та психічного здоров'я та для косметичного догляду за тілом. Використання ароматичних речовин відоме ще з часів стародавніх культур Єгипту, Індії та Китаю, античної Греції і Риму.

Ароматерапевти застосовують ефірні олії, їх розчини в рослинних оліях (жирах), гідрозолі. Ефірні олії додають у воду для ванн, використовують в аромалампах і в композиціях для масажу. Кожен з таких методів дозволяє корисним речовинам проникати в організм різними шляхами: через органи дихання або шкіру. Коли людина приймає ароматичну ванну, то отримує подвійний ефект: і вдихання, і проникнення через шкіру.

Ароматерапія діє відповідно до «холістичних принципів»: будувати і підсилювати життєву енергію і здатність людини до само зцілення. Ефірні олії діють, впливаючи як на тіло, так і на мозок, душу людини. Вони допомагають відчувати дивовижну красу життя.

Історія використання ароматних трав, деяких препаратів тваринного походження (мускус) для лікарських та парфумерних цілей веде до глибокої давнини.

Сучасний термін ароматерапія був запропонований в 1920-х роках французьким хіміком та парфумером Рене Марі Гаттефосом.

До винаходу дистиляції користувалися сухими та свіжими травами, їх екстрактами на тваринному жирі, а пізніше спиртовими та водно – спиртовими екстрактами.



Усі без винятку ефірні олії багатофункціональні, оскільки вони багатокomпонентні, але у їх дії є ряд загальних тенденцій:

- ефірні олії мають бактерицидні, антисептичні і протизапальні властивості;
- вони позитивно впливають на нервову систему, ділячись на стимулятори, адаптогени, седативні олії;
- благотворно впливають на емоції та психічне здоров'я людини;
- мають біоенергетичну цінність;
- мають виражені косметичні та дерматологічні властивості.

У медичній і косметичній практиці необхідно використовувати олії з позначкою «для професійної ароматерапії», на них повинен бути сертифікат якості країни-виробника і гігієнічний сертифікат з обов'язковим підтвердженням органу сертифікації України.

Одним з основних правил підбору ефірних олій є «схвалення» запаху. Якщо аромат ефірної олії не подобається, її варто змінити на іншу, подібну за властивостями.

Застосування фотосенсибілізуючих олій (усі цитрусові олії, олія бергамоту) потребує особливої обережності. Під впливом ультрафіолетових променів вони спричинюють розвиток на шкірі нерівної пігментації та подразнень.

Одне з основних правил ароматерапії – неухильне дотримання рекомендованих доз.

У поєднанні з лікарськими засобами дія ефірних олій неоднозначна: вони можуть підсилювати дію антибіотиків і в той же час «зводити нанівець» гомеопатичне лікування.

В ароматерапії застосовують різні методи впливу як на емоційний стан, на весь організм, так і на шкіру.

Аромалампа – це спеціальний контейнер, у який наливається вода і додається 5-7 крапель ефірної олії. Свічка в нижній частині лампи нагріває воду, й аромат ефірної олії поширюється у приміщенні. Застосування аромалампи на заняттях зі студентами спеціальної медичної групи створює незвичайну атмосферу.

Ароматерапія допомагає відновити душевну гармонію, позбавитись від негативних емоцій і навіть від негативних рис характеру. Ефірні масла, що містяться в рослинах, сприятливо впливають на нервову систему, укріплюючи дух і тіло.

Людині відомо кілька сот ароматичних масел, проте в лікувальній практиці застосовується кілька десятків. На їх основі можна робити різні суміші.

15 правил корисної ароматерапії.

1. Ароматерапія від нічних кошмарів - допоможуть запахи геранії, ромашки, пачулі, сандалового дерева і іланг-іланг. Ці масла використовують для розслаблюючого масажу. Також декілька крапель масел можна додати в аромалампу.

2. Ароматерапія від страху - 2-3 краплі масла лаванди, базиліка, дягелю або м'яти. Також можна комбінувати аромати дягелю, меду, троянди і кедр. В ароматерапії слід покладатися на власний смак. Класичним коктейлем від страху є змішання в рівних долях масла меліси і базиліка.

3. Ароматерапія від роздратування - мають масла геранії, меліси, троянда і кедр. Можна змішати їх з декількома краплями масел пачулі або іланг-ілангу. Це додатково створить інтимну атмосферу.

4. Ароматерапія від депресії - запах навіть може повернути упевненість в собі і подолати депресію, проте для цього вдихати корисні аромати треба регулярно та досить тривалий час. При депресії слід самому вирішити, який запах підходить більше – бергамот, герань, жасмин, лаванда, меліса, троянда, деревій, фіалка, іланг-іланг, лимон або кедр. Краща порада при депресії – масло неролі. Воно справляє приголомшене враження: відганяє похмурі думки і заспокоює психіку. У аромалампі можна змішати це масло з маслом жолоба або бергамота.

5. Ароматерапія від нерішучості - масла евкаліпта, мускатної шавлії, розмарину або лимона. Допомогти укріпити характер також можуть аромати дягеля, материнки, розмарину, шавлії і кипариса. Для поновлюючого масажу можна використати таку суміш:



15 крапель масла імбиру, по 2 краплі масла розмарину і лимонної трави змішати з 50 мл мигдалевого масла і добре збовтати.

6. Ароматерапія від нервового та фізичного виснаження - розслабитися і відпочити допоможуть аромати дягелю, камфори, перцевої м'яти, розмарину і лимона. При цьому вдихати масло треба безпосередньо з флакона. Фізичне виснаження лікують аромати імбиру, гвоздики, чебрецю, кориці, базиліка, розмарину і мускатного горіха. Щоб відновити сили ароматерапію краще сумістити ванною або масажем.

7. Ароматерапія від неувважності – це масло розмарину, базиліку, мирти і лимона. Інтелектуальні здібності також підвищує аромат перцевої м'яти: він сприяє поліпшенню пам'яті, повертає якість думок.

8. Ароматерапія від апатії - запах лимонної трави, імбиру, чебрецю і лимона. Від байдужості, пов'язаної із невпевненістю у власних силах, допоможуть аромати геранії, жасмину, троянди або іланг-іланг.

9. Ароматерапія від втоми - ванна з декількома краплями розмарину. Його запах стимулює нервову систему і покращує кровообіг. Якщо ж не має можливості відпочити, швидко допоможуть відновити сили аромати базиліку, майорану, гвоздики і чебрецю.

10. Ароматерапія від нервозності – це аромати валеріани, бергамота, ромашки, лаванди, майорану і сандалового дерева. Ці запахи достатньо сильні і свіжі, щоб створити навколо спокійну атмосферу. Якщо нерви сильно розхитані, слід регулярно додавати у ванни або косметичні засоби кілька крапель масел валеріани, бергамота, ромашки, лаванди, майорану або сандалового дерева. Їх можна змішувати або використовувати в чистому вигляді

11. Ароматерапія від пригніченості – це декілька крапель жасмину, лаванди або іланг-іланг. Від тривалого смутку допоможе коктейль: змішайте 8 крапель масла лаванди, 2 краплі – жасмин і 4 – іланг-іланг. Для посилення ефекту прийміть з цим ароматичним міксом ванну.

12. Ароматерапія для самостійності – це аромат ялівцю. Упевненість в собі повернуть запахи бергамота, жасмину, троянди і сандалового дерева. Вони ж сприяють підвищенню самооцінки. Такими ж властивостями володіють масла лавра і туї, проте вони досить токсичні і лікуватися ними можна тільки під спостереженням лікаря.

13. Ароматерапія від стресу – це масело дягелю, ромашки, лаванди, меліси, неролі, троянди або розмарину. Якщо ви потрапили в стресову ситуацію, вдихайте найприємніший для вас запах прямо з флакона.

14. Ароматерапія від байдужості – це масло перцю, проте масаж з ним може викликати роздратування шкіри. Також можна вдихати аромати цитронели, лімети, чебрецю, кориці і лимона. У ароматичній лампі можна змішати масла лімети, грейпфрута і розмарину в рівних долях.

15. Ароматерапія від дратівливості - запах анісу, іланг-ілангу, кипарису, лаванди, ладану, лимона, майорану, мандарина, меліси, мирра, мускатного горіха. При зайвій дратівливості варто спробувати бензой або стиракс. Допоможе і солодкий запах меду. Ці ж запахи знімають нервову напругу.

4.8 Кольороперапія

Сучасною медициною колір до тепер активно не використовується, незважаючи на велику кількість даних, що стосуються позитивного впливу кольору на психологічному та фізіологічному рівні. Можливості діх кольору просто фантастичні. Пряме опромінення тіла відфільтрованим сонячним світлом, використання лазерних пристроїв, створення однотонних інтер'єрів, спрямований вплив на точки акупунктури, цільовий вплив на активні зони райдужки ока – це лише декілька методів кольороенергетичного впливу. Колір, як і звук, є природним інтегратором фізіологічних і психічних процесів.



Використовуючи різноманітні методики, можна поставити точний "енергетичний діагноз" і направлено підібрати особливу "колірну мікстуру". Так можна керувати живою системою й психічними процесами, досягаючи значимих результатів без використання синтетичних ліків і складних фізіотерапевтичних впливів.

Колірний вплив необхідно сполучати з особливого роду ритмічним впливом. Додавання особливих ароматів, мелодій і смаків також має своє значення. Лікувальний вплив повинне бути комплексним, але методичні секрети його організації поки не можуть бути розкриті навіть фахівцям. Мова йде про надзвичайно ефективний метод керування психічною й тілесною сторонами життя людини.

Дії кожного кольору й специфіка його внутрішнього значення не залежить від відношення людини до нього. Колір може подобатися або не подобатися, але характер його впливу на психіку залишаються незмінними, не залежать від стану організму в момент впливу. Таким чином, символічне значення кольору, його «психологічний код» дійсно об'єктивні й не залежать від положення того або іншого кольору в порядку індивідуальної переваги.

По спектральних інтервалах самі найважливіші кольори об'єднують у п'ять основних груп:

1. Збудливі, стимулюючі кольори з тенденцією підвищення напруги (червоний, червоно-оранжевий, жовто-оранжевий, золотистий, жовтий.);
2. Рецептивні, з тенденцією зниження напруги (ультрамариновий, волошково-синій, зеленувато-голубий, зелений, жовтувато-зелений);
3. Кольори, що концентрують увагу на внутрішніх переживаннях (рожевий, фіолетовий, бузковий);
4. Регулююче-стабілізуючі кольори (пастельні, оливково-зелений, охрово-жовтий, коричневий);
5. Не сприяючі життєвій силі (чорний, білий, сірий).

Синій означає повний спокій, достаток. Він символізує собою зв'язок людина з оточуючими, об'єднання, почуття спільності. Це колір вірності, символізує глибину почуттів. Цей колір найбільше підходить для медитації.

Хто віддає перевагу синьому кольору, має потребу в спокійному й упорядкованому оточенні, вільному від занепокоєння й прикростей, у якому події розвиваються плавно й традиційно, у якому відносини з іншими людьми безтурботні й вільні. Така людина відчуває потреба в довірі до інших, і інші можуть довіряти їй. Якщо людина відкидає синій колір, він відкидає існуючі дружні, сімейні й професійні зв'язки.

Почуттєво синій колір сприймається як насолода, емоційно - як чуйність.

Жовтий колір легкості й радості, виражає нестриманість, нематеріальну радість, звільнення від турбот, проблем, обмежень. Символізує тепло сонця, духу веселощів. Цей колір - надія й очікування більшого щастя у всіх його незліченних формах. Він завжди спрямований у майбутнє, рветься вперед до нового, сучасного, до розвитку. Ті, хто віддає перевагу цьому кольору, має сильне бажання піти від існуючих труднощів, знайти вихід, що принесе звільнення. Таким людям властива поверховість у справах, схильність до змін заради змін і нетерплячі пошуки альтернативних рішень, мінливість. Люди які відкидають цей колір розчарувані у своїх надіях, відчують навколо себе порожнечу, відчувають себе ізольованими.

Почуттєво жовтий сприймається як пікантність, емоційно - повна надій мінливість.



Червоний символізує стан "витрати енергії". Він виражає життєву силу, нервову активність, схильність і прагнення одержувати результати й домагатися успіху, імпульсивність, волю до перемоги. Людина, що відкидає червоний колір, перебуває в стані упадку життєвої сили та нерозв'язних проблем. Почуттєве сприйняття - апетит, емоційне – бажання.

Зелений виражає діяльну волю, завзятість і цілеспрямованість, указує на сталість поглядів, самосвідомості й високу оцінку свого "Я". Такі люди виділяються скурпульозною точністю, хорошою пам'яттю, здатності до аналізу, логічною послідовністю. Людина, що надає перевагу цьому кольору, вимагає визнання своїх заслуг, наполегливо відстоює свої інтереси. Якщо людина відкидає зелений, значить вона хоче звільнитися від напруги, спостерігається втрата здатності до опору, зниження рівня самоствердження. Почуттєво зелений сприймається як терпкість, емоційно - гордість.

Фіолетовий символізує містичний союз, у результаті якого все бажане стає реальністю. Це мрія, це магічне стан душі, коли виконуються фантазії. Людина, що віддає перевагу такому кольору, хоче зачаровувати й захоплювати інших та перебувати в стані зачарованості. Цьому кольору віддають перевагу інтелектуально й емоційно незрілі люди, школярі, жінки в період вагітності. Їм світ здається чарівним місцем, де потрібно тільки викрасти чарівну лампу Елладина, щоб вона принесла їм усе.

Людина, що відкидає його, не бажає зв'язувати себе ніякими відносинами, поки не визначиться позиція інших людей.

Коричневий вказує на емоції, безпосередньо пов'язані з фізичним тілом. Якщо людина відчуває хворобу або фізичний дискомфорт, цей колір психологічно здобуває для нього все більше й більше значення. Такому кольору віддають перевагу ті, у кого немає своєї домівки, стабільного відчуття задоволеності й безпеки. Емоційно пов'язаний з домівкою, друзями, родиною, безпекою. Той, хто відкидає його, вважає, що він зроблений з більше міцного матеріалу, ніж інші.

Сірий безбарвний, ні темний, ні світлий, абсолютно позбавлений яких-небудь стимулюючих або психологічних тенденцій. Людина, що віддає перевагу цьому кольору, хоче від усього відгородитися, залишатися вільною від яких-небудь зобов'язань, ні в чому не брати участі, закритися від зовнішніх впливів і стимулів. Разом з тим навколишні можуть знаходити його докучливим, зайво цікавим і настирливим, такі люди використовують будь-яку можливість на шляху до своєї мети.

Чорний - це абсолютна межа, за яким життя припиняється. Він передає ідею небуття, зникнення кольорів - це чистий аркуш, на якому ще буде написана історія, а чорний колір - кінець, за яким уже нічого не буде. Білий і чорний - початок і кінець. Людина, що вибирає чорний, прагне сховати свій внутрішній світ від навколишніх, повстає проти долі, схильна діяти необачно і нерозважливо. Людина, що заперечує чорний, демонструє бажання контролювати свої дії й рішення.

Білий - це рівність, справедливості, віра. Білий колір символізує безвинність, це колір нареченої.

Поєднання кольорів синій - чорний - абсолютний спокій.

Сірий - синій - спокій, незв'язування себе ніякими зобов'язаннями.

Синій - коричневий - фізична потреба в м'якому обігу й турботі навколишніх з метою домогтися особистого комфорту.



Синій - фіолетовий - прагнення до ніжності й тонкості почуттів, до яких-небудь ідеалізованих відносин.

Синій - жовтий - бажання розуміти й бути зрозумілим, пошук любові навколишніх, емоційна незалежність і корисність для всіх.

Синій - червоний - гармонія й активність, емоційна задоволеність, співробітництво й взаєморозуміння на благо творення.

Сірий - зелений - самоствердження й захисна перевага. Самоповага, почуття престижу. Іноді крайня обачність у справах.

Синій - зелений - точність, логічність, акуратність, можлива педантичність, що дискримінує контроль.

Зелений - червоний - діяльність й ініціатива, спрямована на підвищення особистого авторитету й престижу.

Зелений - жовтий - корисливе честолюбство й діяльність, спрямована на завоювання визнання навколишніх і самого себе.

Зелений - фіолетовий - прагнення завоювати прихильність навколишніх не зв'язуючи себе ніякими зобов'язаннями й не беручи на себе ніякої відповідальності.

Червоний - жовтий - спрага досліджень, освоєння нових сфер, дія заради дії.

Зелений - чорний - патологічна впертість і нетерпимість до впливу ззовні.

Жовтий - чорний - раптове "так" або "ні", свавільне рішення.

Червоний - чорний - драматизація, імпульсивні надмірні бажання.

Сірий - червоний - імпульсивність, необдумані дії з надією, що не наступить відповідальність й які-небудь наслідки.

Червоний-фіолетовий - зачарованість всім еротичним і естетичним, що хвилює і збуджує.

Жовтий - фіолетовий - зачарованість, буйні фантазії.

Фіолетовий - коричневий - зачарованість тим, що дає насолоду тілу: смачна їжа, предмети розкоші, гарний одяг.

Сірий - фіолетовий - естетична сприйнятливість, добре розвинене почуття прекрасного.

Червоний - коричневий - самозадоволення й потакання своїм бажанням.

Жовтий - коричневий - необмежена воля, існування без усяких проблем і обов'язків, повна внутрішня безпека.

Фіолетовий-чорний - потреба в наслідуванні, бажання стати частиною чогось.

Сірий - жовтий - нерішучість, непевність.

Зелений – коричневий – вимога спокою, потреба в щиросердному полегшенні.

Сірий – коричневий – виснаження, необхідність уваги з боку.

Коричневий – чорний – самоприниження, відчуття безцільності, відмова від усього.

Сірий – чорний – небажання мати з навколишніми ніяких взаємин.

Кольоротерапію можна використовувати різними способами – впливати направленим забарвленим кольором на великі ділянки тіла, точкова направлена дія на біологічно активні точки (кольороакупунктура) і за допомогою медитативної техніки уяви кольору.

Один з найпростіших способів – кольорового опромінювання. Цей спосіб можна застосовувати самостійно щодня. Потрібно мати кольорові фільтри, які закріплюються на



настілній лампі та одяг відповідних відтінків. Кольорове опромінення дуже сильно діє на шкіру і на більш глибокі шари тіла

При серцебитті і болях направленим світлом опромінюється область серця рожевим або зеленим кольором.

Головний біль – ефективне фіолетове та голубе світло. Вибирайте одяг переважно цих кольорів. Під час нападу болю потрібно закрити очі і увяйти прохолодну синяву, яка поволі розповсюджується до горизонту. В думках оточіть своє тіло синявою і обведіть його синім кольором. Вся напруга та біль пройдуть.

При простуді опромінювати голову синім світлом.

При втомі для збудження життєвої енергії опромінюйтеся червоним чи оранжевим світлом.

Закреп – живіт опромінюється направленим жовтим світлом.

Струс мозку - опромінювання голови синім світлом зменшує розпухання і блідість.

У разі душевного виснаження допомагає фіолетове світло.

На депресивний стан можна впливати оранжевим кольором. Прийняти теплу ванну під оранжевим світлом і послухати тиху розслаблюючу музику, яка зніме напругу.

При алергії носіть одяг голубих відтінків. Постільна білизна теж має бути теплого небесно-блакитного кольору.

Якщо працюєте на комп'ютері з програмами текстового редактора, то фахівці рекомендують берегтися яскраво-жовтих або яскраво-зелених тонів, краще всього підійде яскраво-голубий шрифт на темному фоні.

Жовтий і оранжевий кольори уповільнюють гормональні перебудови в організмі. Ці кольори повинні домінувати в одязі, в живленні також потрібно використовувати продукти цих тонів і уникати фіолетових, голубих і чорних.

Розділ 5. Самоконтроль у фізичному вихованні.

Самостійна робота студента – це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом під керівництвом викладача у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для цього, визначається навчальним планом і залежить від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної дисципліни.

Заняття фізичними вправами позитивно впливають на організм лише за умови правильної методики їх проведення, регулярного лікарського контролю і самоконтролю.

Значення самоконтролю і методи контролю за станом здоров'я.

Самоконтроль — це систематичні самостійні спостереження студента, який займається фізичною культурою та спортом, за змінами свого здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості. Саме головне, це навчити студентів прийомам і методам самоконтролю, приділяючи цьому перші заняття на початку семестру. Провести такі заняття з допомогою медичної сестри або лікаря з медичної установи

Ефективність використання самоконтролю залежить від того, як добре студенти володіють його методами і чи дотримують двох основних правил:

- всі виміри слід проводити в один і той самий час, в одних умовах і одними і тими ж інструментами;
- дані самоконтролю фіксувати в щоденнику (табл. 1).



- Форма щоденника може бути довільною: вона залежить від тривалості, кількості та інтенсивності занять. Щоденник заповнюють у день заняття і наступного дня.
- У якості показників самоконтролю використовують суб'єктивні та об'єктивні ознаки зміни функціонального стану організму під впливом фізичних навантажень.
- До суб'єктивних показників самоконтролю належить настрої, самопочуття, бажання займатися, переносимість заняття, больові відчуття, сон, апетит.
- **Настрій** — це дуже суттєвий показник, що відображає психічний стан людини. Заняття фізичними вправами повинні приносити задоволення. Настрій можна вважати добрим, якщо студент впевнений у собі, спокійний і життєрадісний; задовільний — при нестійкому емоційному стані і незадовільний — коли розгублений, пригнічений.
- **Самопочуття.** При самоконтролі цьому показнику не надають належної уваги, бо вважають його недостатньо об'єктивним. Це пояснюється тим, що студент може іноді добре себе почувати, хоча в його організмі виникли хворобливі зміни, які ще не дали про себе знати. Проходить небагато часу, і стан передхвороби (або хвороби) проявляється цілим комплексом ознак, в тому числі і погіршенням самопочуття. Отже, самопочуттям як показником самоконтролю не слід нехтувати. Потрібно навчити студентів своєчасно вносити в заняття корективи відповідно до свого самопочуття.

При доброму самопочутті спостерігають відсутність будь-яких незвичних відчуттів (біль, запаморочення, нудота), млявість, втома; при задовільному — виявляють незначні прояви вищезгаданих відчуттів; при поганому — різко виражена втома, падіння настрою, поява болю в м'язах, зниження працездатності, пригнічений стан.

Таблиця 1

Щоденник самоконтролю

Показники	Дата: 1.09.		
	Вранці після сну	Перед заняттями	Після занять
Суб'єктивні			
Настрій	Добрий	Добрий	Добрий
Самопочуття	Добре	добре	Невелика втома
Бажання займатися	Велике	Велике	Немає
Переносимість занять			Добре
Больові відчуття	Немає	Немає	немає
Сон (кількість годин)	8,5		
Апетит	Добрий	Добрий	Спрага
Об'єктивні			
Зміст тренувань:			
Частота дихання	18	21	24
Пульс (ЧСС)	68	74	
Маса тіла (кг)	62,4	62,5	61,7
Довжина тіла (см.)	168	167	167
Ручна динамометрія	36	42	38
Порушення режиму	Не було	Не було	Не було



Бажання займатися. Цей показник виявляється словами: велике, байдуже, немає бажання. У стані належної підготовленості учень повинен мати відмінне самопочуття, міцний сон, добрий апетит і бажання займатися.

Переносимість заняття. У цій частині самоконтролю учень спостерігає чи виконане заплановане навантаження (обсяг, інтенсивність), якщо ні то чому. Зазначають також тривалість основних частин заняття і переносимість словами: добра, задовільна, погана.

Відчуття болю. Біль може бути ознакою травми, захворювання або перенапруження. Частіше всього буває біль в м'язах в ділянці правого підребер'я, серця і головний біль. У щоденнику самоконтролю необхідно зазначити, при яких вправах (або після яких вправ) виникає біль, його сила, тривалість тощо. Особливо уважно потрібно ставитись до появи неприємного відчуття болю в ділянці серця, тоді обов'язково необхідна консультація лікаря.

Сон. Якщо студент швидко засинає, спить спокійно і глибоко, а вранці почуває себе бадьорим, сповненим сил та енергії, то його сон нормальний. При порушенні сну можливе тривале важке засинання, неспокій, сон з пробудженнями, страхітливі сновидіння, різке скорочення сну, головний біль, зниження працездатності і погане самопочуття після сну. Всі ці симптоми можуть виникати при занадто високих фізичних навантаженнях.

При порушенні сну необхідно домогтися суворого дотримання режиму відпочинку, зниження обсягу й інтенсивності навантаження.

У щоденник самоконтролю записують кількість годин сну і його якість: міцний, без сновидінь, часто прокидався, безсоння тощо.

За тривалістю сон має бути — 7 - 8,5 год.

Апетит — одна з ознак нормальної життєдіяльності. Погіршення або навіть відсутність апетиту можуть спостерігати при захворюваннях, фізичних і нервових перевантаженнях, поганому сні тощо.

З початком занять фізичними вправами вага тіла може знижуватись, що пов'язано зі збільшенням енерговитрати, витратою накопичених жирів, підвищеною витратою води з потом. У цей період, як правило, спостерігається підвищення апетиту.

У щоденнику самоконтролю зазначається: апетит добрий, задовільний, підвищений або відсутній.

До об'єктивних показників самоконтролю належать: тілобудова, дихання, життєва ємність легень (ЖЄЛ), частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), довжина тіла, окружність грудної клітки (грудей), маса тіла, динамометрія.

Тілобудова. Одним із критеріїв фізичного розвитку є тип тілобудови, тобто розміри тіла і його частин, їх пропорції і форми. Розрізняють наступні типи будови тіла:

- **вузько-довгий тип будови тіла (астенічний).** Визначається переважанням повздовжніх розмірів тіла над поперечними. Вони, як правило, худорляві, стрункі, з довгими і тонкими кінцівками, довгою і вузькою грудною кліткою. М'язи відносно слабозвинуті, шкіра бліда. У молодих людей, які мають таку будову тіла, нерідко розвиваються деформація хребта і грудної клітки. В процесі фізичного виховання їм з профілактичною метою слід зміцнювати м'язи спини, грудної клітки, збільшувати життєву ємність легень і рекомендувати займатись оздоровчим плаванням, елементами спортивних ігор, легкої атлетики, ходьбою на лижах тощо;
- **середній тип будови тіла (нормастенічний).** Порівняно з астеніками, вони більш широкі в грудях і мускулатура розвинута сильніше;
- **при коротко-широкому типі будови тіла (гіперстенічному)** — поперечні розміри переважають над повздовжніми. Тулуб у них відносно довгий, масивний. У таких студентів буває ожиріння, плоскостопість.

Дихання. У людському організмі відбувається постійний обмін речовин, у якому беруть участь білки, жири, вуглеводи. Для їх окислення необхідний кисень, при м'язовій роботі потреба в ньому особливо зростає. Кисень надходить в організм через легені, в альвеолах легень він проникає в кров і з нею розноситься до тканин. У зворотному



напрямку від тканин у кров поступає вуглекислота, яка потім виділяється легеньми в процесі дихання. Розрізняють дихання внутрішнє і зовнішнє.

Зовнішнє дихання — це процес газообміну на ділянці легень — кров, а внутрішнє (тобто тканинне дихання) — це ферментативно-окислювальний процес, що здійснюється в усіх клітинах організму завдяки циркуляції крові.

Циклічні вправи добре розвивають апарат дихання. Але такий ефект спостерігають лише за умови правильного дозування фізичних навантажень. Виявити цей ефект можна за допомогою динаміки показників системи зовнішнього дихання: частота дихання, сила дихальної мускулатури, ЖЕЛ, максимальна вентиляція легень (МВЛ).

Частота дихання залежить від віку, стану здоров'я, рівня тренуваності, величини заданого фізичного навантаження. Кількість дихання здорової людини — 14-16 разів за 1 хв. У тих, хто регулярно займається фізичною культурою і спортом, частота дихання у спокої знижується до 10-16 за 1 хв. При фізичному навантаженні частота дихання збільшується відповідно до потужності і може досягти 60 і більше разів за 1 хв.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) — показник, що свідчить про функціональні можливості системи дихання, визначається за допомогою спірометра. Учень, стоячи, робить повний вдих, затискає ніс і, обхопивши губами мундштук приладу, робить рівномірний максимально глибокий видих, намагаючись триматись при цьому прямо, не горблячись. Робляться 2-3 вимірюванням, фіксується найкращий результат з точністю н межах 100 см³.

Максимальна вентиляція легень (МВЛ) означає кількість повітря, яке легені здатні провентилувати за 1 хв. МВЛ визначається за допомогою газових годинників. Для цього студент сідає, бере в рот мундштук трубки, що веде до приладу, і протягом 20 с якнайглибше дихає. МВЛ, визначена таким чином, може досягти 200-250 л за 1 хв.

Частота серцевих скорочень (ЧСС). Цей показник надає важливу інформацію про діяльність серцево-судинної системи. У нормі ЧСС коливається в межах 60 - 80 уд./хв для дорослої нетренованої людини. У положенні лежачи пульс в середньому на 10 уд./хв. менший, ніж стоячи. У дівчат пульс на 4-10 уд./хв. частіший, ніж у хлопців.

Щоб порівняти дані пульсу, необхідно підраховувати його завжди в один і той же час, в одному і тому ж положенні (наприклад, вранці підраховувати пульс відразу після сну лежачи; перед і після тренування - сидячи).

Для визначення пульсу використовують пальпаторний метод дослідження. Для цього необхідно кисть лівої руки розвернути долонею догори, а вказівний, середній і безіменний пальці правої руки покласти на променеву артерію так, щоб виразно відчувати пульс.

Можна підрахувати пульс і на сонній артерії в ділянці шиї. Підраховується кількість ударів за 10 с, а потім це число множать на 6 і таким чином визначають пульс за 60 с.

Артеріальний тиск (АТ). Важливим показником, що характеризує функцію серцево-судинної системи, є рівень артеріального тиску.

АТ вимірюється ртутним або мембранним сфігмоманометром. Процедура вимірювання АТ така: на 3-4 см вище ліктьового згину на руку накладають гумову манжетку. Потім за допомогою гумової груші в неї нагнітають повітря і в ділянці зап'ястя на променевій артерії контролюють пульс. Після його зникнення тиск в манжетці необхідно підвищити ще на 20-30 мм рт. ст. Потім на ліктьову артерію (в ділянці ліктьового згину, ближче до внутрішнього краю його) встановлюють фонендоскоп (гнучка слухова трубочка) і повільно знижують тиск у манжетці. У той момент, коли кров розкриє все ще стискаючою манжеткою променеву артерію, з'явиться перший пульсовий тон. Його потрібно помітити на шкалі сфігмоманометра. Це буде величина максимального (систолічного) АТ. Продовжуючи знижувати тиск у манжетці, потрібно помітити, коли зникне пульсовий тон, це буде мінімальний (діастолічний) АТ.

Тиск потрібно вимірювати на обох руках і судити про величину центрального АТ за тиском на тій руці, де зафіксовані найбільш високі показники.



Протягом доби АТ змінюється залежно від різних факторів: фізичне навантаження, емоційні впливи, прийом їжі, біологічні ритми тощо. У нормі систолічний тиск коливається в межах 10-15 мм рт. ст., діастолічний - 5-10мм рт. ст. Найбільш високий систолічний тиск реєструється у положенні лежачи (вищий, ніж стоячи і сидячи), а найбільш високий діастолічний — в положенні стоячи (вищий, ніж в положенні лежачи і сидячи). Особливо значне підвищення АТ спостерігається при фізичних навантаженнях.

На рівень АТ впливають також вага, зріст, вік, наявність менструацій, частота серцевих скорочень, характер харчування.

Довжина тіла — суттєвий показник фізичного розвитку. Як відомо, ріст людини триває до 17-19 років у дівчат і до 19-22 років у юнаків. За весь, цей період збільшення довжини тіла відбувається нерівномірно.

Довжину тіла вимірюють дерев'яним зростоміром — вертикально поставленою двометровою планкою 15 см завширшки. Унизу планка закінчується площадкою розміром 70x50 см. На планку-шкалу нанесені сантиметрові поділki. Уздовж по шкалі вільно пересувається перпендикулярно прикріплена планшетка. Для вимірювання довжини тіла людина стає на площадку прямо, спиною до шкали, торкаючись її потилицею, лопатками, сідницями і п'ятками. Коліна при цьому розігнуті, п'ятки прилягають одна до одної, голова фіксується так, щоб зовнішні кути очей і слухових ходів були на одній горизонтальній лінії. Рухому планшетку опускають до стискання з верхівкою голови.

Визначати довжину тіла потрібно не рідше двох разів на рік. Найбільша величина довжини тіла реєструється вранці, увечері вона може зменшуватись на 1-2 см.

Окружність грудної клітки (грудей) — один із важливих показників фізичного розвитку, який з віком збільшується (переважно до 20 років у хлопців і до 18 років у дівчат).

Окружність грудей вимірюється в трьох фазах: під час звичайного, спокійного дихання (в паузі), при максимальному вдиху і видиху. При накладанні вимірювальної стрічки руки слід дещо підняти, потім опустити. На спині стрічка повинна проходити під нижніми кутами лопаток, а спереду — по нижньому краю соскових кружнів - у чоловіків і над грудною залозою — у жінок. Під час вимірювання потрібно звернути увагу на те, щоб при максимальному видиху людина не сутулилась і не згиналась вперед.

Після вимірювання можна визначити екскурсію грудної клітки (різниця між величинами окружностей на вдиху і видиху). Цей показник залежить від розвитку грудної клітки, її рухомості, а також від типу дихання. Екскурсія грудної клітки в молодих людей коливається від 6 до 9 см.

Маса тіла. Зважувати треба без одягу і взуття, з точністю до 50 г. Не можна зважувати зразу після їжі.

Динамометрія. Силу м'язів кисті визначають ручним динамометром. Для цього треба взяти динамометр у руку, витягнути її вбік і стиснути кисті. Показники знімають на шкалі.

Література

1. Апанасенко Г.Л., Волков В.В., Науменко Р.Г. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. – К.: Здоровье, 1987. – 120 с.
2. Аронов Д.М. Сердце под защитой. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 80 с.
3. Баранов В.М. В мире оздоровительной физкультуры. – К.: Здоровье, 1991. – 133 с.
4. Бердников И.Г. Магльованый А.В. Массовая физическая культура в вузе. – М.: Высшая школа, 1991. – 240 с.
5. Брегг П. Система оздоровления. Жизнь без лекарства. – СПб.: Золотой век, 2000.
6. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 208 с.
7. Булич Е.Г., Муравов И.В. Валеология. Теоретичні основи валеології. Навч. пос. – К.: ІЗМН, 1997. – 224 с.
8. Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: Учеб. Пособие для техникумов. – М.: Высш.шк., 1986. – 255 с.
9. Валецька Р.О. Основи медичних знань. Підручник. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. – 380 с.
10. Васильева О.В. Вегетосудистая дистония: симптомы и эффективное лечение. – СПб.: «Невский проспект», 2002. – 160 с.
11. Виру А.А. Юримяэ Т.А., Смирнова Т.А. Аэробные упражнения. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
12. Вовк В.М. Пути совершенствования физического воспитания студентов. – Луганск: издательство ВУГУ, 2000.
13. Грибан В.Г. Валеология: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 256 с.
14. Григус І.М. Нетрадиційні методи оздоровлення. – Рівне, 2007. 188 с.
15. Дубогай О.Д., Завацький В.І., Короп Ю.О. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи: Навчальний посібник. – Луцьк: Надстир'я, 1995. – 220 с.
16. Дубогай О.Д., Тучак А.М., Костикова С.Д., Єфімов А.О. Основні поняття і терміни оздоровчої фізичної культури та реабілітації. Навчальний посібник. – Луцьк: Надстир'я, 1998.
17. Дыхательная гимнастика / авт.-сост. Д.И.Дудинский. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, 2005. – 96 с.
18. Заболевания сердца и сосудов / Упоряд. Д.С.Федотов. – М.: Вече, 2006. – 352 с.
19. Йог Рананантата. Упражнения йоги для глаз. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 192 с.
20. Каминский М.И. Питание. Здоровье. Двигательная активность. – К.: Наукова думка, 1990. – 273 с.
21. Климова В. Человек и его здоровье. – М.: Знание, 1986. – 290 с.
22. Краснов В.П., Присяжнюк С.І., Раєвський Р.Т. Основи оздоровчого тренування. Метод. рекомендації для проведення практичних занять з фізичного виховання студентів спеціального навчального відділення. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 56 с.
23. Кузнецова Т.Д., Левитский П.М., Язловецкий В.С. Дыхательные упражнения в физическом воспитании. – К.: Здоровье, 1989. – 136 с.
24. Лечебная физическая культура / Под ред. В.А.Епифанова. – М.: Медицина, 1987. – 528 с.
25. Линець М.М., Андрієнко Г.М. Витривалість, здоров'я, працездатність. – Львів, 1993. – 131 с.
26. Магия ароматов / Сост. Васильева Е.К. Пернатъев Ю.С. – Харьков: КИЦ «Свараг», 1997. – 320 с.
27. Малахов Г.П. Целебное дыхание. – СПб.: ИК «Комплект», 1997. – 356 с.
28. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я – К.: Здоров'я, 1991. – 256 с.
29. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Підруч. для вищ. навч. закл. фіз. вих. і спорту. – К.: Олімпійська література, 1999. – 127 с.



30. Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений. – М.: ВЛАДОС-ПРЕС, 2003. – 240 с.
31. Нетрадиционная медицина / Пер. с англ. Е. Нетесовой. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002. – 448 с.
32. Нил Ф. Гордон. Хроническое утомление и двигательная активность / пер.с англ. Г.Гончаренко. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 126с.
33. Овсянников В.Д. Дыхательная гимнастика. – М.: Знание,1986. – 61 с.
34. Осипенко Г.А. Основи біохімії м'язової діяльності: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Г.А. Осипенко. – К.: Олімпійська літ., 2007. - 200 с.
35. Очкуренко О.М., Федотов О.В. Анатомія людини: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1992. – 334 с.
36. Палатайко Ю.О.Фізичне виховання школярів у спеціальних медичних групах. – Івано-Франківськ:Плай, 2004. – 161с.
37. Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Кійко В.Й. Самоконтроль у процесі фізичного вдосконалення студентської молоді. Метод. реком. – К.: Видавничий центр НАУ, 2006. – 43 с.
38. Степанов В.Л. Лікувальна фізкультура при опущенні органів черевної порожнини. – К.: Здоров'я, 1986. – 48с.
39. Стрельникова О.М. Парадоксальна дихательна гимнастика // Фізкультура и спорт, 1990. - №2. – С. 16-17.
40. Устінова Т. Сучасні проблеми фізичного виховання студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи // Молода спортивна наука України. – Львів, 2003. – Вип.7. Т.2.- С.331-333.
41. Фізична культура як неодмінна складова формування здорового способу життя молоді. Кн. 6 / О.О.Яременко, О.Д.Дубогай, Р.Я.Левін, Л.В.Буцька; Укр. ін-т соц. досліджень. – К., 2005. - 124 с. - (Формування здорового способу життя молоді).
42. Филатова М.В. Оздоровительные упражнения при заболеваниях ног. – М.:АСТ; СПб.: Сова, 2007. – 124 с.
43. Хитлман Р. Йога для здоров'я . – Москва, 1991.
44. Чуговадзе А.В., Прошляков В.Д., Мацук М.Г. Физическое воспитание в реабилитации студентов с ослабленным здоровьем. – М.:Высшая школа, 1986. – 144 с.
45. Шологон Р., Іващенко П. Особливості методики фізичного виховання при міопії зі студентами спеціальної медичної групи. // Молода спортивна наука України: Збірник наук. статей галузі фізичної культури та спорту. – Львів: ЛДІФК, 2000. – Вип. 4. – С.320-322.



Комплекс вправ при гіпертонічній хворобі

1. Ходьба звичайна, ходьба на носках, з високим підніманням колін; ходьба: крок лівою, поворот тулуба вправо, руки вправо, крок правою, поворот тулуба вліво, руки вліво; звичайна ходьба 2-3 хв.
2. В. п. - стоячи, в руках палиця, хват за кінці палиці. Руки вперед і вгору, ногу назад на носок - вдих, в. п. - видих, і те ж другою ногою 6-8 разів.
3. В. п.- те ж ,. Руки вверху, ліву ногу в сторону на носок, нахил тулуба вліво - видих, вдих. Те ж в праву сторону. Повторити 6-7 разів.
4. В. п.- те ж , ноги на ширині плечей. Руки вліво, піднімаючи лівий кінець вгору, те ж вправо. Повторити 8—10 разів у кожен сторону.
5. В. п.- те ж. Поворот тулуба вліво, палицю відвести вліво на висоті плечей - видих, в. п.- вдих. Те ж в праву сторону. Повторити 6-8 разів.
6. В. п.- те ж, ноги разом. Випад вправо, палицю відвести вправо - видих, в. п. - вдих. Те ж в другу сторону. Повторити 6-8 разів.
7. В. п.- те ж, руки з палицею вперед. Коліном лівої ноги дістати палицю - видих, в. п. - вдих. Повторити 6-10 разів.
8. В. п. - стоячи, палиця позаду, хват за кінці. Піднімаючись на носки, прогнутися, палицю відвести назад - вдих, в. п.- видих. Повторити 4-6 разів.
9. В. п.- стоячи, палиця стоїть вертикально, впираючись у підлогу, руки на її верхньому кінці. Піднімаючись на носки - вдих, присісти, коліна розвести в сторони - видих. Повторити 6-8 разів.
10. В. п.- стоячи, в руках палиця, хват за кінці. Палицю вгору, за голову, за спину - вдих; палицю вгору в. п. - видих. Повторити 6-8 разів.
11. В. п. - о. с. по черзі струшувати ногами з розслабленням м'язів. Повторити 6-8 р.
12. Повільний біг – 1-3 хв., далі спокійна ходьба – 1-2 хв.
13. В. п. - о. с. Руки в сторони - вдих, в. п.- видих. Повторити 4-6 разів.
14. В. п. - стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Нахил вперед - видих, в. п. - вдих. Повторити 4-6 разів.
15. В. п.- сидячи. Струшування ногами з розслабленням м'язів. Повторити 6-10 р.
16. В. п. – те ж. Поворот голови в сторону - вдих, в. п.- видих. Те ж в другу сторону. 3-4 рази в кожен сторону.
17. В. п. - сидячи на краю стільця, спертись на спинку, ноги випрямити вперед, права рука на грудях, ліва - на животі. Діафрагмально-грудне дихання. Повторити 4-5 разів.
18. В. п. - сидячи. Напружуючи м'язи, руки вперед; зменшуючи напруження м'язів, невеликий напівнахил тулуба вперед: розслаблюючи м'язи рук, опустити руки і дати їм мимоволі погойдатися. Повторити 6-8 разів.
19. В. п. - те ж. Руки до плечей, зблизити лопатки, напружуючи м'язи рук, плечового пояса і спини; зменшити напруження м'язів з невеликим напівнахилом тулуба вперед; розслаблюючи м'язи спини і рук, опустити руки в упор передпліччями на стегна.
20. В. п.- лежачи на спині, права рука на грудях, ліва на животі. Діафрагмально-грудне дихання. Повторити 4-6 разів.
21. В. п.- стоячи. Рівновага на одній позі, другу зігнути в тазостегновому і колінному суглобах, руки вперед. Утримати положення 2-4 с. Те ж на другій нозі. Повторити 3-4 рази.
22. Із закритими очима пройти 5 кроків, повернутися кругом, повернутися на попереднє місце. Повторити 3-4 рази.
23. В. п. - стоячи. Почергове розслаблення м'язів рук і ніг. Повторити 3-4 рази.



Додаток 2

Комплекс вправ при хронічному бронхіті та бронхіальній астмі

1. Дихальні вправи при повільній ходьбі: на 1 крок - вдих, на 2 кроки - видих, потім на 2 кроки - вдих, на 4 - видих. Стежити за повнотою видиху.

2. Біг підтюпцем (протягом 3-5 хв.); стежити за диханням: на 3 кроки - вдих, на 4 кроки - видих.

3. В. п. - стоячи, ноги трохи ширше плечей, руки опущені. Підняти руки через сторони вгору, піднімаючись на носках, — вдих, вільно нахилитися вперед, опустивши руки, - видих.

4. В. п. - сидячи на лаві, ноги витягнуті вперед, руки зігнуті у ліктях. Відхилитися назад - вдих, потім повільно нахилитися вперед до повного видиху, руками дістати носків.

5. В. н. - стоячи, ноги ширше плечей, руки на поясі. Виконувати нахили вправо і вліво, піднімаючи одну руку вгору і відводячи її в сторону нахилу.

6. В. п.-о. с. Витягнути руки перед собою, потягнутися на носках - вдих, присісти на носки - тривалий видих, який супроводжується звуками шшшшаааа, жжжжаааа, шшшшуууу, жжжжуууу.

7. В. п. - стоячи, ноги ширше плечей, у піднятих руках - медичинбол. Нахилитися вперед, опустити медичинбол на підлогу і з силою прокотити його назад, видихнувши зі звуком уууухххх.

8. В. п. - сидячи на стільці, ноги витягнуті вперед, руки опущені вниз. Підняти ноги, підтягнути зігнуті коліна до грудей, спину зігнути, голову опустити - видих. Повернутися у в. п. - вдих.

9. Вправа, яка виконується з партнером. В. п.- лежачи на животі, ногами зачепитися за низьку перекладину, кистями випрямлених рук упертися в підлогу. Зробити глибокий вдих, потім - тривалий видих, під час видиху партнер постукує ребром долоні по реберній частині грудної клітки і спині.

10. В. п. - лежачи, руками впертися у підлогу. З цього положення з енергійним видихом перейти в упор, присівши.

11. В. п. - те ж саме. Партнер бере за гомілки, ходьба на руках - «крокодил». Почати з 5-7 кроків і довести до 25-35 м.

12. В. п. - о. с. Підняти руки ривком вгору, одночасно відвівши ліву ногу назад на витягнутий носок - вдих. Повернутися у в. п. - видих. Те ж саме правою ногою.

13. Спокійна ходьба. Дихальні вправи.

14. В. п.- стоячи, ноги ширше плечей, руки вздовж тулуба. Розвести руки в сторони - вдих, ривком обіймати себе з різким видихом.

Після виконання вправ необхідне вологе обтирання тіла мокрим рушником. Температуру води, починаючи з 26-27°C, поступово знижувати на 1 градус протягом тижня.

Комплекс вправ при хронічних гастритах

Всі вправи виконуються у повільному темпі з глибоким диханням переважно діафрагмального характеру, плавно, без ривків і натужування: при підвищеній секреторній функції шлунка - 1,5-1 год. до їжі, при пониженій - за 30-20 хв. до їжі.

1 В. п. - сидячи на стільці, ноги разом, прямі, долоні на колінах (спиною не торкатися спинки стільця).

а) Підняти пряму ногу і руку вгору - вдих. Повернутися у в. п. - видих. Повторити по черзі кожною ногою і рукою 2—5 разів. Те ж відводячи ногу і руку по черзі в сторону. Повторити 2-5 разів

б) В. п. - ноги на ширині плечей, долоні на колінах. З поворотом тулуба відвести зігнуту руку в сторону - назад, торкнутися передпліччям спинки стільця - вдих. Повернутися у в. п. - видих. Повторити по 3-5 разів у кожную сторону.

в) В. п.- те ж. Відхилити тулуб назад (до спинки стільця). Долонями ковзаючи до грудей, підняти лікті вверх (пальці біля плечей) - глибокий вдих. Повільно нахилити тулуб вперед, долонями ковзаючи до носків - повний видих (зафіксувати нахил на 2-4 рахунки).

г) В. п.- те ж. Підняти руки в сторони - вдих. Піднімаючи зігнуте коліно, обхопити його руками і підтягнути до грудей - видих (зафіксувати положення на 2-4 рахунки). Повторити по черзі кожною ногою 2-4 рази.

д). В. п - те ж. Перемістити руки на сидіння, за тулуб (в натиск). Спокійно глибоко дихати животом. При вдиху живіт піднімати, при видиху-опускати. Повторити 4-8 разів.

2. В. п. - лежачи на спині на лаві або на килимку, ноги випрямлені, руки – в здовж тулуба (або на поясі).

а) В. п.- те ж. Зігнути одне коліно (ковзаючи ступнею) - видих. Повернутися у в. п.- вдих. Те ж піднімаючи ногу у висі. Повторити кожний варіант по черзі кожною ногою 2-5 разів.

б) В. п.- зробити вдих. При видиху підняти випрямлену ногу і руку (різноїменні). Повторити по черзі 2-5 разів. Підняти обидві випрямлені ноги - видих. Повернутися у в. п.- вдих. Повторити 2-3 рази.

в) В. п.- те ж. Поставити ноги, зігнуті в колінах, на ширину плечей, руки під попереком - вдих. З видихом піднімати поперек і таз якомога вище (з опорою на руки, ступні і голову). Повернутися у в. п. - вдих. Повторити 4-8 разів. Піднявши злегка тулуб після видиху, зафіксувати це положення на 2-4 рахунки. Повторити 2-6 разів.

г) В. п. ноги зігнуті, коліна і п'ятки разом - вдих При видиху нахилити коліна (і таз) в сторону (не зсуваючи голови і плечей). Повернутися у в. п. Повторити по черзі у кожную сторону 4-8 разів.

д) В. п. розвести ноги ширше (коліна зігнуті). Підняти руки вгору або в сторони - вдих. Дотягнутися долоням і до колін, піднімаючи голову і плечі - видих (ноги не піднімати) Повторити 3—8 разів.

е) В. п.- те ж. По черзі міняти «їзду на велосипеді» ноги 10-30 разів. Дихання чергується з 1-2 рухами.

ж) В. п. - зігнуті ноги розвести на ширину плечей, долоні покласти на живіт. Діафрагмальне дихання самомасаж живота.

3. В. п. – упор стоячи на колінах (колінно-кистьове).

а) В. п. - зробити вдих. З видихом висунути коліно вперед (ковзанням). Повернутися у в. п. Повторити по черзі кожною ногою 2-5 разів.



б) В. п.- те ж. Підняти одну руку косо вверх - в сторону - вдих. Повернутися у в. п. - видих. Повторити по черзі кожною рукою 2-5 разів.

в) В. п.- те ж. Опустити таз через сторону (до положення сидячи), піднімаючи руку вгору (з опорою на другу) - вдих. Повернутися у в. п. - видих. Сідати в сторону і підніматися на коліна без допомоги рук. Повторити 2-5 разів у кожную сторону.

г) В. п.- те ж. Діафрагмальне дихання. При вдиху живіт опустити (розслабити), при видиху - втягнути. Повторити 4-10 разів.



Додаток 4

Комплекс вправ для корекції плоскостопості

1. В. п. - лежачи на спині.

- а) По черзі витягувати носки з одночасним поворотом ступні всередину в гомілковостопному суглобі (супінування стоп).
- а) Одночасно витягувати носки з супінуванням.
- б) Ковзаючий рух ступнею однієї ноги по гомілці другої, намагаючись підошвою ступні охопити гомілку,
- в) Ноги зігнуті, коліна торкаються одне одного, носки разом, п'яти нарізно. Почергово відривати п'яти від підлоги.
- г) Те ж, але п'яти відривати від підлоги одночасно.
- д) Стегна розведені, ноги зігнуті, ступні торкаються підошвами. Максимально розводити й зводити п'ятки.

2. В. п. - лежачи на животі.

- а) Руки на поясі, ноги випрямлені, носки ступнів повернуті всередину. Піднімати голову, вигинаючись у попереку і максимально витягуючи носки.
- б) Руки спираються кистями в підлогу на рівні плечових суглобів, ноги разом, носки витягнуті й повернуті всередину. Лець піднятися, спираючись на ступні й кисті рук.

3. В. п. - сидячи на стільці

- а) Руки на поясі, ступні разом. Максимально розводити й зводити п'яти не відриваючи носків від підлоги.
- б) Максимально зводити носки до зіткнення й розводити їх, не відриваючи п'яти від підлоги.
- в) Згинати й розгинати ступні.
- г) Ступні на підлозі. Розвести коліна, поставивши ступні назовні. Максимально стиснути пальці ніг.

4. В. п. - сидячи на підлозі.

- а) Сісти «по-турецьки», кисті рук спираються на підлогу. Встати, спираючись на тильну поверхню ступні і нахилиючи корпус уперед.
- б) Розвести ноги, повертаючи ступні всередину, й супінувати їх, максимально напружуючи.
- в) Почергово й одночасне згинання та розгинання ступні.

5. В. п. - стоячи.

- а) Стоячи на одній нозі, піднятися на носок.
- б) Перекочуватись з носка на п'ятку і навпаки.
- в) Лець підвестись на носках, поставити одну ногу вперед; другу — назад.
- г) Стоячи поперемінно на кожній нозі, повертати тулуб у бік опорної ноги.

6. Вправи з предметами.

- а) Стоячи на гімнастичній палиці, згинати ступні, обхопити її розгинаючи ступні, відпустити палицю.
- б) Присідання на гімнастичній палиці з упором на спинку стільця рукою.
- в) Накачування малого м'яча ступнею почергово кожною ногою протягом 2—3 хв.
- г) Ходьба на носках, п'ятках і зовнішніх сторонах ступні.
- д) Дозування кожної вправи — 8—10 разів.

Комплекс вправ для корекції сколіозу

На витягування хребта

1. В. п. - лежачи на грудях, руки за головою. Потягнутися вгору якомога сильніше, ноги витягнути - вниз, не піднімаючи їх від підлоги, тримати 7 - 10 с. Зробити 6-8 разів Те ж, але лежачи на спині, м'язи спини не напружувати.
2. Та ж вправа, але лежачи на похилій площині (на гімнастичній лаві, зачепленій за 3-ю або 4-у рейку гімнастичної стінки). Чим ваше підтягнений один кінець лави, тим більше витягування. Витягування триває від 2-3 хв. до 10 хв.
3. В. п. - вис на перекладині чи рейці гімнастичної стінки. Висіти зігнувши ноги, в колінах, (ногами підлоги не торкатися), утримувати 10 -15 с. Після вправи - пауза 5-10 с. Повторити 3-4 рази.
4. В. п. - вис на перекладині чи гімнастичній стінці. Утримувати 20-30 с. Повторити 3-5 разів. Те ж із розгойдування тулубом у сторони - «маятник». Виконати 4-6 разів.
5. В.п. - упор на брусах, спинках стільців чи двох зсунутих столах, підняти обидві ноги якомога вище вперед і відвести їх назад (без розгойдування), руки не згинати. Повторити 5-8 разів.

Асиметричні пози

1. В. п. — лежачи на грудях, ліва рука вниз, права вгору, ліва нога зігнута, коліно відведене вбік, тулуб злегка нахилений вліво. Потягнутися правою рукою вгору, утримувати 8-10 с, пауза – 8-10с, потягування повторити. Повторити 6-10 разів. Цю вправу виконують при лівосторонньому і правосторонньому сколіозі - в. п. рук і ніг протилежне.
2. В. п.- лежачи на спині, ліва рука вгору, права вниз, ліва нога сильно зігнута, коліно відведене вбік, права нога випрямлена. Потягнутися лівою рукою вгору, а правою ногою вниз, тримати 8-10 с, пауза 8-10 с, потягування. Повторити 5-8 разів.

Таку вправу виконують при S-подібному сколіозі - правосторонньому грудному і лівосторонньому поперековому сколіозі. При лівосторонньому грудному і правосторонньому поперековому сколіозі положення рук і ніг протилежне.

Комплекс вправ при порушенні постави

1. Прийняти правильне положення постави біля вертикальної площини (стіни, дверей). Запам'ятати це положення і, не порушуючи його. Зробити крок вперед та назад. Зробити 4-8 кроків.
2. Те ж, але перевірити положення постави перед дзеркалом, щоб його запам'ятати.
3. Притиснувшись до стіни спиною, сідницями і п'ятками, присісти з прямою спиною, не припиняючи торкання стіни потилицею, спиною і сідницями, руки вгору, повернутися у вихідне положення
4. Стоячи біля стіни в положенні правильної постави, підняти руки вгору, в сторони, вперед, покласти на пояс, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни.
5. В. п. - те ж. Зігнути праву ногу вперед, захопити гомілку руками і притиснути до тулуба, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни. Те ж лівою ногою.
6. В. п.- те ж. Підняти вперед руки й випрямлену ліву ногу, не відходячи від стіни. Те ж - правою ногою.
7. В.п. - те ж, руки на пояс, лікті притиснуті до стіни. Підняти вліво ліву ногу до горизонтального положення, не відходячи від стіни. Те ж - правою ногою.
8. В. п.- те ж, руки в сторони. Нахилитися до лівої ноги, не змінюючи положення рук і не відходячи, від стіни. Те ж - до правої ноги. Кожну вправу виконують 8-10 разів.
9. Тримаючи гімнастичну палицю на пальцях і предмет на голові, пройти 8-10 кроків, не втративши її і предмета з голови. Те ж - з поворотом кругом.
10. Тримаючи гімнастичну палицю на долоні вертикально і предмет на голові, сісти на стілець, встати, не скинувши палицю і предмет з голови.

Комплекс вправ для профілактики прогресування короткозорості

1. Міцно заплющити очі на 3-5 с, потім розплющити на 3-5 с. Повторити 6-8 разів. Вправа зміцнює м'язи повік, сприяє поліпшенню кровообігу і розслабленню м'язів ока.
2. В. п.- сидячи. Швидко моргати протягом 1-2 хв. Сприяє поліпшенню кровообігу.
3. В. п. - стоячи. Дивитись уперед 2-3 с, підняти палець правої руки на середню лінію обличчя на відстані 25-30 см від очей, перевести погляд на кінець пальця і дивитись на нього 3-5с, опустити руку. Повторити 10-12 разів. Вправа знижує втому, полегшує зорову роботу на близькій відстані.
4. В. п. - стоячи. Витягнути руку вперед, дивитись на кінець її пальця. Повільно згинаючи руку, наближати палець до очей, не зводячи з нього погляду доти, доки палець не почне двоїтися. Повторити 6-8 разів.
5. В. п. - сидячи. Закрити повіки і масажувати їх коловими рухами пальців протягом 1 хв. Вправа розслабляє м'язи і поліпшує кровообіг.
6. В. п. - стоячи. Поставити палець правої руки на середню лінію обличчя на відстані 20-25 см від очей, дивись обома очима на його кінець 3-5 с. Те ж лівою рукою. Повторити 5-6 разів. Вправа зміцнює м'язи очей (бінокулярний зір).
7. В. п. - о. с. Підняти праву руку в сторону, повільно пересуваючи палець зігнутої руки справа наліво, стежачи очима за ним (голова залишається нерухомою, далі продовжити рух у зворотному напрямку, те ж - лівою рукою. Повторити 10 разів, вправа зміцнює м'язи очей і вдосконалює координацію.
8. В. п. - сидячи. Трьома пальцями легко натискувати на верхню повіку протягом 1-2 с. Повторити 2-4 рази. Вправа поліпшує циркуляцію внутрішньоочної рідини.