

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ І ПРОЕКТУВАННЯ
Факультет життєдіяльності, природокористування і туризму
Кафедра фізичної реабілітації

**Особливості організації і проведення занять з фізичного
виховання зі студентами, які віднесені за станом здоров'я до
спеціально-медичних груп**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для практичного застосування у професійній діяльності викладачами фізичного
виховання у вищих навчальних закладах**

Затверджено на
засіданні кафедри
фізичної реабілітації
протокол №9 від 18 січня 2017 р.

Чернігів ЧНТУ 2017

Особливості організації і проведення занять з фізичного виховання зі студентами, які віднесені за станом здоров'я до спеціально-медичних груп. Методичні рекомендації для практичного застосування у професійній діяльності викладачами фізичного виховання у вищих навчальних закладах / Укладачі: Печко О.М., Горобей М.П., Самохін М.К., Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 68 с.

Укладачі: Печко Олександр Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного технологічного університету;
Горобей Микола Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного технологічного університету;
Самохін Микола Кузьмич, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного технологічного університету;

Відповідальний за випуск: Кузьменко М.Г., старший викладач кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного технологічного університету

Рецензенти: Кривенко Анатолій Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри гімнастики, хореографії а плавання Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка
Чалий О.С., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного технологічного університету

Зміст

| | |
|---|----|
| Вступ | 4 |
| 1. Особливості занять фізичними вправами зі студентами, які мають відхилення в стані здоров'я | 5 |
| 2. Основи нормування фізичних навантажень студентів у процесі навчальних та самостійних занять фізичними вправами | 7 |
| 3. Особливості занять після захворювань серцево-судинної системи | 10 |
| 4. Особливості занять при функціональних порушеннях постави і сколіозах | 16 |
| 5. Особливості занять зі студентами після захворювань органів дихання | 27 |
| 6. Особливості занять при порушеннях обміну речовин | 38 |
| 7. Особливості занять зі студентами з порушенням зору | 44 |
| 8. Особливості занять фізичними вправами після захворювання органів травлення | 50 |
| Залікові вимоги | 65 |
| Контрольні запитання | 67 |
| Рекомендована література | 68 |

Вступ

На сучасному стані розвитку нашого суспільства однією з актуальних проблем є пошук дійових факторів оздоровчого впливу на студентську молодь, яка в зв'язку з перенесеними захворюваннями не може в повній мірі використовувати можливості загальноприйнятої системи фізичного виховання і за станом здоров'я віднесена до спеціальних медичних груп. Тривожні тенденції збільшення контингенту у спеціальних медичних групах вказують не тільки на проблематичність їх подальшого всебічного розпитку, з й на можливі перспективи зростати кількості молодих спеціалістів із зниженою працездатністю і ранньою інвалідністю.

Для того, щоб забезпечити ефективність процесу оздоровлення студентів спеціальних медичних груп, потрібно точно уявити собі завдання, які необхідно при цьому вирішити. Так, добре відомо, що хвороба тягне за собою багато різних несприятливих змін в організмі. І найголовніші з них виникають в результаті обмеженої рухової активності. Це приводить не тільки до неузгодженої діяльності всіх систем організму, але й до порушення його взаємодії з зовнішнім середовищем. Знижується імунітет, погіршується діяльність життєво важливих органів і навіть у молодих людей формуються механізми регуляції, характерні для старіючого організму. Невипадково за останні роки помітно "омолодилося" багато захворювань.

Дослідженнями фізіологів встановлено, що під дією фізичних вправ виникають функціональні структурні зміни м'язів і відповідних нервових центрів, розміщених на сегментарному рівні - в голосному мозку. Стимуляція морфо-функціональних і енергетичних можливостей тканин, які забезпечують своєю діяльністю м'язові скорочення і на цій основі розширення діапазону реактивності організму - загальна риса всіх без виключення фізичних вправ.

Оздоровчий вплив занять фізичними вправами реалізується завдяки фізичному тренуванню, в основі якого лежить елементарний факт посилювання відновлювальних процесів під впливом фізичного навантаження, якщо воно не перевищує можливості організму. Інтенсивно протікають процеси відновлення енергетичних потужностей тканин, які піднімають м'язову працездатність на більш високий, ніж у вихідному положенні, рівень. Якщо в цьому періоді - фазі суперкомпенсації - фізичне навантаження повторюється, то відбуваються ті ж зміни, але з однією різницею: ступінь перевищення досягнутої працездатності над вихідним рівнем її збільшується ще значніше. Подальше повторення навантажень, які здійснюються у фазі суперкомпенсації, приводять до послідовного зростання м'язової працездатності.

Таким чином, для студентів спеціальних медичних груп важливим є не тільки систематичні заняття фізичними вправами, але й забезпечення при цьому зростаючого у своїй дії на організм тренувального впливу. Інакше кажучи, берегти ослаблений організм студентів у процесі фізичного виховання необхідно не тільки від добре відомої (і часто перебільшеної) небезпеки надмірних навантажень, але і від недостатньо врахованої небезпеки малих навантажень. Студенти, які за станом здоров'я віднесені до спеціальних

фізичних груп, мають значно більшу потребу в заняттях фізичними вправами, ніж їх ровесники з загальних потоків і спортивних секцій.

1. Особливості занять фізичними вправами зі студентами, які мають відхилення в стані здоров'я

Студенти вузів у залежності від фізичного розвитку, стану здоров'я і функціональної підготовки розподілені на три групи: основну, підготовчу і спеціальну. Студенти, які мають відхилення в стані здоров'я, як правило - хронічні захворювання або пошкодження опорно-рухового апарату, займаються у спеціальних медичних групах.

Групи формуються по нозології (захворюваності) після медичною огляду на початку семестру. Так, студенти з захворюваннями кардіореспіраторної, травної та ендокринної систем складають одну групу; студенти з травмами (захворюваннями) опорно-рухового апарату, периферійної нервової системи - другу; які мають відхилення зі сторони слуху чи зору - третю; ті, що мають відхилення з боку ЦНС (неврози та їм.) - четверту.

Студенти в таких групах звичайно характеризуються слабким фізичним розвитком і низьким функціональним станом. Вони, як правило, були звільнені від уроків фізкультури в школі. Студенти погано організовані, не можуть виконати багатьох фізичних вправ, часто не вміють плавати та ін. А якщо в школах, де вони навчались, не було занять у спеціальній медичній групі, то їх фізичний і функціональний стан зовсім не задовільний. У них часто виникають простудні захворювання, а в осінньо-зимовий період відбувається їх загострення.

Перед викладачами, які проводять заняття зі студентами спеціальних медичних груп ставляться наступні завдання; покращення функціонального стану і попередження прогресу хвороби; підвищення фізичної і розумової працездатності, адаптація до зовнішніх факторів; зняття стомленості і підвищення адаптивних можливостей; виховання потреби в загартуванні, заняттях оздоровчою фізкультурою.

Заняття в спеціальних медичних групах проводяться за програмою фізичного виховання для вищих навчальних закладів. В ній є розділ, в якому вказані завдання фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, засоби фізичного виховання і рекомендовані залікові вимоги.

Програма спеціальних медичних груп обмежує вправи на швидкість, силу, витривалість. В залежності від захворювання включаються циклічні види спорту (лижні прогулянки, біг у сполученні з ходьбою, плавання, катання на ковзанах, їзда на велосипеді та ін.), дихальні вправи і вправи на релаксацію при захворюваннях кардіореспіраторної системи, а при порушеннях постави (сколіозах) включаються вправи для зміцнення м'язів живота і тулуба (тобто створення м'язового корсету), виправлення правильної постави. Включаються вправи з гантелями, обтяженнями в положенні стоячи.

Особливо важливо поєднувати фізичні навантаження з загартуванням для студентів, які мають відхилення в стані здоров'я, адже такі заняття підвищують загальну тренуваність організму, сприяють нормалізації обмінних процесів,

функціонального стану, а також ведуть до посилення загартування і попереджують простудні захворювання.

Дуже шкідливою для студентів спеціальних медичних груп є гіподинамія (малорухливість). Вона уповільнює процес одужання, знижує адаптивні можливості, погіршує процеси метаболізму. Тільки систематичні (3-5 раз на тиждень по 35-45 хв.) заняття фізкультурою можуть служити фактором профілактичним, нормалізувати функціональний стан пацієнта, сприяти його одужанню або викликати тривалу ремісію.

Під час м'язової роботи збільшується циркуляція крові і покращується метаболізм тканин. Дослідження показують, що в стані покою від 25% до 40% крові знаходиться в так званому депо (печінка, селезінка, шкіра та ін.). Біля 50% капілярів не функціонують, знижена вентиляція в альвеолах (6). При виконанні фізичних вправ частина крові в депо поступає в загальний потік і приймає участь у обміні речовин. Якщо врахувати, що біля 44% маси тіла складає м'язова тканина, то можна оцінити роль м'язової роботи і нормалізації кровообігу та обміну речовин.

Реакція організму на фізичні навантаження різна. Мають значення стан здоров'я, вік, стать, час року та ін., але у всіх випадках розумного застосування фізична культура спричиняє позитивний вплив на організм. Оптимальні фізичні навантаження сприяють нормалізації функціонального стану, сну, обмінних процесів та ін.

Викладачу фізичного виховання слід пам'ятати, що у хворих здібності до пристосування (адаптації) і виконання фізичних навантажень знижені. І якщо фізичні навантаження не будуть адекватні можливостям людини, то можуть виникнути серйозні ускладнення, тоді фізкультура замість користі принесе шкоду. Не слід включати в заняття складні вправи на координацію, вправи з напруженням, підйомом обтяжень та інші, які студенту важко засвоїти і виконати із-за зниженої фізичної працездатності і стану здоров'я.

Регулярні (систематичні) фізичні навантаження сприяють нормалізації моторних (рухових) процесів, особливо при захворюваннях кардіореспіраторної, ендокринної та інших систем, допомагають відновити втрачені (знижені) функції організму.

В залежності від функціонального стану, тренуваності і протікати захворювання навантаження повинні бути малої інтенсивності, потім - середньої. Контроль за реакцією серцево-судинної системи здійснюють за пульсом, частотою дихання, самопочуттям, кольором шкіри, пітливістю та ім.

Основою тренувального процесу при захворюваннях кардіореспіраторної системи є циклічні вправи, а при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату - плавання, заняття на тренажерах, вправи з гімнастичною палкою, м'ячами, біля гімнастичної стінки, гідрокінезотерапія та ін.

Заняття складається з трьох частин: вступної, основної і заключної. Їх зміст і тривалість залежать від характеру захворювання, його протікання і частоти загострень, а також функціонального стану. У вступній частині загальнорозвиваючі вправи, ходьбі, біг, дихальні вправи; в основній - вправи, що специфічні для даної патології, рухливі ігри, елементи спортивних ігор;

заклучна частина - дихальні вправи, ходьба, вправи на релаксацію, вироблення правильної постави та ін.

Фізіологічна криза заняття повинна являти собою лінію, яка піднімається в основній частині заняття (хвилеподібно) і помітно знижуватись до кінця заняття. Незначний підйом, майже горизонтальна лінія в основній частині заняття свідчать про недостатнє навантаження та ін.

Заняття проводяться за розкладом, згідно програми вузівських спеціальних медичних груп, 2 рази на тиждень по 90 хв. Однак, з фізіологічної точки зору, краще проводити 3-5 занять на тиждень по 35-45 хв.

Заняття в спеціальній медичній групі бажано проводити на відкритому повітрі в парку, лісі, на березу водойми, коли одночасно діють два фактори: тренуючий і загартовуючий. Дуже важливо, щоб одяг відповідав погоді і навантаженню з урахуванням характеру захворювання, частоти захворювань та ін. Студентам потрібно частіше нагадувати про правильне (носове) дихання.

Не рідше одного разу на семестр (краще на його початку) потрібно проводити лікарський контроль, що буде ефективно сприяти правильній організації занять з фізичного виховання зі студентами спеціальних медичних груп. Крім цього дуже важливе значення має самоконтроль і ведення щоденника для регулярного відображення самопочуття, показників пульсу, апетиту, сну, ваги тіла тощо. Для оцінки функціонального стану організму зручно застосовувати ортостатичну пробу. Вранці перед вставанням з ліжка потрібно поррахувати пульс, потім полічити його сидячи, а після цього ще й стоячи. Різниця не повинна у всіх випадках перемищувати 10 ударів. Якщо ж вона більша, то потрібно вносити корективи в заняття з допомогою викладача-методиста або лікаря.

2. Основи нормування фізичних навантажень студентів у процесі навчальних та самостійних занять фізичними вправами

Фізичне навантаження залишається не лише провідним чинником підвищення фізичної і розумової працездатності студентів, але й основним засобом профілактики багатьох захворювань.

У процесі фізичного виховання, трудового навчання в природних життєвих умовах і ситуаціях людина зустрічається з необхідністю виконання великого спектру фізичних вправ, різних за характером і інтенсивністю. Саме тому вони повинні бути в арсеналі фізичного виховання, але величини навантажень слід вибирати оптимальні, тобто такі, які ведуть до втоми і здатні компенсувати енергію після відпочинку, що була витрачена на реакцію фізіологічних систем.

Викладачам фізичного виховання і студентам при нормуванні фізичних навантажень слід враховувати такі їх компоненти: 1) тривалість вправ; 2) їх інтенсивність; 3) тривалість інтервалів відпочинку між вправами; 4) характер відпочинку; 5) число повторень фізичних вправ; 6) характер м'язового навантаження.

Плануючи фізичні навантаження на організм, необхідно користуватись загальновідомою класифікацією навантажень, яка включає в себе 5 зон

інтенсивності:

1. Зона низької інтенсивності (пр. 20-30%). В цій зоні робота може використовуватись досить тривалий час. Фізіологічні функції організму не напружені, частота серцевих скорочень не перешикує 100-120 уд./хв.».

Фізичні вправи: ходьба, біг, прогулянки на лижах. їзда на велосипеді, плавання у вільному режимі і т.д.

2. Зона помірної інтенсивності (50% від максимального навантаження). В цьому режимі розвивається витривалість. Величини пульсу при виконанні навантажень частіше досягають 130-160 уд./хв. Фізичні навантаження у цій зоні сприяють встановленню взаємодії між функціями серцево-судинної системи, дихання і рухового апарату.

Фізичні вправи: ходьба, біг, їзда на велосипеді. плавання, біг па лижах і ковзанах і т.п.

3. Зона великої інтенсивності (близько 70 % від максимальної) сприяє найбільшій нарузі фізіологічних функцій.

Використання навантажень великої інтенсивності в сполученні з помірною інтенсивністю сприяє розвитку швидкісної і загальної витривалості. Величини показників ЧСС досягають 150-170 уд./хв. Фізичні навантаження у цій зоні сприяють розвитку аеробно-анаеробних можливостей організму студента.

Фізичні вправи: рівномірний і рівномірноприскорений біг на дистанції 1,5-3 км, біг на лижах, біг на місцевості 1,5-3 км по м'якому ґрунту, рухливі ігри, естафети, спортивні ігри, ритмічна і художня гімнастика.

4. Зона субмаксимальної або високої інтенсивності (80% від максимальної). Вона відповідає режиму виконання вправ, при яких робота м'язів серця та інших фізіологічних систем забезпечується в основному анаеробними джерелами енергії. Можлива тривалість виконання навантажень приблизно 50 секунд, а у більш тренуваних студентів 1 – 1,20 хв.

Фізичні вправи: біг на дистанціях 200, 400, 800, кроси на 1 км. естафети, повторний біг на короткі дистанції, прискорений біг на лижах, гімнастичні вправи, стрибки, багатоскоки і т.д.

Рекомендується використання фізичних вправ високої інтенсивності і статичного зусилля. Вплив статичних зусиль на фізіологічні функції особливо на діяльність серцево-судинної системи дуже великий. Однак слід пам'ятати, що тривалість одного статичного зусилля, яке докладається студентами не повинно перевищувати 10-15 сек.

5. Зона максимальної інтенсивності (100%) відповідає виконанню фізичних вправ з швидкістю, максимальними темпами і зусиллями. Робота здійснюється організмом тільки за рахунок джерел енергії - АТФ і креатин фосфату, запасів яких вистачає в організмі на 10-20 сек.

Фізичні вправи: біг з максимальною швидкістю на короткій дистанції 30, 60, 100 м, естафети, стрибки в максимальному темпі.

Самоконтроль за впливом фізичних навантажень

Перш ніж розпочати систематичні заняття вислухайте поради сімейного лікаря та визначте рівень своєї фізичної підготовленості. Серед усіх органів та

систем при фізичних навантаженнях найбільш вразливим є серце. Саме на його функцію і необхідно орієнтуватися при визначенні фізичної працездатності і наступному підвищенні тренувальних навантажень. Коли ж у вас який-небудь орган хворий то його реакція на навантаження повинна враховуватися нарівні з серцем, а інколи і в першу чергу.

Перш за все визначте свій пульс у спокої. Сядьте спокійно на стілець, розслабтесь і через 5 хвилин порахуйте пульс. Найчастіше пульс вимірюють трьома пальцями в ділянці променево-зап'ястного суглоба, у невеликій западині на внутрішньому боці головки променевої кістки проходить променева артерія. Можна простежити пульсацію сонних артерій, які постачають кров'ю голову і мозок. Ці артерії проходять по обидва боки від дихального горла. Виявляють пульс біля зовнішнього краю ока (нижньощелепна артерія). Якщо у Вас немає захворювання серцево-судинної системи, то пульс рідший за 60 ударів в хвилину – відмінно; 61-70 – добре, 71-80 – задовільно, понад 80 – погано.

Для оцінки діяльності серця також застосовують ортостатичну пробу. Суть цього методу полягає в наступному: необхідно впродовж 5 хвилин спокійно лежати на спині, потім в цьому положенні полічити пульс за 1 хвилину. Після вимірювання пульсу встати і після 1 хвилини спокійного стояння знову полічити пульс за 1 хвилину. По різниці між пульсом лежачи і стоячи роблять висновок про стан організму. Різниця від 0 до 12 свідчить про хорошу фізичну тренуваність. У здорової нетренованої людини різниця складає 13-18; різниця в межах 18-25 є показником відсутності фізичної тренуваності, а більше 25 свідчить про перевтому або захворювання.

Модифікацією класичної ортостатичної проби, описаної вище, є проба Вальдфогеля. Ця функціональна проба теж основана на тому, що тonus симпатичного відділу вегетативної нервової системи і відповідно частота серцевих скорочень збільшуються при переході з горизонтального положення (кліностатика) у вертикальне (ортостатика). Процедура проведення проби – після перебування в положенні лежачи протягом не менше ніж 3-5 хв. у досліджуваного підраховують частоту пульсу за 15 сек. і результат помножують на 4. Тим самим визначають вихідну частоту серцевих скорочень за 1 хв. Після чого досліджуваній повільно (за 2-3 сек.) встає. Відразу після переходу у вертикальне положення, а потім через 3 хв. стояння (тобто коли показник ЧСС стабілізується) у нього знов визначають частоту серцевих скорочень (за даними пульсу за 15 с, помноженими на 4). Нормальною реакцією на пробу є збільшення ЧСС на 10-16 ударів за 1 хв. відразу після підйому. Після стабілізації цього показника через 3 хв. стояння ЧСС дещо зменшується, але на 6-10 ударів за 1 хв. вища ніж у горизонтальному положенні. Сильніша реакція свідчить про підвищену реактивність симпатичної частини вегетативної нервової системи, що притаманне недостатньо тренуваним особам. Слабша реакція спостерігається у разі зниженої реактивності симпатичної частини і підвищеного тonusу парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Слабша реакція, як правило, супроводжує розвиток стану тренуваності.

Більш об'єктивну оцінку стану фізичної підготовленості можна отримати за результатами проби з присіданнями. Станьте в основну стійку, поставивши ноги разом, зімкнувши п'ятки й розвівши носки, полічити пульс. У повільному темпі зробіть 20 присідань, піднімаючи руки вперед, зберігаючи корпус прямим, широко розводячи коліна в сторони. Ослабленим студентам, присідаючи, можна триматися за спинку стільця або край столу. Після присідань знову швидко полічіть пульс за 10 с. Перевищення кількості ударів пульсу після навантаження на 25% і менше вважається відмінним. Від 25 до 50 - хорошим, 50-75 - задовільним і понад 75% - поганим. Збільшення кількості ударів пульсу вдвічі і більше свідчить про надмірну детренованість серця, його дуже високу збудливість або захворювання. Вже за першу хвилину відпочинку після присідання частота пульсу повинна відновитися. Тому знову полічіть пульс в положенні основної стійки через хвилину після присідань.

Якщо у вас є побоювання щодо стану свого здоров'я, стану серця слід спочатку спробувати виконати половинне навантаження – 10 присідань і якщо пульс почастишав не більше ніж на 50% порівняно зі станом спокою в положенні основної стійки, спробуйте після відпочинку виконати повний тест.

Доцільно визначити максимальну затримку дихання на фазі вдиху: стоячи зробіть кілька глибоких вдихів і видихів; після одного з видихів закрийте рота і затисніть пальцями ніс. За секундною стрілкою зафіксуйте час затримки дихання. Звичайно здорові нетреновані люди затримують дихання на 40-50 с. При захворюванні органів кровообігу і дихання тривалість затримки дихання не перебільшує 30 с.

Інформативним є також показник максимальної затримки дихальних рухів на фазі видиху. Стоячи зробіть кілька вдихів і видихів, після одного з видихів затримайте дихання. Під час видиху здорові нетреновані люди можуть затримати дихання на 20-30 с.

3. Особливості занять після захворювань серцево-судинної системи

Серед різних захворювань серцево-судинної системи (ССС) у студентів основне значення мають неревматичні кардіопатії, інфекційно-алергічні міокарди, ревматичні ураження серця, а також порушення регуляції судинного тону, які протікають у формі синдрому вегетативно-судинної дистонії, гіпертонічної і гіпотонічної хвороби.

Для студентів з захворюваннями ССС показаний груповий метод занять, бажано на повітрі, де фізкультура поєднувалась би з загартуванням. Заняття будується так, щоб переважали циклічні рухи (різні види ходьби і бігу, їх поєднання, лижні прогулянки, катання на ковзанах, дихальні вправи). В зимовий час потрібно слідкувати, щоб студенти дихали через ніс.

При виконанні фізичних вправ, особливо на початку курсу занять, крім лікарського й педагогічного, потрібний само- і взаємоконтроль. Не можна допускати втомлення, появи неприємних відчуттів, особливо в ділянці серця, серцебиття, задишки. Слід припинити вправу при блідості або почервонінні шкіряних покривів, при посиленому потовиділенні, значному прискоренні дихання й порушенні його ритмічності, невірноваженості ходи,

некоординованості рухів, похитуванні, сповільненні й неточності виконання команд.

Вправи повинні чергуватися з ходьбою або повільним бігом. Систематична, повсякденна ходьба є одним із невід'ємних елементів тренування хворих і здорових людей. Жоден із методів зменшення маси тіла не може бути ефективним за надмірної повноти. До того, як почати займатися ходьбою, слід порадитися з лікарем. При навантаженні потрібно постійно контролювати частоту пульсу й загальне самопочуття. Нетренованим і важкохворим до призначення звичайної лікувальної фізкультури потрібно робити масаж, у подальшому – самомасаж, що поліпшує не тільки місцевий, а й загальний кровообіг, чинить сприятливий рефлекторний вплив на ЦНС.

Певну тренувальну роль відіграє й дихальна гімнастика. Спочатку її виконують у положенні лежачи або сидячи, оскільки за глибокого й частого дихання в положенні стоячи може зменшитися приплив крові до мозку і виникнути запаморочення, інколи доволі різке.

Отже, під час комплексного лікування гіпертонічної хвороби слід упроваджувати такі заходи:

а) велику увагу звернути на організацію праці й відпочинку, застосовуючи дієту зі зниженням у їжі кухонної солі;

б) нормалізувати функціональний стан нервової системи, збільшити гальмівні процеси, справити гіпотензивну дію на хворобу;

в) застосувати оздоровчо-лікувальну фізичну культуру за раціональної регламентації рухового режиму.

Лікувальна дія фізичних вправ при гіпертонічній хворобі зумовлена їхнім сприятливим тонізуючим впливом на ЦНС. Підвищення тонусу ЦНС стимулює й нормалізує моторно-судинні рефлекси. Систематичні тренування підвищують тонуус парасимпатичної системи і поліпшують гуморальну регуляцію АТ.

Завданнями оздоровчо-лікувальної фізичної культури за гіпертонічної хвороби є: загальне зміцнення організму, поліпшення діяльності ЦНС, ендокринної, серцево-судинної та інших систем, психоемоційного стану й обміну речовин, нормалізації порушень регуляції АТ і функцій вестибулярного апарату, підвищення адаптації до фізичних навантажень.

Методика оздоровчо-лікувальної фізкультури залежить від стадії хвороби, переваги певних її проявів і загального стану хворого.

Заняття потрібно починати одразу ж після встановлення діагнозу, а для профілактики захворювання – при виявленні перед гіпертонічного стану. Займатися слід постійно, не обмежуючись яким-небудь курсом.

Після закінчення курсу оздоровчо-лікувальної фізичної культури в стаціонарних умовах заняття повинні бути продовжені самостійно.

Загальними особливостями методики оздоровчо-лікувальної фізичної культури для всіх стадій хвороби є поєднання загальнорозвивальних і спеціальних вправ. Використовуються загальнорозвивальні вправи для всіх м'язових груп, у тому числі й для дрібних м'язів у дистальних відділах кінцівок. Спеціальні вправи з довольним розслабленням м'язів, дихальні

вправи, а також вправи для вестибулярного апарату ефективно впливають на зниження АТ і нормалізацію порушеної вестибулярної функції.

Виконання вправ має характерні особливості. Вправи повинні виконуватися з повною амплітудою, вільно, без напруження, затримки дихання й натужування. На початку курсу обмежується кількість вправ зі зміною положень тулуба. Навантаження чергуються, тобто фізичні вправи застосовуються по черзі, для різних м'язів, після важких вправ виконують більш легкі. На початку курсу лікування потрібно звертати увагу на навчання умінню доволіно розслаблювати м'язи. Навчання слід починати з одержання уяви про розслаблення м'язів. Це досягається порівнянням відчуттів спочатку напруження, а потім розслаблення м'язів; у подальшому активно викликати розслаблення м'язів можна за рахунок відчуття важкості в кінцівках; і нарешті, треба виконувати рухи (махи, погойдування) розслабленими кінцівками. Вправи щодо розслаблення м'язів знімають збудження судинно-рухового центру, зниження тонуусу хребетних м'язів і судин, що призводить до зниження АТ.

Дихальні вправи виконуються із подовженням видиху. Щоб краще їх засвоїти, спочатку слід навчити хворого діафрагмальному і діафрагмально-грудному диханню, потім поєднувати дихання з різними рухами.

Значний лікувальний ефект приносять гімнастика у воді й плавання. У воді значно знижуються статичні зусилля м'язів, потрібні для підтримування звичайної пози, і створюються добрі умови для послаблення м'язів. Вихідне положення лежачи полегшує функцію кровообігу. Для занять у воді підбирають такі вправи, виконання яких полегшується завдяки виштовхувальній силі води. Занурення у воду створює додаткове навантаження на дихальні м'язи під час вдиху, а видих – у воду – у фазі видиху.

Комплекси фізичних вправ при гіпертонічній хворобі

1. Ходьба звичайна, ходьба на носках, із 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. Те ж саме – другою ногою. 6–8 разів.

3. В. п. – те ж саме. Руки вгору, ліву ногу в сторону на носок, нахил тулуба вліво – видих, в. п. – вдих. Те ж саме в праву сторону. 6–8 разів.

4. В. п. – те ж саме, ноги на ширині плечей. Руки вліво, піднімаючи лівий кінець палиці вгору, те ж саме вправо. 8–10 разів у кожную сторону.

5. В. п. – те ж саме. Поворот тулуба вліво, палицю відвести вліво на висоті плечей – видих, в. п. – вдих. Те ж саме вправо. 6–8 разів.

6. В. п. – те ж саме, ноги разом. Випад вправо, палицю відвести вправо – видих, в. п. – вдих. Те ж саме в другу сторону. 6–8 разів.

7. В. п. – те ж саме, руки з палицею вперед. Коліном лівої ноги дістати палицю – видих, в. п. – вдих. 6–10 разів.

8. В. п. – стоячи, палиця позаду, хват за кінці. Піднімаючись на носки, прогнутися, палицю відвести назад – вдих, в. п. – видих. 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. 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. 6–8 разів.

11. В. п. – о. с. по черзі струшувати ногами з розслабленням м'язів. 6–8 разів.

12. Повільний біг – 1–3 хв., потім спокійна ходьба. 1–2 хв.

13. В. п. – о. с. Руки в сторони – вдих, в. п. – видих. 4–6 разів.

14. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Нахил вперед – видих, в. п. – вдих. 4–6 разів.

15. В. п. – сидячи. Струшування ногами з розслабленням м'язів. 6–10 разів.

16. В. п. – те ж саме. Поворот голови в сторону – вдих, в. п. – видих. Те ж саме в другу сторону. 3–4 рази в кожную сторону.

17. В. п. – сидячи на краю стільця, спертись на спинку, ноги випрямити вперед, права рука на грудях, ліва – на животі. Діафрагмально-грудне дихання. 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. 6–8 разів.

19. В. п. – те ж саме. 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. 4–6 разів.

21. В. п. – стоячи. Рівновага на одній нозі, другу зігнути в тазостегновому і колінному суглобах, руки вперед. Утримати положення 2–4 с. Те ж саме на другій нозі. 3–4 рази.

22. Із заплющеними очима пройти 5 кроків, повернутися кругом, повернутися на попереднє місце. 3–4 рази.

23. В. п. – стоячи. Почергове розслаблення м'язів рук і ніг. 3–4 рази.

24. В. п. – те ж саме. Руки в сторони – вдих, в. п. – видих. 3–4 рази.

Поряд із лікувальною гімнастикою широко використовують дозовану ходьбу, прогулянки, плавання, ігри (бадмінтон, теніс, волейбол), ходьбу на лижах, греблю.

Дозовану ходьбу проводять щодня. У перший місяць її виконують зі звичною для хворого швидкістю. У подальшому швидкість трохи знижується, а дистанція збільшується з 3 до 5 км; потім збільшується темп. У наступні 2–3 місяці дистанцію поступово доводять до 10 км при середній (3,5–4 км/год.) або великій (5–6 км/год.) швидкості ходьби. Відстань теренкуру скорочується на 10–30 %. Після цього за хорошого стану здоров'я можна починати заняття бігом.

Через кілька місяців занять хворі з граничною гіпертензією і першою стадією захворювання за стійкого нормального АТ можуть переходити до занять фізичною культурою в групах здоров'я, плаванням, оздоровчим бігом, спортивними іграми, продовжуючи застосовувати вправи із розслаблення м'язів і тривалу ходьбу.

При гіпертонічній хворобі другої стадії й задовільному стані хворим рекомендують спеціальні вправи, які були наведені вище. На відміну від лікувальної гімнастики для першої стадії захворювання знижується дозування загального навантаження за рахунок використання більш легких загальнорозвивальних вправ і зменшення щільності занять. Більше часу відводиться для вправ на розслаблення м'язів. Ширше використовують вихідні положення сидячи. Заняття лікувальною гімнастикою можуть бути доповнені самомасажем задньої поверхні шиї, потилиці й лоба із застосуванням прийомів погладжування й розтирання.

Крім лікувальної гімнастики, потрібно використати дозовану ходьбу, збільшуючи її тривалість і швидкість поступово. Залежно від стану хворого дистанцію ходьби доводять до 5–8 км.

Після гіпертонічної кризи і при третій стадії захворювання лікувальна гімнастика призначається в період постільного режиму. У вихідному положенні, лежачи з високим положенням голови і сидячи, застосовують найпростіші вправи для рук і ніг. Між вправами роблять паузи для відпочинку і статичні дихальні вправи. У випадку погіршення стану хворого, обсяг навантаження зростає відповідно до режиму. Включають вправи для тренування рівноваги і судинних реакцій на зміну положення тіла і голови в просторі.

Виконання фізичних вправ при гіпотонічній хворобі

Гіпотонічна хвороба характеризується зниженням АТ унаслідок розладу механізмів регуляції кровообігу – порушення функції вищих вегетативних центрів, які зумовлюють підвищення тону парасимпатичної нервової системи й зниження гормональної функції кори надниркових залоз. Усе це призводить до стійкого зменшення периферичного опору артерій і зменшення максимального тиску нижче 100 мм рт. ст., мінімального – нижче 60 мм рт. ст.

Захворювання можуть викликати різні причини: нервово-емоційні перенапруження, інфекції, інтоксикації деякими шкідливими речовинами та ін. Сприяє розвитку захворювання гіпокінезія. Ряд захворювань (виразкова хвороба, мікседема, анемія та ін.) призводить до повторної артеріальної гіпотонії.

Не завжди зниження АТ є захворюванням. Зафіксовано й фізіологічну гіпотонію, не пов'язану з патологією (наприклад у спортсменів).

Для гіпотонічної хвороби характерний хронічний перебіг. Хворі скаржаться на слабкість, в'ялість, апатію, головні болі, запаморочення, погіршення пам'яті, зниження працездатності, зомління, болі в ділянці серця.

У комплексному лікуванні застосовують загальнотонізувальні, медикаментозні й фізіотерапевтичні засоби, препарати, підвищуючи тонус судин, та оздоровчо-лікувальну фізичну культуру.

Основними завданнями оздоровчо-лікувальної фізичної культури є загальне зміцнення організму, підвищення працездатності й емоційного тону, поліпшення функціонального стану ЦНС і систем, які регулюють кровообіг, тренування всіх органів і систем, особливо серцево-судинної та м'язової, вдосконалення координації рухів, рівноваги, довільного розслаблення й скорочення м'язів.

Заняття оздоровчо-лікувальною фізичною культурою слід починати за перших ознак захворювання, використовуючи різноманітні її форми.

Обов'язковими є заняття ранковою гімнастикою, оскільки хворі вранці відмічають в'ялість і слабкість, почувають себе гірше, ніж удень. Ранкова гігієнічна гімнастика чинить збуджувальну дію на ЦНС, тонізує весь організм, забезпечує швидкий перехід до активної діяльності.

Лікувальна гімнастика на початку курсу лікування спрямована на адаптацію організму до фізичних навантажень. Вправи виконуються у вихідному положенні сидячи і стоячи, без особливих навантажень, у тонізуючому дозуванні; у заняття включають невелику кількість спеціальних вправ; щільність занять невисока. Проте під час основного курсу лікування збільшують число спеціальних вправ, до яких належать вправи з навантаженням гантелями, набивними м'ячами (1–2 кг); вправи з опором – із партнером, на тренажерах, з еспандерами; статичні (ізометричні) вправи – напруження м'язів із натискуванням на опору, утримання гантелей у витягнутих руках, протидія виконанню руху; швидко-силові вправи – біг, стрибки, підскоки і т. п.; вправи на координацію рухів – жонгливання різними предметами, асиметричні рухи кінцівками тощо; вправи для вестибулярного апарату – рухи головою, рівновага на місці і в русі, пересування з відкритими й закритими очима; дихальні вправи – навчання правильного дихання в стані спокою і при виконанні рухів. Спеціальні вправи поєднуються й чергуються із загальнорозвивальними вправами й вправами із розслаблення м'язів. Основне вихідне положення – стоячи; застосовуються також вихідні положення сидячи і стоячи. Щільність занять також збільшується, хоча після силових і швидко-силових вправ робляться паузи для відпочинку або дихальні вправи. Дозування фізичного навантаження – дренуюче.

При виражених проявах захворювання лікувальна гімнастика проводиться за методикою, яку застосовують за недостатності кровообігу першого ступеня. Широко використовують вправи для адаптації організму до змін положення тіла. При поліпшенні стану хворого можна застосовувати методику лікувальної гімнастики, характерну для початкового курсу лікування гіпотонічної хвороби.

Важливою формою оздоровчо-лікувальної фізичної культури є дозована ходьба. Дозування ходьби залежить від стану хворого.

Рекомендується тонізувальне фізичне навантаження, яке викликає стан бадьорості.

За достатньої фізичної підготовки рекомендуються спортивні ігри за полегшувальними правилами, плавання, гребля, лижі, ковзани, тощо, які повинні суворо дозуватися.

Наприкінці потрібно підкреслити тільки одну доведену істину: раціональне систематичне комплексне лікування в поєднанні з оздоровчо-лікувальною фізичною культурою дає змогу більшості хворим на гіпертонію і гіпотонію на багато років зберегти добре самопочуття й працездатність.

4. Особливості занять при функціональних порушеннях постави і сколіозах

Функціональні порушення постави-це м'язовий дисбаланс. Вони пов'язані з функціональними змінами опорно-рухового апарату (слабкістю м'язів, зв'язок та ін.) при гіподинамії(обмеження рухів), неправильній робочій позі та ін. Порушення постаті проявляється у зменшенні або збільшеній фізіологічній кривизни хребетного стовпа.

Для попередження дефектів і її нормалізації необхідні щоденні заняття фізкультурою (ранкова гігієнічна гімнастика, вправи з гумовими бинтами, гімнастичною палкою, набивними м'ячами, з гантелями в положенні лежачи, напівлежачи, плавання, спеціальні вправи біля гімнастичної стінки та ін.). Включаються вправи з гантелями у в.п. стоячи,стрибки і підскоки з гантелями. В заняття включаються ігри (або елементи спортивних ігор), дихальні і загальнорозвиваючі вправи, ходьбу, ходьбу в присіді, прогулянки на лижах, їзду на велосипеді та ін. Значне місце повинні займати плавання і гідрокінезотерапія. При регулярних заняттях (3-5 разів на тиждень по 35-45 хв) вдається ліквідувати функціональні порушення постави.

Сколіоз - прогресуюче захворювання хребта, характеризується його викривленням. Деформація хребта веде до значних порушень діяльності внутрішніх органів. Одне з найважливіших завдань фізкультури - припинення прогресування хвороби.

В залежності від ступеня сколіозу застосовують той чи інший комплекс фізичних вправ: ходьба, ходьба в присіді, дихальні і загальнорозвиваючі вправи. Вправи з гантелями, набивними м'ячами виконуються в положенні лежачи. Гідрокінезотерапія (способом брас), вправи з гімнастичною палкою, вправи на розтягнення, на гімнастичній стінці успішно тренують м'язи. В заняття включають також вправи па координацію, рівновагу і ряд загально розвиваючих вправ для м'язів спини, живота, сідниць та ін. Регулярні заняття фізкультурою дають можливість зупинити прогресування хвороби, ліквідувати асиметрію та ін.

Профілактика порушень постави насамперед полягає в дотримуванні основних правил стояння, сидіння, лежання і ходіння, про що йшлося вище.

Проте слід нагадати, що від снання в ліжку з розтягнутими пружинами, схожому на гамак, тіло дитини сильно згинається, бо таз провалюється, а голова й ноги високо підняті. Це може призвести не тільки до викривлень хребта, а й сприяти виникненню остеохондрозу. Тому спати слід на рівному і жорсткому матраці, висота подушки не повинна перевищувати 15–20 см. Тоді в положенні лежачи на боці голова не відхилятиметься в бік відносно тулуба.

Багато дітей ходить з опущеною головою, що сприяє збільшенню грудного кіфозу – виникненню сутулості.

Щоб плавно ходити, з піднятою головою та випрямленою шиєю, потрібно систематично, не менше трьох разів на тиждень працювати над відчуттям пози й зміцненням м'язів спини, черевного преса і ніг.

Ці вправи бажано включати до комплексів ранкової гімнастики, проте їх можна виконувати й окремо.

Нижче наведено комплекси для відчуття пози (із предметами на голові та біля вертикальної площини), для загального зміцнення м'язів спини і черевного преса, на витягування хребта, вправи у воді й елементи плавання, а також комплекси для корекції круглої, круглоставної і плоскої спини.

Метою цих комплексів є збільшення сили і статичної витривалості м'язів, оскільки, зміцнівши, вони зможуть тривалий час витримувати хребет у прямому положенні з випрямленими ногами та підведеною головою.

Вправи доцільно виконувати в статичному режимі, чергуючи їх із динамічними. До статичних належать вправи, пов'язані з напруженням м'язів і утримуванням пози протягом 3–10 с. Після 10-секундної паузи для відпочинку вправу повторюють. Орієнтовне дозування кожної вправи – 3–10 разів залежно від стану здоров'я і підготовки того, хто буде виконувати вправу. Потім переходять до нової вправи для тієї самої чи іншої групи м'язів. На одному занятті доцільно робити 3–4 статичні вправи. Починають із найпростіших, згодом їх ускладнюють за рахунок зміни вихідного положення, застосування обтяжень (гантелей, гирі, палиць тощо), збільшення дозування до 10 разів.

Динамічні вправи використовують для зміцнення різних м'язових груп, дозуючи їх залежно від віку, статі й стану здоров'я.

М'язи шиї, спини, плечового пояса і грудної клітини, черевного преса і ніг розвиватимуться постійно, якщо систематично виконувати не тільки ранкову гімнастику, але й активно працювати на уроках фізичної культури, виконувати домашні завдання з фізичної культури і відвідувати спортивні секції. Це забезпечить створення м'язового корсета тіла. Утім, вправи для формування пози правильної постави слід робити всім, незалежно від стану постави. Адже вони привчать триматися рівно, невимушено, красиво ходити і легко бігати, сприятимуть гармонійному розвитку.

Комплекси фізичних вправ для формування пози і правильної постави

Вправи біля вертикальної площини

1. Набрати положення правильної постави біля вертикальної площини (стіни, дверей). Запам'ятати це положення і, не порушуючи його, зробити крок уперед, а потім назад.

2. Те саме, але зробити 4–8 кроків.

3. Те саме, але перевірити положення постави перед дзеркалом, щоб його запам'ятати зорovo.

4. Притиснувшись до стіни спиною, сідницями і п'ятками, присісти з прямою спиною, не припиняючи торкання до стіни потилицею, спиною та сідницями, руки вгору, повернутися у вихідне положення.

5. 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.

6. Вихідне положення (в. п.) – те ж саме. Зігнути праву ногу вперед, захопити гомілку руками і притиснути до тулуба, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни. Те ж саме – лівою ногою.

7. В. п. – те ж саме. Підняти вперед руки й випрямлену ліву ногу, не відходячи від стіни. Те ж саме – правою ногою.

8. В. п. – те ж саме, руки на пояс, лікті притиснуті до стіни. Підняти вліво ліву ногу до горизонтального положення, не відходячи від стіни. Те ж саме – правою ногою.

9. В. п. – те ж саме, руки в сторони. Нахилитися до лівої ноги, не змінюючи положення рук і не відходячи від стіни, потім – до правої ноги. Кожну вправу виконують 8–10 разів.

Фізичні вправи з предметами на голові

1. У положенні правильної постави, біля стіни покласти на голову мішечок із піском (200–300 г), книжку або інший предмет, пройти до протилежної стіни і назад, обійшовши стілець, стіл тощо, не втративши предмет і зберігши позу.

2. Із положення стоячи з предметом на голові сісти на підлогу, встати на коліна і сісти на п'ятки, повернутися у в. п., не втративши предмет і зберігши позу. Те ж саме – із заплющеними очима.

3. Із предметом на голові встати на стілець і зійти з нього.

4. В. п. – ступні на одній лінії (одна за одною), дотримуючись правильної пози й затримуючи предмет на голові, виконати різні рухи руками – руки в сторони, вгору, вперед, лицьові кола і т. д. Те ж саме – із заплющеними очима.

5. Тримавши гімнастичну палицю на пальцях і предмет на голові, пройти 8–10 кроків, не втративши її і предмета з голови. Те ж саме – з поворотом кругом.

6. Тримавши гімнастичну палицю на долоні вертикально і предмет на голові, сісти на стілець, встати, не скинувши палицю і предмет із голови.

7. Із предметом на голові зігнути ліву ногу вперед якомога вище, не втративши його. Те ж саме – правою ногою.

8. В. п. – те ж саме. Зігнути праву ногу вперед, лівою рукою захопити коліно, праву руку відвести назад, не втративши предмет. Те ж саме – лівою ногою і правою рукою.

9. Стати на коліна з предметом на голові за півметра від стіни, впертися руками в стіну, тулуб тримати прямо. Поставити праву ногу в упор, не скинувши предмет. Те ж саме – лівою ногою. Кожну вправу виконати 8–10 разів.

Статичні вправи для м'язів спини

1. В. п. – лежачи на спині, із зігнутими і розведеними нарізно ногами, ступні впираються в підлогу, руки вздовж тулуба вниз, долоні на підлозі. Вигнутися в грудному відділі хребта, тримати 5–7 сек., в. п. Зробити 4–8 разів.

2. В. п. – те ж саме, що у вправі 1. Підняти таз із підлоги, тримати 5–7 сек., в. п. Зробити 4–10 разів.

3. В. п. – те ж саме, що у вправі 1, але піднятий таз і грудну клітку по черзі пересувати в сторони (ноги в упорі нарізно). Виконати 3–7 разів.

4. В. п. – те ж саме, що у вправі 2. Підняти таз якомога вище, впираючись у підлогу ступнями і потилицею тримати 5–7 сек., в. п. Виконати 3–8 разів.

5. В. п. – лежачи на спині, руки в сторони, долоні на підлозі. Впираючись у підлогу п'ятками і руками, підняти якомога вище тулуб із підлоги, тримати 3–5 с, в. п. Зробити 3–7 разів.

6. В. п. – лежачи на грудях, кисті з'єднані за спиною. Відвести голову, плечі назад, руки назад вгору, вигнутися, тримати 3–5 сек., в. п. Виконати 4–10 разів.

7. В. п. – те ж саме, що у вправі 6. Підняти з підлоги якомога вище випрямлені ноги, тримати 3–5 сек., в. п. Зробити 3–6 разів.

8. Те ж саме, що у вправі 6, але змінюючи положення рук і кисті на потилиці, руки в сторони і вгору, тримати 5–7 сек., в. п. Виконати 4–7 разів.

9. Те ж саме, що у вправі 8, але в руках, піднятих угору, – надувний чи набивний м'яч, гімнастична палиця чи гантелі масою 1–3 кг, тримати 3–4 сек., в. п. Виконати 2–6 разів.

10. В. п. – лежачи грудьми на лаві, ноги на підлозі, у руках гантелі масою 2–3 кг. Повільно вигнутися, відвести голову назад, руки розвести в сторони, тримати 5–7 с, в. п. Зробити 3–6 разів.

11. В. п. – упор сидячи позаду. Підняти таз, голову відвести назад, прогнутися, ноги не згинати, тримати 5–7 с, в. п. Виконати 6–10 разів. Те ж саме, але, впираючись у підлогу однією ногою, іншу підвести вперед угору, тримати 3–4 с, в. п. Виконати 3–5 разів кожною ногою.

Фізичні вправи для м'язів черевного преса

1. В. п. – лежачи на спині або упор сидячи позаду: а) повільно зігнути і випрямити обидві ноги, піднявши ступні з підлоги; б) повільно підняти обидві ноги, тримати 10–15 сек.; в) колові рухи з піднятими випрямленими ногами. Ці вправи можна виконувати з навантаженням, затиснувши між ногами надувний чи набивний м'яч: г) підняти ноги і виконати рухи, як під час їзди на велосипеді; ґ) розвести підняті випрямлені ноги в сторони і звести їх, схрестивши «ножиці»; д) почергове піднімання однієї й опускання іншої ноги, не торкаючись ними підлоги.

2. В. п. – лежачи на спині, носки ніг закріплені, руки вниз: а) повільно сісти і лягти; б) підняти голову і тулуб, тримати 7–10 с, в. п.; в) повільно сісти, руки за голову або в сторони, в. п.

Ці вправи можна виконувати з навантаженнями, тримаючи в руках м'яч або гантелі.

3. В. п. – лежачи на спині, руки вниз. Зігнувши ноги, сісти, обхопивши гомілки руками, в. п.

4. В. п. – лежачи на спині, руки вгору. Підняти випрямлені ноги і торкнутися ними підлоги за головою, в. п.

5. В. п. – лежачи на спині, руки вниз. Стійка на лопатках («берізка»), в. п.

6. В. п. – стоячи на колінах, руки на поясі. Повільний нахил назад, не згинаючись у тазостегнових суглобах, в. п.

7. В. п. – висіння на гімнастичній стінці (перекладині, кільцях). Повільно зігнути ноги, коліна якомога вище до грудей, в. п.

8. В. п. – те ж саме. Підняти випрямлені ноги вперед, в. п. Вправи для зміцнення м'язів черевного преса виконують протягом 15–20 сек. Потім потрібно зробити паузу на 10–15 сек. і знову повторити вправу. Дозування – 3–8 разів залежно від віку, статі, стану здоров'я і підготовки того, хто виконує вправу. На цьому занятті рекомендуємо виконувати не менше 3–5 вправ із цього комплексу по чергово – то статичні, то динамічні.

Фізичні вправи 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 із підлоги, тримати 7–10 сек. Зробити 6–8 разів. Те ж саме, але лежачи на спині, м'язи спини не напружувати.

2. Та ж сама вправа, але лежачи на похилій площині (на гімнастичній лаві, заціпленій за третю або четверту рейку гімнастичної стінки). Чим вище підтягнений один кінець лави, тим більше витягування. Витягування триває від 2–3 до 10 хв.

3. В. п. – висіння стоячи на перекладині чи рейці гімнастичної стінки. Згинаючи ноги, висіти, присівши (ногами підлоги не торкатися) тримати 10–15 сек. Після вправи – пауза 5–10 сек. Зробити 3–4 рази.

4. В. п. – висіння стоячи на підставці на перекладині чи гімнастичній стінці. Перехопивши бік руками чи відштовхнувши ногами опору, висіти 20–30 сек. Зробити 3–5 разів. Те ж саме, але 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 більше вперед і відвести їх назад (без розгойдування), руки не згинати. Виконати 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, тримати 8–10 сек, пауза – 8–10 сек, потягування повторити. Зробити 6–10 разів. Цю вправу виконують при лівосторонньому та 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 та ніг протилежне.

Фізичні вправи у воді та елементи плавання

Для зміцнення м'язів черевного преса

1. У воді, не торкаючись ногами дна і тримаючись у вертикальному положенні, покласти руки вперед на воду. Швидко зігнути обидві ноги, підтягнути коліна до грудей, і повільно розігнути ноги. Повторити 12–15 разів.

2. В. п. – те ж саме, що у вправі 1. Підняти обидві випрямлені ноги вперед, потягнутися пальцями ніг до кисті рук, в. п. Робити вправу серіями по 10–12 разів у кожній з інтервалом між ними – 20–30 сек. Темп – середній.

3. В. п. – те ж саме, що у вправі 1. Підвести випрямлені ноги вперед і виконати ними колові рухи назовні і всередину в середньому темпі, по 5–6 разів у кожний бік.

Для зміцнення м'язів спини і сідниць

1. В. п. – стоячи у воді, ноги нарізно (вода до плечей), руки вперед, долоні назовні. Швидко розвести руки в сторони, відвести голову назад, повільно – в. п. Зробити 10–15 разів.

2. В. п. – те ж саме, руки позаду, пальці з'єднані в «замок». Швидко відвести руки назад, повільно, в. п. Виконати 10–15 разів. 3. В. п. – упор лежачи у воді (вода до колін), тулуб у горизонтальному положенні. Опустити випрямлені ноги під воду із затиснутим між ними гумовим м'ячем, в. п. Виконати 10–12 разів.

Елементи плавання

Корегувальний вплив плавання безперечний. Він полягає в тому, що при підніманні голови з води для виконання вдиху відбувається розгинання грудного відділу хребта. Найкращим способом плавання для корекції викривлення хребта є брас на грудях, коли кінцівки роблять симетричні рухи, що сприяє вирівнюванню хребта. Рухи рук і ніг точно координуються з рухом грудної клітки, скорочування діафрагми та м'язів черевного преса.

Заняття плаванням сприяють зменшенню жирових відкладень у товстих і збільшують жировий прошарок у людей зі зниженою масою тіла. Одночасно вони збільшують м'язову масу, рівномірно розвивають довгі м'язи спини, черевного преса і нижніх кінцівок, сприяють поліпшенню постави.

Водне середовище сприятливо впливає на м'язи черевного преса, оскільки у воді немає тиску внутрішніх органів на передню черевну стінку.

Гідромеханічна дія води є також своєрідним масажем черевної порожнини, що важливо при порушеннях постави, особливо при сколіозі, коли змінюються топографія і функції її органів.

Лікувальний вплив має й температурний фактор. Адже тепла вода, близька до температури тіла, діє безпечно, полегшує виконання рухів за наявності больового синдрому. У воді також значно зменшується збудливість і спастичність м'язів, що часто відбувається при вираженому сколіозі.

Перебування у воді, що має температуру 15–16°, навіть без усяких рухів, сприяє збільшенню об'єму повітря, яке вдихає людина, майже вдвоє. Уже при вході у воду з першим же вдихом відбувається рефлекторне збільшення об'єму грудної клітки, що дуже важливо для хворих сколіозом.

Для диференційованого лікувального використання плавання як засобу, що виправляє дефекти постави й зменшує викривлення хребта, потрібно враховувати комплексну дію на організм усіх вище перелічених факторів, патологічну анатомію і фізіологію сколіозу, а також вікові анатомо-фізіологічні особливості.

При порушенні постави й сколіозі для розвантаження хребта, тренування м'язів спини і черевного преса рекомендується плавати протягом 30–45 хв. 3–4 рази на тиждень. Температура води має бути не нижчою 20°. Найкраще плавати на спині, виконуючи гребки двома руками одночасно, або брасом. Можна плавати з допомогою поплавка або спеціальної дошки, роблячи рухи тільки ногами, як при плаванні кролем або брасом. У воді можна виконувати різні вправи для зміцнення м'язів черевного преса і спини.

Фізичні вправи для корекції круглої спини

1. Ходьба звичайна, на носках і п'ятках з утриманням на голові невеликої подушечки або ватної баранки – 1,5–2 хв. Вправу ускладнюють за рахунок згинань і розгинань рук, виконання колових рухів зігнутими або випрямленими руками.

2. Ходьба на випрямлених і трохи зігнутих ногах із гімнастичною палицею на з'єднаних лопатках. Під час ходьби можна втримувати на голові подушечку.

3. Ходьба з гімнастичною палицею на попереку протягом 45–50 с зі з'єднаними лопатками. На шість кроків палицю повільно відвести назад угору, на два кроки опустити у в. п.

4. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба на підлозі. 1–6 – руки за голову, потягнутися, 7–8 розслабитися, в. п. Зробити 4–6 разів.

5. В. п. – лежачи на грудях, руки за спиною, кисті з'єднані в «замок». 1 – підвести голову і плечі, руки відвести назад – угору; 2–6 – тримати; 7–8 – в. п. Зробити 4–6 разів. Вправу можна ускладнити, тримаючи у випростаних угору руках надувний чи набивний м'яч, гімнастичну палицю чи гантелі масою 1–3 кг.

6. В. п. – лежачи на грудях, руки вгору. Відвести назад злегка зігнуту ногу, захопити її однойменною рукою за ступню і потягнути до голови, голову і плечі підняти. Тримати 5–7 с. Виконати 2–3 рази кожною ногою.

7. В. п. – те ж саме. Підняти обидві злегка зігнуті ноги, захопити їх руками за ступні і потягнути до голови. Тримати 10 с. Зробити 3–5 разів.

8. В. п. – лежачи на спині, руки за головою (під лопатками – надувний чи набивний м'яч, валик шириною і висотою 15–20 см). Відвести голову назад, намагаючись доторкнутися нею до підлоги. Виконати 8–10 разів.

9. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті, ступні на підлозі, руки за головою. Підняти таз, тримати 5–7 с. Зробити 4–6 разів.

10. В. п. – основна стійка (о. с). Махові рухи руками та ногами у плечових і тазостегнових суглобах. Виконати кожен вправу 8–10 разів.

11. В. п. – те саме. Присісти, руки дугами в сторони вгору, уперед не нахилитися, в. п. Виконати 12–16 разів.

12. В. п. – звичайне або змішане висіння спиною чи обличчям до гімнастичної стінки протягом 5–7 с. Зробити 3–4 рази.

13. В. п. – основна стійка. Розслабити м'язи рук і ніг, робити поглиблені вдихи і повні видихи протягом 25–30 с.

Цей комплекс або окремі вправи бажано робити щодня.

Кругла спина найчастіше буває у високих на зріст людей, а також у тих, у кого слабкі м'язи спини. Для усунення цієї вади потрібно насамперед стежити за тим, щоб під час ходьби, сидіння і стояння піднімати грудну клітку, дещо розводити назад плечі і тримати голову прямо. Для закріплення навички правильної постави слід сидіти з випрямленою спиною або спиратися лопатками на спинку стільця, ходити, закріпивши руки за спину і не нахилиючись уперед, голову і спину тримати прямо, сильно не напружуючи м'язи тулуба і не сковуючи своїх рухів, уявно переносити на голові неважкий предмет. Адже в жінок Сходу, які носять на голові кошики, глечики з водою, як правило, красива постава і вільна легка хода.

Фізичні вправи для корекції кругловигнутої спини

Для корекції кругловигнутої спини потрібно розтягнути м'язи передньої поверхні стегон, зміцнити м'язи задньої їх поверхні, розтягнути м'язи попереку і зміцнити прямий м'яз черевного преса.

На розтягування м'язів передньої поверхні стегон

1. В. п. – стоячи боком до стільця, рукою триматися за його спинку. Махи зігнутою і випрямленою ногою вперед і назад. Повторити те ж саме іншою ногою.

2. В. п. – те ж саме. Колові рухи ногою, відводячи її якомога більше назад. Те ж саме іншою ногою.

3. В. п. – випад уперед правою ногою. Пружинисті присідання з нахилом уперед. Повторити те ж саме іншою ногою.

4. В. п. – упор, присівши. Почергове випрощування ніг назад.

5. В. п. – лежачи на грудях, долоні під підборіддям. Почергове згинання ніг у колінних суглобах, намагаючись п'ятками доторкнутися до сідниць.

6. В. п. – те ж саме, руки вниз. Зігнути ногу, захопити її рукою за гомілковостопний суглоб і притиснути п'ятку до сідниці. Повторити те ж саме іншою ногою.

7. В. п. – те ж саме, що у вправі 6. Зігнути ноги, захопити руками обидві ступні зверху і притиснути їх до сідниць (рухи робити ритмічно).

8. В. п. – те ж саме, що у вправі 6. Почергові відведення випрямлених ніг назад (під живіт підкладають подушку). Дозування кожної вправи – 8–12 разів. У попереку по можливості не прогинатися.

На зміцнення м'язів задньої поверхні стегон

1. В. п. – лежачи на грудях, руки внизу. Одна нога лежить на другій. Відводячи назад ногу, що лежить знизу, опиратися тією, що зверху. Повторити те ж саме, змінивши положення ніг.

2. В. п. – те ж саме. Відвести невисоко назад ногу і тримати її протягом 5–7 сек., партнер чинить опір, притискуючи її до підлоги. Повторити те ж саме іншою ногою.

3. В. п. – те ж саме. Підсунути п'ятку під шафу чи диван і намагатися повільно – протягом 5–7 сек. немовби піднімати його. Після 10-секундного відпочинку повторити вправу іншою ногою. Вправу можна робити з допомогою партнера, який притискує ступню до підлоги.

4. Та сама вправа, але виконувати її треба одночасно двома ногами. Дозування кожної вправи – 8–10 разів. Ці вправи можна виконувати з навантаженням, закріпивши до стоп гантелі масою 1–5 кг, залежно від віку, статі та функціональних можливостей особи.

Наведені вправи можна включати до комплексів ранкової чи лікувальної гімнастики, а також виконувати окремо, поступово збільшуючи їхнє дозування.

На розтягування поперекових м'язів

1. В. п. – сидячи на стільці, ноги випрямлені, руки вгорі. Нахилитися вперед, захопити руками гомілку, доторкнутися грудьми до колін, ноги не згинати.

2. В. п. – сидячи на стільці, ноги нарізно, руки на колінах. Нахил уперед якомога глибше.

3. В. п. – сидячи на підлозі, руки вперед (під колінами валик висотою 10–15 см). Нахил уперед, захопивши руками гомілки, доторкнутися лобом до колін за допомогою рук.

4. В. п. – сидячи на підлозі, одна нога зігнута і відведена в сторону під прямим кутом, інша випрямлена. Нахили до випрямленої ноги. Повторити те ж саме, змінивши положення ніг.

5. В. п. – сидячи на підлозі, ступні обох зігнутих ніг збоку біля тазу. Нахил у бік ніг, намагаючись доторкнутися лобом до підлоги. Повторити те ж саме в інший бік.

6. В. п. – лежачи на спині, руки внизу. Зігнувши ноги і дещо піднявши коліна до живота, притиснути попереки до підлоги.

7. Та сама вправа, але в положенні сидячи на стільці або на лаві зі спинкою.

Ефективність цих вправ зросте, якщо їх виконувати після 20–25-хвилинного перебування у ванні з теплою водою (близько 40°). Дозування кожної вправи 8–12 разів. Виконувати їх ритмічно, з невеликою амплітудою.

Загального впливу і на зміцнення прямого м'яза черевного преса

1. В. п. – лежачи на спині, руки внизу. Руки дугами в сторони, вгору, потягнутися, тримати 3–5 сек., в. п. Зробити 4–6 разів.

2. В. п. – лежачи на спині, руки зігнуті, лікті на підлозі. Прогнутися в грудному відділі хребта, тримати 3–5 сек. Виконати 6–8 разів.

3. В. п. – лежачи на спині, кисті на потилиці. Натискуючи головою на кисті, тримати 3–5 с, розслабитися протягом 10–15 сек. Зробити 6–8 разів.

4. В. п. – лежачи на спині, руки вниз. Зігнути ноги, підкласти кисті під поперек і натиснути поперек на них, тримати 3–5 сек. Виконати 6–8 разів.

5. В. п. – те ж саме. Згинаючи ноги, колінами доторкнутися до підборіддя. Зробити 12–16 разів.

6. В. п. – те ж саме. Натиснути лопатками на підлогу, тримати 3–5 сек. Виконати 8–12 разів.

7. В. п. – те ж саме. Стійка на лопатках («берізка»), тримати 10 с, в. п. Повторити 4–5 разів.

8. В. п. – сидячи на підлозі, під колінами валик. Пружинисті нахили вперед, торкаючись лобом колін. Виконати 4–6 разів по 8–10 нахилів.

9. В. п. – упор, сидячи позаду. Колові рухи ногами – «велосипед». Виконати 6–10 разів по 5–7 сек.

10. В. п. – лежачи на грудях, руки вниз (під животом невелика подушка). Почергово згинати ноги, намагаючись доторкнутися п'ятками до сідниць. Виконати 12–16 разів кожною ногою.

11. Повторити те ж саме, але допомагаючи рукою, притиснути п'ятку до сідниці. Зробити 4–6 разів кожною ногою.

12. В. п. – лежачи на грудях, руки вниз. Підняти голову і плечі, не вигинаючись у поперек, тримати 5–7 сек. Зробити 6–8 разів.

13. В. п. – лежачи на грудях, руки з гантелями масою 2–3 кг у сторони. Піднімаючи руки з підлоги, трохи підвести голову, з'єднати лопатки, тримати 5–7 сек. Виконати 8–10 разів.

14. В. п. – упор, стоячи на колінах. Якомога сильніше втягнути живіт і вигнути вгору спину в поперековому відділі, тримати 5–7 сек. Зробити 6–8 разів.

15. В. п. – те ж саме, руки якомога ширше. Згинаючи руки, грудьми опустити до підлоги, прогинаючись у грудному відділі. Виконати 6–8 разів.

16. В. п. – стоячи на колінах, руки на поясі. Не згинаючись у тазостегнових суглобах, повільно нахилити тулуб назад, в. п. Зробити 6–8 разів.

17. В. п. – стоячи на колінах, руки за спиною, кисті в «замок». Сісти на п'ятки, руки якомога далі назад, тримати 5–7 сек., в. п. Зробити 6–8 разів.

18. В. п. – о. с. Присісти на двох ногах повністю на ступні, руки вперед, в. п. Виконати 18–20 разів.

19. В. п. – руки до плечей. Колові рухи назад одночасно двома і по черзі кожною рукою. Зробити 15–20 разів.

20. В. п. – стійка на одній нозі. Розслабити м'язи іншої ноги. Виконати 2–3 рази кожною ногою.

21. В. п. – о. с. Руки вгору, потягнутися, зробити вдих; нахилитися вперед, «кинути» руки вниз, розслабивши м'язи, зробити видих. Повторити 3–4 рази.

Комплекс бажано виконувати щодня протягом 30–45 хв. при пульсовому режимі 120–140 ударів за хвилину. За неможливості таких занять потрібно виконувати хоча б окремі спеціальні вправи протягом 10–15 хв.

Порада щодо виконання вправ: у положенні стоячи не випинати таз уперед, оскільки це збільшує поперековий лордоз; у положенні лежачи на спині (також під час сну) підкладають під коліна валик (подушку) висотою 10–15 см,

що сприятиме зменшенню поперекового лордозу. Спати краще на боці, зігнувши ноги.

Фізичні вправи для корекції плоскої спини

Плоска спина буває рідко, проте щоб надати хребту природних вигинів (а це можливо до 19–20 років), потрібно сприяти збільшенню кута нахилу таза. Для цього слід значно зміцнити м'язи спини (насамперед попереку) і передньої поверхні стегон.

Для зміцнення м'язів спини

1. В. п. – лежачи на спині, руки внизу, зігнуті ноги впираються ступнями в підлогу. Підняти таз якомога вище, прогнутися, тримати 5–7 сек., в. п. Виконуючи вправу, можна підніматися на носки.

2. В. п. – те ж саме. Підняти таз якомога вище, прогнутися і пересувати його вліво протягом 7–10 сек. Повторити те ж саме вправо.

3. В. п. – те ж саме. Підняти таз якомога вище і виконати приставні кроки в сторони: на 1–3 – три кроки вправо, на 4 – розігнути ліву ногу вгору; на 1–3 – три кроки вліво, на 4 – розігнути праву ногу вгору. Повторити в лівий бік.

4. В. п. – лежачи на спині, кисті під головою. Спираючись п'ятками і потилицею в підлогу, підняти випрямлений тулуб, злегка прогнутися, тримати 2–3 сек.

5. В. п. – лежачи на грудях, руки внизу. Почергове піднімання випрямлених ніг уперед.

6. В. п. – те ж саме. Відведення назад двох випрямлених (або злегка зігнутих) ніг.

7. В. п. – те ж саме. Захопити правою рукою правий гомілковостопний суглоб і відвести ногу якомога далі назад, виконуючи пружні рухи невеликої амплітуди. Повторити те ж саме лівими ногою і рукою.

8. В. п. – те ж саме. Захопити руками гомілковостопні суглоби однойменних ніг, прогнутися, розкачуватися вперед і назад.

9. В. п. – лежачи на грудях, упор руками біля плечей. Розгинаючи руки (таз із підлоги не піднімати), голову і плечі відвести назад, прогнутися, тримати 3–5 сек.

10. В. п. – упор, стоячи на колінах. Вигнути спину вгору, тримати 5–7 сек., прогнутись у попереку, тримати 5–7 сек.

11. В. п. – те ж саме. Почергове відведення випрямлених ніг назад, прогинаючись у попереку.

12. В. п. – стійка – ноги нарізно, руки на поясі. Пружинисті нахили назад, подаючи таз уперед, по 4–6 разів підряд.

13. Те ж саме, але намагатися доторкнутися кистями до п'яток, не зігнувши ноги.

14. У висінні обличчям до гімнастичної стінки – почергове й одночасне відведення випрямлених ніг назад.

15. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, захопити руками рейку над головою. Перехоплюючи руками вниз, прогнутися в попереку, перехоплюючи руками вгору, в. п. Ноги не згинати. Вправу можна виконувати, стоячи біля звичайної стіни.

Кожну вправу виконувати 6–10 разів. Наведений комплекс бажано робити щодня, але не рідше 3–4 разів на тиждень.

Для зміцнення м'язів передньої поверхні стегон

1. В. п. – лежачи на спині, одна нога на другій, руки вниз. Підняти ногу, що лежить внизу з опором тієї, що зверху. Повторити те ж саме іншою ногою.

2. В. п. – лежачи на спині, руки вниз, носок однієї ноги підсунутий під крісло чи диван, потрібно намагатися «підняти» його протягом 5–7 с, потім відпочити 10 с і повторити вправу іншою ногою.

3. Та сама вправа, але одночасно двома ногами.

Ці вправи можна виконувати, закріпивши до стоп гантелі масою 2–3 кг або інший важкий предмет.

4. Висіння спиною до гімнастичної стінки. Повільно зігнути ногу, намагаючись підтягнути коліно до грудей. Повторити те ж саме іншою ногою.

5. Та сама вправа, але одночасно двома ногами.

6. В. п. – те ж саме, що у вправі 4. Підняти вперед випрямлені ноги до кута 25–30°.

7. В. п. – те ж саме, що у вправі 4. Колові рухи однією ногою (інша стоїть на рейці).

8. В. п. – те ж саме, що у вправі 4. Почергове піднімання ніг до кута 25–30° («ножиці»). Дозування кожної вправи – 6–10 разів.

5. Особливості занять зі студентами після захворювань органів дихання

Заняття необхідно проводити груповим методом на свіжому повітрі, в зимовий період (якщо вітряна погода і холодно) заняття в приміщенні. Слід провітрити зал, зробити вологе прибирання і, якщо є можливість, провести загальне квартування приміщення.

В заняття включають ходьбу, дозований біг, різні естафети, вправи з набивними м'ячами, гімнастичними палками, в зимовий період (коли не має вітру і слабкому морозі) - лижні прогулянки, катання на лижах та ін. В холодну, вітряну погоду не слід проводити заняття на вулиці, особливо із страждаючими на бронхіальну астму. При проведенні занять в залі акцент робиться на правильне ритмічне дихання, з акцептом на видиху (бронхіальна астма, обструктивний бронхіт та ін.).

Ведучим принципом використання фізичних вправ при захворюваннях органів дихання є покращення механізмів регуляції респіраторної функції. Покращення механізмів регуляції дихання забезпечує методика формування навичок довільного керування легеневою вентиляцією (3). Засвоєння цієї методики корисно не тільки для студентів, які перенесли захворювання органів дихання, але й практично для всіх студентів. За спостереженнями авторів методики, у 90 % студентів віднесених до спеціальної медичної системи, відзначається надлишкова вентиляція при порівняно низькому коефіцієнті використання кисню, що свідчить про невміння юнаків і дівчат керувати своїм диханням.

Методика довільного керування диханням містить наступні елементи:

1. Затримку дихання і реалізацію дії імперативного стимулу до відновлення

дихання.

2. Довільне керування диханням (зміна ритму, глибини і об'єму легеневої вентиляції) і облігатний рівень легеневої вентиляції:

- дихання за заданим постійним рівнем вентиляції;
- довільна гіповентиляція;
- довільна гіпервентиляція;
- керування диханням у покої;
- керування диханням при виконанні вправ на місці в русі;
- керування диханням при виконанні силових вправ і статичних зусиль.

3. Довільне регулювання газового стану альвеолярного повітря, оксигенації крові.

4. Довільне регулювання через дихальну систему емоційного стану і розслаблення м'язів, зняття порочної рухової домінанти.

5. Застосування довільного дихання для боротьби з гіпоксією, для прискорення процесів відновлення.

При виконанні циклічних вправ рекомендується погоджувати дихання з рухами тіла. За одну фазу руху зручно приймати кратну кількість рухів (два, чотири, шість кроків, два підскоки та ін.). Співвідношення між дихальним циклом і фазами рухів залежить від частоти рухів. При повільному темпі на кожний дихальний цикл робиться 6-8 рухів: 3-4 на видих і 3-4 на вдих. При тривалій і швидкісній роботі протягом одного циклу студент може зробити лише 2-4 кроки. Не дивлячись на зміни співвідношень дихальних фаз і рухів дихання повинно бути безперервним.

В процесі застосування визначених рухових дихальних циклів з поступово зростаючим співвідношенням тривалості вдиху і видиху, а також швидкості ходьби і бігу, розвивається і закріплюється особливе внутрішнє відчуття, яке дозволяє підсвідомо розтягувати кожний вдих і видих на визначену кількість кроків у залежності від об'єму і характеру виконуваного навантаження, переключати дихання на оптимальний рівень вентиляції легень.

В процесі застосування визначених рухових дихальних циклів з поступово зростаючим співвідношенням тривалості вдиху і видиху, а також швидкості ходьби і бігу, розвивається і закріплюється особливе внутрішнє відчуття, яке дозволяє підсвідомо розтягувати кожний вдих і видих на визначену кількість кроків у залежності від об'єму і характеру виконуваного навантаження, переключаючи дихання на оптимальний рівень вентиляції легень.

Поряд із засвоєнням методики формування навичок довільного керування диханням для студентів, які перенесли захворювання органів дихання, вкрай важливо використовувати загартовуючі процедури. Необхідно тільки пам'ятати про те, щоб застосовувані впливи за своєю інтенсивністю не перевищували функціональні можливості терморегуляції ослабленого організму.

Рекомендуються вправи на розслаблення. Виключаються вправи з затримкою дихання, напруженням тощо.

В процесі занять необхідний контроль за пульсом, диханням, кольором шкіри і загальним станом студента. Дуже важливі ранкова гімнастика і загартування. В осінньо-весняний період - вітамінізація - (особливо вітамінами С і Е). Якщо є можливість, то рекомендується ультрафіолетове опромінення.

З метою полегшення роботи пошкодженого серця можуть бути використані впливи (наведені нижче), що забезпечують термінове, тобто які реалізуються безпосередньо в процесі занять фізичними вправами і відразу ж після них, зниження ступеня функціонального напруження серцевого м'яза

Основними формами фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи із захворюваннями органів дихання є:

1. Обов'язкові навчальні заняття з фізичного виховання не менше 4-х год на тиждень у формі уроку.
2. Ранкова гігієнічна гімнастика, виконана студентами самостійно, за узгодженням із викладачем або лікарем комплексом.
3. Фізкультурна пауза в процесі навчання під керівництвом громадських інструкторів.
4. Самостійні заняття фізичною культурою.
5. Прогулянки пішки і ближній теренкур.
6. Заходи для загартування організму.
7. Загартовувальні процедури і заходи

Загартовування відіграє величезну роль у профілактиці простудних захворювань, які не тільки знижують стійкість та опір організму, а й провокують захворювання, які приховано протікають і призводять до загострення хронічних захворювань.

Людина – система, підпорядкована єдиному для всієї природи закону, але система саморегулювальна, самостійно підтримувальна, відновлювальна, спрямовувальна і навіть вдосконалювальна. Ця саморегуляція визначає постійне пристосовування організму до різних несприятливих впливів зовнішнього середовища, забезпечуючи при цьому підтримання температури тіла на одному рівні.

Фізіологічна суть загартовування полягає у вдосконаленні терморегулювальних механізмів.

Загартовування – складний процес, який протікає за типом рефлексу. Воно сприяє такій перебудові організму, яка без хворобливо для всіх процесів, що відбуваються в ньому, робить нас нечутливими до перегрівання, і до сильного охолодження, і до зміни атмосферного тиску.

Загартовування повітрям. Воно доступне всім і його можна проводити протягом року. Види загартовування: сон при відкритих вікнах, а взимку при напіввідкритих кватирках, зимові види спорту, оздоровчий біг цілорічно, повітряні ванни і т. ін.

Ходіння босоніж. Рекомендуються такі види загартовування: ходьба по кімнаті босими ногами, ванни для ніг із поступовим зниженням температури води від +30 до +8 °С; ходьба босоніж по краю водойми і мокрому піску, траві, сухому піску нерівній землі і галці; контрастні холодно-гарячі ванни для ніг; біг

босоніж по снігу або льоду з поступовим збільшенням його тривалості від 1 до 10 хв.

Загартовування водою. У порядку зростання сила впливу на організм розподіляється так: вмивання, обтирання, обливання, ванни, душ, купання в закритих і відкритих водоймах.

Вмивання. Добрий загартовувальний ефект має щоденне вмивання водою контрастних температур.

Обтирання. Обтирання тіла здійснюється за допомогою губки або рушника, змочених у воді, температура якої поступово знижується.

Обливання. Обливання починають за температури води 34–35°C. Через кожні 3–4 дні температуру знижують на 1–2°C, доводячи її до кімнатної температури (водопровідної).

Ванни. Ванни бувають місцеві й загальні. Можна рекомендувати місцеві контрастні ванни для загартування ніг. Після прийому ванни (34–37°C) протягом 10–15 хв. слід робити обливання водою на 2°C прохолоднішою. У подальшому температуру води у ванні можна не знижувати, а воду для обливань можна поступово охолоджувати на один градус і доводити до температури водопровідної.

Душ. Душ дуже впливає на організм. Температура води на початку загартування повинна бути 30–35°C, тривалість душу – не більше 1 хв. Через кожні 3–4 дні температуру води знижують на 1–2°C, доводячи до температури водопровідної. Після досягнення високого ступеня загартованості можна приймати контрастний душ, чергуючи гарячу воду з холодною. Це чергування повторюють 3–4 рази протягом 3 хв.

Купання. Тут термічний ефект загартовування холодною водою поєднується з одночасним впливом повітря і сонячної радіації, а також ефектом дії фізичних вправ (плавання).

Лазня – чудовий засіб, який дає змогу підвищувати опір організму простудним захворюванням, знижувати нервово-психічне перенапруження і підтримувати працездатність на високому рівні. Перебування в парильному відділенні або в тепловій камері сауни викликає розширення судин, посилює кровообіг у всіх органах і тканинах. Під впливом високої температури й масажу деркачем активізуються діяльність потових і сальних залоз, що сприяє виділенню з організму шкідливих продуктів.

Загартування сонячним промінням. Доцільно починати загартування сонцем із перших теплих днів і продовжувати його все літо. Якщо прийом сонячних ванн починається із середини літа, то їх слід збільшувати особливо обережно. Загартована, загоріла шкіра більш стійка до опіків, запалень, шкіряних захворювань. Під впливом сонячної радіації стимулюється діяльність нервової системи, підвищується загальний тонус і працездатність. Залежно від пори року ці процедури починають з 5–10-хвилинного перебування на сонці, а потім тривалість кожної збільшують на 5–10 хв., поступово доводячи до 2–3 год. із 15-хвилинними перервами для перебування в тіні після кожної процедури.

Масаж обличчя

Масаж обличчя допомагає знівелювати набряк слизової носоглотки, очистити придаткові пазухи носа (гайморові, решітчасті й фронтальні) від патологічного змісту, нормалізувати дихання.

1. Масаж виконують боковою поверхнею основних фаланг великих пальців коловими рухами. Об'єкт впливу – крила носа. Виконувати ніжно. Вдих – через рот, видих – через ніс. Під час сильної нежиті слід перервати процедуру, щоб висякатися. Тривалість масажу – 1–1,5 хв. Відчуття тепла, виражена результативність висякувань – усе це буде свідчити про правильне проведення масажу крил носа. При ГРВІ масаж можна проводити кілька разів на день – по 5–6 хв. через 30 сек.

2. Об'єкт впливу – ділянка під очима (від носа до вух) і лоб. Під очима роблять масаж долонями, середніми, безіменними пальцями і мізинцями обох рук. Припиняти після появи стійкого відчуття тепла. Лоб треба масажувати чотирма пальцями обох рук від середини до скронь, масаж проводиться комбіновано; погладжування (ніжне), жорстке розтирання, погладжування (ніжне). Тривалість – 30 сек. Прогладжування по 5 сек. (10–12 рухів), розтирання – 20 сек. (60 рухів).

3. Об'єкт впливу – лоб. Проводять розтирання подушечками чотирьох пальців правої руки швидкими коловими рухами (до 30), одночасно переміщуючи їх справа наліво. Тривалість – 30 сек.

Правила дихання при бронхоспастичних захворюваннях

1. Лягти, розпрямити спину і в такому положенні дихати якомога повільніше, вдих повинен бути не дуже глибоким.

2. Живіт розтягнути якомога більше, щоб додатково звільнити місце для повітря, яке надходить униз; верхню частину грудної клітки подати вперед і не рухати вгору, надати диханню можливість рухатися в автономному режимі.

3. Вдихати повітря слід через рот так, щоб ясно чувся звук «ф», створюваний між хоботоподібно поставленими губами, або – «с», що виникає на кінчику язика, чи «кх», який локалізується в задньоверхній частині піднебіння: це може бути також скомбінований губами і піднебінням звук «к-у-ф».

4. Під час вдиху повітря втягують не вниз грудної клітки, а спрямовують у верхню частину носоглотки (на рівні очей позаду кореня язика). При видихові повітря тим же способом і тим призвучком (але значно слабше), без додаткових зусиль, випускається назовні.

Як і всі рухи тулуба, дихання відбувається за допомогою м'язів, які хоча й працюють в автоматичному режимі, проте можуть управлятися і свідомо, і піддаватися різним безсвідомим впливам. Це дає можливість говорити про дихання правильне і неправильне. Кожна людина може контролювати і виправляти своє дихання, тренувати й зміцнювати його мускулатуру. Із різних досліджень і систем корекції дихання, які час від часу з'являються в спеціальній науковій літературі, кожна людина може скласти власну систему лікування і дотримуватися послідовності її виконання.

Економне ефективне дихання: широко розкритий рот, носоглотка розкрита (у випадку потреби язик висунутий назовні); повітря великими

ковтками втягується в грудну клітку (випускається назовні без додаткових зусиль). Якомога довше залишатися в такому положенні. Ще раз повторити вдих. Перейти до такого дихання, щоб у ньому (якщо можна) брала участь верхня частина грудної клітки.

Регулювання дихання для запобігання нападів: випрямити хребет, вигнути його вперед; верхня частина грудної клітки – нерухома. При вдиху розслабити попереки. Дихання здійснюється через ніс із шумовим призвуком, при цьому повітря проходить через ніс у горизонтальному напрямку від початку до кінця і зворотно. Губи трохи відкриті (орієнтовно – на 0,5 мм), кутні зуби стиснуті, кінчик язика трохи відсунутий від зубів. Дихання повинне бути повільним. Слід уникати прискорення дихання, щоб воно могло регулюватись автоматично.

Спеціальні дихальні вправи забезпечують повний дренаж бронхів, очищають слизову дихальних шляхів, зміцнюють дихальну мускулатуру.

Фізичні вправи, що спрямовані на дренаж бронхів

При бронхіальній астмі спостерігається спазм гладкої мускулатури бронхів, набряк слизової оболонки бронхів і висока секреторна функція її залоз. Тому основним завданням тут є очищення бронхів від патологічного змісту. Суть фізичних вправ полягає в тому, що з великою силою здійснюється стиснення грудної клітки в ділянці нижніх ребер і діафрагми, тому ці прийоми називають вижиманням. Вижимання завжди потрібно проводити гранично довго – до 15–20 сек. У результаті рефлекторно зменшується спазм гладкої мускулатури бронхів. Саме перше вижимання слід починати суворо під час паузи між вдихом і видихом, а наступні – при діафрагмальному видиху.

1. Вижимання лежачи. В. п. – лежачи на спині. 1 – зігнути ноги, обхопити руками гомілки і підтягнути коліна до грудей, одночасно почавши потужний видих; 2–7 – міцно притискуючи коліна до грудей, продовжувати і завершити видих; 8 – в. п. діафрагмальним вдихом випнути живіт і глухо кашлянути тільки силою черевного пресу.

2. Вижимання лежачи, зі сторонньою допомогою. Стоячи на колінах, обличчям до студентки, яка лежить на спині, обхопити руками її гомілки (посередині). Виконувати такий же прийом, як у вправі 1. Слідкувати за тим, щоб ваші плечі знаходилися чітко над площею опору (над кистями), тоді ви будете правильно тиснути на грудну клітку.

3. Вижимання стоячи. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки зігнуті в ліктях під прямим кутом, передпліччя щільно притиснуті до нижніх ребер і діафрагми, кисті – до боків. 1 – глибоко нахилитися вперед, округливши спину, впертися передпліччями у стегна, злегка присісти (голова – на рівні колін, погляд спрямований униз назад), одночасно почавши потужний видих; 2–7 – продовжити і повністю завершити видих, руки розслаблено опустити, роздути діафрагмальним вдихом живіт і глухо кашлянути, повторити вдих і кашель ще 2 рази; 8 – повернутися у в. п., діафрагмальним вдихом роздуваючи живіт.

4. Вижимання стоячи, зі сторонньою допомогою. Студентка стоїть, ноги на ширині плечей, ви стаєте позаду неї, щільно притиснувшись до неї,

передпліччями і кистями обхопивши її в ділянці нижніх ребер і діафрагми. Виконується прийом так само, як і попередній.

Вижимання стоячи і лежачи рекомендують виконувати після масажу грудної клітки – у цьому випадку ефективність дренажу бронхів буде найвищою. У більшості випадків дорослі не зазнають якихось труднощів, виконуючи цей прийом.

Під час нападу бронхіальної астми дренаж бронхів, виконаний описаним способом, посильний далеко не кожному, оскільки раптове відходження мокротиння або пересування відкиненої пробки за ходом бронху інколи утруднює дихання. Нерідко буває й так, що в ослабленого нападом ядухи хворого за найменшого фізичного напруження настає дуже сильний бронхоспазм. Тоді вдаються до найбільш щадного варіанту – віджимання в положенні сидячи в спеціальному групуванні. В. п. – сидячи, глибоко нахилившись уперед (спина кругла), ноги зігнуті в колінах під прямим кутом і розведені руки розслаблено опущені між стегнами, голова опущена на груди, очі закриті або погляд спрямований на живіт. Потрібно вдихати якомога довше, а потім невеликим діафрагмальним вдихом роздути живіт і кашлянути силою м'язів черевного преса, негучно. Після щонайбільше двох вижимань слід виконати масаж грудної клітки (3–4 хв.), потім знову – два вижимання.

Гімнастика грудної клітки

Здоров'я, працездатність, а також неспроможність дихати при захворюваннях органів цієї системи визначаються еластичністю м'язів грудної клітки. В усякому разі грудна клітка повинна відновлюватися в повному обсязі, тобто мускулатура, від стану якої і залежить її пружність, тренується при цьому самовільно.

Форма грудної клітки має велике значення. У молодих людей її можна виправити без особливих зусиль, у літніх людей це зробити важче. Якщо в процесі тренувань нормального дихання виникають труднощі, пов'язані з утриманням грудної клітки в стані спокою, значить її мускулатуру потрібно зміцнювати спеціальними вправами. Центральне місце серед них належить вправі на напруження, яка називається «розсування ребер». М'язи грудної клітки напружуються на зовсім короткий час, а потім відразу послаблюються. Враження таке, неначе ребра розсуваються подібно до пальців. При цьому можна контролювати напруження міжреберних м'язів, яке дає змогу трохи (до 1 см) розширити грудну клітку. Із розслабленням цих м'язів грудна клітка звужується (приймає вихідне положення).

Напруження міжреберних м'язів контролюють намацуванням ребер на передньобоківій частині грудної клітки кінчиками пальців або розгинаючою стороною пальців. Як правило, «розсування ребер» вдається виконувати з найменшим зусиллями. При цьому хребет слід тримати прямо, розслабити м'язи плечового пояса. Дихання працює весь час в автономному режимі.

Вправи на «розсування ребер» починають виконувати в передньонижній частині грудної клітки, з набуттям досвіду залучаються бокові м'язи і «розсування ребер» виконують у верхньопередній частині грудної клітки. При цьому максимальне напруження зазнає та частина міжреберних м'язів, на яких

зосереджено увагу. Уся інша мускулатура стінки грудної клітки також «працює» в цьому напрямку. Якщо вправу на «розсування ребер» у верхній частині грудної клітки виконувати легко, її переносять на ті ділянки, де необхідні її зміцнювальна дія і формування постави.

Потрібно пам'ятати таке: в жодному разі не напружувати зовнішні м'язи грудної клітки, не затримувати дихання, напруження грудної клітки не повинно бути тривалим. Вправи на «розсування ребер» слід довести до такої стадії автоматизму, за якої їх можна виконувати будь-коли і в усякому положенні.

Грудну клітку можна вважати достатньо зміцнюваною тільки тоді, коли можна утримувати її верхню частину напруженою і в процесі видиху. Тоді вона буде зберігати нормальну, правильну випуклу форму самостійно, не змінюючись і при видиху, і при вдиху. Хоча вправа на «розсування ребер» є ідеальною для зміцнення мускулатури грудної клітки і її легко виконувати, проте все-таки на початку особам із послабленим диханням вона дається важко.

У такому разі для тренування вищезгаданих м'язів рекомендують попередньо виконати три неважкі вправи:

1. «Розтягнута гармонь» (дихання з розтягненням грудної клітки в ширину). У процесі дихання грудна клітка одночасно розширюється і звужується в горизонтальному положенні (напрямку). Цей рух здійснюється тільки за допомогою внутрішніх м'язів грудної клітки, найкраще його виконувати в положенні сидячи. При його виконанні порівняно дихати через рот. Дихання повинно бути відносно неглибоким (поверхневим) і м'яким та супроводжуватися звуками «с» або «ф». На вдиху за допомогою напруження внутрішніх м'язів грудної клітки її потрібно розширити у горизонтальному напрямку так, щоб вона стала ширшою на 1 см. На видиху при розслабленні грудної клітки вона відповідно звужується (рекомендується її розслабити дещо більше, ніж звичайно).

При контролі пальці розгинаючою поверхнею повинні торкатися бокової частини грудної клітки. Одночасно плечові м'язи повністю розслаблені, руки вільно опущені. Головним фактором, який заважає контролювати рухи, є лише маса рук.

Вправа найкраще вдається тоді, коли уявити собі, що передня стінка грудної клітки, подібно до двійчатих дверей, усередині має розсуватися за напруження, а при розслабленні звужуватися. Цей мінімальний рух при напруженні і розслабленні повинен спостерігатися лише на передньобоківій частині стінки грудної клітки, приблизно на рівні однієї третини грудей. За допомогою цього прийому грудна клітка втягує повітря подібно до гармошки, у якій втягування випускання повітря відбувається через повітряний клапан.

За правильного виконання вправи ключиці і голова залишаються нерухомими, грудна клітка в процесі розширення своєї передньоверхньої частини зовсім не опускається, живіт не втягується, процес дихання протікає рівномірно й легко.

2. «Широка постава грудної клітки». М'язи грудної клітки напружуються, у результаті трохи розширена грудна клітка дає можливість здійснювати більш глибокий вдих. Спочатку (триразово) виконують рухи із вправи «розтягнута

гармонь», але після третього вдиху грудну клітку не звужують внаслідок її послаблення видихом, а, навпаки, залишають у розширеному стані, тоді як саме дихання, незалежно від цього, продовжує функціонувати без найменших порушень.

Дихальні рухи слід робити винятково в ділянці талії. Після кількох вдихів грудна клітка внаслідок видиху знову розслаблюється і, як вже спостерігалось у вправі «розтягнута гармонь», звужується.

Виконуючи цю вправу, слід звернути увагу на те, щоб глибина, інтенсивність і сила дихання були такими, за яких грудна клітка залишалася б зовсім нерухомою.

3. «Випукла постава верхньої частини грудної клітки». Вправу виконують так. Протягом перших 3–5 видихів верхню частину грудної клітки слід утримувати, як при видиху, в опуклій формі. При цьому потрібно слідкувати за тим, щоб грудна клітка була абсолютно нерухомою, тобто в стані спокою. Дихання при цьому помітне лише в ділянці талії. Поряд із прямою спиною особливо важливо повністю послабити плечовий пояс, уявивши собі, що, «знаходячись у положенні сидячи, руки та лікті дуже тягнуть униз».

На початку потрібно дихати м'яко, неглибоко. Якщо ж дихати швидше і з великим напруженням, то в процес дихання залучаються додаткові м'язи і вправа буде неефективною. Як і вправу «розсування ребер», цю вправу можна виконувати в будь-який час і будь-яку кількість разів.

Під час виконання цих вправ виробляється «економне дихання», яке є особливо сприятливим при емфіземі і бронхоспастичних захворюваннях. Корекція дихання в ділянці верхніх дихальних шляхів для людей із його дефектом не є серйозною проблемою. За легких форм захворювань мускулатуру можна зміцнити виконанням вищеописаної вправи «випукла постава верхньої частини грудної клітки».

Дихальна гімнастика Стрельникової

У гімнастиці Стрельникової вдих виконують у момент руху, що стискає грудну клітку. Повітря, входячи в легені, розходитьсь, і якщо, роблячи вдих, грудна клітка розкривається, мускулатура органів дихання не заважає йому проходити, тобто залишається пасивною.

Якщо, виконуючи вдих, стискати грудну клітку, мускулатура органів дихання змушена заважати повітрю розходитися, чинить йому опір, тобто вона одержує навантаження, і від цього навантаження активізується, а при доброму тренуванні розвивається.

Потрібно тренувати природний вдих граничної активності. Видих виходить самовільно.

1. Найбільш невинувата помилка – тягнути вдих, щоб взяти якнайбільше повітря. Вдих – короткий, як укол, активний, і чим більше він природніший, тим кращий.

2. Видих – результат вдиху. Не заважайте видиху виходити після кожного вдиху як завгодно, скільки завгодно, – але краще ротом, ніж носом.

3. Повторюйте вдихи так, наче ви накачуєте шину.

4. Підряд виконуйте стільки вдихів, скільки в цей момент зможете зробити їх легко. Якщо ви хворі, то – серіями по 2, 4, 8 вдихів, сидячи або лежачи; у нормальному стані – по 8, 16, 32 вдихи стоячи.

Після трьох тижнів тренувань можна зробити вже 96 вдихів, якщо вам, звичайно, легко. Норма уроку – 2 рази до 96 вдихів!

Виняток становлять люди, які страждають важкою формою астми або ті, котрі перенесли інфаркт. Для них норма – 60 вдихів, їм повторювати урок слід по 5 разів на день.

I. Рух голови

1. Повороти. Повертайте голову вправо–вліво, різко в темпі кроків й одночасно з кожним поворотом – вдих носом.

2. Погойдувачи головою, слідкуйте, щоб тіло не поверталось. Праве вухо йде до правого плеча, ліве – до лівого. Плечі – нерухомі. Одночасно з кожним погойдуванням – вдих.

3. «Малий маятник». Кивайте головою вперед–назад, вдих–видих. Кожний рух голови виконайте не менше ніж 96 – по 8,16 або 32 вдихів підряд. Тобто стільки, скільки зможете робити їх легко.

II. Головні рухи

1. «Кішка». Ноги – на ширині плечей. Згадайте кішку, яка підкрадається до горобця. Повторюйте її рухи, ледь-ледь присідаючи, повертайтеся то вправо, то вліво. Важкість тіла переносьте то на праву ногу, то на ліву. Ці рухи інколи зупиняють напад астми. У поганому стані їх потрібно виконувати сидячи.

2. «Насос». Візьміть у руки згорнуту газету або паличку, як рукоятку насоса, і думайте, що накачуєте шину автомобіля. Вдих – у крайній точці нахилу. Закінчується нахил – закінчується вдих. Повторюйте вдихи одночасно з нахилом часто, ритмічно і легко. Цей рух зупиняє астматичні напади.

3. «Обніми плечі». Підніміть руки на рівень плечей. Зігніть їх у ліктях. Поверніть долоні до себе і поставте їх перед грудьми, трохи нижче шиї. Кидайте руки назустріч одна одній так, щоб ліва обнімала праве плече, а права – ліву пахву, тобто, щоб руки йшли паралельно одна одній. Одночасно з кожним кидком, коли руки тісніше зішлись, повторіть короткі шумні вдихи. Виконайте два рази по 96 вдихів підряд стільки, скільки зможете зробити легко.

4. «Великий маятник». Цей рух злитий, схожий на маятник: «насос» – «обніми плечі», «насос» – «обніми плечі». Нахил уперед, руки тягнуться до землі – вдих, нахил назад – руки обнімають плечі, теж вдих. Вперед–назад, видих–вдих. Зробіть два рази по 96.

5. «Навприсядки». Виконується в трьох варіантах: а) ноги – на ширині плечей; б) одна нога спереду, друга позаду. Маса тіла на нозі, яка спереду; в) маса тіла на нозі, яка позаду.

У всіх положеннях повторюйте легке, ледь помітне присідання, ніби пританцьовуючи на місці, і одночасно з кожним присіданням повторюйте вдих – короткий, легкий. Виконуйте кожний рух – вдих по 96 – 1 раз. Не бійтеся того, що горло шерхне. Згодом це пройде. Виконуйте рухи – вдихи до тих пір, поки в горлі не буде приємно холодити.

Гімнастика Стрельникової знімає хвилювання, нормалізує тиск і температуру. Тренуйтеся наполегливо, спокійно, бажано в один і той же час.

Фізичні вправи 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 в ліктях. Відхилитися назад – вдих, потім повільно нахилитися вперед до повного видиху, руками дістати носків.

5. В. п. – 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, яку виконують із 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 в підлогу. Із 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 відставивши 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 енергійним видихом.

Після виконання вправ потрібно вологе обтирання тіла з наступним розтиранням сухим рушником. Температуру води, починаючи з 26–27°C, поступово знижувати на 1° протягом тижня, згодом – довести до температури водопровідної води.

Інтенсивність вправ, кількість повторень потрібно узгоджувати зі станом і самопочуттям студента. Почавши з 2–3 повторень, через 2–3 місяці виконувати кожен вправу по 10–12 разів і більше.

Спочатку заняття проводять 3 рази на тиждень: поступово (протягом 3–4 місяців) їх потрібно довести до 4–6 разів на тиждень. Крім того, окремі вправи слід почергово включати до ранкової гігієнічної гімнастики.

6. Особливості занять при порушеннях обміну речовин

До найбільш розповсюджених захворювань залоз внутрішньої секреції і обміну речовин відносяться цукровий діабет, ожиріння, подагра тощо. Захворювання пов'язані з порушенням обміну речовин (вуглеводного, жирового, білкового), неправильним харчуванням, інтоксикацією організму, гіподинамією. М'язова діяльність спричиняє регулюючий вплив на обмінні процеси.

Лікувальна дія фізичних вправ при порушенні обміну речовин обумовлена їх могутнім трофічним впливом. Систематичні тренування сприяють нормалізації (підновленню) моторно-вісцеральних рефлексів, які здійснюють регулюючий вплив на обмін речовин і залози внутрішньої секреції.

В залежності від захворювання в заняття включають ходьбу і біг (поєднання бігу, ходьби і дихальних вправ), загальнорозвиваючі, дихальні вправи, заняття на тренажерах, рухливі ігри та ін. В літній період включають їзду на велосипеді, плавання, ігри, зимою - лижні прогулянки, гру на снігу в футбол (для хворих ожирінням).

Вибір фізичних вправ, їх об'єм і інтенсивність залежать від клінічного протікання захворювання, супутніх хвороб і погоди, умов занять та інших факторів. При ожирінні навантаження залежать від ступеня ожиріння (I-IV), віку, статі і супутніх захворювань (гіпертонічна хвороба, діабет та ін.). Для хворих на цукровий діабет небезпечні перевтомлення, перевантаження. Більший ефект спостерігається при застосуванні циклічних вправ (біг, ходьба, їзда на велосипеді, плавання, прогулянка на лижах, гребля та ін.)

В осінньо-зимовий період слід ухилятися від плавання в басейні із-за небезпеки переохолодження і загострення захворювання, а при ожирінні навпаки, включаючи плавання, гідрокінезотерапія, поєднання ходьби та бігу, тренування на тренажерах, сауну, дієту тощо.

Фізичне виховання студентів при ожирінні.

Ожиріння – захворювання, яке характеризується надлишковим відкладанням жиру в організмі. Широке епідеміологічне дослідження показали, що в більшості розвинутих держав надлишкова маса тіла відмічається в 1/3 працездатних людей. Отже, ожиріння стає соціальною проблемою. Особливе занепокоєння викликає той факт, що воно спостерігається в людей не тільки зрілого віку, а й у школярів. При цьому повні діти частіше бувають у сім'ях службовців і в сім'ях з однією дитиною.

Розрізняють дві форми ожиріння: екзогенну й ендогенну.

Екзогенне (елементарне) *ожиріння* – результат надлишкового харчування за обмеженої фізичної рухливості. Однією з масових хибних звичок людей є систематичне переїдання. У результаті переїдання багато з них мають надлишкову масу тіла. Дані Всесвітньої організації охорони здоров'я свідчать, що на Україні більше 30% дітей страждають ожирінням. Переїдання розуміють

не як масу споживаної їжі, а як перевищення калорійності спожитих речовин над енергетичними витратами організму.

Ендогенне (ендокринно-церебральне) *ожиріння* зумовлене порушенням функцій залоз внутрішньої секреції або регуляції жирового обміну нервовими центрами (гіпоталамусом).

Так, найголовнішими причинами ожиріння є низький рівень рухової активності людини, зловживання жирними й мучними стравами та захворювання ендокринної системи.

Установлено, що на екзогенне ожиріння припадає від 88 до 96% усіх випадків.

Нині класифікують чотири ступені ожиріння. До першого (легкий) належать люди з масою, що перевищує норму від 15 до 29%, другого – від 30 до 49% (середній), третього – від 50 до 100% (важкий), четвертого – від 100% і вище (дуже важкий). А нормою вважають показник, визначений Броком, за такою формулою:

$H = P - 100$, де H – норма, P – зріст.

Слід зазначити, що в дитячому віці нагромадження жиру в організмі відбувається за рахунок збільшення кількості й маси жирових клітин, які утворюються внаслідок переїдання.

У дітей, котрі систематично переїдають, утворюються мільйони нових жирових клітин, більша частина яких не потрібна організму ні для функціонування, ні для розвитку. Небезпека ненормованого збільшення маси тіла за рахунок інтенсивного утворення жирових клітин полягає в тому, що сформовані в дитинстві жирові клітини залишаються на все життя. Їх неможливо позбутися ні внаслідок інтенсивної м'язової діяльності, ні за рахунок дотримання дієти. Тому в дорослих людей, які страждали огрядністю в дитинстві, надто важко нормалізується маса тіла. До того ж вона легко збільшується навіть при незначних порушеннях дієти. Спостереження підтверджують: в абсолютній більшості випадків повні діти в майбутньому стають огрядними.

У дітей, які страждають ожирінням, вміст жирних кислот у жирових клітинах у 2–3 рази більший, ніж у їхніх однолітків із нормальною масою тіла.

Доведено, що при щоденному відкладанні 2,5 г жиру людина додає до маси тіла 1 кг за рік. Гладшаючи, вона погіршує стан свого здоров'я і рівень фізичної підготовки. Ожиріння – це комплексна хвороба, що негативно впливає на всі органи й системи організму. На жаль, деякі батьки вважають повноту неодмінною ознакою здоров'я і, перегодовуючи дитину, завдають шкоди її здоров'ю. Хоча існує загальновідома істина: переїдання не менш шкідливе для організму дитини, ніж недоїдання.

Хворі на ожиріння скаржаться на погане самопочуття, швидку втомлюваність, сонливість, болі в ділянці серця, задишку, набряки.

При ожирінні всі органи працюють із додатковим навантаженням, що призводить до їхнього дистрофічного переродження. Особливо це стосується серцевого м'яза. У хворих часто розвиваються стенокардія, дистрофічні зміни міокарда, недостатність кровообігу I–II ступеня. Страждають й інші системи.

Порушується зовнішнє дихання, знижується життєва ємність легенів (ЖЄЛ), виникають диспепсичні розлади, артрити й захворювання нервової системи.

Ожиріння виникає внаслідок порушення нормальної діяльності залоз внутрішньої секреції. Воно пов'язане з недостатнім окисленням продуктів обміну в тканинах та їхнє затримування в організмі. Надмірне відкладання жиру іноді пояснюється не тільки переїданням, а й конституційними факторами, спадковістю і, головним чином, гіподинамією.

Від надмірної повноти страждають не тільки скелетні м'язи, серцево-судинна і дихальна системи, вона також призводить до виникнення змін у функціонуванні ендокринних залоз, зниження опірності організму до захворювання, відхилення у психіці, а в складних випадках – до інвалідності: порушується нормальна діяльність внутрішніх органів.

Загальна рухова активність дітей молодшого шкільного віку, які страждають на ожиріння, знижена на 30 % порівняно зі здоровими дітьми того ж віку. Це призводить до відставання від ровесників у рухових можливостях: такі діти не виконують навчальних нормативів, пов'язаних із переміщенням маси власного тіла, в 40, а то й у 100% випадків.

Відносна сила різних м'язових груп у хлопчиків і дівчаток із надмірною масою тіла нижча, ніж у їхніх ровесників. В огрядних дітей швидше знижується витривалість під час виконання роботи помірної інтенсивності. Прогресуюче ожиріння призводить до того, що з віком показники витривалості дітей усе більше відстають від середніх. Коли в 7–8 років в гладких дітей витривалість становить 70 % від середньої норми, то це, можливо, не дуже турбує батьків, оскільки вони не уявляють собі, що в 15-річному віці відставання збільшиться аж у 5 разів. Тому слід якнайшвидше зрозуміти, яку небезпеку несе ожиріння, і почати з ним боротися вже за наявності перших ознак надмірної маси тіла в дитини.

Не менше страждають від ожиріння і швидко-силові якості, які також погіршуються буквально в 100% випадків. У 15–16-річному віці відставання гладкого хлопчика чи дівчинки від однолітків із нормальною масою становить уже 65%. Швидкість знижується на 15–30. Значно знижується в ожирілих дітей рухомість у кульшовому та інших суглобах.

Виникають запитання: чи існують засоби і методи профілактики ожиріння, чи зворотне воно, чи можна відновити втрачені фізичні якості? Відповідь може бути ствердною.

Останнім часом визначені шляхи боротьби з ожирінням у дитячому віці. З'явилися рекомендації щодо спеціальних дієт, використання фізичних вправ.

Отож, ожиріння, що розвинулося, є зворотним. Із ним можна боротися, зрозуміло, за систематичного педагогічного і лікарського контролю, а також самоконтролю. Проте навіть найретельніше виконання рухового режиму не вирішить проблему повністю, оскільки раціональне харчування – також є одним із важливих засобів лікування від ожиріння. І, звичайно, лише комплексний підхід до проблеми може стати запорукою її успішного розв'язання.

Активний руховий режим і дієтотерапія на фоні раціонального загартування організму складають основу профілактики й лікування ожиріння. Потрібно насамперед знизити енергетичну цінність їжі переважно за рахунок вуглеводів (цукру, цукерок, тістечок і жирів); а білки і вітаміни слід вживати в межах фізіологічної норми. Бажане таке співвідношення білків, жирів і вуглеводів – 1:1:4. До такого нормального раціону звикають 8–10 днів. Потім починають обмежувати кількість вуглеводів і жирів. Це призводить до неминучих змін у їхньому співвідношенні. Для різних ступенів ожиріння існують конкретні рекомендації. При першому ступені співвідношення білків, жирів і вуглеводів – 1:0,8:3; при другому – 1:0,75:3; при третьому – 1:0,7:2,5.

Обмежують вживання солі та рідини. Приправи та екстрактні речовини, що викликають апетит, із раціону вилучають. Вживання їжі має бути в невеликій кількості – не рідше п'ять разів за день.

Для запобігання ожирінню і для боротьби з ожирінням першого ступеня дотримуються таких правил: збалансовують енергію, що надходить із їжею, з повсякденними її витратами; організовують часте харчування, оскільки однаковий добовий обсяг їжі, споживаної у два і сім прийомів, має різний ефект: при частому харчуванні збільшення маси тіла буде у два рази меншим, якщо кожне наступне вживання їжі відбуватиметься до появи апетиту; збільшують обсяг рухової активності, тому що завдяки м'язовій активності жири інтенсивно окислюються. Найефективнішим засобом у боротьбі з ожирінням є тривалий біг помірної інтенсивності, а також інші циклічні вправи – пересування на лижах, їзда на велосипеді, плавання; скорочують вживання жирної, мучної і гострої їжі, збільшуючи споживання фруктів, ягід, овочів, нежирного м'яса, риби, різних соків; привчають дитину їсти повільно, старанно пережовувати їжу. Почуття ситості настає лише через 10–15 хв., тому той, хто швидко їсть, за цей час споживає значно більше їжі. Потрібно не примушувати себе їсти без бажання. Це сприяє вихованню культу їжі – умовного рефлексу на їжу, незалежно від апетиту і потреби організму. Потрібно стежити за масою тіла дитини, використовуючи для порівняння критерії оцінки за віковими нормами і методом індексів (масово-ростовий індекс Брока), вимірюючи масу тіла дитини не менше одного разу на місяць; застосовувати масаж і самомасаж, які доцільно поєднувати з фізичними вправами і водолікуванням (душі Шарко, контрастний, віяловий, голчастий); організовувати купання і плавання, які сприяють зменшенню маси тіла, адже темпи схуднення прямо пропорційні зниженню температури води і збільшенню тривалості перебування в ній.

Якщо вищеназвані заходи не зменшують маси тіла, потрібно звернутися до лікаря, адже причиною ожиріння може бути захворювання залоз внутрішньої секреції, які вимагають медикаментозного лікування.

Найбільш ефективною є оздоровчо-лікувальна фізкультура при екзогенному ожирінні та на його початкових проявах (I і II ступені), коли розлади функцій серцево-судинної системи й дихального апарата мало виражені або навіть не проявляються. За таких станів використовують усі види й форми занять фізкультурою з тренуванням витривалості: ходьбу, біг, плавання, греблю, пересування на лижах, катання на ковзанах, їзду на

велосипеді, ритмічну гімнастику, спортивні ігри тощо. Заняття проводяться по 45–60 хв. для великих м'язових груп у повільному й середньому темпі з використанням снарядів. Особливу увагу слід звертати на підбір вправ для м'язів передньої черевної стінки. Велику кількість вправ потрібно поєднувати з дихальними вправами і проводити поточним методом; щільність занять – у межах 70–75 %, інтенсивність занять на висоті навантаження допускається до субмаксимальної потужності роботи, за якої частота пульсу повинна дорівнювати 190 мінус вік у роках.

Увесь режим хворих на ожиріння повинен бути насиченим рухами з інтенсивністю залежно від призначеного режиму рухів. Для збільшення енерговитрат дуже корисні плавання по 2–3 рази на тиждень і регулярні заняття вибраним видом фізичних вправ.

Не слід прагнути до швидкого зниження маси тіла, тому що воно нестійке. Поступове зниження маси тіла забезпечує більш стійке збереження величини зниженої маси тіла, оскільки до цього пристосовуються всі системи організму. Оптимальним зниженням маси тіла у хворих молодого й зрілого віку вважають 4–5 кг за місяць. Ожиріння III і IV ступенів вимагає стаціонарного лікування. Для цієї категорії хворих тривалий час застосовують тільки ранкову й лікувальну гімнастику. При зниженні маси тіла та підвищенні стійкості до фізичних навантажень призначають дозовану ходьбу та інші фізичні вправи.

Зменшення ваги за рахунок систематичних занять фізичними вправами й помірною харчування є найбільш правильним засобом боротьби із зайвою вагою. Утім, для того, щоб знати оптимальну дозу впливу фізичних навантажень, потрібно зробити певні розрахунки.

Для початку слід розрахувати вагу надлишкової жирової тканини конкретно у вашому організмі. Ця величина не постійна для людей навіть одного зросту й віку, оскільки є ще розрізнення за типом будови тіла. Тому перед тим, як визначати кількість надлишкової ваги, рекомендується встановити свій «індекс ширококостості». Для цього потрібно виміряти об'єм зап'ястя на правій руці перед променевоzap'ястним суглобом. Якщо він становить 15–17 см, то ви тонкокості, й величина вашої ваги повинна бути на 3–3,5 кг меншою від результату, отриманого за відомою формулою Брока – зріст – мінус 100.

Якщо ширина зап'ястя – 17–19 см, то це свідчить про нормокостність. У цьому випадку ваша нормальна вага визначається за наведеною формулою без змін. Якщо ж величина зап'ястя більше 19 см, то це свідчить про ширококостий тип будови тіла, і до одержаної за формулою ваги потрібно додати 4–5 кг.

Наприклад, ваш зріст 170 см, вага – 80 кг, за «індексу ширококостості» 20 см норма вашої ваги дорівнює $(170 \text{ мінус } 100 \text{ плюс } 5) 75 \text{ кг}$. Отже, надлишкова вага жирової тканини у вашому організмі дорівнює $(80 \text{ мінус } 75) 5 \text{ кг}$. А кожний кілограм жирової тканини містить 6000 кілокалорій, тобто їхній надлишок у вас в організмі дорівнює 30 000. Однак середні витрати кілокалорій у людей розумової праці в умовах міста складають 2700–3000, а в умовах сільської місцевості – 2900–3200 кілокалорій на добу. Тому, щоб «спалити» зайві калорії, потрібно або голодувати протягом 10 днів, або збільшити витрати

м'язової енергії за рахунок розширення обсягу рухової активності протягом дня.

Знаючи, що година повільної ходьби вимагає приблизно 2,9 кілокалорії витрат енергії на 1 кг ваги (відповідно, година повільного бігу – близько 6,7, повільної ходьби на лижах – 12, бігу на ковзанах – 7,8, їзди на велосипеді – 9,7, плавання – 3, вправи з гантелями – 10,1), можна розрахувати витрату м'язової енергії відносно ваги і виду м'язової діяльності певної спрямованості.

Наприклад, ви віддасте перевагу загальнорозвивальним вправам із гантелями. Отже, помноживши свою вагу на калористичну вартість виконуваних фізичних вправ, ви встановите, що година занять ними вимагає витрат 800 кілокалорій (відповідно, година ходьби – 233, бігу – 536, ходьби на лижах – 990, бігу на ковзанах – 624, їзди на велосипеді – 776, плавання – 240).

Отже, виконуючи протягом години загальнорозвивальні вправи з гантелями, ви витратите властиву вам зайву жирову тканину на фоні помірного харчування за 37 днів, якщо ж тренуватися щодня по півгодини, то термін збільшиться вдвоє.

Для того, щоб посилити вплив фізичних вправ на організм, робити їх слід енергійно, з бажанням. Тоді вже через 15–20 хв. стає гаряче й виступає піт. А це значить, що виконувана вправа досягла своєї мети і йде активна витрата енергії.

Особливо важливо це для тих, хто хоче «втратити» значну кількість надлишкової ваги.

Величину навантаження, час занять потрібно контролювати за частотою пульсу. Для тих, хто тільки почав займатися фізичними вправами, і для малотренованих людей на початкових етапах вона повинна бути мінімальною (витрачається близько 50 % можливого споживання кисню). Для більшості нетренованих людей подібним навантаженням є виконання вправ на рівні 130 серцевих скорочень за хвилину. Тому для самоконтролю пропонують найпростіший спосіб – вимірювання пульсу, частота якого не повинна перебільшувати вказаного числа.

Інтенсивність занять можна контролювати й за частотою дихання. Якщо під час виконання навантажувальної вправи ви можете без напруження вести розмову з співбесідником, інтенсивність навантаження для вас нормальна, а ось коли відповідати тільки односкладовими словами – темп виконання високий.

Такий вид контролю навантаження одержав назву «ток спід» – розмовна швидкість. Установлено, що добре витриманий «ток спід» відповідає на 60–70% максимальним можливостям організму.

Залучення до регулярних занять фізичною культурою рекомендуємо почати за допомогою комплексу, що виконується в одному занятті декілька разів і складається з трьох-чотирьох фізичних вправ, із 15–20-разовим повторенням їх у кожній серії. При цьому м'язи, на які спрямоване навантаження, знаходяться в тривалому режимі роботи, завдяки чому й досягається потрібний ефект. Сила впливу навантаження збільшується, якщо в одній і тій же серії п'ять повторень виконувати в середньому, п'ять – у швидкому, п'ять – у повільному темпі.

Починати заняття слід із виконання вправ, які розвивають великі м'язові групи. Насамперед це м'язи живота й спини, бокові м'язи тулуба, а також м'язи рук і ніг. Тут найбільше відкладається жировий об'єм. Потрібно намагатися, щоб більшість вправ комплексу базувалося на одночасному залученні в рух різних частин тіла. Наприклад, піднімання рук через сторони вгору з одночасним присіданням на носках.

Дуже ефективно виконання вправ із навантаженнями: гантелі вагою від 1 до 5 кг, книжки такої ж ваги, цеглини, буличники, шматки заліза, обважнювальні пояси. Вага навантаження підбирається індивідуально й може сягати при виконанні деяких вправ 20 кг. Вона повинна давати можливість виконувати вправу не більше 10–15 разів у серії.

Для занять потрібно мати підставку під п'яти (у більшості випадків – це шматок дошки завширшки 25 см, завдовжки майже півметра) і м'який килимок розміром 50.50 см (поролон, повстина й т. п.).

Вправи з навантаженнями слід виконувати 3–4 рази на тиждень. У суботу й неділю (а якщо це можливо, то й в інші дні) потрібно займатися також бігом, плаванням, спортивними іграми, взимку – лижами, ковзанами.

Вправи з навантаженнями допомагають усунути жирові складки, зробити фігуру стрункішою.

Перш ніж почати заняття, потрібно протягом 5–10 хв. виконати вправи для розігрівання м'язів: біг (біг на місці), нахили в сторони, випаді, повороти тулуба.

Пропонований нижче комплекс складається з основної і допоміжних вправ. Виконання допоміжної вправи «основна стійка» є обов'язковим не тільки під час тренувань, а й вдома, під час ходьби, очікування транспорту, на відпочинку. Виконується вона з вихідного положення – стійки струнко: зробити неглибокий вдих, підтягнути й напружити м'язи черевного преса, втягнути живіт, високо підняти груди, з'єднати лопатки й злегка розслабити м'язи рук, спину прогнути, високо підняти підборіддя. У цьому положенні потрібно знаходитися протягом 0,5–1 хв. перед кожною серією вправ (не менше 30–40 разів за тренування).

Другу допоміжну вправу – «ходьба з навантаженням на голові» – виконують із вихідного положення «основна стійка». Навантаження з 2–3 кг (книжки, мішечок із піском) кладуть на голову (ділянка тім'я), підборіддя високо підняте. Під час повільної ходьби по кімнаті потрібно стежити за тим, щоб тягар не впав.

7. Особливості занять зі студентами з порушенням зору

В теперішній час короткозорих серед студентів - 30-40% . У дівчат цей показник більший із-за меншої рухової активності. В технічних вузах короткозорих більше, ніж, наприклад, у фізкультурних.

В залежності від ступеня короткозорості не рекомендуються вправи у піднятті обтяжень (штанги, гирі тощо), стрибкові вправи, стрибки у воду (або на лижах з трампліна) при міопії більше - 5. А якщо у студента, крім того, гіпертонія, та заняття фізкультурою обмежені і на більшому ступені. В такому

випадку рекомендується ходьба. Повільний біг, ходьба па лижах, катання га ковзанах, плавання в басейні, їзда на велосипеді.

Заняття фізкультурою в спеціальних медичних групах доцільно проводити протягом всього періоду навчання таких студентів у вузі. Літом бажало санітарно-курортне лікування в тій кліматичній зоні, яка більше всього їм підходить.

Необхідні і теоретичні заняття, на яких викладач розповідає про роль фізичної культури, загартування в підтримці здоров'я студентів, раціональне харчування, про самоконтроль, про самостійні заняття (ранкова гігієнічна гімнастика, лижні прогулянки, їзда на велосипеді, катання на ковзанах, дозована ходьба і біг та ін.).

Важливий лікарсько-педагогічний контроль за ефективністю занять фізкультурою і загартуванням, який здійснює лікар і викладач фізкультури за визначеними тестами.

З метою зміцнених і тренування ціліарного м'яза слід виконувати фізичні вправи з предметами, які є в спортивному залі. Так, наприклад, передача м'яча (волейбольного, баскетбольного, набивного) від грудей партнеру; із-за голови; однією рукою від плеча; підкидання м'яча вгору і ловіння його; кидання тенісного м'яча на стіну і ловіння його; кидання баскетбольного м'яча в кільце однією або двома руками; гра в бадмінтон, теніс, волейбол тощо.

Загальне правило застосування цих вправ: не допускати значного стомлення. Для нього доцільно урізноманітнювати характер гри, уникаючи одноманітних рухів і включати кожні 3-5 хв. в ігрову діяльність рухові переключення у вигляді вправ для не стомлених м'язів.

Для тренування зорового сприйняття можна використати такі групи спеціальних фізичних вправ (за Б. В. Сермеєвим, 1987):

1. Вправи, спрямовані на тренування функцій зорового аналізатора:

а) вправи для розвитку просторового сприйняття:

- назвати предмети, будинки, розташовані на різній відстані;
- визначити дрібні предмети (малюнки), розташовані на різній відстані.

Спочатку картину розмішують на далекій відстані і пропонують студентові поступово наближатися до неї доти, поки з'явиться чітке зображення:

- визначити колір предметів або малюнків, розташованих на максимально можливій відстані; виконати перші дві вправи при виключенні центрального зору;
- те саме – при виключенні периферійного зору;
- кидки м'яча на задану відстань;
- стрибки з місця на задану відстань (на долівці намальовані «рівчачки»).

Дають завдання: відштовхнутися двома ногами, перестрибнути через один, два, три рівчачки, розташовані на різній відстані один від одного;

- те саме, відштовхнувшись правою (лівою) ногою;

- на стіні (дошці) намалювати (або повісити) круглі мішені різних розмірів (діаметром 10, 20, 30, 40 см). Кидки малого м'яча по черзі в кожну мішень. Влучання в першу мішень оцінюють в 1, у другу – у 2, у третю – у 3 і в четверту – у 5 очок;
- те саме, але відстань до мішені збільшують від 2 до 10–12 м;
- заплющити очі і назвати предмети, побачені в спортивному залі, на майданчику.

Ці вправи сприяють розвитку функції зорового аналізатора, зорової пам'яті та спостережливості:

- визначення точної відстані між різними предметами, розташованими на майданчику, у спортивному залі. Правильність відповідей звіряють вимірюванням відстані між предметами сантиметровими стрічками, кроками, мотузками тощо;
- визначення висоти предметів із різних відстаней: який із двох предметів вищий чи нижчий; вищий чи нижчий за мій зріст цей предмет. Правильність відповідей можна звірити за допомогою гімнастичної палиці;
- визначення об'єму предметів, що перебувають на різних відстанях від студента (від 8–10 до 16–20 м). Наприклад, який з двох м'ячів більший; б) тренування зорово-моторних реакцій.

Суть вправ для тренування зорово-моторних реакцій полягає в тому, що людина на раніше відомий світловий подразник якомога швидше відповідає певним рухом руки. Швидкість реакції можна зафіксувати за допомогою спеціального приладу – реакціометра.

Подається світловий сигнал. Побачивши світло, студент має одразу натиснути на кнопку реакціометра, що реєструє швидкість зорово-моторної реакції. На початкових етапах занять швидкість зорово-моторної реакції становить від 0,15 до 0,27 сек., а в результаті систематичних занять вона скорочується до сотої долі секунди.

На появу світла можна реагувати так:

- якомога швидше сплеснути в долоні над головою з положення руки внизу. Варіанти: сплеснути в долоні перед грудьми, за спиною, три сплески в долоні підряд тощо;
- сплеснути в долоні, сидячи па лаві, стільці, підлозі;
- робити рухи ногами (згинання, розгинання або відведення ноги, присідання, стрибки вгору (якомога швидше));
- виконати кидок м'ячем на дальність і точність.

Для тренування швидкості складної рухової реакції завдання ускладнюються. Лампочки, котрі засвічуються за командою керівника, мають бути трьох кольорів: червоного, жовтого й зеленого. Коли засвічується червона лампочка, студенти мають швидко виконати певний рух (наприклад сплеск над головою), при жовтому світлі вони рухів не виконують, а при зеленому роблять два оплески і т. д.

Можливе використання різних поєднань рухів руками, ногами і тулубом.

Термінова інформація про швидкість виконання рухів дає змогу більш ефективно проводити заняття з тренування зорово-моторних реакцій. Число повторень вправ в одній серії – 5–6, число серій – 2–3.

Між окремими серіями можна робити інтервал для відпочинку в межах 15–20 с. На одне заняття планують по одній або дві вправи для рук, ніг і тулуба.

2. Вправи для вдосконалення центрального і периферійного зору

Для тренування центрального зору виключається периферійний зір: на очі надягають окуляри, виготовлені з паперу у вигляді трубочок (студент бачить тільки предмети, розміщені в полі центрального зору). Для вдосконалення периферійного зору застосовують окуляри, що виключають центральний зір: у центрі скелець окулярів роблять наклейки (студент бачить тільки предмети, які знаходяться поза полем центрального зору).

Вправи для студентів при виключенні периферійного або центрального зору:

- ходьба в обхід у різному темпі;
- біг із різною швидкістю на відстань 30–60 м;
- передавання м'яча один одному стоячи навпроти (при виключенні периферійного зору);
- бокові передавання один одному (при виключенні центрального зору).

Передавання м'яча виконують із різних вихідних положень (знизу, від грудей, за головою), однією чи двома руками. Варіанти: збільшити відстань між партнерами; виконати вправи на швидкість, на точність тощо; виконання загальнорозвивальних вправ (для рук, ніг і тулуба), на точність (руки в боки, вперед – угору тощо) із предметами і без них;

- стрибки в довжину й у висоту з розбігу;
- кидання малого і великого м'ячів у ціль із різних відстаней;
- лазіння по гімнастичній стінці;
- ходьба по рейці гімнастичної лави, колоді з урахуванням часу на точність, із різними рухами рук.

Цікаво проходять заняття, на яких результати виконання вправ при виключенні периферійного або центрального зору порівнюють із результатами, показаними із зоровим контролем.

Виконуючи ці вправи, студенти переконуються в доцільності тренувань зорових функцій і ролі центрального й периферійного зору у виконанні рухових дій.

3. Вправи для тренування окорухового апарату:

- при виконанні рухів руками, ногами або тулубом стежити очима за окремими частинами тіла: а) в. п. – о. с., праву руку в сторону – подивитися на кисть, ліву руку в сторону – подивитися на кисть, в. п.; б) те саме з тенісним м'ячем; в) в. п.
- руки на поясі, ліву ногу в сторону – подивитися на носок, в. п. – праву ногу в сторону – подивитись на носок, в. п.;
- при рухах рук, ніг або тулуба зупинити погляд на якому-небудь предметі, нахилитися вперед – подивитися на предмет, що лежить на долівці,

випрямитися і подивитися на мішень, намальовану на стіні, нахилитися вліво - подивитися на предмет, що зліва, нахилитися вправо – подивитися на предмет, що справа;

- передавання м'яча (великого або малого) один одному. При цьому стежити очима за м'ячем;
- послідовне переведення погляду на точки, що знаходяться в різних частинах спортивного залу: подивитися вгору – вправо, вниз – вліво, вгору – вліво, вниз вправо, вперед – вгору, вперед – вниз тощо;
- те саме, але погляд фіксувати на предметах, які знаходяться в різних місцях залу, майданчика;
- прикласти палець до носа, дивитися на нього; прийняти палець
- дивитися на кінчик носа (4–6 разів підряд), заплющити очі на 4–5 сек. Між повтореннями очі розплющують на 4–5 сек.;
- заплющити очі, підняти їх вгору, опустити донизу, повернути вліво і вправо. Те саме – з розплющеними очима;
- поморгати протягом 25–30 сек. (3–4 рази);
- подивитися на дальній предмет – на ближній предмет (6 разів);
- студенти стоять на відстані 2–3 м один навпроти одного з великими м'ячами, одночасно кидають один одному м'ячі і ловлять їх. Стежити очима за м'ячем;
- трьома пальцями кожної руки злегка натиснути на верхні повіки (1–2 сек.), зняти пальці з вій. Повторити 2–3 рази;
- намагатися якомога ширше розплющити очі (1–2 сек.), потім заплющити (4–5 сек.). Зробити 3–4 рази.

Комплекс вправ для профілактики прогресування короткозорості (за А. С. Аветісовим, 1980)

1. Міцно заплющити очі на 3–5 сек., потім розплющити на 3–5 сек. Повторити це 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 сек., підняти палець правої руки на середню лінію обличчя на відстані 25–30 см від очей, перевести погляд на кінець пальця і дивитися на нього 3–5 сек., опустити руку. Зробити це 10–12 разів. Вправа знижує втому, полегшує зорову роботу на близькій відстані.
4. В. п. – стоячи. Витягнути руку вперед, дивитися на кінець пальця. Повільно згинаючи руку, наближати палець до очей, не зводячи з нього погляду доти, поки палець не почне двоїтися. Повторити це 6–8 разів.
5. В. п. – сидячи. Заплющити повіки і масажувати їх коловими рухами пальців протягом 1 хв. Вправа розслаблює м'язи й поліпшує кровообіг.
6. Стоячи поставити палець правої руки на середню лінію обличчя на відстані 25–30 см від очей, дивитися двома очима на його кінець 6–8 сек.

Те саме лівою рукою. Повторити це 6–8 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, потім продовжити рух у зворотному напрямку. Те ж саме – лівою рукою, зробити це 10–12 разів, вправа зміцнює м'язи очей і вдосконалює координацію.
8. В. п. – сидячи. Трьома пальцями легко натискувати на верхню повіку протягом 1–2 сек. Зробити це 6–4 рази. Вправа поліпшує циркуляцію внутрішньоочної рідини.

Вправи для тренування зорового сприйняття доцільно включати до підготовчої та основної частин уроків для короткозорих студентів.

Найбільший ефект у відновленні зорових функцій спостерігається при виконанні спеціальних вправ не менше 6–4 разів на тиждень.

Слід нагадати, що наведені вище вправи сприяють вдосконаленню зорових функцій у тих осіб, які нормально бачать, і в тих, у яких порушений зір.

Добираючи засоби фізичного виховання для студентів із порушеннями зору слід пам'ятати, що за деяких видів порушень зору виконання окремих видів фізичних вправ протипоказане. Умовно виділяють дві групи осіб із порушеннями зору: до першої групи належать особи, які мають короткозорість зі зміною окового дна, підвивих хрусталика, косоокість; до другої – особи з атрофією зорового нерва, далекозорістю, з альбінізмом.

Студентам першої групи протипоказані вправи зі статичними напруженнями, зі значними обтяженнями (гиря, штанга тощо), прискореннями, стійки на голові й руках, нахили вперед у положенні стоячи на двох ногах, далекі й високі стрибки, ігри у волейбол, футбол, бадмінтон, штовхання ядра, метання гранати. Дозволені загальнорозвиваючі вправи, ходьба і повільний біг, вправи на швидкість рухової реакції та частоту рухів, на гнучкість, рівновагу, розслаблення, диференціювання простору, часу й ступеня м'язових зусиль; лижні прогулянки, плавання, метання м'ячів, настільний теніс; вправи для тренування зорових функцій.

Студентам другої групи дозволяється виконувати всі вправи (вищезгадані для студентів першої групи) за винятком вправ на силу з обмеженим напруженням.

Як же визначити межу допустимих навантажень під час виконання вправ, особливо циклічного характеру (біг помірної інтенсивності, плавання, їзда на велосипеді тощо), тобто вправ на витривалість? Це дуже важливо. Відомо, що невеликі навантаження не дають бажаного ефекту, а великі за обсягом – небезпечні для зору. Студентам із порушенням зору дозволені тільки суворо дозовані фізичні навантаження.

У зв'язку з тим, що при виконанні вправ на витривалість основне навантаження припадає на серце, у процесі самостійного виконання цих вправ контроль за впливом навантаження на організм студентів зручніше здійснювати за даними частоти серцевих скорочень (ЧСС).

При виконанні безперервного фізичного навантаження спочатку (фаза втягування в роботу) ЧСС зростає, після чого спостерігається її стабілізація (фаза високої працездатності), потім, незважаючи на те, що інтенсивність навантаження не змінюється, ЧСС різко збільшується, тобто підвищується «фізіологічна вартість» роботи. При подальшому продовженні виконання вправ спостерігається зниження працездатності серцево-судинної та дихальної систем.

Під час повторного виконання бігу субмаксимальної інтенсивності також відзначається фазова зміна працездатності: збільшення, стабілізація і зниження. Для студентів із порушеннями зору момент зниження працездатності у всіх випадках є сигналом, щоб припинити вправляння.

8. Особливості занять фізичними вправами після захворювання органів травлення

У студентів найчастіше зустрічається гіперацидний гастрит, виразка шлунку і дванадцятипалої кишки, холецистити і дискінезія жовчних шляхів, а також коліти. Характер впливу тренувань на травлення різний: слабкі (невеликі, помірні) навантаження стимулюють, сильні (інтенсивні, тривалі) пригнічують функцію шлунково-кишечного тракту (рухову, секреторну і всмоктувальну). Крім того, фізичні вправи позитивно впливають на регенеративні процеси в слизистій шлунку і дванадцятипалій кишці. При цьому покращується мікроциркуляція в тканинах слизової, в м'язах, збільшується об'єм циркулюючої крові.

Відновлення умовно-рефлекторної діяльності шлунково-кишечного тракту починається через годину після прийому їжі і досягає максимуму через 3-3,5 години після їжі. Відчуття ситості супроводжується зниженням збудливості скелетної мускулатури. Таким чином виконання фізичних вправ зразу ж після їжі порушує природні процеси травлення. Недотримання цих правил веде до погіршення функціональних і регенеративних процесів у шлунково-кишечному тракті.

Заняття проводяться в період ремісії. Ї заняття включають ходьбу, біг (іх поєднання), дихальні і загальнорозвиваючі вправи, рухливі ігри (або елементи спортивних ігор), плавання, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах та ін. На початку занять слід берегти черевний прес, уникати вправ на тренажерах.

Краще застосовувати загально розвиваючі вправи в положенні лежачи, сидячи, з виконанням дихальних вправ («дихання животом»). В домашніх умовах після виконання ранкової гігієнічної гімнастики слід рекомендувати душ або обтирання прохолодною водою.

Гімнастичні вправи при хронічних захворюваннях органів травлення

Усі вправи слід виконувати в повільному темпі з глибоким диханням і невеликою затримкою (пауза – на рахунок 2–4) після видиху для поглиблення вдиху і посилення присмоктувальної дії грудної клітки.

За відсутності тренуваності і при загальній слабості організму вправи 3, 9–12, 14, 16, 18 і всі посилені варіанти вилучають.

Студентам, які страждають на дискінезію жовчних шляхів (порушення нервової регуляції відтоку жовчі), ці вправи слід виконувати щодня як лікувальну процедуру: з підвищеною секреторною функцією шлунка – за 1–1,5 год. до їжі, з пониженою – за 20–30 хв. до їжі, зі схильністю до закрепів (при атомії кишківника) – через 1–1,5 год. після їжі.

Гімнастичні вправи при хронічних захворюваннях печінки і жовчних шляхів

I. В. п. – сидячи на стільці, ноги на ширині плечей, долоні (пальцями всередину) на колінах.

Вправа 1. Підняти руки косо–вгору і, випрямляючи коліна, розвести ноги – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 4–8 разів.

Вправа 1а. Посилений варіант. В. п. – те ж саме. Підняти руки косо у сторони долонями вгору, прогинаючи спину, – вдих. Повернутися у в. п., злегка нахилиючи тулуб уперед й опускаючи голову – видих. Повторити 4–8 разів.

Вправа 2. В. п. – сидячи на стільці, ноги разом, коліна випрямити, долоні на колінах. Підняти руки вгору – вдих. Зігнувши підняте ліве коліно, обхопити його руками і підтягнути до живота – видих. Те ж саме – іншою ногою. Повторити 2–4 рази кожною ногою.

Посилений варіант. Після видиху затримати зігнуте коліно, наблизивши до нього голову (на 2–4 рахунки).

Вправа 3. В. п. – те ж саме. Відхилити тулуб назад і доторкнутися спиною до стільця (долоні ковзають по стегнах і животі до грудей) – вдих. Нахиливши тулуб уперед, не згинаючи колін і ковзаючи долонями в напрямку до носків, – видих (із затримкою в нахилі – 2–4 рахунки). Повторити 3–4 рази.

Посилений варіант. Підняти руки вгору – вдих, 2–3 пружних нахили вперед, руки до носків – видих. Повторити 3–5 разів.

Вправа 4. В. п. – сидячи, долоні покласти на живіт. Діафрагмальне дихання. Живіт підняти (надуті) – вдих, втягнути (натискаючи руками) – видих. Повторити 5–8 разів.

Вправа 5. В. п. – сидячи. Встати, руки підняти в сторони – вгору, прогинаючись у попереку – вдих. Повернутися у в. п. з нахилом тулуба вперед, злегка згинаючи лікті, – видих. Повторити 4–6 разів.

Вправа 6. В. п. – стоячи правим боком до спинки стільця, права рука спирається на спинку стільця, ліва – на поясі. Відвести ліву пряму ногу назад, прогинаючись у грудній ділянці, – видих. Згинаючи ліве коліно, підняти його вперед – вгору (ближче до грудей) і нахилити голову вниз – видих. Повторити 3–5 разів. Те ж саме іншою ногою (стоячи іншим боком до стільця).

II. В. п. – лежачи на спині (на лаві), ноги прямі, руки вздовж тулуба.

Вправа 7. Підняти руки вперед (або вгору), одночасно зігнути ногу, ковзаючи ступнею, – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 2–4 рази кожною ногою. Потім – те ж саме, згинаючи обидва коліна. Повторити 4–8 разів.

Вправа 7а. Посилений варіант. Підняти руки вгору (або в сторони) – вдих. Підняти обидві ноги, обхопити руками коліна, підтягнувши їх до живота

(краще до грудей) – видих (зафіксувати положення на 2–4 рахунки). Повторити 3–5 разів.

Вправа 8. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах з опорою на ступні. Нахилити обидва коліна вліво – видих. Повернутися у в. п. – вдих. Те ж саме в іншу сторону, потім без зупинки нахилити коліна вліво і вправо, чергуючи дихання (можна посилити навантаження, піднімаючи ступні. Кожний варіант повторити 8–10 разів.

Вправа 9. В. п. – лежачи на спині. Імітація їзди на велосипеді. Дихання довільне. Повторити 8–20 разів (до легкого стомлювання).

Вправа 9а. Посилений варіант. Імітацію їзди на велосипеді виконувати з піднятими плечима і головою, долоні на колінах (допомагають підтягнути до живота кожне коліно).

Вправа 10. В. п. – те ж саме, що у вправі 8. Зігнуті ноги розвести на ширину плечей, руки – вздовж тулуба. Глибоко вдихнути через ніс, потім зробити повний видих через рот, складений трубочкою, і, затримавши дихання, робити коливальні рухи черевною стінкою вгору і вниз від 8 до 20 разів. Після невеликої дихальної паузи (5–8 сек.) повторити все спочатку. Виконувати вправу 2–8 разів.

III. В. п. – стоячи рачки (колінно-кистьове положення).

Вправа 11. Зробити вдих, із видихом висунути коліно (ковзним рухом) уперед до однойменної кисті. Вернутися у в. п. – вдих. Те ж саме повторити іншою ногою. По 3–5 разів кожною.

Посилений варіант. Висунути коліно вперед між руками, одночасно згинаючи лікті, груди наблизити до коліна – видих. Повернутися у в. п. – вдих. Повторити кожною ногою 3–6 разів.

Вправа 12. В. п. – те ж саме. Підняти обидві руки вгору або в сторони – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 3–8 разів.

Вправа 12а. Посилений варіант. При видиху ліктями торкнутися колін або відвести руки назад (зафіксувати положення на 2–4 рахунки).

IV. В. п. – лежачи на правому боці, права рука під головою, а ліва – вздовж тулуба або на поясі.

Вправа 13. Підняти ліву руку і ногу в сторону (вгору) – вдих. Згинаючи ліве коліно, обхопити його рукою і підтягнути до грудей – видих. Повторити 4–8 разів.

Вправа 14. В. п. – теж саме. Відвести обидві випрямлені ноги назад, вигинаючись у поперечній ділянці – вдих. Зігнувши коліна, підтягнути їх ближче до грудей – видих. Повторити 3–6 разів.

Вправи 15 і 16. Те ж саме на лівому боці.

Вправа 17. В. п. – лежачи на лівому боці. Діафрагмальне дихання (при вдиху живіт надути, при видиху – втягнути) – 5–8 разів. Потім виконати самомасаж живота: погладжування і розтирання (за годинниковою стрілкою) з натискуванням на ділянку печінки й жовчного міхура (по 10–12 кіл кожний прийом). Повторити діафрагмальне дихання 5–8 разів (на боці або на спині).

Вправа 18. Ходьба на місці, з високим підніманням колін (доторкання ліктя зігнутої руки), 20–40 разів.

Примітка: 1 – цей комплекс (без вправи 18) може бути застосований як підготовка до дуоденального зондування. 3–4 дні підряд або за 15–10 хв. перед зондуванням, а в домашніх умовах – як сліпе зондування перед тюбажем (беззональним дренаванням). 2 – схема побудови заняття залежить від призначеного режиму руху. Заняття закінчити вільною ходьбою з глибоким вдихом на 2 і 4-му кроках і довгим, повним видихом на 4, 6, 8-му кроках. Виконувати 1–3 хв.

Гімнастичні вправи при виразковій хворобі шлунка, дванадцятипалої кишки, хронічних гастритах і колітах

Усі вправи виконуються в 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.

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

Вправа 1. Підняти пряму ногу і руку вгору – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити по черзі кожною ногою і рукою 2–5 разів. Те ж саме, відводячи ногу і руку по черзі в сторону. Повторити 2–5 разів.

Вправа 2. В. п. – ноги на ширині плечей, долоні на колінах. Із поворотом тулуба відвести зігнуту руку в сторону – назад, доторкання передпліччям спинки стільця – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити по 3–5 разів у кожную сторону.

Вправа 2а. Посилений варіант. Повороти тулуба виконувати з в. п. (вправа 2) з прямими руками і з широко розставленими ногами.

Вправа 3. В. п. – те ж саме. Відхилити тулуб назад (до спинки стільця). Долонями ковзаючи до грудей, підняти лікті вгору (пальці біля плечей) – глибокий вдих. Повільно нахилити тулуб вперед, долонями ковзаючи до носків – повний видих (зафіксувати нахил на 2–4 рахунки).

Вправа 3а. Посилений варіант. Підняти руки вгору (або в сторони), прогинаючи спину і нахилиючи голову назад (із торканням спинки стільця) – глибокий вдих. Згинаючи коліна, повернутися у в. п. (долоні на колінах), злегка нахиливши тулуб вперед – видих. Повторити 2–6 разів.

Вправа 4. 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.

Примітка: при больових відчуттях коліно до грудей не підтягувати.

Вправа 5. В. п. – теж саме. Перемістити руки на сидіння, за тулуб (у натиск). Спокійно глибоко дихати животом. При вдиху живіт піднімати, при видиху – опускати. Повторити 4–8 разів.

II. В. п. – лежачи на спині на лаві або на килимку, ноги випрямлені, руки – вздовж тулуба (або на поясі).

Вправа 6. Зігнути одне коліно (ковзаючи ступнею) – видих. Повернутися у в. п. – вдих. Те ж саме, піднімаючи ногу у висі. Повторити кожний варіант по черзі кожною ногою 2–5 разів.

Вправа 6а. Посилений варіант. Згинати одночасно обидві ноги, спочатку ковзаючи ступнями (2–4 рази), а потім у висі (2–3 рази).

Вправа 7. У в. п. – зробити вдих. При видиху підняти випрямлену ногу і руку (різнойменні). Повторити по черзі 2–5 разів.

Вправа 7а. Посилений варіант. Підняти обидві випрямлені ноги – видих. Повернутися у в. п. – вдих. Повторити 2–3 рази.

Вправа 8. Поставити ноги, зігнуті в колінах, на ширину плечей, руки – під попереком – вдих. Із видихом піднімати поперек і таз якомога вище (з опорою на руки, ступні і голову). Повернутися у в. п. – вдих. Повторити 4–8 разів.

Вправа 8а. Посилений варіант. Піднявши злегка тулуб після видиху, зафіксувати це положення на 2–4 рахунки. Повторити 2–6 разів.

Вправа 9. У в. п. – ноги зігнуті, коліна і п'ятки разом – вдих. При видиху нахилити коліна (і таз) у сторону (не зсуваючи голови з плечей). Повернутися у в. п. Повторити по черзі в кожну сторону 4–8 разів.

Вправа 9а. Посилений варіант. Нахили ніг робити на вису без зупинки у в. п., чергуючи вдих і видих. Повторити 4–40 разів.

Вправа 10. У в. п. розвести ноги ширше (коліна зігнуті). Підняти руки вгору або в сторони – вдих. Дотягнутися долонями до колін, піднімаючи голову і плечі, – видих (ноги не піднімати). Повторити 3–8 разів.

Вправа 11. По черзі міняти ноги 10–30 разів. Дихання чергується з 1–2 рухами.

Вправа 11а. Посилений варіант. «Їзду на велосипеді» ногами виконувати у висі до легкого втомлення, стежити за видихом – кожні 3–4 рухи ногами.

Вправа 12. У в. п. зігнуті ноги розвести на ширину плечей, долоні покласти на живіт. Діафрагмальне дихання, самомасаж живота.

III. В. п. – стоячи навколішки (колінно-кистьове).

Вправа 13. У в. п. зробити вдих. Із видихом висунути коліно вперед (ковзанням). Повернутися у в. п. Повторити по черзі кожною ногою 2–5 разів.

Вправа 13а. Посилений варіант. Коліном (при ковзанні вперед) торкнутися різнойменної кисті. Повторити по 3–4 рази кожною ногою.

Вправа 14. Підняти одну руку косо вгору – в сторону – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити по черзі кожною рукою 2–5 разів.

Вправа 14а. Посилений варіант. Підняти обидві руки вгору – в сторони, стоячи на колінах – (вигнути спину) – вдих. Повернутися у в. п. – видих (можна з нахилом вперед до торкання ліктями колін або підлоги). Повторити 2–5 разів.

Вправа 15. Опустити таз через сторону (до положення сидячи), піднімаючи руку вгору (з опорою на другу) – вдих. Повернутися у в. п. – видих.

Вправа 15а. Посилений варіант. Сідати в сторону і підніматися на коліна без допомоги рук. Повторити 2–5 разів у кожну сторону.

Вправа 16. Діафрагмальне дихання. При вдиху живіт опустити (розслабити), при видиху – втягнути. Повторити 4–10 разів.

Примітки: 1. Починати і закінчувати комплекс потрібно спокійною ходьбою (2–3 хв.) із вправами для постави і координації.

2. При постійних болях у ділянці живота, а також ослабленим, нетренованим хворим вправи 2, 3, 8, 10, 15, 16, а також усі посилені варіанти –

виключити. У міру поліпшення стану здоров'я включати поступово по 1–2 вправи.

Гімнастичні вправи при спланхноптозі

При проведенні занять з оздоровчо-лікувальної гімнастики дуже важливо правильно підібрати гімнастичні вправи з урахуванням стану хворого, його фізичної підготовки, віку і статі.

Найбільш сприятливі вихідні положення для гімнастичних вправ при опущенні органів черевної порожнини: лежачи на спині, лежачи на боці, колінно-кистьове, колінно-ліктьове, спеціальне вихідне положення, лежачи на спині зі злегка піднятим тазом (під таз підкладається валик висотою 20–25 см).

Посилює вплив гімнастичних вправ у спеціальному вихідному положенні хворого застосування самомасажу живота. Потрібно чергувати гімнастичні вправи із самомасажем і діафрагмальним диханням.

У підготовчій та завершальній частинах заняття (процедури) доцільно використовувати вправи з вихідного положення сидячи і стоячи, без навантажувальних і силових елементів, без натужування.

Корисні вправи для постави (з гімнастичною палицею, стоячи біля гімнастичної стінки, уникаючи вису).

Усі гімнастичні вправи слід виконувати в повільному або середньому темпі, плавно, без ривків і різких нахилів із глибоким ритмічним диханням (переважно діафрагмальним). Кращий час для занять – через 1–2 год. після їжі.

Протипоказані: біг, підстрибування і тривала ходьба. Крім оздоровчо-лікувальної гімнастики, можна рекомендувати хворим греблю, катання на ковзанах, пересування на лижах (суворо дозоване). Залежно від загального стану й самопочуття хворого можна робити деякі рухливі і спортивні ігри (настільний теніс, бадмінтон) без участі у змаганнях.

І. В. п. – лежачи на спині біля стіни. Ступнями випрямлених ніг (під кутом приблизно 25–30°) опертися на стіну. Під таз покласти валик або подушечку, складену удвоє (висотою 20–30 см), руки – вздовж тулуба. Під головою – складене простирадло або маленька подушечка.

Вправа 1. У в. п. зробити вдих. При видиху відвести ліву випрямлену ногу в сторону. Повторити по черзі кожною ногою 3–5 разів. Потім виконати колові рухи прямою ногою, по черзі – кожною. По 3–5 колових рухів у кожную сторону (виконується під час видиху).

Вправа 2. У в. п. зробити вдих. При видиху зігнути одне коліно і підтягнути його ближче до грудей. По черзі згинати коліна 2–4 рази. Потім зігнути обидва коліна одночасно 4–5 разів підряд.

Вправа 2а. Посилений варіант. При згинанні однієї чи обох ніг обхопити коліна руками, наближаючи їх до підборіддя (голову при цьому злегка підняти). Зафіксувати положення на 2–4 рахунки. Повторити 2–5 разів.

Вправа 3. У в. п. зробити вдих. Під час видиху підняти якомога вище таз і попереk, спираючись на руки і ступні. Після невеликої затримки в цьому положенні (2–4 рахунки) повернутися у в. п. Повторити 4–10 разів.

Вправа 3а. Під час затримки таза у верхньому положенні з видихом згинати по черзі кожен ногу (наближаючи коліно до грудей). Повторити 2–3 рази кожною ногою.

Вправа 4. Діафрагмальне дихання. При вдиху живіт підняти (випнути), при видиху – опустити (втягнути). Повторити від 4 до 12 разів.

Вправа 5. У в. п. зробити вдих. При видиху підняти ноги і таз на себе, розводячи ноги якомога ширше і намагаючись торкнутися носками підлоги за головою. Повторити від 2 до 10 разів.

Вправа 5а. Посилений варіант. Ноги і тулуб підняти вище вгору – стойка на лопатках («свічка»). Зафіксувати це положення на 4–10 рахунків. Дихання – довільне.

Вправа 6. Піднявши злегка ноги від стіни, виконати імітацію їзди на велосипеді. Дихання чергується кожні 3–4 рухи. Повторити від 10 до 60 разів.

Можна чергувати «їзду на велосипеді» і «ножиці» випрямленими ногами, до легкого стомлення.

Вправа 7. Самомасаж живота.

Примітка: через погане перенесення вихідного положення з піднятим тазом усі ці вправи можна виконувати лежачи на спині без валика.

П. В. п. – стоячи рачки (колінно-кистьове положення).

Вправа 8. Підняти випрямлену йогу назад – вгору – вдих. Ковзаючим рухом підтягнути коліно вперед до руки (або між руками) – видих. Повернутися у в. п. – пауза. Повторити по черзі кожною ногою 4–8 разів.

Вправа 8а. Посилений варіант. Одночасно з відведенням ноги назад – вгору зігнути руки в ліктях (наблизити груди до підлоги).

Вправа 9. Підняти ліву пряму руку вперед – вгору (у косому напрямку) – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 4–6 разів кожною рукою.

Вправа 10. У в. п. зробити вдих. При видиху, випрямляючи коліна, підняти якомога вище таз. Повторити 6–10 разів.

Вправа 10а. Посилений варіант. У положенні піднятого таза по черзі згинати коліна, наближаючи їх до грудей (імітація ходьби) 2–4 рази під час видиху.

Вправа 11. У в. п. зробити глибокий вдих, потім – повний видих, після якого виконати коливальні рухи черевною стінкою вгору і вниз (втягуючи й надуваючи живіт) – від 4 до 20 коливань. Після невеликої паузи повторити вправу 2–5 разів.

Вправа 12. В. п. – підняти обидві руки вгору або в сторони, вигинаючи спину – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 5–10 разів.

Вправа 12а. Посилений варіант. При видиху торкнутися ліктями колін.

Примітки: 1. Вправи у в. п. рачки сприяють вирівнюванню внутрішньочеревного тиску і допомагають боротися із закрепами.

2. Особам, ослабленим, фізично не підготовленим, потрібно виключити вправи 6, 10–12 і всі посилені варіанти.

Фізичні вправи для зміцнення м'язів черевного преса і спини

Застосовувати лише в стадії стійкої ремісії (повного спокою) основного і супроводжувальних захворювань.

I. В. п. – стоячи, ноги – нарізно, руки на поясі (або за головою).

Вправа 1. Пружинні нахили тулуба вліво і вправо, вперед і назад. При нахилі – видих. При поверненні у в. п. – вдих. Виконати від 2 до 5 разів. Повторювати по 4–6 разів у кожную сторону.

Вправа 2. В. п. – те ж саме. Повертання тулуба по черзі у кожную сторону від 2 до 10 разів. При відхиленні тулуба назад – вдих, при нахилі – видих.

II. В. п. – сидячи на стільці, ноги випрямлені, руки на сидінні (в упорі) за тулубом.

Вправа 3. Підняти випрямлені ноги вгору якомога вище («кут») – видих. Повернутися у в. п. – вдих. Повторити від 2 до 10 разів.

Вправа 3а. Полегшений варіант. Піднімати прямі ноги у в. п., лежачи на спині.

Вправа 3б. Посилений варіант. Таку ж вправу виконати, сидячи на килимку (не відхиляти тулуба назад) або із затиснутим у ступнях медболлом вагою до 3 кг. Кожний варіант виконується від 2 до 10 разів.

Вправа 4. В. п. – таке ж, як у вправі 3. Ногами виконувати імітацію їзди на велосипеді, до легкого стомлення. Дихання довільне, чергується на 2–4 рухи.

Вправа 4а. Полегшений варіант. Та сама вправа, але виконувати з в. п. – лежачи на спині.

Вправа 4б. Посилений варіант. У в. п. – сидячи на стільці або лежачи на спині, чергувати імітацію «їзди на велосипеді» з імітацією «ножиць» (прямими ногами) у горизонтальному і вертикальному напрямках, по 10–20 рухів при кожному варіанті.

Примітка: після закінчення вправи – дихальна пауза. Дихання животом: живіт надувати – вдих, втягувати – видих. Повторити 4–8 разів.

Вправа 5. В. п. – сидячи боком до спинки стільця (на самому краю сидіння). Ноги випрямити, руками триматися за стілець. Відхиляючи тулуб назад, лягти спиною на сидіння, вигнувши спину і відкинувши голову – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 2–8 разів.

Вправа 5а. Полегшений варіант. Сидячи на килимку, лягати і сідати з підтримкою руками (долоні в упорі біля таза).

Вправа 5б. Посилений варіант. Без допомоги рук лягати і сідати (на килимку чи стільці). Або, закріпивши носки біля гімнастичної стінки, руки перемістити на пояс (чи за голову) і відхиляти тулуб назад до торкання підлоги потилицею (спиною не торкаючись). Повторити від 2 до 10 разів.

Примітка: після виконання цієї та інших складних вправ, які викликають велике напруження м'язів, обов'язково робити дихальні паузи з розслабленням м'язів і глибоким диханням, переважно діафрагмальним.

III. В. п. – лежачи на спині, ноги випрямлені, руки в сторони (або за головою).

Вправа 6. Зробити попередній вдих, із видихом підняти прямі ноги і виконати повертання одночасно обома ногами, по черзі в кожную сторону 4–8 разів. Після невеликої паузи (з розслабленням м'язів) повторити вправу в іншу сторону – по 2–5 разів у кожную.

Вправа 6а. Посилений варіант. Вправу виконувати зі затиснутим між ногами медболом вагою до 3 кг.

Вправа 7. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба – глибокий вдих. При видиху підняти прямі ноги і таз до торкання ступнями підлоги за головою; затриматися в зігнутому положенні на 4–8 рахунків. Потім, повільно опускаючи ноги і таз, повернутися у в. п. Повторити 12 разів.

Вправа 7а. Посилений варіант. Підняти ноги, таз і тулуб якомога вище до стійки на лопатках – «свічка» (можна носками триматися за гімнастичну стінку). Повторити 2–5 разів (із затримкою у верхньому положенні на 4–10 рахунків). Дихання довільне.

Вправа 8. В. п. – сидячи на килимку, ноги випрямлені, долоні в упорі за тулубом (або на колінах). Підняти руки вгору (або в сторони) – вдих. Зробити 2–3 пружних нахили тулубом по чергово до кожного носка (долоні до носка, головою намагатися торкнутися коліна) – видих. Потім зробити нахил тулуба вперед, долоні до носків, а голову опустити до підлоги (коліна не згинати). Повторити кожний варіант 3–5 разів (кількість пружних нахилів поступово збільшувати від 2 до 5 разів).

Вправа 8а. Полегшений варіант. Цю вправу виконувати у в. п. – сидячи на стільці.

Вправа 8б. Посилений варіант. Під час нахилу обхопити руками носки ніг, нахиливши низько тулуб (до торкання килимка головою). Затриматися в нахилі після видиху на 4–10 рахунків.

Вправа 9. В. п. – сидячи на килимку, ноги нарізно, долоні на підлозі за тулубом. В упорі на руках і п'ятках підняти якомога вище таз і вигнутися в попереку (відхиливши голову назад) – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити 3–8 разів.

Вправа 9а. Посилений варіант. Те ж саме, піднімаючи випрямлену ногу вперед.

Вправа 10. В. п. – лежачи на животі, ноги випрямлені, руки витягнуті. Підняти голову, пряму руку і протилежну пряму ногу вгору (назад) – вдих. Повернутися у в. п. – видих. Повторити по черзі кожною ногою і рукою 2–4 рази. Потім підняти тільки руки 2–4 рази, тільки ноги – 2–4 рази.

Вправа 10а. Посилений варіант. Підняти одночасно руки і ноги 2–4 рази. Закінчивши вправу, розслабити всі м'язи – пауза 0,5–1 хв. Повторити 2–3 рази.

Вправа 10б. Полегшений варіант. В. п. – лежачи животом на сидінні стільця, випрямлені руки та ноги на підлозі. Вправа виконується так само, всі варіанти по черзі.

Вправа 11. В. п. – лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях в упорі передпліччями біля грудей. Підтягнутися на руках до стойки рачки (колінно–кистьове положення) – вдих. Присісти на п'ятках (не зсуваючи рук) – з видихом ковзати грудьми вперед між руками до в. п. – (імітація підлізання в «підворіття»). Повторити 2–8 разів.

Вправа 11а. Посилений варіант. Підлізання в «підворіття» виконувати хвилеподібно, без торкання животом килимка і з великим вигинанням у поперековій та грудній ділянках.

Вправа 12. В. п. – лежачи на животі, пальці рук зімкнути в замок на попереку, ноги, зігнуті в колінах, підняти, живіт надути. Зробивши глибокий вдих, виконати перекочування на животі зліва направо і навпаки – 8–20 разів. Після виконання вправ зробити видих із повним розслабленням м'язів на 20–30 сек. Вправу можна повторити ще 2–4 рази.

Вправа 12а. Посилений варіант. Перекочування на животі вперед і назад, як «прес-пап'є». Руки при цьому зверху за головою. Виконати 8–20 перекочувань. У кінці вправи – пауза з повним розслабленням м'язів: лежачи на спині, прийняти так звану «мертву позу», розслабивши всі м'язи і зосередивши увагу на повному відпочинку; із закритими очима полежати 2–3 хв.

Вправа 13. Діафрагмальне дихання в поєднанні із самомасажем живота.

Фізичні вправи при дискінезії кишківника

Дискінезія – розлад рухової функції кишківника, який проявляється в порушенні тонусу, перистальтики й інших функцій, що супроводжується проносами, закрепамі й різними диспептичними явищами. В основі цього захворювання лежать вегетативні й інші нейрогенні розлади в регуляції діяльності апарата травлення.

Застосування фізичних вправ при дискінезіях кишківника має свої особливості залежно від типу рухового розладу. При підвищеному тонусі кишківника розвивається спастичний коліт, при пониженому – атонічна дискінезія. Загальними проявами цих захворювань є важкість і болі в животі, пригнічений настрій, різні невротичні розлади, поганий апетит і зниження працездатності. За порушення моторики кишківника ефективність занять фізичною культурою переважно залежить від вихідного положення, оскільки внутрішньокишковий тиск визначається положенням тіла. Так, у положенні лежачи, а також у колінно-ліктьовому й колінно-кистьовому положеннях, він знаходиться в межах 5, у положенні стоячи – 20–22 і в положенні сидючи навприсядки – 30–32 см вод. ст. Підвищення внутрішньокишечного тиску викликає зниження перистальтики кишківника.

Вправи для м'язів черевного преса залежно від їхньої інтенсивності змінюють у великих межах внутрішньочеревний тиск і чинять вельми виражений вплив на підвищення тонусу м'язів органів черевної порожнини. Це слід враховувати в ході проведення занять. При спастичних колітах використовують для всіх м'язових груп елементарні загальнорозвивальні вправи, які виконуються в повільному темпі, спокійно і ритмічно. Виконуючи велику кількість вправ у положеннях лежачи на спині і в колінно-ліктьовому, можна певною мірою знизити підвищений тонус кишківника й поліпшити його перистальтику. Корисні вправи в теплій воді, плавання, прогулянки. При черевному диханні, яке також виконується повільно, не можна допускати великих напружень м'язів черевного преса. Протипоказані силові вправи, стрибки, підскоки, біг.

За атонічної дискінезії кишківника застосовують для всіх м'язових груп і особливо для м'язів черевного преса всілякі загальнозміцнюючі вправи без снарядів, зі снарядами і на снарядах, які треба виконувати в середньому або навіть у швидкому темпі, з відносно частою зміною різних вихідних положень

на одному занятті. Особливо важливе застосування вправ, які розвивають м'язи черевного преса та викликають струс кишківника (стрибки, підскоки й ін.), останні сприяють нормалізації тонуусу його м'язів і поліпшенню перистальтики.

У положенні лежачи на спині корисні енергійне черевне дихання і вправи для тулуба при фіксованих ногах, а також біг, спортивні ігри, гребля, плавання, пересування на лижах, ковзанах.

Тривалість, вид і інтенсивність занять визначаються загальним станом здоров'я хворого, його віком й особистим інтересом.

Дискінезія жовчовивідних шляхів. Залежно від функціонального порушення скорочуваності жовчного міхура дискінезію поділяють на гіперкінетичну (гіпертонічна, спастична) і гіпокінетичну (гіпотонічна, атонічна) форми. Виявлення клінічних форм дискінезії зумовлює диференційований підхід до побудови методики застосування фізичних вправ.

Застосування фізичних вправ передбачає дію на центральні і периферичні нервові механізми регуляції функцій жовчного міхура, поліпшення кровообігу в черевній порожнині, створення умов для полегшення відтоку жовчі з жовчного міхура (при гіпокінетичній формі), поліпшення функції кишківника (боротьба із закрепамми), регрес суб'єктивних проявів захворювання, загальнозміцнювальний та оздоровчий вплив на організм хворого для відновлення й збереження працездатності та підвищення рівня тренуваності.

Фізичні вправи доцільні при обох формах дискінезії і в період ремісії, і при мінімальних суб'єктивних проявах захворювання; при помірно вираженому синдромі лікувальна гімнастика відносно доцільна й може застосовуватися на фоні комплексного лікування.

При загостренні захворювання навантаження слід зменшити, руховий режим обмежити, за потреби – аж до постільного, а лікувальну гімнастику – уникати. У фазі ремісії фізичне навантаження збільшується, руховий режим може бути тренувальним.

Фізичне навантаження дозується відповідно до клінічних особливостей протікання захворювання, віку початкового рівня тренуваності хвороби. Поряд із загальнорозвивальними використовують спеціальні та дихальні вправи, причому останні належать до числа спеціальних внаслідок такої патології.

Спеціальні вправи, які сприяють зміцненню м'язів черевного преса, потрібні при будь-якій дискінезії. Не забезпечує профілактику рецидивів захворювання й прискорює відновлення працездатності після періоду вимушеної гіпокінезії під час загострення захворювання.

В основі методики застосування фізичних вправ при обох формах дискінезії лежить принцип поступового збільшення фізичного навантаження за дотримання регулярності процедур.

При гіпокінетичній формі дискінезії загальне фізичне навантаження – середнє, фізіологічна крива навантаження має двовершинний характер. Вихідні положення – різноманітні (лежачи на спині, на боці, стоячи, сидячи, стоячи рачки, на колінах та ін.), у стадії ремісії перевершують положення сидячи і стоячи. Вихідне положення лежачи на лівому боці призначають для поліпшення відтоку жовчі. Для кращого випорожнення жовчного міхура й

активізації функції кишківника роблять різноманітні вправи (з поступовим збільшенням навантаження) для м'язів живота (у тому числі у вихідному положенні лежачи на животі) та дихальні вправи. Останні, особливо в поєднанні з уповільненням дихальних рухів на вдиху та видиху, сприяють зменшенню і навіть зніманню больового синдрому й диспепсичних явищ (нудота, відрижка та ін.). Нахили тулуба вперед і нахили в поєднанні з обертанням тулуба, які рекомендують для збільшення внутрішньочеревного тиску й поліпшення відтоку жовчі, застосовують обережно, оскільки при цих рухах нерідко спостерігаються нудота і відрижка.

Вправи слід виконувати з повною амплітудою. Застосовують різні види ходьби, у тому числі з високим підніманням стегон. Слід навчити хворого прийому розслаблення м'язів. Тільки правильне поєднання елементів силових навантажень і розслаблення забезпечують успіх процедур. Темп – середній, можливий перехід до швидкого, особливо під час виконання вправ із полегшених вихідних положень.

Малорухливі ігри можна призначати з перших занять, рухливі ігри – у стадії ремісії. Тривалість – 20–30 хв. Перед проведенням занять необхідний пасивний відпочинок протягом кількох хвилин. Перші 8–10 занять проводять через день, потім – щодня (можна два рази на день).

За гіперкінетичної форми дискінезії на перших заняттях дають мале фізичне навантаження з наступним збільшенням його до середнього. Фізіологічна крива навантаження також повинна мати двовершинний характер, але з менш різкою крутизною підйомів і спусків, ніж за гіпокінетичної форми.

Використовують різноманітні вихідні положення, але має перевагу положення лежачи на спині, останнє найбільш ефективне для м'язового розслаблення, у цьому положенні також зменшуються суб'єктивні відчуття нудоти. Уникають виражених статичних напружень, особливо для м'язів черевного преса. Вправи для м'язів черевного преса слід чергувати з їхнім розслабленням. Доцільні статичні й динамічні дихальні вправи, дихальні вправи на правому боці для поліпшення кровопостачання печінки, махові рухи спочатку з обмеженою, а потім із повною амплітудою, вправи із приладами і біля гімнастичної стінки. Вводити до занять нові засоби і вправи слід поступово. Необхідні вправи, які нормалізують функцію кишківника.

Різнманітні загальнозміцнювальні вправи сприяють поліпшенню роботи серцевого м'яза і відтоку крові з печінки. Темп – повільний із переходом на середній. Запроваджують елементи малорухливих ігор. Для хворих із гіперкінетичною формою дискінезії при груповому методі занять не рекомендують змагальні моменти в іграх. Тривалість занять – 20–30 хв. До занять потрібний пасивний відпочинок протягом 5–7 хв. у положенні лежачи, незалежно від того, проводиться процедура до чи після робочого дня хворого.

Відпочиваючи, хворий може проводити самомасаж живота, не захоплюючи ділянку печінки за наявності навіть незначного болю в правому підребер'ї. Перші 10–12 занять проводять через день, потім – щодня. Подаємо приклади фізичних вправ при дискінезії кишківника.

1. В. п. – лежачи на спині, ноги прямі. Поперемінне або одночасне згинання ніг у тазостегнових і колінних суглобах; колові рухи зігнутою ногою. Повторити 3–4 рази.

2. В. п. – лежачи, ноги разом, прямі. Різночасне піднімання ніг на 90°. Повторити 3–5 разів.

3. Дихальна вправа: глибокий вдих і подовжений видих. Виконувати протягом 10–15 с.

4. В. п. – лежачи на боці (правому, а потім лівому). Відведення прямої ноги, розміщеної зверху, назад і вперед. Повторити 8–10 разів.

5. В. п. – лежачи на спині. Рухи ногами, імітуючи «їзду на велосипеді». Повторити протягом 20–25 с.

6. В. п. – лежачи на спині, руки за голову, ноги зігнуті, ступні на підлозі. Нахили зігнутих ніг у сторони, намагаючись коліннями торкнутися підлоги. Повторити 6–8 разів у кожен бік.

7. В. п. – лежачи на спині, руки на поясі. Перехід у положення сидячи і повернення у в. п. Повторити 4–6 разів.

8. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, ноги разом, прямі. Поперемінне й одночасне згинання ніг із підтягуванням їх руками до живота. Повторити 5–6 разів. Розслабитися, дихати глибоко і ритмічно.

Комплекси фізичних вправ з обважнювальними поясами

Комплекс 1 (обважнювальні манжети вагою 1 кг на гомілці ніг):

1. а) В. п. – основна стійка. Виконання: почергові махи ногою з відведенням рук назад у швидкому темпі, серіями із 6–10 махів (зі зміною ніг і поступовим збільшенням амплітуди);

б) те ж саме, але з оплесками рук під ногою під час маху;

в) те ж саме, але з торканням руками носків ніг.

2. а) В. п. – лежачи на спині, у руках спереду гімнастична палиця (горизонтально). Виконання: перенесення ніг над палицею, згинаючи й розгинаючи їх;

б) те ж саме, але перенесення над палицею однієї прямої ноги з послідовною зміною ніг;

в) те ж саме, але перенесення над палицею обох прямих ніг одночасно, згинаючи й розгинаючи їх.

3. а) В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, м'яч перед грудьми. Виконання: кинути м'яч вгору і зловити його руками перед собою;

б) те ж саме, але кидати м'яча потрібно за спину вгору із наступним поворотом на носках на 180° і зловити його вгору.

4. а) В. п. – основна стійка, у кожній руці по складеній скакалці. Виконання: імітація переступання через скакалку. Зосередити увагу на синхронності обертання скакалки й роботи ніг;

б) те ж саме, але імітація стрибків через скакалку на двох ногах і одній нозі;

в) стрибки через скакалку поштовхом двох ніг.

Комплекс 2 (обважнювальний пояс вагою 2–3 кг на лінії талії):

1. а) В. п. – лежачи животом на підлозі, руки вздовж тулуба. Виконання: у швидкому темпі прогинати спину, піднімаючи голову вгору;

б) те ж саме, але руки за головою;

в) те ж саме, але у витягнутих руках гантелі вагою 1 кг.

2. а) В. п. – стоячи в напівприсіді, ноги на ширині плечей, руки на стегнах, гумовий бинт перекинутий через плечі й закріплений кінцями під стопами ніг. Виконання: випрямляючи спину й ноги, розтягнути гумовий бинт, випрямитися – вдих, прийняти вихідне положення – видих;

б) те ж саме, але бинт складений удвоє;

3. а) В. п. – стоячи, упор об вертикальну стінку. Виконання: повільний біг на місці без відриву носків. Під час виконання вправи слідкувати за повним випрямленням опорної ноги (тривалість 1–3 хв.);

б) те ж саме, але біг у середньому темпі з відривом ніг від опори (1–3 хв.);

в) те ж саме, але швидкий біг із високим підніманням стегна (1–3 хв.).

Комплекс 3:

1. а) В. п. – сидячи, упор ззаду, ноги разом. Виконання: у швидкому темпі перехід в упор, прогнувшись, із відведенням голови назад і прогином у попереку;

б) те ж саме, але з додатковим обтяженням – поясом вагою 1 кг;

в) те ж саме, але з обважнювальним поясом вагою 3 кг, потім 5 кг.

2. а) В. п. – лежачи животом на підлозі, руки вздовж тулуба, долонями впираючись об підлогу. Виконання: у швидкому темпі прогинати спину, піднімаючи голову вгору. Вдих робити перед прогинанням, видих – у кінці;

б) те ж саме, але руки за головою;

в) те ж саме, але на витягнутих руках, угорі – набивний м'яч вагою 1–3 кг.

Виконання: у швидкому темпі прогинати спину, піднімаючи м'яч вгору–назад.

3. а) В. п. – стоячи на колінах, набивний м'яч або важка книжка вагою 2–3 кг вгорі у витягнутих руках. Виконання: нахили вперед із торканням підлоги м'ячем;

б) те ж саме, але в руках – гантелі вагою 3–5 кг.

4. а) В. п. – ноги на ширині плечей, руки довільно. Виконання: нахили назад, згинаючи коліна й торкаючись кистями рук п'яток. Вдих – на початку нахилу, видих – при випрямленні;

б) те ж саме, але в руках – гантелі вагою 3–5 кг;

в) те ж саме, але в руках – гантелі вагою 5–8 кг.

Оздоровчо-лікувальна дозована ходьба (теренкур) при захворюваннях органів травлення

Лікування дозованою ходьбою в поєднанні з ритмічним диханням доступне для всіх студентів. Особливо корисне воно при хронічних формах захворювання органів травлення.

У процесі ходьби тренується і пристосовується до підвищеного навантаження серцево-судинна система, поліпшуються харчування серцевого м'яза, обмін речовин у тканинах та в органах черевної порожнини (посилюється відтік жовчі, поліпшується секреторна функція шлунка й робота кишківника),

поглиблюється дихання, підвищується тонус нервової системи, нормалізуються сон і апетит, зменшується, а з часом зовсім зникає задишка.

Дозування лікувальної ходьби потрібно збільшувати поступово, тому маршрути визначають різної довжини і складності.

В основному застосовують три види маршрутів: № 1 – щадний, довжиною від 800 до 1500 м по рівній місцевості або з одним невеликим підйомом вгору (кут підйому не перевищує 10°); № 2 – тонізувальний, завдовжки 1200–3000 м по рівній місцевості або з одним-двома підйомами вгору (кут підйому до 15°); № 3 – тренувальний, завдовжки 2000–5000 м по рівній місцевості або з 2–3 підйомами вгору (кут підйому до 20–25°).

Для правильного користування лікувальною ходьбою потрібні такі умови:

1. Навчитися ритму дихання під час ходьби по рівній місцевості і при підйомі вгору.

2. Вибрати швидкість ходьби (ритм руху) згідно з індивідуальними особливостями організму (вона повинна перевищувати швидкість звичайного кроку).

3. Вибрати маршрут з урахуванням поступовості навантаження від щадного до тонізувального, і тільки з освоєнням перших двох маршрутів переходити до третього – тренувального маршруту.

Ритм дихання при ходьбі по рівній місцевості рекомендують такий: вдих носом – на 2–3 кроки, видих (через ніс або рот, склавши губи трубочкою) на 3–4 або 6 кроків. При підйомі вгору всю увагу слід зосередити на видиху (через рот), який виконується активно, часто, краще із звуком «пф» або «фо».

Темп ходьби збільшується поступово: 50–70 кроків за 1 хв. у перші дні лікування; 70–90 кроків за 1 хв. після освоєння дихання; 90–100 кроків за 1 хв. при доброму самопочутті; 110–120 кроків за 1 хв. при відмінному самопочутті під кінець лікування. Під час підйому вгору швидкість ходьби не повинна перевищувати 50–70 кроків за 1 хв.

Паузи для відпочинку роблять за потребою, сидячи або стоячи, від 2 до 10 хв. Відпочиваючи, потрібно дихати спокійно, глибоко, через ніс з акцентуванням на довгий повний видих, без напруження і зусиль.

Загальні правила:

1. Перед початком маршруту слід відпочити, сидячи 5–10 хв., психологічно підготуватися.

2. Одяг повинен бути легким, який не стискував би рухів; на голові – легкий головний убір.

3. Розмови під час лікувальної ходьби не дозволяються.

4. Темп ходьби – індивідуальний для кожної людини, але він повинен бути обов'язково швидшим від звичайного кроку і не порушувати ритму дихання.

5. Кращий час для лікувальної дозованої ходьби влітку – ранковий і надвечірній, взимку – середина дня.

Розпочинати лікувальну ходьбу при захворюваннях органів травлення потрібно через 40–90 хв. після їжі, за винятком випадку заниженої секреторної функції шлунка – за 20–30 хв. до їжі, а з підвищеною – за 1–2 год. до їжі.

Якщо правильно вибрані час і дозування, лікувальна ходьба сприймається як задоволення. Коли ж з'являються втомленість, важкість у голові або неприємні відчуття в ділянці серця, печінки й інших органів черевної порожнини, потрібно припинити ходьбу (або зменшити дозування) і звернутися за порадою до лікаря.

Самомасаж при захворюваннях органів травлення

У домашніх умовах можна застосовувати самомасаж, який сприяє зміцненню м'язів черевного преса, поліпшенню моторної функції системи травлення, підвищенню секреції травних залоз. Самомасаж живота виконують у положенні сидячи або лежачи. Особливо він ефективний у положенні лежачи на спині при максимальному розслабленні м'язів черевного преса, для чого потрібно зігнути ноги в колінах і злегка розвести їх у сторони. Використовують різні прийоми масажу, погладжування, розтирання, розминання, вібрацію.

Колове погладжування робиться долонею лівої руки справа знизу вгору до правого підребер'я, уперек до лівого підребер'я і вниз, до піхви (за ходом годинникової стрілки). Спочатку слід масажувати ніжно, ледь торкаючись шкіри, потім цей рух можна робити з натискуванням другою рукою.

Погладжування проводиться протягом 1–2 хв. Згодом переходять до розтирання.

Для розтирання шкіри і підшкірної основи передньої черевної стінки виконують прямолінійні та спіралеподібні рухи фалангами пальців, зігнутими в кулак, або ліктьовими краями кисті від підребер'я, вниз і вгору, крім того, розтирають реберні дуги й гребні клубових кісток.

Для м'язів живота застосовують колоподібне, гребнеподібне розминання, розминання перекатом тощо. Колоподібне розминання виконують подушечками чотирьох пальців або тильною стороною зігнутих пальців. В обох випадках пальці повертають у бік мізинця. Розминання перекатом проводять основою долоні – по черзі горбиком великого пальця і мізинця. При товстій жировій прошарці роблять гребнеподібне розминання від підребер'я за напрямком зверху вниз прямолінійно й колоподібно. Розминання м'язів живота виконують однією рукою на протилежному боці.

Струшування (вібрацію) виконують у положенні стоячи і сидячи, особливо ефективний цей прийом стоячи у воді. Для цього пальці складають у замок, розміщують їх донизу живота долонями вгору та струшувальними рухами рук піднімають живіт і опускають його. Закінчується самомасаж передньої черевної стінки легким поплескуванням, прийомами колового площинного і вібраційного погладжування.

Самомасаж краще всього робити через 1,5–2 год. після їжі протягом 2–12 хв.

Залікові вимоги

Студенти спеціальних медичних груп в кінці кожного семестру складають залік з фізичного виховання, який включає теоретичний і практичний розділи, що визначаються програмою навчання і затверджуються кафедрою фізичного виховання вузу. Студенти повинні відвідувати заняття, де

накопичують потрібні знання і уміння з основ теорії і методики фізичного виховання, гігієни, анатомії і фізіології організму, а також займаються різними видами рухової активності згідно до показань їхньої захворюваності виконують тестові нормативи з фізичної підготовки. В усіх випадках при отриманні заліку обов'язково враховується індивідуальний стан здоров'я студентів спеціальних груп, а також їх активність і свідомість у відношенні до занять оздоровчою фізкультурою (табл. 1).

Таблиця 1

Підсумки за кожний семестр навчання

| За шкалою ECTS | | | За національною шкалою | | |
|-----------------|--------|---------------------------------|------------------------|--------|---------------------------------|
| Кількість балів | Оцінка | Рівень знань | Кількість балів | Оцінка | Рівень знань |
| 100-90 | A | Відмінно | 100-90 | 5 | Відмінно |
| 89-82 | B | Дуже добре | 89-75 | 4 | Добре |
| 81-75 | C | Добре | | | |
| 74-67 | D | Задовільно | 74-60 | 3 | Задовільно |
| 66-60 | E | Достойно | | | |
| 35-59 | FX | Не прийнятно з перескладанням | 35-59 | 2 | Незадовільно з перескладанням |
| 1-34 | F | Не прийнятно з повторним курсом | 1-34 | 2 | Незадовільно з повторним курсом |

Контрольні запитання

1. Загальне значення лікувальної фізкультури.
2. Вплив фізичних вправ па центральну нервову систему.
3. Вплив фізичних вправ на серцево-судинну систему.
4. Вплив фізичних вправ на функцію дихання.
5. Вплив фізичних вправ на функцію травлених.
6. Вплив фізичних вправ на опорно-руховий апарат.
7. Вплив фізичних вправ на обмін речовин.
8. Дидактичні принципи лікувальної фізкультури.
9. Схема заняття в спеціальній медичній групі.
10. Дозування фізичного навантаження в спеціальній медичній групі.
11. Особливості організації самостійних занять студентів з відхиленнями в стані здоров'я.
12. Лікарський контроль і самоконтроль студентів спеціальних медичних груп.
13. Методики занять зі студентами з захворюваннями серцево-судинної системи.
14. Методика занять зі студентами з захворюваннями органів дихання.
15. Методика занять зі студентами при порушенні постави і сколіозах.
16. Методика занять зі студентами з захворюваннями органів травлення.
17. Методика занять із студентами при захворюваннях нирок і сечових шляхів.
18. Методика занять при порушеннях обміну речовин.
19. Методика занять зі студентами з порушенням зору.
20. Резервні можливості здорового організму.
21. Резервні можливості організму після захворювання.
22. Засоби фізичного виховання.
23. Форми фізичного виховання.
24. Фізичні вправи і активний відпочинок у режимі дня.
25. Методи дослідження і показники фізичного розпитку.
26. Методи дослідження рухових якостей.
27. Методи визначення фізичної підготовленості.
28. Методи дослідження функціонального стану і адаптації організму до м'язової діяльності.
29. Методика оцінки підготовленості організму до виконання вимог державних тестів з фізичної підготовленості студенті.
30. Оцінка успішності студентів з фізичного виховання.

Рекомендована література

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов – К.: Здоровья.1987. – 224 с.
3. Булич Э. Физическое воспитание в специальных медицинских группах / Э. Булич. – М.: Высш. шк., 1986. – 253 с.
4. Гринченко М.Ф. Целебная сила движений / М.Ф. Гринченко. – М.: Знание, 1991. – С. 3-85.
5. Дубровский В.И. Движения для здоровья / В.И. Дубровский. – М.: Знание. 1989. – с. 3–94.
6. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 1988. – 608 с.
7. Завадський В.І. Соціальні та медико-біологічні особливості життєдіяльності дітей і дорослого населення, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС / В.І. Завадський, Б.П. Грейда, А.І. Зимовін [та ін.]. – Луцьк: Надстир'я, 1994. – 152 с.
8. Искусство быть здоровым. – Часть. 2 / Авт.-сост. Л.М. Чайковский, С.Б. Шенкман. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 96 с.
9. Коростылев Н.Б. Слагаемые здоровья / Н.Б. Коростылев. – М.: Знание, 1990. – С. 3-80.
10. Кузнецова Т.Д. Дыхательные упражнения в физическом воспитании / Т.Д. Кузнецова, В.М. Левицкий, В.С. Язловецкий. – К.: Здоровья, 1989. – 136 с.
11. Лечебная физическая культура / Под. ред. С.Н. Попова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 270 с.
12. Паффенбаргер Р.С. Здоровый образ жизни / Р.С. Паффенбаргер, Э. Ольсен. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
13. Синяков Л.С. Самоконтроль физкультурника / Л.С. Синяков. – М.: Знание, 1987. – 96 с.
14. Тарасенко М.П. Физическое воспитание студентов вузов в специальном учебном заведении / М.П. Тарасенко, В.В. Пономарева. – М.: Высш. шк., 1976. – 151 с.
15. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / Под. ред. В.П. Правосудова. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 415 с.
16. Физическая литература студентов / Под. ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
17. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.