

4.1. КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛФК

Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед слід враховувати основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології. Патологічні зміни дихальної функції можуть виникати внаслідок різних причин: обмеження рухливості грудної клітки та легень, порушення прохідності дихальних шляхів, дискоординації в роботі різних груп дихальних м'язів, зменшення дихальної поверхні легень, погіршення еластичності легеневої паренхіми, порушення дифузії газів у легенях, порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Універсальним проявом розладу дихання є дихальна недостатність, при якій організм використовує ті самі компенсаторні резервні механізми, що й організм здорової людини при виконанні нею важкої фізичної роботи. Однак ці механізми залучаються до роботи значно раніше і при такому навантаженні, яке у здорової людини не виникає. На більш пізніх стадіях до легеневої недостатності приєднується серцева недостатність.

Між дихальною системою й апаратом руху існує тісний фізіологічний і функціональний зв'язок. М'язова діяльність — головний фактор, що змінює функціонування органів дихання в нормальних умовах. Кожен рух, викликаючи зміну хімізму м'язів, рефлекторно і гуморально збуджує функцію дихання.

При патологічних процесах в органах дихання за допомогою строго дозованих фізичних вправ можна вибірково впливати на функцію дихання: в одних випадках поліпшити пристосовні реакції, в інших — нормалізувати порушені функції.

Фізичні вправи, тонізуючи ЦНС, сприяють поліпшенню нервових процесів у корі великих півкуль головного мозку і взаємодії кори та підкірки.

Під впливом систематично виконуваних фізичних вправ поліпшується крово- і лімфообіг у легенях та плеврі, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню ексудату, активізації регенеративних процесів. Це стосується також легеневої тканини, ди-

хальних м'язів, суглобного апарату грудної клітки і хребетного стовпа. Фізичні вправи запобігають багатьом ускладненням, які можуть розвиватися в легенях і плевральній порожнині (спайки, абсцеси, емфізема, склероз), а також вторинній деформації грудної клітки. Вагомим результатом трофічного впливу фізичних вправ є відновлення еластичності легень.

При будь-якому захворюванні дихального апарату, що спричинює розлад функції дихання, для пристосування організму формуються мимовільні компенсації, які можуть закріплюватися й автоматизуватися. Однією з найбільш поширених компенсаторних реакцій при недостатності дихання є задишка з частим і поверхневим диханням. Застосовуючи дихальні вправи з довільною зміною рідкого і поглибленого дихання, вдається забезпечити більш раціональну компенсацію.

Фізичні вправи, підібрані відповідно до стану хворого, сприяють збільшенню дихальної поверхні легень за рахунок залучення до роботи додаткових альвеол, мобілізації допоміжних механізмів кровообігу і підвищення утилізації кисню тканинами, що допомагає боротьбі з гіпоксією. При захворюваннях з необоротними змінами в апараті дихання (емфізема, пневмосклероз, стан після резекції легень та ін.) компенсаторні реакції формуються за допомогою вправ, спрямованих на посилення окремих фаз дихання, зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості грудної клітки, усунення дискоординації в роботі дихальних м'язів. При дискоординації повітря з верхніх відділів легень, де вдих уже закінчився і починається видих, надходить у нижні, де ще триває вдих, що різко знижує ефективність легеневої вентиляції. Тому засоби ЛФК мають спрямовуватися у першу чергу на усунення дискоординації дихального акту. Це можливо завдяки тому, що людина здатна мимовільно змінювати темп, ритм і амплітуду дихальних рухів, величину легеневої вентиляції. Фізичні вправи, що пов'язані з рухом рук та ніг і збігаються із фазами дихання, стають умовно-рефлекторним подразником для діяльності дихального апарату і сприяють формуванню у хворих умовного пропріоцептивного дихального рефлексу.

Застосування дихальних вправ дає можливість більш злагоджено працювати реберно-діафраг-

мальному механізму дихання з більшим вентиляційним ефектом і меншою витратою енергії на процес дихання. Під впливом систематичних занять дихання верхньо-грудного типу змінюється на фізіологічно більш доцільне — нижньо-грудне, збільшується дихальна екскурсія ребер і діафрагми. Поліпшення діафрагмального дихання приводить до кращої вентиляції нижніх відділів легень за рахунок кращого розподілу вдихуваного повітря.

Зусилля дихальної мускулатури спрямовані на подолання не тільки опору еластичної тканини легень при вдиху, але й опору, який виникає при русі повітря по бронхіальному дереву. Відомо, що опір потоку повітря обернено пропорційний четвертій степені радіуса повітропровідних шляхів. Звуження просвіту бронхів унаслідок спазму їх гладкої мускулатури, запальних змін слизової оболонки і підлеглих їй тканин бронхів, набрякlostі та гіпертрофії слизової оболонки, скупчення мокротиння, а також через різні нерівності та перегини бронхів, особливо при великих швидкостях руху повітря, переводять лінійний потік у вихровий, і це ще сильніше позначається на збільшенні бронхіального опору.

Під впливом певних прийомів масажу, вправ на розслаблення і деяких видів спеціальних дихальних вправ (зокрема, звукова гімнастика) усувається спазм бронхіальної мускулатури, зменшується набрякlostі слизової бронхів і значно поліпшується бронхіальна прохідність. Спазмолітична дія спеціальних дихальних вправ насамперед пов'язана із дією носоглоткового рефлексу. Дихальні вправи, здійснювані вдиханням повітря через ніс, викликають подразнення рецепторів верхніх дихальних шляхів, що рефлекторно спричинює розширення бронхів і бронхіол, а останнє приводить до зменшення або припинення адихи.

Виконання фізичних вправ стимулює функції надниркових залоз, підвищує тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що також дає виражений спазмолітичний ефект.

Фізичні вправи, спрямовані на збільшення рухливості грудної клітки і діафрагми, спеціальні дренажні вправи, виконувані у певних вихідних положеннях, поліпшують дренажну функцію бронхіального дерева, сприяють видаленню патологічного вмісту із альвеол і бронхів у трахею з подальшою евакуацією мокротиння під час кашлю.

Поліпшення кровообігу в працюючих м'язах під час виконання фізичних вправ сприяє зменшенню опору потоку крові на периферії, що у свою чергу полегшує роботу лівої половини серця. Останнє є надзвичайно важливим для хворих старших вікових груп при супровідних ураженнях серцево-судинної системи. Одночасно полегшується венозний прилив крові до правої половини серця у зв'язку із збільшенням венозного відтоку з периферії від працюючих м'язів. Крім того, розширення периферичного судинного русла супроводжується збільшенням поверхні зіткнення крові з клітинами тканин, що разом із більш рівномірною вентиляцією альвеол приводить до поліпшення окисних процесів на периферії і підвищення коефіцієнта утилізації кисню.

Отже, фізичні вправи при певній методиці їх виконання сприяють нормалізації функції зовнішнього дихання. В основі цього механізму лежить перебудова патологічно зміненої регуляції дихання. За рахунок довільного регулювання дихальним актом досягають рівномірного дихання, належного співвідношення вдиху та видиху, необхідної глибини дихання, формують оптимальний стереотип повного дихання, повноцінне розправлення легень і максимально можливу рівномірну їх вентиляцію. У процесі систематичного тренування при поступовому збільшенні дозування спеціальних і загальнорозвиваючих вправ досягають відновлення функції дихання на рівні, необхідному для виконання м'язової роботи. Нормалізація газообміну відбувається за рахунок впливу не тільки на зовнішнє, але й на тканинне дихання. Поліпшення оксигенації крові при виконанні фізичних вправ нормалізує обмінні процеси в органах і тканинах усього організму.

При такому підході до застосування засобів ЛФК вони розкриватимуть потенційні функціональні резерви, тренуватимуть механізми саногенезу, створюватимуть новий стереотип життєдіяльності органів і систем, що стали неповноцінними внаслідок хвороби, тобто забезпечуватимуть відновлення і реабілітацію.

4.2. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПНЕВМОНІЇ

Пневмонія — це загальне тяжке інфекційне захворювання з ураженням усієї легені чи її значної частини (крупозна пневмонія) або окремих невеликих ділянок легень (осередкова пневмонія). При запаленні легень у патологічний процес звичайно втягаються три основні системи — дихальна, серцево-судинна та нервова. У зв'язку з цим лікування пневмонії необхідно проводити за принципами етіопатогенетичної комплексної терапії на фоні лікувально-охоронного режиму, який створює необхідні передумови для відновлення нормальної реактивності та захисних сил організму хворого.

Невід'ємною і найбільш суттєвою частиною медичної реабілітації хворих на пневмонію є ЛФК, тому що не тільки сприяє морфологічному та функціональному відновленню органів дихання, але й забезпечує досконалу адаптацію всього організму до звичайних для даного хворого умов побуту і праці.

Призначають ЛФК із перших днів захворювання, методику будують відповідно до лікувального завдання на основі призначеного лікувально-охоронного режиму. В умовах стаціонару хворому рекомендують один із чотирьох режимів: суворий постільний (за необхідності), розширений постільний, палатний і вільний. Призначення рухового режиму залежить від тяжкості хвороби, її перебігу, фізичної підготовленості хворого, наявності супровідних захворювань та інших чинників.

Протипоказання до призначення ЛФК мають тимчасовий характер. До них належать: загальний

тяжкий стан хворого, виражена інтоксикація, температура тіла понад 37,5 °С, сильні болі, дихальна недостатність, тахікардія (пульс більше 100 уд/хв).

Основні завдання ЛФК при пневмонії такі:

- підвищення нервово-психічного тону та реактивності організму;

- поліпшення крово- і лімфообігу в легенях, що дозволяє прискорити розсмоктування запального ексудату та запобігти ускладненням (утворення спайок у плевральній порожнині, ателектаз, бронхоектаз);

- зменшення проявів дихальної недостатності;

- активізація тканинного обміну та окисно-відновних процесів у організмі;

- сприяння більш повному виведенню мокротиння;

- відновлення правильного механізму дихального акту (зниження напруження дихальної мускулатури, вироблення нормальних співвідношень дихальних фаз, розвиток ритмічного дихання з більш тривалим видихом, збільшення дихальних екскурсій діафрагми);

- розвиток компенсаторних механізмів, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення газообміну шляхом зміцнення дихальної мускулатури та збільшення рухливості грудної клітки.

Залежно від стану хворого застосовувати ЛФК у комплексній терапії хворих на пневмонію можна на наступний після кризи день або протягом перших 2–3 днів при нормальній температурі тіла.

При *суворому постільному режимі* використовують статичні дихальні вправи, при цьому щадять уражену легеню (не поглиблюють дихання і не збільшують рухливість грудної клітки), елементарні гімнастичні вправи малої інтенсивності для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок. Усі вправи виконують у вихідному положенні лежачи на спині або напівсидячи з високо піднятим узголів'ям. Ослабленим хворим, особливо літнього віку, рекомендують поглажувальний масаж спини (щоб запобігти легеневи́м ускладненням) у вихідному положенні лежачи на здоровому боці, а також масаж нижніх та верхніх кінцівок.

При *розширеному постільному режимі* ЛФК призначають у вигляді процедур лікувальної гімнастики і ранкової гігієнічної гімнастики. Заняття проводять індивідуально або малогруповим методом. Вихідні положення (з частою їх зміною): лежачи на спині, на боці; сидючи на ліжку, опустивши ноги. Процедуру лікувальної гімнастики починають із виконання статичних дихальних вправ, які розвивають фази вдиху і видиху, з поступовим поглибленням дихання. За допомогою інструктора ЛФК хворий намагається зробити максимально глибокий вдих і тривалий видих через губи, складені трубочкою (2–3 рази). Далі інструктор кладе руку на верхні квадранти живота хворого (ділянка діафрагми) і просить його під час глибокого вдиху максимально втягти живіт. Після засвоєння цих вправ хворий виконує їх самостійно 5–6 разів протягом дня. Вони сприяють поліпшенню легеневої вентиляції, збільшенню глибини дихання та зменшенню його частоти, збільшенню рухливості діафрагми.

Застосовують також гімнастичні вправи для дрібних і середніх м'язових груп ніг та рук у середньому темпі, які спочатку виконують окремо, потім їх комбінують і поступово ускладнюють. Можна включати вправи для великих м'язових груп верхніх і нижніх кінцівок у повільному темпі, повторюючи кожну вправу 3–4 рази. Щоб запобігти утворенню плевральних спайок, виконують повороти та нахили тулуба.

Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними вправами статичного та динамічного характеру в співвідношенні 1:1; 1:2.

При виконанні дихальних вправ на видиху хворий кашляє, а інструктор ЛФК синхронно із кашльовими поштовхами стискає грудну клітку, допомагаючи виведенню мокротиння (з цією метою використовують і поштовхоподібний видих).

Після закінчення заняття рекомендують масаж кінцівок і грудної клітки (погладжування, розтирання, ударні прийоми для відходження мокротиння) протягом 5–8 хв. Тривалість процедури лікувальної гімнастики у полегшеному постільному режимі — 10–15 хв.

При сприятливому перебігу пневмонії хворого переводять на *палатний режим*, послідовно використовуючи вихідні положення лежачи на спині, на боці, сидючи та стоячи. Важливу роль мають вихідні положення, що сприяють активізації дихання в ураженому сегменті та частці легені. Застосовують загальнорозвиваючі гімнастичні вправи і вправи прикладного характеру (ходьба). Як спеціальні використовують дихальні вправи, що поліпшують вентиляцію уражених ділянок легень, збільшують силу дихальної мускулатури та рухливість діафрагми, сприяють виведенню мокротиння, відновлюють нормальний механізм дихального акту, а також вправи для плечового пояса верхніх кінцівок і тулуба, які, збільшуючи рухливість грудної клітки, запобігають утворенню плевральних спайок. Виконують вправи з різними предметами: гімнастичними палицями, легкими гантелями, булавами тощо. Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними у співвідношенні 3:1. Темп виконання — середній та швидкий, амплітуда — повна, кількість повторень кожної вправи — 4–6 разів. Загальне навантаження поступово зростає. Тривалість процедури лікувальної гімнастики доводять до 15–20 хв. Крім процедури лікувальної гімнастики, застосовують ранкову гігієнічну гімнастику та лікувальну ходьбу.

За наявності ателектазів у легенях необхідно застосовувати спеціальні дихальні вправи у положенні лежачи на здоровому боці з підкладеним під нього валиком, що поліпшують функцію дихання в ателектазованих ділянках легені. Наприклад, такі:

Вправа № 1. В. п. — лежачи на здоровому боці, на валику, руки вздовж тулуба. Підняти руку вгору — вдих, на видиху — руку опустити і натискати (разом із методистом) на бічну та передню поверхню грудної клітки. Вдих і видих необхідно форсувати, наскільки це дозволяє стан хворого. Повторити 5–6 разів.

Вправа № 2. В. п. — лежачи на здоровому боці на валику. Після глибокого вдиху, максимально

притискаючи стегно на хворій стороні до живота, зробити форсований видих, при цьому грудна клітка стискається руками методиста та хворого. Повторити 5–6 разів.

Застосовувати дані вправи слід 8–10 разів на добу протягом 3–4 днів.

Після закінчення процедури лікувальної гімнастики рекомендують масаж плечового пояса, грудної клітки та нижніх кінцівок.

При сприятливому перебігу пневмонії хворого із залишковими явищами в легеневій тканині на 10–14-й день перебування у стаціонарі переводять на вільний режим.

Застосовувані у вільному режимі засоби ЛФК спрямовані на відновлення структури і функції органів дихання, адаптацію хворого до постійно зростаючих фізичних навантажень і на підготовку його до побутової та професійної діяльності.

Провідну роль у методиці занять на даному етапі лікування відіграють загальнорозвиваючі вправи, які охоплюють усі м'язові групи, прикладні вправи, рухливі ігри. Застосовують вихідні положення лежачи, сидячи, стоячи й у русі. Допускають вихідні положення, які утруднюють дихання: лежачи на животі, в упорі на руки та ін. Спеціальні вправи використовують для закріплення досягнутого ефекту нормалізації дихального акту, а також для усунення залишкових явищ запального процесу в бронхах. Цього досягають не тільки за рахунок збільшення тривалості виконання вправ та їх добору, але і включенням вправ на обтяження, опір. Частина вправ виконують із використанням різних предметів і на приладах (гімнастична стінка, лава). Темп виконання — середній і швидкий, амплітуда повна, співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ 1:3; 1:4. Тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедур лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастики доцільно застосовувати самостійні заняття фізичними вправами, трудотерапію, по можливості, механотерапію, дозовану ходьбу, масаж.

Рекомендують тренувальну ходьбу сходишками, яка починається з освоєння 11–13 сходинок і з кожним заняттям зростає на 3–5 сходинок. Хворим призначають дозовану ходьбу на території паркової зони стаціонару (якщо вона існує) і коридором. У перші дні рекомендують пройти 300–400 м у темпі 50–60 кроків/хв. Відстань щодня слід збільшувати на 100–200 м, а темп ходьби — на 5–7 кроків/хв. Пізніше ходьбу в повільному та середньому темпі необхідно чергувати з прискореннями, що активізують дихання. На цьому фоні використовують дихальні вправи, які нормалізують дихальний акт.

Після виписування зі стаціонару необхідно продовжувати заняття ЛФК у поліклініці або санаторії, тому що повного відновлення функції дихальної та серцево-судинної систем немає. Слід поступово розширювати руховий режим, збільшуючи інтенсивність загальнорозвиваючих вправ. У санаторних умовах у заняття можна вводити спортивні вправи (плавання, веслування, ходьбу на лижах, легкоатлетичні вправи тощо), спортивні ігри (волейбол, теніс) і поєднувати їх із загартовуванням.

4.3. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕКСУДАТИВНОМУ ПЛЕВРИТІ

При плевриті будь-якої етіології ЛФК відіграє важливу роль у комплексній реабілітації хворих і має проводитися якомога раніше.

Показанням до призначення ЛФК є: нормальна або субфебрильна температура тіла, тенденція до нормалізації крові (збільшення ШОЕ не є протипоказанням до проведення занять), зменшення ексудату, зниження тахікардії, задишки, поліпшення загального стану хворого, розправлення підгортної легені. Болі на ураженій стороні грудної клітки при вдиху і під час руху не є протипоказанням до початку занять.

Основні завдання ЛФК при ексудативному плевриті:

- загальнооздоровчий і зміцнювальний вплив на ослаблений організм хворого;

- поліпшення кортико-вісцеральних взаємовідношень, підвищення нервово-психічного тону хворого;

- боротьба з дихальною недостатністю;

- активізація крово- і лімфообігу, що сприяє розсмоктуванню ексудату і ліквідації запального процесу;

- запобігання утворенню плевральних зрощень або їх розтягування;

- профілактика деформацій грудної клітки і хребта;

- відновлення нормальної рухливості легень, функції апарату зовнішнього дихання, правильного механізму дихального акту;

- адаптація серцево-судинної та дихальної систем і всього організму в цілому до зростаючих фізичних навантажень.

Заняття у стаціонарі будуються з урахуванням рухових режимів. Важливе місце у методиці лікувальної гімнастики посідають спеціальні вправи, спрямовані на прискорення розсмоктування ексудату або запального інфільтрату; профілактику утворення плевральних спайок або їх розтягування; ліквідацію ділянок гіповентиляції й ателектазів або профілактику їх появи; створення умов для нормалізації газообміну.

До спеціальних вправ належать дихальні вправи, які розширюють грудну клітку в нижніх відділах, де існує найбільш розвинута сітка щілин і «люків» лімфатичних судин. Синхронно із дихальними рухами грудної клітки відкриваються і закриваються розташовані у плеврі «люки». При цьому вони створюються мікровакууми, що присмоктують плевральну рідину.

Спеціальними вправами, що збільшують рухливість грудної клітки, є вправи для тулуба: розгинання тулуба назад із одночасним підніманням рук вгору, нахили і повороти тулуба в сторони, повороти тулуба з різними положеннями рук; ті ж вправи з предметами (гімнастичними палицями, набивними м'ячами і гантелями масою 1–2 кг); вправи біля гімнастичної стінки та на ній (виси, виги-

нання). Усі ці вправи поєднують із дихальними вправами, що розширюють грудну клітку переважно у нижніх відділах із найбільшим скупченням ексудату.

Поліпшити усмоктування ексудату можна за допомогою частішої зміни вихідних положень, оскільки це спричинює переміщення ексудату.

При *розширеному постільному* режимі заняття лікувальною гімнастикою передбачають щадіння ураженої легені. Тому на початку режиму спеціальні вправи не застосовують, дихання не поглиблюють. Призначають нескладні вправи для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок, виконуючи їх у вихідному положенні лежачи на хворому боці, щоб зменшити біль, і дихальні рухи. Потім вводять вихідне положення на спині. Допускають виконання вправ на здоровому боці. Проте якщо ексудат досягає рівня 2–3-го ребра, то приймати вихідне положення «лежачи на здоровому боці» не рекомендують через небезпеку зсуву середостіння. Наприкінці режиму хворий починає виконувати вправи напівсидячи і сидячи. У заняття вводять вправи для тулуба (амплітуда рухів мала, кожну вправу повторюють 2–4 рази) і поєднують їх із дихальними. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 5–10 хв.

При застосуванні лікувальної гімнастики у цьому періоді не слід форсувати розвиток функції дихання, тому що посилення роботи ослабленої дихальної системи за наявності триваючого запального процесу може спричинити загострення і погіршити стан хворого. Під час виконання вправ слід враховувати наявність больових відчуттів. Хворий має відчувати лише натяг, важкість у хворій половині грудної клітки, легку болісність. Поява сильного болю у грудях вказує на необхідність знизити навантаження.

У другій половині розширеного постільного режиму можна призначати легкий масаж грудної клітки, але хворий бік не масажують.

При переведенні хворого на *палатний режим* більшість вправ виконують у вихідному положенні сидячи і стоячи. У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для всіх м'язових груп. Якщо хворий легко переносить навантаження, частину вправ можна виконувати з предметами. Щоб активізувати дихання на хворому боці, використовують вихідне положення лежачи на здоровому боці. Спочатку обережно, а потім активно застосовують спеціальні вправи: нахили, повороти тулуба у поєднанні з поглибленим вдихом і обов'язково з тривалим, акцентованим видихом. Деякі вправи виконують із рухами рук. Дихання бажано поглиблювати одночасно з підйомом руки на хворому боці, тому що розтягання плеври, розкриття «кюків», розміщених у ній, на фоні глибокого вдиху сприятимуть більш швидкому розсмоктуванню ексудату і розправленню легені. У міру зменшення ексудату хворий, використовуючи гімнастичну палицю, піднімає руку на хворому боці та на глибокому вдиху робить нахил тулуба в здоровий бік (до появи легкої болісності).

Для посилення діафрагмального типу дихання рекомендують статичні дихальні вправи у вихідному положенні лежачи на спині та на здоровому боці.

При їх виконанні не повинні виникати больові відчуття.

Тривалість занять поступово збільшують до 15–20 хв. Показано масаж грудної клітки з активним розтиранням ураженого боку.

У *вільному режимі* застосовують спеціальні вправи з метою збільшити рухливість грудної клітки і діафрагми, ширше використовують вправи з предметами та на приладах.

Для розтягування плевральних спайок у нижніх відділах грудної клітки нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом. Для ліквідації спайок у бічних відділах ті ж вправи поєднують із глибоким видихом. При спайках у верхніх частинах грудної клітки вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза). Поступово підвищують інтенсивність занять. Якщо немає скарг на біль у грудях під час виконання вправ, у заняття включають махові рухи для верхніх кінцівок (зі збільшенням амплітуди), різкі рухи, ривкові вправи для м'язів тулуба і пояса верхніх кінцівок. Усі ці вправи треба виконувати у сполученні з диханням.

Крім того, у процедурі лікувальної гімнастики використовують звичайну ходьбу зі зміною темпу і чергуванням із дихальними вправами. Тривалість заняття становить 25–35 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендують самостійне виконання (до 5–10 разів на добу) спеціальних вправ, які сприяють розсмоктуванню ексудату, розтяганню плевральних спайок, розправленню легені та посиленню її вентиляції, збільшенню рухливості діафрагми, особливо на хворому боці. Застосовують масаж грудної клітки, міжреберних проміжків, верхніх кінцівок.

Після виписування зі стаціонару обсяг ЛФК значно розширюють. Рекомендують щодня виконувати ранкову гігієнічну гімнастику, процедуру лікувальної гімнастики. Важливе значення має самомасаж і загартовування. З метою підвищення адаптації апарату зовнішнього дихання, серцево-судинної системи і всього організму до фізичного навантаження, слід використовувати прогулянки, дозовану ходьбу рівною місцевістю і теренкур, спортивні ігри, веслування, катання на ковзанах, ходьбу на лижах та інші засоби і форми ЛФК.

Приблизний комплекс спеціальних фізичних вправ, рекомендованих при ексудативному плевриті

1. В. п. — лежачи на боці, мішечок із піском вагою 2 кг на бічній поверхні грудної клітки з хворого боку. Підняти руку вгору — глибокий вдих, на видиху рукою натиснути на мішечок і грудну клітку; 4–5 разів. Вправа сприяє розтяганню плеври, профілактиці утворення спайок і шварт, розсмоктуванню ексудату, що залишився і нині знаходиться у плевродіафрагмальних синусах.

2. В. п. — лежачи на спині, мішечок із піском біля підбер'я. Підняти руки вгору — глибокий вдих, максимально випнути живіт і підняти мішечок, на повільному видиху руки опустити і надавити ними на мішечок; 4–5 разів. Вправа сприяє нормалізації легеневої вентиляції, відновленню функції зовнішнього дихання, збільшенню рухливості грудної клітки.

3. В. п. — сидячи на стільці, в руках гантелі. Після глибокого вдиху на видиху різко нахилити тулуб спочатку в одну, потім — в іншу сторону; 4–6 разів. Впра-

ва поліпшує легеневу вентиляцію, сприяє відновленню функції зовнішнього дихання, збільшує рухливість грудної клітки.

4. В. п. — сидячи на стільці, ноги трохи ширше плечей, у руках гантелі. Після глибокого вдиху, розводячи руки в сторони, на видиху дістати правою (лівою) рукою носок лівої (правої) ноги; 4–6 разів. Вправа сприяє поліпшенню крово- і лімфообігу на хворому боці, ліквідації залишкових явищ запалення, запобігає утворенню плевродіафрагмальних спайок, збільшує рухливість діафрагми, відновлює еластичність плеври.

5. В. п. — стоячи, руки над головою, в руках гімнастична палиця. Після глибокого вдиху на видиху нахилити тулуб спочатку в одну, потім — в іншу сторону; у здоровий бік можна зробити 2–3 пружних нахили, затримавши дихання на вдиху; 5–6 разів. Вправа сприяє розтягнанню плеври, розправленню легень, профілактиці гіповентиляції й утворенню ателектазів.

6. В. п. — стоячи спиною до гімнастичної стінки, витягнутими руками триматися за неї. Після глибокого вдиху на видиху виконати вис, злегка піднявши ноги; опустити ноги на підлогу — вдих; 3–4 рази. Вправа спрямована на розтягання плевральних спайок, зміцнення м'язів черевного преса, поліпшення постави.

7. В. п. — сидячи на гімнастичній лаві, ноги фіксовані за рейку гімнастичної стінки. Розводячи руки в сторони і відводячи, наскільки це можливо, тулуб назад — вдих, повертаючись у в. п. — видих. Вправа сприяє розтягнанню плевральних спайок, збільшує рухливість діафрагми, зміцнює м'язи черевного преса, активізує периферичний кровообіг.

4.4. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНОМУ БРОНХІТІ

Хронічний бронхіт — найбільш поширена форма хронічних неспецифічних захворювань легень. До комплексу реабілітаційних заходів ЛФК включають на всіх періодах хронічного процесу (при загостренні та у проміжках між рецидивами). Призначаючи ЛФК, враховують клінічний перебіг бронхіту (стадія, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи), рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості хворого, характер навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК при хронічному бронхіті такі:

- підвищення загальної та місцевої резистентності бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах;

- посилення крово- і лімфообігу, зменшення або ліквідація запальних змін у бронхах;

- запобігання прогресуванню процесу, профілактика можливих ускладнень (бронхоектазів, емфіземи, дихальної недостатності);

- відновлення дренажної функції бронхів, механізму правильного дихання;

- мобілізація компенсаторних механізмів вентиляції, зміцнення дихальної мускулатури, відновлення прохідності бронхів.

Добір засобів і форм ЛФК, вихідного положення залежить від характеру змін бронхів і наявності ускладнень із боку бронхолегеневої системи. Так, при слизово-гнійному хронічному бронхіті велике значення мають дренажні вправи і постуральний дренаж, який проводять регулярно (3–4 рази на тиждень) з метою повного виведення гнійного мокротиння з бронхів. Якщо у період одужання недостатньо повно відновлена прохідність бронхів й існує обструкція, яка утруднює дихання, доцільно використовувати звукову гімнастику з подальшим доповненням її дихальними вправами. Через 2–3 тиж після занять звуковою гімнастикою рекомендують виконувати вдих і видих з опором.

При проведенні лікувальної гімнастики важливою умовою є регулярне провітрювання кімнати, палати, кабінету ЛФК, а в літній період — заняття на свіжому повітрі.

До основних форм ЛФК при бронхітах належать: ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики і дозована лікувальна ходьба, а також різні види тренувально-оздоровчих заходів (в умовах санаторно-курортного лікування).

У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для верхніх і нижніх кінцівок, плечового пояса і тулуба, дихальні вправи з посиленням видиху, коригувальні вправи. Навантаження у процедурі лікувальної гімнастики залежить від загального стану хворого, а тому може суттєво змінюватися. Тривалість процедури — від 15 до 30 хв.

Звукову гімнастику рекомендують проводити 2–3 рази на день (тривалість — 2–3 хв) до їди або через 1,5–2 год по тому, найкраще ранком. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою можна поступово збільшувати до 7–10 хв і більше. Вихідні положення для звукової гімнастики — лежачи, сидячи та стоячи. При поглибленому видиху хворий вимовляє окремі звуки. При обструктивному бронхіті всі рекомендовані звуки промовляються тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. При виконанні звукової гімнастики важливо дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому і повноцінному вдиху.

Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокоїливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки («з», «ш-ш-ш»), які вимовляють пошепки з напіввідкритим ротом.

Для посилення вдиху при звуковій гімнастиці вправи виконують у такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовленням звуків «п-ф-ф» (цей видих прийнято називати очисним). Видих здійснюють повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір складених трубочкою губ, один раз. До початку видиху і після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім настає пауза і виконується видих через ніс при закритому роті з відтворенням звуку «м-м-м» — тривало та протяжно, як стогін. Це сприяє рівномірному спаданню і наступному плавному розширенню грудної клітки. Виконують ці

вправи сидячи, з невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (всією ступнею) спираються на підлогу.

Далі додають по 2 нові звукові вправи. «Рикаючий» звук «р» у звуковій гімнастиці є одним з основних, при обструктивному бронхіті його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне «р-р». Якщо немає задишки і повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно. Рот відкритий. У сполученні зі звуком «р» можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: «б-р-р-у-х», «г-р-р-у-х», «д-р-р-у-х». Кожне із звукових сполучень слід вимовляти по одному разу. Звук «р» можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, — «ж» та «з».

Застосування у звукових вправах сполучень голосних і приголосних викликає коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, сприяє кращому відходженню мокротиння.

Разом зі звуковою гімнастикою застосовують дихальні вправи статичного та динамічного характеру (з акцентом на видиху), вправи, що тренують м'язи видиху, сприяють розвитку пружності, гнучкості й еластичності бронхів.

З метою евакуаторної функції бронхів використовують дренажні вправи (ізолювано або у поєднанні з вправами на розслаблення) та вібраційний масаж.

Важливою формою ЛФК при бронхіті є дозована ходьба. Дозування ходьби треба збільшувати поступово, тому маршрути добирають різної довжини і складності. Призначаючи дозовану ходьбу, лікар має визначити для кожного хворого ритм дихання під час ходьби рівною місцевістю та при підйомі вгору, темп ходьби і маршрут з урахуванням поступового зростання навантаження. Ритм дихання при ходьбі рівною місцевістю рекомендують такий: вдих носом на 2–4 кроки, видих через ніс або через рот, складений трубочкою, — на 4–8 кроків. При підйомі вгору всю увагу слід зосередити на видиху через рот. Видих виконують активно, краще із вимовою звуків «пф» або «фо». Темп ходьби зростає поступово — від повільного на початку курсу до швидкого (100–120 кроків/хв) при доброму самопочутті наприкінці курсу лікування. Паузи для відпочинку роблять за потреби, сидячи або стоячи, від 2 до 10 хв. Дихання має бути спокійним, глибоким, через ніс, з акцентом на довгий повний видих, без напруження і зусилля. З появою втоми, задишки або неприємних відчуттів у ділянці серця, печінки й інших органів ходьбу слід припинити або зменшити дозування.

Можна рекомендувати хворим за 2 год до сну виконати 7–10-хвилинний комплекс спеціальних фізичних вправ, що сприяють дренажу бронхів і поліпшенню легеневої вентиляції.

Важливе значення має масаж (класичний, самомасаж, сегментарно-рефлекторний) грудної клітки, який сприяє кращому виділенню мокротиння і полегшує дихання. Процедуру масажу починають із поверхневого погладжування грудної клітки, в напрямку від діафрагми за ходом реберної дуги до

пахових ямок. У верхній частині грудної клітки масаж проводять у напрямку від грудини до пахових ямок. Серед масажних прийомів використовують головним чином поздовжнє або поперечне спіралеподібне розтирання. Доцільно також виконувати ударні вібраційні прийоми. Процедура масажу середньої інтенсивності триває 10–20 хв.

Найкраща ефективність дії ЛФК при бронхітах досягається в умовах санаторно-курортного лікування, переважно у місцевості з теплим і сухим кліматом. Ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики, прогулянки, теренкур, спортивні ігри, плавання, веслування й інші види фізичних вправ, проведені у сприятливих кліматичних і санітарно-гігієнічних умовах, тренують усі ланки дихальної системи і поліпшують її функцію. Щоб запобігти загостренню хронічного бронхіту, рекомендують регулярне загартовування організму (катання на ковзанах, ходьба на лижах, плавання, повільний біг, обливання водою з поступовим зниженням її температури від 22 до 16–13 °С).

Приблизний комплекс спеціальних дихальних вправ, що тренують м'язи вдиху і видиху

1. Вдих через ніс, злегка затиснутий великим і вказівним пальцями руки.
2. Вдих через одну ніздрю (друга затиснута пальцями), а видих через другу ніздрю, по черзі.
3. Вдих через звужений отвір складених трубочкою і витягнутих уперед губ (імітація вдиху через трубочку, соломинку).
4. Вдих двома кутами рота через отвори, що утворилися в кутах рота, при стисненні губ посередині (імітація посмішки).
5. Вдих по черзі одним кутом рота (через отвір, утворений стисканням губ в одному куті рота).
6. Глибокий вдих, видих — через тонку трубочку довжиною близько 20 см із маленьким отвором (0,3–0,4 см), кінець якого занурено у банку або склянку з водою.
7. Вдих через свисток або вузьку трубочку завдовжки близько 20 см.
8. Надування гумових іграшок, повітряних кульок. Після глибокого вдиху робити видих у камеру іграшки малими порціями повітря, поштовхами. Прагнути роздути камеру якнайбільше.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при хронічному бронхіті в палатному режимі

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, ноги разом, руки опущені. Ходьба на місці протягом 1–1,5 хв; темп середній, стежити за правильним диханням.
2. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору, долонями всередину — вдих, розвести руки в сторони, опустити вниз — видих; 5–6 разів, дихання через ніс.
3. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Повільно вдихати і видихати повітря по черзі кожною ніздрею (одну ніздрю затискати пальцем руки, рот закритий); по 5 разів кожною ніздрею.
4. В. п. — стоячи, права рука на грудній клітці, ліва — на животі. Надавлювати лівою рукою на передню черевну стінку — подовжений видих, повернутися у в. п. — вдих; темп повільний, звертати увагу на подовжений видих; 4–6 разів.

Основна частина

5. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Розвести руки в сторони, вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–6 разів, темп повільний, стежити за правильною поставою.

6. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки перед грудьми. Розвести руки в сторони, тулуб повернути вліво (вправо) — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–6 разів у кожную сторону, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

7. В. п. — стоячи, ноги разом, руки в сторони. Руки вперед, махом ноги дістати кінці пальців — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів кожною ногою, темп повільний, дихання не затримувати.

8. В. п. — стоячи, ноги разом, руки злегка відведені назад. Присідаючи, руки вперед — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів, темп повільний, стежити за правильним положенням корпусу.

9. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця в руках хватом зверху. Руки вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–5 разів, темп повільний.

10. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця за спиною. Зробити нахил уперед, руки вгору — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–5 разів, темп повільний.

11. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця за спиною на рівні нижніх кутів лопаток. Нахил уліво (вправо) — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів у кожную сторону, темп повільний, стежити за правильним диханням.

12. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, кисті рук з'єднані на потилиці. Вдих через ніс на рахунок 1–2, видих — на рахунок 3–5.

13. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Кругові рухи тулубом; 2–3 рази в кожную сторону, дихання довільне, ритмічне.

14. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Плечі вгору, голову назад, прогнутися у грудному відділі хребта — вдих, повернутися у в. п., розслабити м'язи плечового пояса — видих; 4–6 разів, темп повільний.

15. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Руки вгору, прогнутися — вдих. Нахил уперед, пальцями дістати носки ніг — вдих; 2–3 рази, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

16. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, набивний м'яч у руках перед грудьми. Кидок партнеру; 4–6 кидків, дихання довільне, не затримувати.

17. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Схрестити руки на грудній клітці, невеликий нахил уперед — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

18. В. п. — стоячи, ноги разом, руки до плечей. Лікті в сторони, вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–5 разів, темп повільний, звертати увагу на розслаблення мускулатури під час повернення у в. п.

Заключна частина

19. В. п. — стоячи. Ходьба у поєднанні з рухами рук; при вдиху — руки в сторони, при видиху — уздовж тулуба; 2–3 хв, дихання через ніс, рот закритий.

20. В. п. — стоячи. Ходьба у повільному темпі 1–2 хв; поступово подовжувати видих: на 2 рахунки — вдих, на 6 — видих; потім на 2 рахунки — вдих, на 8 — видих.

21. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору долонями усередину — вдих, розвести руки в сторони й опустити вниз, розслабитися — видих; 5–6 разів, темп повільний, дихання через ніс.

4.5. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕМФІЗЕМІ ЛЕГЕНЬ І ПНЕВМОСКЛЕРОЗІ

Хворим на емфізему легень і пневмосклероз ЛФК призначають з урахуванням клінічного перебігу хвороби (стадія захворювання, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи та ін.), рівня фізичного розвитку і стану тренуваності, характеру навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК такі:

- усунення дискоординації дихального акту і навчання навичок правильного дихання з переважним тренуванням подовженого видиху;

- розвиток компенсаторних механізмів, що забезпечують збільшення вентиляції легень і підвищення газообміну;

- збереження еластичності легеневої тканини;

- компенсаторний розвиток діафрагмального дихання;

- збільшення рухливості грудної клітки і хребта, поліпшення постави;

- зміцнення дихальних м'язів, у першу чергу тих, що беруть участь у видиху;

- розвиток функціональної пристосованості хворих до помірних побутових і трудових навантажень;

- підвищення загального психоемоційного тону хворого.

При I стадії (бронхіальній, компенсаторній) емфіземи легень заняття ЛФК проводять в умовах поліклініки у формі процедури лікувальної гімнастики. Крім того, рекомендують ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну дозовану ходьбу, теренкур, плавання, ходьбу на лижах, туризм та ін.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, статичні та динамічні дихальні вправи, вправи, що збільшують рухливість діафрагми, грудної клітки і хребта, вправи на розслаблення м'язів. Вправи для тулуба, живота, верхніх і нижніх кінцівок виконують у середньому темпі. Не можна натужуватися і затримувати дихання. Вправи, що виконуються у швидкому темпі, слід застосовувати обмежено, із залученням до рухів невеликих м'язових груп. Загальнорозвиваючі вправи потрібно чергувати з дихальними і на розслаблення, а також із паузами для відпочинку.

Навчання хворих повного дихання і свідомого його регулювання починають зі статичних дихальних вправ, які дозволяють здійснювати контроль за ритмічністю дихання, довжиною видиху, регулювати тривалість вдиху і видиху. При виконанні статичних дихальних вправ необхідно акцентувати увагу хворих на постійному поглибленні й уповільненні видиху. Подовжений видих сприяє зменшенню кількості залишкового повітря і тим самим поліпшує газообмін. Для зменшення залишкового повітря в легенях, особливо в їх нижньо-бокових ділянках, частину вправ завершують стисканням грудної клітки на видиху самим хворим або за допомогою методиста.

Використовують статичні дихальні вправи з вимовою приголосних звуків, які, посилюючи вібра-

цію грудної клітки, стимулюють відкашлювання і таким чином сприяють виведенню мокротиння. Певна затримка видиху, що виникає при цих вправах, сприяє підвищенню тиску в легенях, зменшенню перепаду його між альвеолами та великими бронхами і підвищенню парціального тиску кисню, у зв'язку з чим поліпшується насичення артеріальної крові киснем. Статичні дихальні вправи дозволяють здійснювати контроль і самоконтроль за довжиною видиху.

При вихованні навичок повного дихання велику увагу приділяють вправам, що забезпечують рухливість грудної клітки і тренування дихальних екскурсій діафрагми.

При м'язовій діяльності середньої інтенсивності (ходьба, фізичне навантаження у побуті та на виробництві) до дихального апарату хворих на емфізему легень і пневмосклероз ставляться підвищені вимоги, тому регуляція дихання утруднюється. У зв'язку з цим важливу роль відіграє свідоме регулювання дихання: виховання навичок дихання під час фізичної діяльності або контроль за диханням під час фізичних зусиль. Здатність контролювати дихання при навантаженнях підвищує цінність виконуваних фізичних вправ.

Для виховання у хворих на емфізему легень і пневмосклероз навичок повного дихання під час ходьби та різного роду м'язової діяльності використовують динамічні дихальні вправи. Під час простої ходьби рівною місцевістю хворим рекомендують стежити за ритмом і глибиною дихання, роблячи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. У подальшому ходьбу ускладнюють додаванням елементарних гімнастичних вправ для рук. У міру освоєння навичок дихання під час ходьби рівною місцевістю хворі приступають до тренування дихання при підйомі сходами (вдих на 1–2 сходинки, видих на 2–4 сходинки і т. д.). Для кожного хворого сполучення кількості кроків або сходинок, що відповідають вдиху чи видиху, а також кількість пройдених сходинок добирають індивідуально, залежно від реакції кардіореспіраторної системи на цей вид навантаження.

Потім хворих навчають контролювати дихання при фізичному навантаженні, що потребує значної координації. Призначають вправи з предметами (гантелі, булави, м'ячі та ін.), а також вправи, що найбільше відповідають тим чи іншим трудовим або побутовим фізичним навантаженням.

Під час виконання більшості вправ хворі повинні дихати через ніс і тільки при деяких вправах робити видих через рот для посилення дихання. Елементи зусилля при всіх видах навантаження виконують під час видиху.

Кожну процедуру лікувальної гімнастики закінчують загальним м'язовим розслабленням. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 25–35 хв.

При II стадії захворювання (стадія легеневої недостатності), з огляду на необоротні зміни в легеневій тканині (пневмосклероз), ЛФК насамперед сприяє формуванню компенсацій, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення в них газообміну.

Застосовують ЛФК у поліклініці, а при загостренні захворювання — у стаціонарі. Лікувальну

гімнастику призначають звичайно на 4–6-й день із моменту надходження хворого до стаціонару. Її проводять двічі на день по 15–20 хв у першій половині курсу лікування (7–10 днів) і 25–40 хв — у другий (15–20 днів). Заняття проводять індивідуально до засвоєння хворими правильної навички розслаблення м'язів. Навчання вправам у розслабленні починають із м'язів ніг, потім послідовно переходять до м'язів рук, грудної клітки, шиї. Ці вправи виконують у вихідних положеннях сидячи і стоячи. У подальшому важливо фіксувати увагу хворих на тому, що м'язи, які не беруть участі у виконанні даної вправи, мають бути розслабленими. Наприклад, при виконанні вправ для ніг і черевного преса хворі повинні стежити за тим, щоб м'язи рук, грудної клітки і шиї залишалися максимально розслабленими.

До загального розслаблення м'язів приступають після засвоєння хворим вправ на часткове розслаблення, яке виконують у вихідному положенні лежачи на спині. У цьому положенні руки злегка згинають у ліктьових, а ноги — у тазостегнових та колінних суглобах і підтримують їх валиками або подушками.

У процедуру лікувальної гімнастики включають статичні та динамічні дихальні вправи з подовженим видихом, вправи з вимовою звуків на видиху; вправи, що зміцнюють м'язи видиху, збільшують рухливість грудної клітки, тренують діафрагмальне дихання. Широко використовують нахили, повороти і обертання тулуба. Темп виконання вправ — повільний, кожен з них повторюють 4–6 разів. З адаптацією організму до фізичного навантаження збільшується кількість повторень і самих вправ.

Пізніше призначають ходьбу, спочатку в повільному темпі (60–70 кроків/хв) на відстань 200–300 м. Надалі темп і відстань збільшуються, під час ходьби хворі виконують елементарні гімнастичні вправи для рук. Практикують ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Кількість пройдених сходинок і кроків індивідуалізують залежно від того, як хворий переносить цей вид навантаження.

Крім процедури лікувальної гімнастики застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки на свіжому повітрі, малорухомі ігри з паузами для виконання дихальних вправ, самостійні заняття за завданням. Зокрема, хворі мають 2–3 рази протягом дня самостійно проводити часткове і загальне розслаблення.

При III стадії захворювання, коли існує не тільки легенева, але й серцево-судинна недостатність, заняття ЛФК у стаціонарі призначають при зменшенні застійних явищ і поліпшенні загального стану хворого.

З більшістю хворих на емфізему з легенево-серцевою недостатністю заняття лікувальною гімнастикою проводять індивідуально протягом усього періоду перебування на стаціонарному лікуванні.

Заняття лікувальною гімнастикою здійснюють за методикою розширеного постільного рухового режиму. У вихідному положенні лежачи, з піднятим головним кінцем ліжка хворі виконують рухи в дистальних відділах верхніх і нижніх кінцівок у по-

вільному і середньому темпі з середньою амплітудою, повторюючи кожну вправу 4–6 разів. Їх слід чергувати з паузами для відпочинку і дихальними рухами.

При виконанні вправ акцентують увагу хворих на подовженому видиху, який можна додатково підсилити, стискаючи руками грудну клітку під час цієї фази дихання. Широко використовують вправи на розслаблення м'язів (у вихідному положенні напівлежачи з піднятим тулубом).

При поліпшенні стану хворих і підвищенні їх пристосованості до фізичних навантажень призначають палатний режим. Поступово збільшують кількість рухів з участю великих м'язових груп і суглобів. Вправи виконують у вихідному положенні лежачи, сидячи та стоячи. Призначають ходьбу в повільному темпі у сполученні з подовженим видихом. Дистанція поступово збільшується до 200–300 м.

При задовільній адаптації до використовуваних навантажень хворих переводять на вільний режим. Навантаження на заняттях лікувальною гімнастикою стає трохи складнішим переважно за рахунок збільшення амплітуди рухів і кількості повторень вправ. Дистанцію ходьби поступово збільшують до 400–500 м, пришвидшують також темп ходьби. Додають ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Слід постійно звертати увагу хворого на регулювання дихальних фаз при ходьбі як рівною місцевістю, так і сходами, виконуючи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. Крім процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики і лікувальної ходьби рекомендують 3–4 рази на день самостійно виконувати завдання лікаря, що складається із 2–3 загальнорозвиваючих вправ, 3–4 статичних дихальних вправ і вправ на загальне розслаблення м'язів.

4.6. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХОЕКТАТИЧНІЙ ХВОРОБИ

Одним із провідних методів лікування в комплексній терапії хворих на бронхоектатичну хворобу є ЛФК.

Протипоказання до призначення ЛФК: пізні періоди бронхоектатичної хвороби, коли можливі легеневі кровотечі, збільшення кількості гною у бронхоектазах і погіршення стану хворого; виражена серцево-судинна недостатність, інфаркт міокарда або легені в гострому періоді; висока температура, зумовлена перифокальним запаленням у легеневій тканині. Підвищення температури протягом 24 год, зумовлене затримкою мокротиння у легенях, і поодинокі прожилки крові не є протипоказанням до призначення лікувальної фізкультури.

Основні завдання ЛФК такі:

- поліпшення вентиляції та газообміну легень, тренування дихальної мускулатури;
- сприяння більш повному виділенню мокротиння;

— компенсація порушеного дихання, активізація апарату зовнішнього дихання, збільшення його резервних можливостей;

— поліпшення функції системи кровообігу;

— загальне зміцнення організму.

Хворим на бронхоектази призначають ЛФК при задовільному загальному стані, нормальній або субфебрильній температурі. Залежно від клінічного перебігу використовують методику, що відповідає методиці, застосовуваній при палатному або вільному руховому режимі при пневмонії.

У заняттях лікувальною гімнастикою на фоні загальнорозвиваючих вправ використовують вправи, що сприяють збільшенню рухливості грудної клітки, дихальні вправи з подовженим видихом, із переважною активізацією діафрагмального дихання. За наявності плевральних спайок і шварт застосовують вправи, спрямовані на їх розтягування. Протипоказані форсовані дихальні вправи, особливо при бронхоектазах у поєднанні з вираженою емфіземою. Для збільшення рухливості діафрагми, підвищення тону м'язів черевного преса та міжреберної мускулатури доцільно при виконанні динамічних дихальних вправ додавати обтяження вагою 1,5–2 кг (наприклад, мішечок із піском на грудну клітку).

У методиці ЛФК при бронхоектатичній хворобі головне місце посідають статичні та динамічні дренажні вправи і дренажні положення тіла — все це сприяє більш ефективному видаленню з легень патологічного секрету. Тому перед заняттями або під час їх проведення для посилення виділення мокротиння рекомендують використовувати дренажні вихідні положення залежно від локалізації бронхоектазів: лежачи на спині, на животі, на боці без подушки, з піднятою нижньою частиною кушетки (ліжка), а також в упорі стоячи на колінах (рис. 4). Із цих вихідних положень виконують дихальні вправи (статичні та динамічні) з подовженим штовхоподібним видихом і покашлюванням.

Виконання динамічних дихальних вправ із вихідного положення стоячи на чотирьох кінцівках сприяє дренажу бронхів при двосторонньому ураженні бронхів. Рекомендують таку вправу: на видиху згинаючи руки, опустити верхню частину тулуба до кушетки, таз підняти якнайвище (ніби підлазючи). Наприкінці видиху — покашлювання, повернення у вихідне положення — вдих. З основного положення на вдиху по черзі піднімати праву руку вбік і вгору з одночасним опусканням здорового боку тулуба. На видиху — нахил верхньої частини грудної клітки якнайнижче, таз підняти якнайвище. Наприкінці видиху — покашлювання.

Особливо необхідно стежити за поліпшенням вентиляції та станом бронхіального дерева нижніх часток легень, оскільки це найактивніші у функціональному відношенні відділи і саме нижньочасткові бронхоектази найчастіше трапляються при гнійних захворюваннях легень. Регулярне виконання хворим 4–5 вправ одразу після ліквідації гострого запального процесу в нижніх частках легень або у бронхах запобігає переходу гострого процесу в хронічний, сприяє найшвидшій ліквідації мокротиння, відновленню функції зовнішнього дихання.

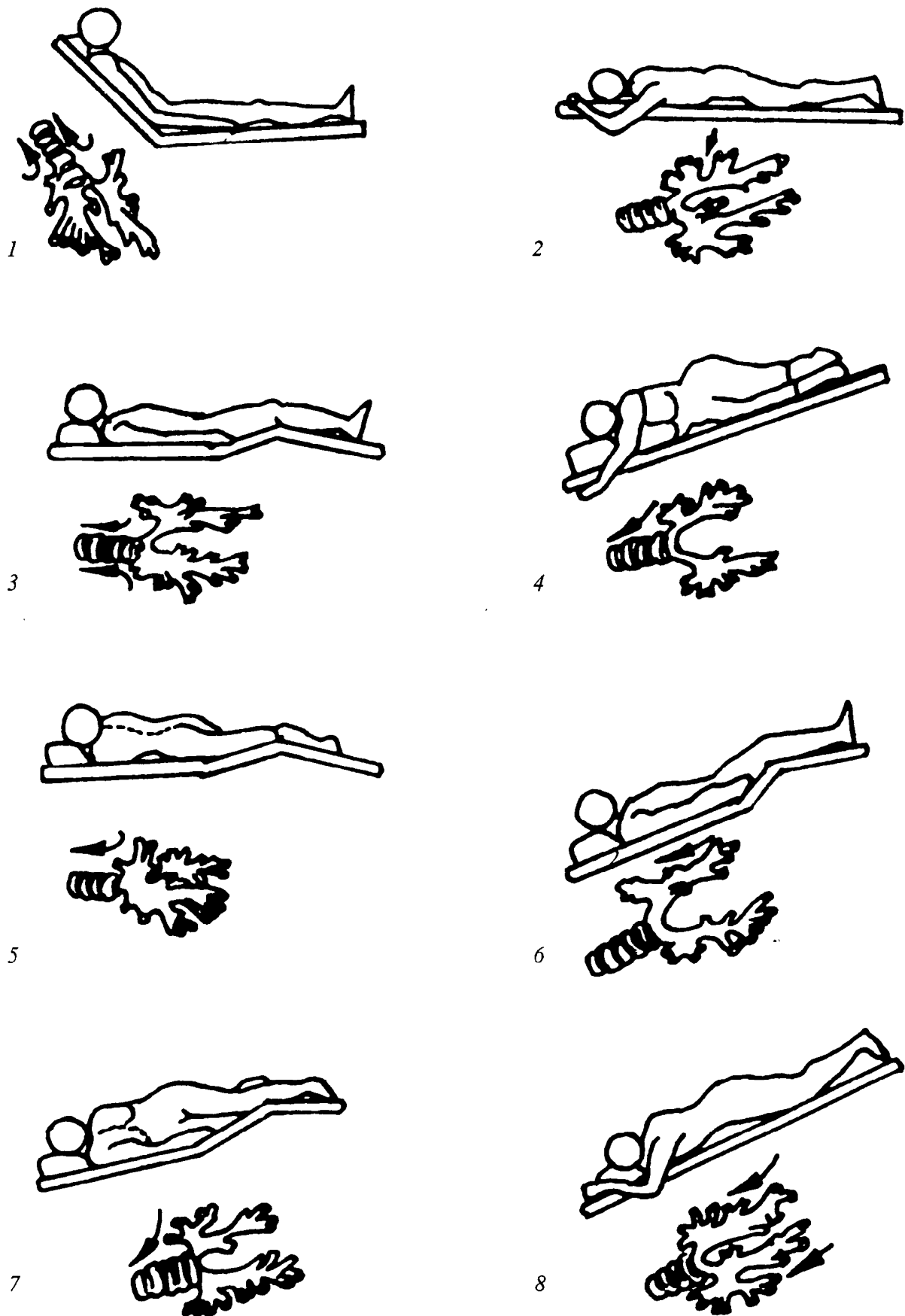


Рис. 4. Дренувальні положення тіла при патології легеневих зон:

1 — апікальних сегментів верхніх часток; 2 — верхніх сегментів нижніх часток; 3 — передніх сегментів верхніх часток; 4 — бічних базальних сегментів нижніх часток; 5 — задніх сегментів верхніх часток; 6 — передньобазальних сегментів нижніх часток; 7 — язичкових сегментів; 8 — задньобазальних сегментів нижніх часток (за В. І. Дубровським, 2001)

Поліпшує вентиляцію нижніх відділів легень, збільшує рухливість діафрагми виконання вправ із вихідного положення сидячи на стільці або лежачи на кушетці: розводячи руки в сторони, хворий робить глибокий вдих, потім на видиху по черзі підтягує до грудної клітки ноги, зігнути в колінних суглобах. Наприкінці видиху — покашлювання і виведення мокротиння. У цьому ж положенні (або у вихідному положенні лежачи) навчання правильному вдиху і видиху сприяє вправа, коли після глибокого вдиху хворий робить повільний видих, руками натискаючи на нижні та середні відділи грудної клітки.

Тонізує міжреберну мускулатуру, збільшує силу дихальної мускулатури, тренує у частому форсованому диханні вправа з вихідного положення сидячи на стільці, коли після глибокого вдиху хворий робить по черзі на форсованому видиху різкі нахили тулуба в сторони з піднятою вгору рукою. Виконання вправи з того ж вихідного положення, коли після глибокого вдиху хворий нахиляє тулуб уперед, на повільному видиху, покашлюючи, дістає руками носки витягнутих ніг, супроводжується високим підйомом діафрагми, забезпечує дренажування бронхів, а покашлювання наприкінці видиху сприяє виведенню мокротиння.

4.7. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

Реабілітаційні заходи при бронхіальній астмі спрямовані на підтримку ремісії хвороби, відновлення функціональної активності й адаптаційних можливостей дихального апарату та інших органів і систем, що забезпечують подальший нормальний розвиток життєзабезпечення організму. Значне місце в системі комплексу лікувально-профілактичних заходів при бронхіальній астмі посідає ЛФК.

Основні завдання ЛФК при бронхіальній астмі такі:

- нормалізація тонусу ЦНС (ліквідація застійного патологічного осередку збудження) і зниження загальної напруженості;
- ліквідація патологічних кортико-вісцеральних рефлексів і відновлення стереотипу регуляції дихання;
- ліквідація або зменшення спазму бронхів і бронхіол, зниження тонусу інспіраторних м'язів;
- відновлення функції дихальної системи шляхом навчання хворих регулювати своє дихання і розвитку навички ритмічного дихання з переважним тренуванням видиху;
- зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості діафрагми та грудної клітки;
- навчання довільному м'язовому розслабленню;
- активізація трофічних процесів і запобігання розвитку емфіземи легень;
- запобігання змінам та усунення порушень функцій різних органів і систем, утягнутих у патологічний процес;
- підвищення загальної опірності організму до впливу зовнішнього середовища.

Протипоказанням до призначення ЛФК є астматичний статус, дихальна і серцева недостатність із декомпенсацією функцій цих систем, гарячка.

При бронхіальній астмі використовуються такі форми ЛФК: процедура лікувальної гімнастики, ранкова гігієнічна гімнастика, дозовані прогулянки та ін.

Після закінчення нападу для полегшення видалення мокротиння, що важко відокремлюється, усунення виникаючих ділянок ателектазів і з метою профілактики бронхопневмонії показані спеціальні дихальні вправи з повільним повним видихом. В основному ж ЛФК застосовують між нападами при задовільному загальному стані хворого.

Курс ЛФК у стаціонарних умовах має різну тривалість, яка залежить від функціонального стану кардіореспіраторної системи, особливостей клінічного перебігу бронхіальної астми, тяжкості стану, наявності супровідних захворювань, частоти нападів, віку тощо. Умовно його підрозділяють на підготовчий і тренувальний періоди.

У підготовчому періоді знайомляться зі станом хворого та його функціональними можливостями, навчають навичок правильного дихання, поведінці при наблизненні нападу та під час нього.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають прості, легко виконувані гімнастичні вправи (згинання, розгинання, відведення, приведення й обертання кінцівок), які сприяють тренуванню екстракардіальних факторів кровообігу, підвищенню сили м'язів верхніх і нижніх кінцівок. Кожну вправу повторюють 4–5 разів, темп повільний. амплітуда середня. Вихідні положення: лежачи на спині з піднятим узголів'ям, стоячи, сидячи на стільці, спираючись на його спинку, у розслабленому стані, що сприяє кращій екскурсії грудної клітки і полегшує видих. Значне місце у процедурі займають вправи на розслаблення м'язів.

На фоні загальнорозвиваючих вправ для розслаблення м'язів застосовують спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, до яких належать:

- вправи з повільним повноцінним і подовженим видихом, що забезпечують більш повне видалення повітря з емфізематозно-розтягнутих альвеол через звужені бронхіоли та тренують діафрагму і м'язи черевного преса, що беруть участь у здійсненні повного видиху;
- звукова гімнастика, яка збільшує фазу видиху та сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол;
- вправи, що сприяють більш рідкому диханню, зменшують надлишкову вентиляцію легень;
- вправи, спрямовані на тренування м'язів видиху;
- дренажні вправи.

Усі спеціальні дихальні вправи спрямовані на розвиток у хворого навички вольового свідомого регулювання видиху: зробити його рівномірним і подовженим замість спастичного і переривчастого.

Хворого необхідно навчити поверхнево дихати, не роблячи глибоких вдихів, тому що глибокий вдих, подразнюючи бронхіальні рецептори, може призвести до збільшення спазму. Тим же часом на короткий термін (4–5 с) на помірному видиху слід

затримати дихання, щоб «заспокоїти» рецептори бронхіального дерева, зменшити потік патологічних імпульсів у дихальний центр. Після затримки дихання з тієї ж причини не слід робити глибокий вдих, він знову має бути поверхневим. Спеціально відпрацьовують дихальні паузи у спокійному стані після неповного видиху, затримуючи дихання до появи неприємного відчуття нестачі повітря.

Хворого навчають навичок оптимального дихання, при якому на вдиху передня стінка живота випинається одночасно або з подальшим підніманням грудної клітки, а на видиху опускається, живіт утягується; привчають робити вдих і видих через ніс, використовуючи бронхорозширювальний ефект носоглоткового рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом.

Неабияку увагу слід приділяти дихальним вправам із вимовою звуків на видиху, які, викликаючи тремтіння голосової щілини і бронхіального дерева (фізіологічний вібраційний масаж), призводять до зниження тону м'язової мускулатури бронхів. Найбільш придатними для вимови на видиху на перших заняттях є звуки «с», «з», «ш», «щ», потім — «ж», «р», «ф», «б», «у», «е», «і», «а», «о». Після опанування вимови на видиху окремих звуків, хворого навчають вимовляти звукосполучення з двох або трьох звуків («ша», «жу», «жр», «ау», «иу», «бру», «пру», «дра» та ін.).

Під час занять не можна напружуватися, робити глибокі вдихи і форсовані видихи, тому що вони можуть спричинити бронхоспазм і спровокувати напад бронхіальної астми. При перших ознаках стомлення слід припинити заняття ЛФК, розслабитися і виконати «звукові» вправи.

Тривалість процедури лікувальної гімнастики у підготовчому періоді становить 7–10 хв, метод проведення — індивідуальний або малогруповий.

У *тренувальному періоді* застосовують широкий арсенал загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп і суглобів. До вправ попереднього періоду додають вправи для зміцнення м'язів черевного преса, для тулуба (повороти, нахили вперед і вбік та ін.), присідання. Поступово вводять вправи з обтяженням, із предметами і на приладах, дозвану ходьбу, рухливі ігри. Необхідно стежити за тим, щоб якась навантажувальна частина вправи виконувалася на видиху і після 2–3 вправ хворий розслаблював м'язи ший, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Окремі вправи слід виконувати під час затримки дихання на помірному видиху, і цей стереотип дихання необхідно тренувати й удосконалювати. Як і раніше, неабияке значення у процедурі лікувальної гімнастики приділяється спеціальним дихальним вправам. Темп виконання вправ — середній, амплітуда рухів — середня і велика, тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, призначають лікувальну ходьбу. Тренування у ходьбі починають із вироблення у хворого навички регулювати своє дихання під час руху. Хворий має прагнути спочатку на 1–2 кроки зробити вдих, на 3–4 кроки — видих. Після засвоєння такого режиму дихання при ходьбі, надалі поступово збільшується кількість кроків на видиху. Це тренування слід

проводити щодня. З адаптацією організму хворого до руху дистанцію ходьби збільшують із поступовим підвищенням темпу і зменшенням кількості зупинок для відпочинку. Залежно від тяжкості захворювання можна застосовувати біг у повільному темпі.

Заняття лікувальною гімнастикою доцільно поєднувати з масажем, що сприяє усуненню або зменшенню бронхоспазму, розслабленню м'язів плечового пояса, грудної клітки і збільшенню її рухливості, стимулює відходження мокротиння. Найбільш раціонально призначати масаж за 1,5–2 год до процедури лікувальної гімнастики, тому що завдяки масажу значно посилюються функціональні можливості респіраторної системи, що дозволяє повніше використовувати лікувальний і тренувальний вплив фізичних вправ. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових, верхньогрудних і середньошийних сегментів та класичний масаж. Масажують грудну клітку, спину, надпліччя, використовують непрямий масаж легень, серця, діафрагми. Виконують погладження, розтирання, розминання, вібрацію, стиснення та струс грудної клітки. Масаж можна застосовувати на початку або наприкінці процедури лікувальної гімнастики, а також у комплексі засобів запобігання астматичному нападу і його купірування.

З появою провісників нападу астми хворому слід набутися зручного положення, краще сидячи на стільці обличчям до спинки, голову покласти на передпліччя рук, складених на спинці стільця; або, сидячи на стільці, покласти руки на стіл чи спинку стільця, стоячого попереду, чи на стегна. Одночасно необхідно максимально розслабити м'язи м'язи, м'язи спини, плечового пояса, живота, діафрагми, ніг. Такі положення з розслабленням м'язів поліпшують стан хворого, полегшують видих при нападі ядухи завдяки збільшенню рухливості ребер, зменшенню надлишкової вентиляції легень і поліпшенню бронхіальної прохідності. Хворому рекомендують подовжувати видих через рот вузьким струменем, стримувати кашель, глибоко не вдихати, не розмовляти. Можна піднімати пальцями кінчик носа, розширюючи ніздрі, постукувати по крилах носа, що рефлекторно призводить до зменшення бронхоспазму.

Після виписування зі стаціонару хворому рекомендують продовжити заняття ЛФК, які можна проводити у формі процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять за завданням, лікувальної ходьби, теренкуру. У заняттях використовують загальнорозвиваючі вправи для всіх м'язових груп із предметами і без предметів, на приладах та з обтяженням, спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів. Тривалість процедури лікувальної гімнастики поступово збільшується до 30–35 хв.

У *період між нападами* (період ремісії) рекомендують загальнорозвиваючі фізичні вправи, виконувати як без гімнастичних предметів, так і з різними гімнастичними предметами, на приладах; вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсета, формування правильної постави; спеціальні комплекси фізичних вправ, що сприяють збільшенню рухли-

вості діафрагми, грудної клітки, поліпшують вентиляцію легень, збільшують силу дихальної мускулатури і бронхіальну прохідність, подовжують видих. Якщо бронхіальна астма перебігає з рідкими нападами, тривалою стійкою ремісією і незначними структурними змінами в легенях, то разом із лікувальною гімнастикою можна використовувати плавання, біг, веслування, катання на ковзанах, ходьбу на лижах та інші спортивно-прикладні вправи, елементи спортивних ігор.

4.8. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Реабілітації у фізіопульмонології відводиться значне місце в системі поетапного лікування хворих на туберкульоз легень. Широка мережа проти-туберкульозних установ дозволяє виявляти, лікувати та у подальшому вести амбулаторне спостереження, використовувати засоби реабілітації та профілактики рецидивів. У лікуванні та реабілітації хворих на туберкульоз легень значну роль відіграє ЛФК.

Основні завдання ЛФК при реабілітації хворих на туберкульоз легень такі:

- вплив на імунну сферу, підвищення захисних функцій організму за рахунок загальнорозвиваючих фізичних навантажень і загартовування;
- профілактика порушень функцій дихання і кровообігу, які виникають під час туберкульозного запалення в легенях та плеврі;
- корекція вже виниклих при терапевтичному, а тим більше при хірургічному лікуванні порушень функцій життєво важливих органів і опорно-рухового апарату.

У системі лікувально-профілактичних заходів при легеневому туберкульозі ЛФК використовують насамперед як метод загальнозміцнювального впливу. Регулярне виконання фізичних вправ сприяє підвищенню координаційних механізмів у діяльності систем і органів, поліпшує функцію серцево-судинної системи і дихального апарату. У процесі занять формується правильний механізм дихання, ліквідується порушення в акті дихання, поліпшується вентиляція легень, можна запобігати утворенню спайок та інших ускладнень.

При правильній організації всього рухового режиму ЛФК дає ефект відповідно до завдання комплексної терапії. Лікувальну фізкультуру застосовують при всіх формах туберкульозу легень у період стихання гострого процесу і поліпшення загального стану хворого. Заняття в умовах стаціонару проводять відповідно до вимог полегшеного постільного, палатного і вільного режимів рухової активності. При *розширеному постільному режимі* використовують фізичні вправи малої інтенсивності для рук і ніг, дихальні вправи без поглиблення дихання. При *палатному руховому режимі* збільшують дозування загальнорозвиваючих вправ, включають вправи для тулуба, виконувані з невеликою амплітудою, і ходьбу. При *вільному режимі*

здійснюють поступову адаптацію до зростаючих навантажень, підвищують емоційний тонус занять, для чого використовують вправи з різними гімнастичними предметами, а також рухливі ігри.

Одночасно з призначенням фізичних вправ необхідно починати загартовування. Найкращою формою загартовування є контрастний душ або контрастні за температурою обливання. Загартовуючі процедури не тільки формують стійкість до впливу низьких температур, але й нарівні з фізичними тренуваннями суттєво впливають на загальний імунний фон організму хворих.

Неабияку увагу в комплексному відновному лікуванні хворих із різними формами туберкульозу легень слід приділяти трудотерапії, яка має бути плановою, постійною, не мати випадкового характеру, не викликати стомлення та роздратування. Навантаження мають бути дозовані за часом та інтенсивністю відповідно до тренуваності та трудових навичок хворих. Загальна тривалість трудових процесів не повинна перевищувати 1,5–2 год.

Особливо важливими є заняття ЛФК на етапі санаторної реабілітації, де для цього є найбільш сприятливі умови. Саме в санаторіях має посилюватися досягнутий у стаціонарі ефект комплексного антибактеріального, хірургічного та патогенетичного лікування, а зусилля спрямовуватися на підготовку хворого до відновлення трудового нормального життя. У санаторіях необхідно виробити у хворого навичку до систематичних занять фізичними вправами, потрібно організувати навчання плаванню, туризму, ходьбі на лижах та ін. Можна використовувати і такий нетрадиційний метод фізичного тренування, як сучасні танці, що звичайно проводяться в санаторіях із розважальною метою. За темпом і характером рухів у танці можна дозувати величину навантаження. Слід навчати хворих самоконтролю: перевіряти частоти пульсу та дихання і часу відновлення їх вихідних величин, умінно контролювати своє самопочуття. Потрібно попередити хворого про небажаність фізичних та емоційних перевантажень, які можуть спричинити стрес із негативним впливом на перебіг туберкульозу.

У санаторних умовах при *щадному режимі* під час занять лікувальною гімнастикою використовують елементарні гімнастичні вправи, які виконуються у повільному і середньому темпі з невеликими обтяженнями (гімнастичні палиці, булави), вправи з м'ячем, нефорсовані дихальні вправи, лікувальну ходьбу на 500–1500 м рівною місцевістю у повільному темпі. У ранкову гігієнічну гімнастику включають вправи малої та помірної інтенсивності.

При *щадно-тренувальному режимі* в ранкову гігієнічну гімнастику включають загальнорозвиваючі вправи помірної інтенсивності, звичайну і прискорену нетривалу ходьбу в спокійному темпі та короткочасний біг. Дихальні вправи не форсують, прогулянки проводять по рівній і слабопересіченій місцевості при довжині маршруту 3–5 км. Взимку використовують ходьбу на лижах або катання на ковзанах. Спортивні ігри (настільний теніс, городки, волейбол, бадмінтон) проводять за полегшеними правилами зі зниженим навантаженням, при ретельному контролі за їх дозуванням.

При *тренувальному режимі* в ранкову і лікувальну гімнастику включають більш складні фізичні вправи. Використовують біг, підскоки, а також рухливі та спортивні ігри тривалістю до 1 год, а взимку — прогулянки на лижах на 5–8 км, катання на ковзанах тощо.

На санаторному етапі реабілітації ЛФК поєднують із кліматичним лікуванням, повітряними і водними процедурами. У південних районах влітку заняття слід проводити з меншою інтенсивністю. При незначному і нестійкому підвищенні температури, посиленні кашлю, погіршенні самопочуття загальне навантаження на заняттях зменшують.

Слід зазначити, що, незважаючи на загальні принципи використання ЛФК у фтизіопульмонології, вибір застосовуваних засобів і форм у кожному конкретному випадку залежить від форми і клінічних проявів туберкульозу легень, термінів і методів лікування цього захворювання, від характеру залишкових явищ.

4.8.1. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ДЕЯКИХ ФОРМАХ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

При осередковому, інфільтративному, кавернозному туберкульозі легень, туберкульомі легень, туберкульозній інтоксикації у дітей і підлітків, первинному туберкульозному комплексі, туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, з огляду на, як правило, успішний результат лікування цих форм туберкульозу легень при антибактеріальній терапії і адекватному хірургічному втручанні, що порівняно мало впливають на сумарну функцію дихання, рекомендують використовувати широке коло засобів загального тренування та загартовування, починаючи з раннього стаціонарного етапу лікування.

Після зняття симптомів інтоксикації (нормалізації температури, зникнення анорексії, підвищеної стомлюваності, нічних потів, ознобів та ін.) можна рекомендувати хворому активний руховий режим із поступовим збільшенням фізичних навантажень. Однак не можна включати у заняття максимальні та субмаксимальні навантаження навіть для осіб із достатньою фізичною підготовленістю (тренуваних).

Застосовують ЛФК у формі ранкової гігієнічної гімнастики, дозованої ходьби, тренувально-оздоровчих заходів (городки, рухливі ігри, елементи спортивних ігор, бадмінтон, взимку — ходьба на лижах, влітку — плавання, прогулянкове веслування).

Протипоказанням до призначення ЛФК є: поява ознак загострення туберкульозного процесу (інтоксикація, нездужання, стомлення, зниження апетиту, поява гіпертермії після навантажень, патологічні зрушення в аналізах крові, поява або посилення кашлю, мокротиння, кровохаркання, бактеріовиділення та ін.), усі випадки гострого інфільтративного запалення (інфільтрати типу лобіту з вираженою інтоксикацією, казеозна пневмонія). Протипоказані заняття ЛФК при появі медикаментозного або іншої етіології гепатиту, нефриту, міокардиту,

алергії на ліки, що іноді розвиваються на фоні комбінованого антибактеріального лікування, яке при туберкульозі триває довго, протягом багатьох місяців і навіть кількох років.

4.8.2. ДИСЕМІНОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ, КОНІОТУБЕРКУЛЬОЗ І ДИФУЗІЙНІ ПНЕВМОСКЛЕРОЗИ ІНШОЇ ЕТІОЛОГІЇ, УСКЛАДНЕНІ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ЛЕГЕНЬ

При всіх розсіяних процесах у легенях, супроводжуваних розвитком дифузного пневмосклерозу та емфіземи, завданнями ЛФК є не тільки збереження і відновлення загального фізичного стану, але й необхідність корекції вже розвинених порушень легеневої вентиляції, які мають схильність до прогресування.

При дисемінованому туберкульозі легень і при коніотуберкульозі (без фіброзної каверни) слід включати ЛФК у комплексну терапію на ранніх етапах антибактеріального лікування (в умовах стаціонару). Після зняття симптомів інтоксикації призначають спеціальні дихальні вправи, які стимулюють репаративні процеси в легенях за рахунок поліпшення мікроциркуляції.

Із поліпшенням загального стану хворого поряд зі спеціальними дихальними вправами застосовують гімнастичні вправи, що мають загальний вплив на організм, але без великих навантажень. Заняття проводять у формі процедури лікувальної гімнастики і самостійних занять за завданням. Поступово вводять дозовану ходьбу, бадмінтон, настільний теніс.

Співвідношення спеціальних дихальних вправ, спрямованих на формування активного повного видиху без форсування вдиху, і загальнорозвиваючих вправ визначають ступенем дихальної недостатності. Чим більше виражені порушення вентиляції та газообміну, тим більшою має бути питома вага спеціальних вправ, доцільність яких є особливо значною при субкомпенсації хронічного легеневого серця. У цих випадках уся процедура лікувальної гімнастики може складатися тільки з комплексу спеціальних дихальних вправ, які виконують у вихідному положенні сидючи, найбільш вигідному при емфіземі легень.

Протипоказаними є всі вправи, пов'язані з напруженням (виси, вправи в упорі, підняття ваги та ін.), великі навантаження (навіть короточасні), стрибки, волейбол, городки через небезпеку розвитку спонтанного пневмотораксу.

Критерієм правильності добору вправ і навантажень є частота пульсу: тахікардія, що звичайно супроводжує субкомпенсацію хронічного легеневого серця і дихальну недостатність, після занять лікувальною гімнастикою зменшується. Хворі відзначають полегшення дихання й охоче виконують запропоновані вправи самостійно 2–3 рази на день і більше.

В умовах санаторію, куди хворих направляють на доліковування і закріплення досягнутого ефекту, крім процедури лікувальної гімнастики, призначають спортивно-прикладні вправи (теренкур,

близький туризм, лижі, плавання). При збереженні порушень легеневої вентиляції та ознак емфіземи легень протипоказані волейбол, веслування, городки. Величину навантаження, рекомендовану в санаторіях, визначають за індивідуальною реакцією на стандартну функціональну пробу або на фізичне навантаження, виконуване під час заняття лікувальною гімнастикою і при трудових процесах. Значна тахікардія (більше 120 уд/хв), артеріальна гіпертензія (сistolічний тиск більш 150 мм рт. ст.), уповільнене повернення цих показників до вихідних цифр (довше 5–7 хв) свідчать про перевантаження і про необхідність заборони тих чи інших вправ або зниження темпу виконуваної роботи. При збереженні ознак порушення вентиляції за обструктивним типом спеціальні вправи навіть за відсутності задишки мають бути обов'язковими протягом усього життя хворого. Їх слід включати у комплекс ранкової гігієнічної гімнастики на етапі диспансерного спостереження після клінічного одужання. Особи, вилікувані від туберкульозу, з наявністю залишкових змін у вигляді пневмосклерозу і неактивних осередків колишнього туберкульозного запалення, можуть виконувати лікувальну гімнастику в відповідних групах ЛФК поліклінік або лікарсько-фізкультурних диспансерів, у здоровних загального типу.

4.8.3. ФІБРОЗНО-КАВЕРНОЗНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Хворі на фіброзно-кавернозну форму туберкульозу мають найбільш несприятливий прогноз щодо лікування. У цій групі хворих хронічний тривалий перебіг процесу супроводжується розвитком грубої рубцевої тканини не тільки навколо фіброзної каверни, але і в місцях бронхогенного відсівання осередкового або інфільтративного запалення в розташованих нижче ділянках легень та у прилеглій плеврі. Порушення вентиляції, як правило, мають змішаний рестриктивно-обструктивний характер, поступово прогресує дихальна недостатність. Повторні курси антибактеріальної терапії малоефективні через характер процесу та розвитку стійкості мікобактерій туберкульозу до лікарських препаратів. Усе це потребує ретельного підходу до вибору тактики лікування й, у першу чергу, хірургічної допомоги. Найбільш часто вдаються до резекції частини або всієї ураженої легені, рідше використовують колапсхірургічні методи лікування. У тих випадках, коли лікування через наявність загальних протипоказань до операції або через розповсюдженість процесу обмежують терапевтичними методами, питання режиму рухової активності набуває особливої актуальності.

Перебіг туберкульозного процесу при цій клінічній формі більш сприятливий в умовах тривалого постільного режиму. І навпаки: при активному режимі, а тим більше якщо він містить процедуру лікувальної гімнастики (навіть тільки у вигляді дихальних вправ), перебіг процесу менш сприятливий. У зв'язку з цим фіброзно-кавернозний туберкульоз є протипоказанням до призначення ЛФК у всіх її формах. Таким хворим показаний постільний

режим, верандне лікування, аеротерапія без загартовувальних процедур. Виняток із цього правила становлять хворі, яким показане хірургічне втручання з приводу туберкульозу легень. Лікувальна гімнастика у цьому разі входить до комплексної передопераційної підготовки хворих, за 2–3 тиж до операції. У процедуру лікувальної гімнастики, крім загальнорозвиваючих, рекомендують включати вправи, які будуть необхідні хворому в ранньому післяопераційному періоді — відкашливання, діафрагмальне дихання, вправи для м'язів верхнього плечового пояса, дрібних м'язових груп кінцівок.

У післяопераційному періоді ЛФК призначають строго індивідуально через 2–4 год після закінчення дії наркозу. Застосовують дихальні вправи (особливо у діафрагмальному диханні), вправи, що сприяють венозному відтоку в кінцівках, відкашливанню нагромадженню бронхіального секрету.

При операціях торакопластики вже в ранньому післяопераційному періоді набувають значення коригувальні вправи, у тому числі лікування положенням із гіперкорекцією шиї — укладання голови з нахилом в оперований бік з метою запобігти скороченню і контрактурі драбинчастих м'язів на боці збережених ребер (драбинчасті м'язи дистальним кінцем кріпляться до 1-го і 2-го ребер, екстирпованих під час операції). А в наступні дні після торакопластики для профілактики розвитку сколіозу у грудному відділі хребта обов'язково у процедуру лікувальної гімнастики необхідно включати коригувальні вправи.

При успішному результаті операції торакопластики і настанні стійкого абацилювання призначають загальнорозвиваючі та спеціальні дихальні вправи, спрямовані на формування активного повного видиху за допомогою нижніх ребер та діафрагми.

Спеціальні дихальні вправи та корекція постави необхідні хворим і після пневмонектомії, особливо виконаної в дитячому та підлітковому віці, тому що в залишеній єдиній легені з роками розвиваються явища емфіземи, а м'язи оперованої половини грудної клітки атрофуються, що призводить до сплюснення і сколіозу грудного відділу хребта.

4.8.4. ЦИРОТИЧНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ І ПОСТТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ЦИРОЗ ЛЕГЕНЬ

Загальною для цих уражень легень є дихальна недостатність, ступінь виразності якої залежить від довжини фіброзних змін у легенях і плеврі, а також від симптомів інтоксикації та характеру патології бронхів. При двобічному туберкульозному та посттуберкульозному цирозі, як правило, спостерігаються симптоми хронічного легеневого серця. Порушення легеневої вентиляції мають змішані обструктивно-рестриктивні прояви.

Проводять ЛФК у формі процедури лікувальної гімнастики (індивідуально або малогруповим методом), самостійних занять за завданням (3–4 рази на день) і дозованої ходьби. Добрий ефект дають дренажні вправи з відкашливанням, вправи, що сприяють збільшенню дихальних екскурсій грудної клітки і діафрагми, вправи, що тренують атрофічні

м'язи грудної клітки і плечового пояса на боці цирозу. Вибір спеціальних дихальних вправ проводять після аналізу анатомо-рентгенологічних і функціональних даних. У зв'язку зі зсувом і деформацією бронхів позу для проведення постурального дренажу ураженої легені добирають емпірично. З огляду на поступовий розвиток емфіземи в неуражених ділянках легень, необхідно використовувати вправи на формування активного повного видиху.

Протипоказаними є вправи, при виконанні яких підвищується внутрішньогрудний тиск (виси, упори, підняття ваги).

4.8.5. ТУБЕРКУЛЬОЗНІ ПЛЕВРИТИ (СЕРОЗНІ)

На відміну від серозних плевритів іншої етіології, при туберкульозному ураженні плеври випіт зберігається, як правило, тривало, має схильність до осумкування і викликає значні зміни плеври з утворенням фібринозних нашарувань, а потім і сполучної тканини, що перешкоджає усмоктуванню. Такі плевральні шварти у подальшому призводять до розвитку плевропневмосклерозу з панциром звапнілої плеври, циротичною деформацією легені, зниженням у ній вентиляції та збіднінням капілярів легеневої артерії. Найчастіше на цьому фоні виникає бронхіальна астма, що веде хворого до інвалідності.

У зв'язку з цим важливе значення має застосування засобів, що сприяють швидкому усмоктуванню й евакуації екссудату при туберкульозному плевриті та збереженню легеневої вентиляції і мікроциркуляції в легенях. Значне місце в цьому посідає ЛФК.

На першому етапі розвитку екссудативного плевриту рекомендують лікування положенням, використовуючи при цьому нагромаджений екссудат для розшарування внутрішнього і пристінкового листка плеври. Хворому пропонують змінювати положення у постелі: лежати на хворому боці, потім із півповоротом уперед та назад. У кожному з цих положень слід знаходитися по 20 хв кілька разів протягом доби. Така зміна положень перешкоджає утворенню зрощень між листками плеври і виникненню шварт, що порушують усмоктування. Зі стиханням симптомів інтоксикації та зменшенням екссудату руховий режим хворого активізують. У заняття вводять вправи на мобілізацію дихальних екскурсій грудної клітки та діафрагми на боці плевриту, які сприяють усмоктуванню залишків випоту, збереженню та відновленню рухливості ребер і діафрагми.

Якщо ж відбулося осумкування екссудату внаслідок плевральних зрощень, використовують спеціальні вправи («парадоксальне» дихання), які різко збільшують внутрішньогрудний, а отже і внутрішньоплевральний тиск, що сприяє проникненню рідкої частини екссудату крізь малопроникні плевральні оболонки. Ефект дії цих вправ зростає при повторному їх виконанні з поступовим збільшенням кількості повторень кожної або окремих вправ.

Вправи на «парадоксальне» дихання рекомендують також при міжчасткових плевритах, які відрізняються тривалим збереженням випоту через відсутність усмоктувальної здатності міжчасткової

плеври. Залучення спеціальних вправ на «парадоксальне» дихання в комплекс традиційних методів лікування осумкованих серозних туберкульозних плевритів різко прискорює процес ліквідації випоту. Однак слід пам'ятати, що ці вправи необхідно застосовувати тільки до розсисання екссудату. Потім їх мають замінити вправи на розтягування, що сприяють відновленню нормальної екскурсії ребер і діафрагми на боці плевриту. Такі вправи необхідно виконувати кілька разів на день до повного відновлення симетрії дихальних екскурсій обох половин грудної клітки та діафрагми. Їх потрібно застосовувати у процедурі лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики на фоні загальнорозвиваючих гімнастичних і спортивно-прикладних вправ. Ці вправи є обов'язковими для профілактики розвитку плевропневмосклерозу як наслідку вилікуваного туберкульозного плевриту або лікувального пневмотораксу, а також віддалених наслідків ускладненого перебігу післяопераційного періоду при операціях на легенях.

Спеціальні вправи на формування активного повного видиху при дисемінованому туберкульозі легень і при коніотуберкульозі (за І. І. Воробйовою, 1995)

Усі вправи виконують у повільному темпі, вдих через ніс спокійний, видих повний, дуючий, через напівзімкнені губи. Число повторень кожної вправи визначають індивідуально, відповідно до функціональних можливостей хворого.

1. В. п. — сидячи або стоячи, руки на плечах. Лікті вниз — вдих, злегка нахилиючись і з'єднуючи лікті — видих.

2. В. п. — таке саме, руки вниз. Вдих, нахилиючись вправо, права рука вниз, ліва — до пахової западини — видих; так само — в іншу сторону.

3. В. п. — сидячи або стоячи, ноги нарізно, руки на поясі. Вдих; нахилиючись, руки до носків — видих.

4. В. п. — стоячи, ноги разом, руки на поясі. Вдих, нахилиючись, руки до носків — видих; присісти, руками обхопивши коліна — додатковий видих.

5. Ходьба на місці: 2–3 кроки — вдих, 4–6 кроків — видих.

6. В. п. — сидячи на стільці, руки на стегнах. Вдих, руками підтягти коліно до грудей — видих; так само — другою ногою.

7. В. п. — сидячи, відкинувшись на спинку стільця, руки на животі, розслабитися, діафрагмальне дихання.

Спеціальні вправи на мобілізацію дихальних екскурсій при плевритах у стадії розсисання, при плевральних зрощеннях і швартах, при однобічному плевропневмосклерозі (за І. І. Воробйовою, 1995)

Темп повільний. Вихідне положення, кількість повторень кожної вправи визначають індивідуально відповідно до функціональних можливостей хворого. При супровідному астматичному бронхіті (у хворих на плевропневмосклероз) показана коротка (2–3 с) затримка дихання після видиху. При вираженій дихальній недостатності вправи з обтяженням не призначають. Асиметричне обтяження рекомендують при атрофії м'язів плечового пояса на боці плевриту, плевральних швартах.

1. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки на поясі. Відводячи руку «хворої» сторони вбік і назад — вдих, руку опустити — видих.

2. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки вниз. Нахилиючись у «здорову» сторону, протилеж-

ну сторону, через сторону вгору — вдих, випрямитися, руку опустити — видих.

3. В. п. — таке саме. Нахилиючись, пальці обох рук до носка ноги «здорової» сторони — вдих, випрямитися — видих.

4. В. п. — сидячи, руки вниз. Відводячи руку назад, прогнутися — вдих, підтягуючи руками коліно «хворої» сторони — видих.

5. В. п. — стоячи, зігнуті руки перед грудьми, у руці «хворої» сторони — гантель. Відводячи прямі руки назад — вдих, повертаючись у в. п. — видих.

6. В. п. — стоячи, руки вниз, у руці «хворої» сторони — гантель. Піднімаючи прямі руки через сторону вгору — вдих, опускаючи руки — видих.

7. В. п. — стоячи або сидячи, руки на поясі. Поворот голови у «здорову» сторону, підборіддя злегка підняти — вдих, голову прямо — видих.

Спеціальні вправи на «парадоксальне» дихання при осумкованих плевритах, залишкових плевральних порожнинах після часткових резекцій легень, при пневмоплевритах (за І. І. Воробйовою, 1995)

Вправи на «парадоксальне» дихання виконують у повільному темпі. Вдих — при напруженні м'язів і зменшенні об'єму грудної клітки, видих при розслабленні. Ці вправи не слід поєднувати із загальнорозвиваючими або звичайними дихальними. Призначають до повної ліквідації залишкової порожнини, пневмоплевриту або осумкованого плевриту. Необхідно повторно виконувати вправи 3–4 рази на день і поступово збільшити кількість повторень кожної вправи до 20–30 разів.

1. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки до плечей. Зводячи лікті, голову нагнути — вдих, повертаючись у в. п. — видих.

2. В. п. — стоячи або сидячи, рука «хворої» сторони долонею притиснута до однойменної бічної поверхні грудної клітки, другою рукою стиснути лікоть або передпліччя. Нахилиючись у «хвору» сторону — вдих, у в. п. — видих.

3. В. п. — лежачи або сидячи на стільці, руки на стегнах. Руками підтягти зігнуту ногу «хворої» сторони до грудей — вдих, у в. п. — видих.

4. В. п. — стоячи або сидячи, рушник на рівні нижнього кута лопатки «хворої» сторони (або через плече «хворої» сторони), біля протилежного боку грудної клітки утримується за кінці руками. Стискаючи рушником грудну клітку — вдих, розслаблюючи рушник — видих.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність використання ЛФК при захворюваннях органів дихання.

2. Перелічіть завдання ЛФК при пневмонії. У яких випадках протипоказане застосування ЛФК?

3. Зміст режимів рухової активності при пневмонії. Які засоби і форми ЛФК застосовуються залежно від рухового режиму?

4. Завдання ЛФК при ексудативному плевриті. Показання до призначення ЛФК.

5. Особливості побудови методики ЛФК у різних режими рухової активності хворих на ексудативний плеврит.

6. Які вправи при ексудативному плевриті є спеціальними? Їх місце у процедурі лікувальної гімнастики.

7. Завдання ЛФК при хронічному бронхіті. Від чого залежить вибір засобів ЛФК і вихідного положення при хронічному бронхіті?

8. Які вправи є спеціальними при хронічному бронхіті? Методика їх застосування.

9. Які додаткові засоби ЛФК використовуються при хронічному бронхіті?

10. У яких формах проводяться заняття ЛФК при хронічному бронхіті?

11. Загальні й окремі завдання ЛФК при емфіземі легень і пневмосклерозі.

12. Засоби і форми ЛФК, застосовувані при емфіземі легень. Які вправи є спеціальними при емфіземі легень?

13. Особливості методики ЛФК при емфіземі легень на різних стадіях захворювання.

14. Завдання ЛФК при бронхоектатичній хворобі. Перелічіть протипоказання до призначення ЛФК при даній патології.

15. Методика ЛФК при бронхоектатичній хворобі. Статичні та динамічні дренажні вправи. Від чого залежить вибір вихідного дренажного положення?

16. Завдання ЛФК при бронхіальній астмі. Засоби і форми ЛФК, застосовувані у процедурі лікувальної гімнастики.

17. Особливості методики ЛФК при бронхіальній астмі під час нападу, після його закінчення та у період між нападами (ремісії).

18. Які вправи належать до спеціальних при бронхіальній астмі? Методика їх застосування.

19. Завдання ЛФК у відновному лікуванні хворих на туберкульоз легень.

20. Засоби і форми ЛФК, застосовувані при туберкульозі легень.

21. Особливості методики ЛФК залежно від форм і клінічних проявів туберкульозу легень.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Хворий М., 39 років, надійшов у відділення з діагнозом нижньочасткова лівобічна пневмонія. Скарги на загальну слабкість, кашель, пітливість. Об'єктивно: температура 37,8 °С, перкуторно в нижніх частках ліворуч незначне притуплення, аускультативно — слабе дихання, дрібнопухирчасті хрипи. Через 5 днів — стан задовільний, температура 36,8 °С, дихання ослаблене, хрипів немає.

А. Визначити режим рухової активності та завдання ЛФК.

Б. Визначити форми та засоби ЛФК відповідно до призначеного рухового режиму.

В. У яких суглобах і м'язових групах можна виконувати рухи, у якому темпі та з якою амплітудою?

2. Хворий В., 40 років, перебуває на стаціонарному лікуванні з приводу правобічного ексудативного плевриту. Загальний стан добрий, клінічне одужування з неповним функціональним відновленням, у нижніх відділах грудної клітки поодинокі плевральні спайки.

А. Визначити руховий режим і завдання ЛФК.

Б. Які спеціальні вправи слід включати у процедуру лікувальної гімнастики для ліквідації плевральних спайок?

В. Які вихідні положення сприятимуть збільшенню експерсії легень на боці ураження?

3. Хворий В., 40 років, знаходиться на стаціонарному лікуванні з приводу правобічного ексудативного плевриту. Загальний стан середньої тяжкості. Відзначається стабілізація об'єктивних симптомів захворювання, зниження температури, зменшення ексудату. Зберігаються болі на ураженому боці під час вдиху і при русі. У комплексну терапію включена лікувальна фізкультура.

А. Визначити руховий режим і задачі ЛФК.

Б. У яких суглобах і м'язових групах можна виконувати рухи, у якому темпі та з якою амплітудою?

В. Перевагу якому вихідному положенню слід віддати при виконанні фізичних вправ у даному випадку?

4. Хворий Е., 29 років, діагноз — бронхіальна астма, міжнападний період. У комплексну терапію включена лікувальна фізкультура.

А. Визначити завдання ЛФК.

Б. У яких формах може проводитися ЛФК?

В. Які засоби ЛФК можуть бути застосовані у даному випадку?

Г. Перелічіть спеціальні вправи, які необхідно обов'язково включати в заняття лікувальною гімнастикою.

5. У хворої К., 46 років, хронічний бронхіт, емфізема легень, дихальна недостатність І ступеня. Знаходиться на амбулаторному лікуванні. Скарги на кашель з мокротинням, задуху при ходьбі та підйманні сходами. Об'єктивно: стан задовільний, грудна клітка бочкоподібної форми, перкуторно — коробковий звук, аускультативно — дихання у нижніх частках ослаблене, численні сухі хрипи на всьому протязі. Тони серця приглушені, ЧСС — 84 уд/хв, АТ — 130/80 мм рт. ст.

А. Визначити руховий режим та завдання ЛФК.

Б. Які форми ЛФК можуть застосовуватися у даному випадку?

В. Які спеціальні вправи слід обов'язково призначати цій хворій?

6. Хвора Н., 35 років, знаходиться на стаціонарному лікуванні з приводу хронічного бронхіту в стадії загострення, дихальна недостатність 0 стадії. У хворої періодично виникають напади задишки. Після обстеження до комплексного лікування включена ЛФК за методикою палатного рухового режиму.

А. Визначити завдання ЛФК.

Б. Які фізичні вправи відповідно до методики даного режиму можна включати у процедуру лікувальної гімнастики?

В. Які вправи сприяють ліквідації чи зменшенню бронхоспазму?

5.1. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

5.1.1. КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

Печінка і біліарна система — єдина функціональна система, тісно пов'язана як у фізіологічних, так і патологічних станах з обміном речовин в організмі, кровообігом, диханням, травленням. Тому захворювання печінки і жовчовивідних шляхів супроводжуються функціональними розладами обміну речовин, гемодинаміки, дихання і травлення.

Фізичні вправи завдяки активізації обмінних процесів і збільшення надходження імпульсів із пропріорецепторів рухового апарату в кору головного мозку підвищують тонус ЦНС, упорядковують кортико-підкоркові співвідношення, удосконалюють рефлекторну регуляцію гепатобіліарної системи. Під їх впливом знижується реактивність нервової системи, зникають ознаки вегетативної лабільності.

Стимулюючи екстракардіальні фактори кровообігу, ЛФК сприяє поліпшенню гемодинаміки. Прискорення артеріального і венозного кровотоку, збільшення об'єму циркулюючої крові забезпечують поліпшення окисно-відновних процесів у жовчовивідній системі, сприяють ліквідації запально-го процесу в ній і підвищують її функціональну здатність.

Внаслідок посилення кровопостачання змінюється ступінь васкуляризації печінкових часточок, збільшується кількість жовчних капілярів у печінковій часточці, відбувається концентрація РНК у печінкових клітинах, що свідчить про зміну в них рівня нуклеїнового синтезу, який визначає основну функцію печінки.

Спеціальні фізичні вправи, спричинюючи поперемінне підвищення і зниження внутрішньочеревного тиску, тонізують гладку мускулатуру жовчного міхура, жовчовивідних проток і сфінктера Одді,

прискорюють жовчовиділення, запобігають застою жовчі. Лікувальна фізкультура підсилює дію жовчогінних препаратів і спазмолітичних засобів.

5.1.2. ЗАСОБИ, ФОРМИ І МЕТОДИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ

Застосування ЛФК при захворюваннях гепатобіліарної системи необхідно поєднувати з лікувальним режимом, складовою частиною якого є руховий режим.

При загостренні хронічних захворювань печінки і жовчних шляхів хворим в умовах стаціонару звичайно призначають суворий постільний, розширений постільний, палатний і вільний режим, а у періоді ремісії — тренувальний режим.

Лікування захворювань гепатобіліарної системи є ефективним при використанні всіх засобів і форм ЛФК.

Для розв'язання лікувальних завдань найважливіше значення має правильний добір відповідних засобів ЛФК та їх сполучення.

У заняття включають загальнорозвиваючі гімнастичні вправи, спрямовані на розв'язання загальнотерапевтичних завдань і нормалізацію емоційної сфери, підвищення захисних сил, відновлення адаптації до фізичного навантаження.

На фоні загальнорозвиваючих вправ використовують спеціальні, до яких при захворюваннях гепатобіліарної системи належать: дихальні вправи, вправи для м'язів черевного преса, вправи у розслабленні, такі, що сприяють дренажу біліарної системи.

Вправи для м'язів черевного преса допомагають відновити тонус цих м'язів, створити умови для формування правильних анатомічних взаємовідношень у черевній порожнині. При виконанні цих вправ змінюється внутрішньочеревний тиск, а це дозволяє здійснити пресорну дію на жовчний міхур, зменшити застій жовчі в біліарній системі, урегулювати відтік жовчі. Кровопостачання печінки, жовчного міхура і жовчних проток має тісний зв'язок із кровопостачанням м'язів черевного преса, тому вправи для цих м'язів є ефективним засобом впливу на трофічні процеси у біліарній си-

стемі. Вправи для м'язів черевного преса сприяють зменшенню і ліквідації запальних змін як за рахунок зміни умов кровопостачання жовчного міхура і проток, так і стимулювальної дії фізичних вправ на кровообіг взагалі. Важливим наслідком дії вправ для м'язів черевного преса є також нормалізація моторики шлунково-кишкового тракту.

Для м'язів живота корисними є спеціальні вправи з предметами (палицями, гантелями, набивними м'ячами), що підсилюють лікувальну дію за рахунок маси предмета, подовження важеля перемішуваного сегмента тіла, а також вправи на гімнастичній стінці (типу змішаних висів).

Дихальні вправи при певній методиці їх виконання дозволяють впливати на внутрішньочеревний тиск внаслідок рухів діафрагми. Поперемінне підвищення і зниження внутрішньочеревного тиску за рахунок глибокого дихання діє на печінку, масажуючи її, і зменшує застій жовчі. Крім того, діафрагмальне дихання сприяє поліпшенню кровопостачання і кровотоку в жовчовивідній системі як внаслідок рефлексорної дії, так і наявних анатомо-фізіологічних взаємовідношень кровопостачання діафрагми й органів черевної порожнини.

Важливим питанням методики лікувальної гімнастики при захворюваннях гепатобіліарної системи є вибір вихідного положення для найкращого відтоку жовчі. При виборі вихідного положення, яке б сприяло відтоку жовчі, слід враховувати анатомічні взаємовідношення печінки, жовчного міхура і жовчної протоки. Жовчний міхур лежить між правою і квадратною частками печінки, його дно трохи виступає і промацується у правому підребер'ї у так званій «міхуровій» точці. Міхурова протока є продовженням шийки жовчного міхура і зливається із загальною печінковою протокою, утворюючи загальну жовчну протоку, яка проходить позаду за горизонтальною частиною дванадцятипалої кишки і впадає у її спадну частину зверху вниз і зліва направо.

Анатомо-топографічні взаємовідношення печінки, жовчного міхура, загальної жовчної протоки і дванадцятипалої кишки дозволяють рекомендувати найкраще вихідне положення для відтоку жовчі — на лівому боці. У цьому вихідному положенні пересуванню жовчі з жовчного міхура до його шийки і по міхуровій протоці сприяє скорочення стінок жовчного міхура та проток і сила ваги жовчі. Вигідним вихідним положенням для спорожнювання жовчного міхура є положення стоячи на чотирьох кінцівках. У цих вихідних положеннях рекомендуються дихальні вправи з участю діафрагми і вправи для м'язів черевного преса.

Щоб посилити вплив діафрагми на кровообіг у печінці, застосовують дихальні вправи з вихідного положення лежачи на правому боці: при цьому екскурсія правого купола діафрагми збільшується.

У деяких випадках для найкращого відтоку жовчі можна використовувати також інші вихідні положення — лежачи на спині, на животі, сидячи і стоячи. Вибір цих вихідних положень може диктуватися порушенням нормальних топографічних взаємовідношень органів черевної порожнини,

коли відтік жовчі краще здійснювати з індивідуально обраного положення. Крім того, запальні зміни та спайки навколо жовчного міхура і жовчних проток можуть викликати біль у положенні на лівому боці та на чотирьох кінцівках, підсилити спазми сфінктерів. У таких випадках вибір дренажних вихідних положень визначається відсутністю болі та можливістю домогтися розслаблення.

З вихідного положення лежачи на животі спорожнюванню жовчного міхура сприяє підвищення внутрішньочеревного тиску.

Вихідні положення сидячи і стоячи хоча і менш вигідні, однак нахили тулуба в сторони, вперед, кругові рухи з цих вихідних положень мають пресорну дію на жовчний міхур, регулюють відтік жовчі.

Крім гімнастичних вправ, рекомендується використовувати ходьбу як помірний вид фізичного навантаження, що тривало діє на хворого. Особливо широко цей вид вправ можна застосовувати в санаторно-курортних умовах. З інших засобів ЛФК доцільно застосовувати плавання, прогулянки, пішохідні екскурсії, рухливі ігри, елементи спортивних ігор.

Серед різних форм ЛФК хворим із захворюванням гепатобіліарної системи в умовах стаціонару призначають процедури лікувальної гімнастики, гігієнічну гімнастику, індивідуальні завдання для самостійного виконання, прогулянки; у період ремісії — ранкову гігієнічну гімнастику, процедури лікувальної гімнастики, пішохідні прогулянки, екскурсії.

5.1.3. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНОМУ ГЕПАТИТІ

У зв'язку з різноманітністю клінічних проявів хронічного гепатиту питання про введення в комплексне лікування ЛФК необхідно вирішувати стосовно кожного хворого індивідуально. Критеріями для цього є задовільний загальний стан, зменшення болючих відчуттів у правому підребер'ї, відсутність ознак інтоксикації організму.

Протипоказання для призначення ЛФК: висока температура, наростання жовтяниці, виражені диспепсичні явища та інтоксикація, часті носові кровотечі.

Завдання ЛФК:

- відновлення рівноваги вегетативної іннервації;

- поліпшення і нормалізація емоційного тону хворих, оздоровлення їхньої нервово-психічної сфери;

- відновлення кровообігу в черевній порожнині, поліпшення припливу артеріальної крові до печінки;

- відновлення порушеної обмінно-ферментативної діяльності, сприяння поліпшенню синтезу глікогену в печінці та м'язах;

- нормалізація моторної функції жовчних шляхів, жовчного міхура, кишок і зменшення печінкового холестазу;

- нормалізація діяльності серцево-судинної та дихальної систем;

— загальнозміцнювальний вплив на весь організм.

При *суворому постільному* режимі показані статичні дихальні вправи, звичні рухи в постелі, за показаннями — пасивні вправи.

У *розширеному режимі* призначається процедура лікувальної гімнастики. Заняття проводять індивідуальним методом із вихідного положення лежачи на спині, на лівому і правому боці, стоячи на чотирьох кінцівках. Застосовують прості гімнастичні вправи для середніх і дрібних м'язових груп кінцівок, дихальні вправи і на розслаблення м'язів. Не слід застосовувати вправи на глибоке діафрагмальне дихання, розгинання тулуба, напруження м'язів черевного преса. Виконуються вправи в середньому темпі, із середньою амплітудою, без зусилля і вольового напруження.

При подальшому ослабленні болю, поліпшенні загального стану хворого переводять на *палатний режим*. Дозволяють підніматися, ходити по палаті, відділенню. Вправи виконують із вихідного положення лежачи на спині, на лівому і правому боці, сидячи, а потім і стоячи, у середньому темпі. Руки для верхніх кінцівок варто виконувати з повною амплітудою, для нижніх кінцівок — з обмеженою. Крім гімнастичних вправ для кінцівок, хворий може виконувати неповні повороти тулуба, спеціальні вправи, які покращують кровообіг, трофіку печінки й активізують відтік жовчі. Кількість повторень кожної вправи — 4–5 разів.

Хворим, що перебувають на *вільному режимі*, крім ранкової гігієнічної гімнастики і процедури лікувальної гімнастики призначають індивідуальні заняття у формі спеціальних вправ для м'язів черевного преса, дозовану ходьбу.

Процедуру лікувальної гімнастики проводять груповим методом у кабінеті ЛФК із різних вихідних положень. Використовують вправи для всіх м'язових груп кінцівок і тулуба, включаючи спеціальні вправи для зміцнення м'язів черевного преса і посилення жовчовиділення. Загальнорозвиваючі вправи поєднують зі статичними і динамічними (1:3; 1:4), включається дозована ходьба з високим підніманням стегна, малорухливі ігри.

Після вправ, що охоплюють великі м'язові групи і викликають неабиякі фізіологічні зміни в організмі, необхідно включати паузи відпочинку, використовувати статичні дихальні вправи, вправи на розслаблення. Виконують їх, як правило, з повною амплітудою, а для дрібних і середніх м'язових груп — у швидкому темпі. Кожна вправа повторюється 4–8 разів (залежно від складності).

Після занять доцільно відпочити, лежачи в постелі з напівзігнутими ногами. Це забезпечує спокій органам черевної порожнини і повний відпочинок хворому.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при хронічному гепатиті (розширений постільний режим)

Підготовча частина

1. В. п. — лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Спокійне статичне, змішане дихання. 3–4 рази.

2. В. п. — таке саме. Одночасне згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах з одночасним стиску-

ванням і розтискуванням пальців; 4–5 разів, темп повільний, дихання вільне.

3. В. п. — таке саме. Почергове тильне і підшовне згинання стоп; 5–10 разів кожною ногою, темп середній.

Основна частина

4. В. п. — лежачи на спині, руки зігнуті до плечей. Розвести лікті в сторони — вдих, притиснути лікті до грудної клітки з нахилом голови вперед — видих; 4–5 разів, темп повільний.

5. В. п. — лежачи на спині, руки на поясі. По черзі зігнути та розігнути ноги в колінних і тазостегнових суглобах, ковзаючи стопою по постелі; 4–5 разів кожною ногою, темп повільний.

6. В. п. — лежачи на спині, руки на грудях. Грудне дихання; 4–5 разів, темп повільний.

7. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Розвести руки в сторони — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–5 разів, темп повільний.

8. В. п. — лежачи на спині, руки на поясі. Одночасне розведення прямих ніг у сторони, ковзаючи стопами по постелі; 4–5 разів, дихання вільне, темп середній.

9. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Розвести руки в сторони — вдих, обхопити грудну клітку руками — видих; 3–4 рази, темп середній.

10. В. п. — лежачи на спині, руки розвести в сторони, ноги разом. Повороти тулуба в сторони з одночасним сплеском долонями; 2–3 рази в кожную сторону, темп середній.

11. В. п. — лежачи на лівому боці. Спокійне дихання протягом 30 с.

12. В. п. — лежачи на лівому боці, ліва рука під головою. Згинання правої ноги в колінному і тазостегновому суглобі — видих, повернення у в. п. — вдих; 3–4 рази, темп середній.

Заключна частина

13. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Підняти прямі руки вгору — вдих, опустити руки з м'язовим розслабленням і потрушуванням — видих; 3–4 рази, темп повільний.

14. В. п. — таке саме. Повне м'язове розслаблення протягом 15–20 с.

5.1.4. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНОМУ ХОЛЕЦИСТИТІ

Хронічний холецистит характеризується монотонним перебігом із періодами загострення. Майже постійно наявний тупий ниючий біль у правому підребер'ї, який іррадіює у праве плече, лопатку. Внаслідок частого поєднання холециститу з ураженням інших органів травлення у хворих відзначаються особливо виражені диспепсичні явища. Хронічний холецистит рецидивного характеру часто призводить до виникнення спайок (зрощення стінки жовчного міхура із сальником, пілорусом шлунка, дванадцятипалою і поперечно-ободовою кишкою), що клінічно проявляється майже постійними болісними відчуттями у правому підребер'ї, які підсилюються під час руху, тряски.

Усі ці особливості клінічного перебігу захворювання слід обов'язково враховувати при призначенні ЛФК, яку можна включати в комплексну терапію тільки після спаду загострення, при стійкому зниженні температури тіла до субфебрильної та задовільному загальному стані.

Не є протипоказаннями для проведення ЛФК підвищена ШОЕ, болісність під час пальпації жовчного міхура, запальні зміни жовчі при дуоденальному зондуванні.

Завдання ЛФК:

- підвищення тонуусу ЦНС і нормалізація кортико-вісцеральних зв'язків, порушених під час захворювання;

- поліпшення кровообігу в печінці та жовчному міхурі, зменшення запального процесу, стимуляція обмінних процесів;

- підвищення тонуусу гладкої мускулатури стінок жовчного міхура, зняття спазму сфінктерів;

- запобігання застою жовчі та нормалізація її відтоку;

- підвищення опірності організму;

- відновлення адаптації до фізичних навантажень.

При загостренні призначається *суворий постільний режим* (на 2–3 дні). Заняття в цьому режимі здійснюють індивідуально з кожним хворим з урахуванням клінічних особливостей перебігу захворювання, супровідної патології, фізичної підготовленості.

При *розширеному постільному режимі* процедури лікувальної гімнастики здійснюють індивідуальним або малогруповим методом. Включають загальнорозвиваючі вправи для верхніх і нижніх кінцівок, рухи виконують спочатку в середніх, а потім у великих суглобах. Вправи слід виконувати у повільному або середньому темпі, плавно, ритмічно, без затримки дихання, з обмеженою амплітудою руху і невеликою кількістю повторень кожної вправи (4–5 разів). Вправи для тулуба слід включати з обережністю. За наявності болю у правому підребер'ї цілком виключаються статичні вправи для м'язів черевного преса, повороти тулуба, піднімання і відведення ніг. З-поміж спеціальних вправ застосовують діафрагмальне дихання, яке забезпечує відтік жовчі з жовчного міхура та поліпшує печінковий кровотік, і вправи на розслаблення. Використовують найбільш оптимальні вихідні положення: лежачи на спині, на лівому боці, сидячи на стільці, стоячи на чотирьох кінцівках. При виконанні вправ рекомендують часті паузи відпочинку.

У міру ліквідації підгострих явищ у жовчному міхурі, поліпшення загального стану та адаптації до навантаження, хворого переводять на *палатний режим*. Проводять лікувальну і гігієнічну гімнастику. До вихідних положень попереднього режиму додають вихідні положення стоячи, сидячи на гімнастичній лаві, лежачи на животі. На фоні гімнастичних вправ для верхніх і нижніх кінцівок і тулуба використовують вправи для м'язів черевного преса, дихальні рухи діафрагми. Як і раніше, за наявності болю у правому підребер'ї вправи слід виконувати з деяким щадінням органів черевної порожнини. Хворим рекомендують вільно пересуватися в межах палати, коридора, здійснювати прогулянки. Для зменшення застійних явищ і усунення спазму сфінктерів доцільно включити масаж (погладжування й елементи вібрації).

З переходом хворого на *вільний режим*, крім занять лікувальною і гігієнічною гімнастикою, рекомендують індивідуальні завдання для самостійно-

го виконання, лікувальну ходьбу, пішохідні прогулянки. Заняття лікувальною гімнастикою проводять груповим методом. Вправи виконують із різних вихідних положень: стоячи, стоячи біля гімнастичної стінки, у висі на гімнастичній стінці, сидячи на стільці та на гімнастичній лаві, лежачи на спині, на лівому і правому боці, на животі.

Загальнорозвиваючі гімнастичні вправи потрібні поєднувати зі спеціальними вправами, які сприяють зміцненню м'язів черевного преса, відтоку жовчі, тренуванню діафрагмального дихання. Темп виконання — середній, із повною амплітудою руху та з м'язовим напруженням. Кількість повторень вправи — 6–8 разів. Фізичне навантаження збільшують за рахунок включення вправ із набивними м'ячами, гантелями, гімнастичними палицями, на приладах. Паузи відпочинку між вправами зменшуються. Неприпустимими є натужування і різкі коливання внутрішньочеревного тиску. Поліпшення і нормалізація емоційного тонуусу хворих, оздоровлення їх нервово-психічної сфери можна досягти за рахунок включення ігор середньої та малої рухливості, ігрових елементів, приладів і предметів. Після занять рекомендується відпочинок у постелі протягом 30 хв, лежачи на спині або на лівому боці.

Самостійно протягом дня або перед зондуванням доцільно виконувати 5–6 спеціальних вправ, які б сприяли відтоку жовчі. Для поліпшення спорожнювання жовчного міхура перед заняттями лікувальною гімнастикою рекомендують теплові процедури на ділянку правого підребер'я.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при хронічному холециститі (режим палатний)

Підготовча частина

1. В. п. — сидячи на стільці, ноги зігнуті в колінах, долоні на колінах. Підняти руки вгору, потягнутися — вдих, опустити руки через сторони — видих; 3–5 разів, темп середній.

2. В. п. — сидячи на стільці, ноги прямі, долоні на колінах. Підняти руки вгору — вдих, зігнути ногу в колінному суглобі, обхопити її руками і притиснути до живота — видих; 4–5 разів кожною ногою, темп повільний.

3. В. п. — таке саме. Підняти руки вгору, прогнутися — вдих, нахилити тулуб уперед, руки до носків — видих; 3–4 рази, темп середній.

4. В. п. — сидячи на стільці, руки опущені. Спокійне глибоке діафрагмальне дихання; 4–5 разів.

Основна частина

5. В. п. — стоячи, руки на поясі. Ходьба на місці з високим підніманням колін. Тривалість 30–40 с. Дихання вільне, темп середній.

6. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки через сторони вгору, потягнутися — вдих, опустити руки вниз із розслабленням — видих; 3–4 рази, темп повільний.

7. В. п. — лежачи на спині, ноги прямі, руки уздовж тулуба. Розвести руки в сторони — вдих, зігнути обидві ноги, обхопити руками коліна, підтягти до живота — видих; 3–4 рази, темп повільний.

8. В. п. — лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах з опорою на ступні, руки на поясі. Нахилити зігнуті ноги вліво — вдих, повернути у в. п. — вдих; 4–5 разів у кожную сторону, темп середній.

9. В. п. — лежачи на спині, руки на животі. Діафрагмальне дихання; 4–5 разів, темп повільний.

10. В. п. — лежачи на спині, ноги прямі, руки уздовж тулуба, одночасне розведення рук і ніг у сторони з прогинанням у хребті — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–5 разів, ноги плавно рухаються по постелі, темп повільний.

11. В. п. — лежачи на животі, долоні під підборіддям, лікті розведені в сторони. Зігнути ногу і підтягти коліно до ліктя — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 3–5 разів по черзі кожною ногою, темп повільний.

12. В. п. — лежачи на животі, спираючись на передпліччя, ноги прямі. Поперемінне відведення прямої ноги назад; 4–6 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

13. В. п. — стоячи на чотирьох кінцівках. Зігнути ногу, коліном торкнутися різнойменної кисті — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 3–4 рази кожною ногою, темп середній.

14. В. п. — таке саме. Підняти різнойменну руку і ногу вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–5 разів кожною ногою і рукою, темп повільний.

15. В. п. — сидячи на стільці, ноги зігнути в колінах, руки на поясі. Нахили тулуба в сторони; 4–5 разів у кожну сторону, темп середній, дихання вільне.

16. В. п. — сидячи на стільці, ноги прямі разом, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору, прогнутися — вдих, нахилитися вперед, намагаючись дістати руками стопи — видих; 3–4 рази, темп середній.

Заклучна частина

17. В. п. — сидячи на стільці, одна рука на грудях, друга — на животі. Спокійне повне дихання; 4–5 разів, темп повільний.

18. В. п. — сидячи на стільці, руки за голову. Підняти руки вгору — вдих, розслабивши м'язи, «упустити» руки між колін — видих; 3–4 рази, темп повільний.

19. В. п. — стоячи. Спокійна ходьба по колу, потрушуючи ногами і руками. Тривалість 40–60 с.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при хронічному холециститі (режим вільний)

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи. Ходьба звичайна з розведенням рук у сторони, з високим підніманням колін протягом 1–2 хв; темп середній.

2. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки опущені. Підняти руки вгору, потягнутися — вдих, руки через сторони вниз — видих; 6–8 разів, темп повільний.

3. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Розвести руки в сторони, прогнутися — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп середній.

4. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Розвести руки в сторони, поворот вправо — вдих, нахилитися вперед, долонями дістати носок правої ноги — видих, в. п. — вдих; 2–4 рази в кожну сторону, темп середній.

Пауза для відпочинку — 30 с.

Основна частина

5. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Нахилитися вправо, кисті плавно рухаються по тулубу («насос») — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 3–5 разів у кожну сторону, темп повільний.

6. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору, піднятися на носки — вдих, присісти, відвести руки назад — видих; 4–5 разів, темп середній.

7. В. п. — лежачи на спині, ноги зігнуті, одна рука на животі, друга — на грудях. Діафрагмально-грудне глибоке дихання; 3–4 рази, темп повільний.

8. В. п. — лежачи на спині, руки на поясі. Поперемінне відведення прямої ноги вбік; 5–6 разів у кожну сторону, дихання довільне, темп повільний.

9. В. п. — таке саме. Почергове згинання ніг із відрином їх від підлоги (імітація їзди на велосипеді); 10–12 разів, темп середній, дихання довільне.

Пауза для відпочинку — 30 с.

10. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Підняти прямі ноги вгору — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів, темп повільний.

11. В. п. — таке саме. Розвести руки в сторони — вдих, обхопити зігнуті ноги, притиснути їх до живота — видих; 5–6 разів, темп середній.

12. В. п. — таке саме. Глибоке грудне і діафрагмальне дихання; 3–4 рази, темп повільний.

13. В. п. — лежачи на лівому боці, ліва рука під головою. Зігнути праву ногу, правою рукою обхопити праве коліно — вдих; 3–4 рази, темп вільний.

14. В. п. — таке саме. Відведення правої прямої ноги назад і вперед, 6–8 разів, темп середній, дихання довільне.

15. В. п. — лежачи на правому боці, права рука під головою, зігнути ліву ногу, лівою рукою обхопити ліве коліно — вдих; 3–4 рази, темп середній.

16. В. п. — таке саме. Відведення лівої прямої ноги назад і вперед; 6–8 разів, темп середній, дихання довільне.

17. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба, ноги прямі. Глибоке діафрагмальне дихання; 3–4 рази, темп повільний.

18. В. п. — стоячи на чотирьох кінцівках. Сісти на п'яти — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 6–8 разів, темп середній.

19. В. п. — таке саме. Підняти праву ногу вгору — вдих. Підтягти зігнуту ногу до різнойменної кисті — вдих; 5–6 разів кожною ногою, темп середній.

20. В. п. — сидячи на стільці, обхопивши сидіння руками. Підняти зігнуті ноги, притиснути до живота — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 5–6 разів, темп середній.

21. В. п. — сидячи на стільці, руки уздовж тулуба. Підняти ліву ногу, пальцями кистей дістати носок ноги — вдих, повернутися у в. п. — вдих; 5–6 разів кожною ногою, темп повільний.

22. В. п. — сидячи на стільці, одна рука на животі, друга — на грудях. Глибоке діафрагмальне і грудне дихання; 3–4 рази, темп повільний.

Заклучна частина

23. В. п. — стоячи. Ходьба по колу з різними рухами рук (до плечей, уперед, у сторони); 1–2 хв, темп середній.

24. В. п. — стоячи. Руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору, прогнутися — вдих, опустити руки — видих; 4–6 разів, темп середній.

25. В. п. — таке саме. Підняти руки вгору — вдих, опустити розслаблені руки, нахилитися вперед — видих.

26. В. п. — таке саме. Поперемінне потрушування розслаблених ніг; 4–6 разів, темп середній.

5.1.5. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ДИСКІНЕЗІЯХ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

Залежно від функціонального порушення скоротності жовчного міхура дискінезії жовчовивідних шляхів (ДЖВШ) підрозділяють на гіпертонічно-гіперкінетичну форму, що характеризується гіпертонічним станом жовчного міхура і сфінкте-

ра, і гіпотонічно-гіпокінетичну, для якої є характерним гіпотонічний стан жовчного міхура і сфінктера Одді.

Завдання ЛФК:

— нормалізація функціонального стану ЦНС і посилення її регуляторного впливу на вищі вегетативні центри;

— усунення дисфункції вегетативної нервової системи, нормалізація кортико-вісцеральних і вісцеро-вісцеральних рефлексорних зв'язків, порушених внаслідок розвитку хвороби;

— удосконалення механізмів нейрогуморальної регуляції жовчовиділення;

— підвищення м'язового тону і ліквідація слабкості м'язів жовчних шляхів;

— посилення кровообігу і трофічних процесів в органах черевної порожнини, зменшення запальних змін у них та інтоксикації організму;

— загальнозміцнювальний та оздоровчий вплив на організм хворого з метою повернення і збереження працездатності та підвищення рівня тренуваності.

Наявність диспептичних явищ (почуття тяжкості в животі, відрижка), а також слабкий біль у правому підребер'ї не є протипоказанням до застосування ЛФК у комплексному лікуванні ДЖВШ.

Методика занять ЛФК будується залежно від форми дискінезії. Загальним у методиці є широке використання дихальних вправ, які належать до спеціальних при даній патології. За будь-якої форми дискінезії необхідні також спеціальні вправи, які б сприяли зміцненню м'язів черевного преса.

При гіпокінетичній формі ДЖВШ заняття будуть за тонізуючою методикою, при гіперкінетичній — за щадною. Застосовують різноманітні вихідні положення: лежачи на спині, на правому і лівому боці, сидячи, на чотирьох кінцівках, на колінах, стоячи та ін. Положення лежачи на правому боці сприяє поліпшенню переміщення жовчі до шийки жовчного міхура і міхуровою протокою; положення на лівому боці використовують для полегшення відтікання жовчі у дванадцятипалу кишку.

При гіпокінетичній формі ДЖВШ загальне фізичне навантаження — середнє. Поряд із загальноорозвиваючими використовують спеціальні вправи для м'язів черевного преса, дихальні, в розслабленні. Вправи для м'язів живота (у тому числі у вихідному положенні на животі) з поступово зростаючим навантаженням і дихальні вправи сприяють кращому спорожнюванню жовчного міхура й активізації функції кишечника. При виконанні вправ для тулуба (нахили, повороти, оберти), потрібно стежити за станом хворого, тому що виникає можливість появи диспептичних явищ у вигляді нудоти і навіть блювання. Тому ці рухи мають бути плавними, з поступово зростаючою амплітудою і їх слід чергувати з дихальними. Необхідно навчити хворого прийому розслаблення м'язів. Тільки правильне поєднання елементів зусилля і розслаблення забезпечить успіх процедури. Темп виконання — середній, з можливим переходом до швидкого, особливо при виконанні вправ із полегшених вихідних положень. У заняття слід включати різні види ходьби, у тому числі з високим підніманням стегон. Усі спеціальні вправи прово-

дять на фоні загальноорозвиваючих. Застосовують рухливі ігри, які добирають з урахуванням ступеня фізичного навантаження і лікувального режиму. Фізичні вправи доцільно поєднувати з усіма прийомами масажу, які застосовують для передньої черевної стінки.

При гіперкінетичній формі ДЖВШ навантаження є щадним. Обмежено слід застосовувати вправи для м'язів черевного преса і для великих м'язових груп. Слід уникати вираженого статичного напруження м'язів, особливо м'язів живота. Показані переважно статичні й динамічні дихальні вправи та вправи в розслабленні м'язів. Використовують різноманітні вихідні положення, однак повинні переважати положення лежачи на боці та спині. Останнє є найбільш ефективним для м'язового розслаблення. Необхідно застосовувати вправи, що нормалізують функцію кишечника. Темп виконання вправ — повільний, із поступовим переходом до середнього. У заняття можна включати малорухливі ігри. З прийомів масажу рекомендується погладжування і вібрація передньої черевної стінки.

5.2. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО- КИШКОВОГО ТРАКТУ

5.2.1. КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

При захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) спостерігаються зміни рухової, секреторної та усмоктувальної функцій. Патологічні процеси в різних відділах травного апарату перебувають у найтіснішому взаємозв'язку між собою й зумовлені порушенням нервової регуляції.

Вплив фізичних вправ на травлення здійснюється за типом моторно-вісцеральних рефлексів. Під час виконання фізичних вправ аферентні імпульси надходять до кори великого мозку, створюючи новий осередок, доміную, яка за законом негативної індукції сприяє загасанню «застійного осередку» і патологічної реакції на травну систему. Фізичні вправи змінюють взаємодію процесів збудження і гальмування в ЦНС, удосконалюють і збільшують їх рухливість, що приводить до кращого впливу ЦНС на травні функції. Підвищується вплив кори великого мозку на підкіркові центри, внаслідок чого удосконалюється автономна регуляція травного апарату.

Зміна функціонального стану ЦНС і, зокрема, її вегетативного відділу під впливом фізичних вправ закономірно позначається на системі кровообігу. При цьому змінюється і кровопостачання органів черевної порожнини. Відомо, що при фізичному навантаженні помітно зростає кровопостачання скелетної мускулатури, а кількість крові, що припливає до органів черевної порожнини, зменшується. Проте при виконанні легкого фізичного наван-

таження це компенсується поліпшенням венозного кровообігу, посиленням кровотоку в артеріальних судинах і лімфотоку, підвищенням утилізації кисню і поживних речовин, що сприятливо позначається на процесах травлення.

Поліпшення функціонального стану органів ШКТ пов'язане також з активним впливом фізичних вправ на перебіг трофічних процесів і регенеративних потенцій тканини: ліквідується запальний процес, покращується живлення стінок шлунка і кишок, швидше загоюються виразки і тріщини, підвищується функціональна здатність й опірність їх до механічних впливів та інфекцій. Особливу роль у цьому механізмі відіграє підвищення адаптаційно-трофічних функцій симпатичної нервової системи.

Фізичне навантаження різного характеру й інтенсивності вибірково впливає на різноманітні функції травного апарату. Установлено, що інтенсивне м'язове навантаження різко сповільнює нервову фазу шлункової секреції: зменшується загальна кількість шлункового соку, знижується його кислотність та іноді змінюється тривалість соковиділення. Механізм цих явищ залежить від центральних гальмівних впливів і перерозподілу крові, що відбуваються в момент м'язової діяльності. Навпаки, помірна робота (наприклад, спокійна ходьба) стимулює соковиділення.

Вплив фізичних вправ позначається і на моторній діяльності травного апарату. Невелике фізичне напруження підсилює перистальтику шлунка, а сильне — сповільнює її. Подібна закономірність спостерігається і під час кишкової фази травлення. При застосуванні вправ із вираженим напруженням і різким підвищенням внутрішньочеревного тиску спостерігається пригнічення моторної функції. При виконанні фізичних вправ без зусилля, а також вправ у глибокому диханні рухова діяльність кишечника активізується. Помірного ступеня фізичні вправи стимулюють і процеси усмоктування.

Вплив фізичного навантаження залежить від періоду травного процесу й, отже, від стану травних центрів, який змінюється під час травлення. Так, протягом першої год після їди відбувається зниження умовних рухових рефлексів. Відновлення умовно-рефлекторної діяльності починається через годину і сягає максимуму лише на четверту годину після прийому їжі. Якщо взяти до уваги, що складнорефлекторна фаза (тривалість її сягає 1,5–2 год) здійснюється за участі головного рухового і секреторного нерва травної системи — блукаючого нерва, активність якого потребує зниження рухових реакцій, то стане зрозумілим, що виконання фізичного навантаження, особливо невдовзі після їди, порушуватиме природний хід травлення. У зв'язку з цим систематичне фізичне навантаження безпосередньо після їди може стати причиною не тільки функціональних, але й органічних порушень травної системи. Дія блукаючого нерва починає помітно слабшати через 1,5–2 год після прийому їжі. Нейрогуморальна фаза, яка починається після того, визначається діяльністю автономної нервової системи шлунка, симпатико-адреналової та інших нейрогуморальних систем. Активізація сим-

патичної нервової системи, пов'язана з виконанням фізичного навантаження в цей період, не тільки не пригнічує, а навіть підсилює перебіг травного процесу. Це пояснює, чому фізичні навантаження (навіть дуже інтенсивні та тривалі) через 1,5–2 год після їди впливають на функції органів ШКТ.

5.2.2. ОСНОВИ МЕТОДИКИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ

Основа організації лікувального процесу при захворюваннях органів ШКТ — це режим, складовими частинами якого є режим харчування і режим рухів.

В етапно-відновному лікуванні хворих із захворюваннями ШКТ застосовують такі форми ЛФК: процедура лікувальної гімнастики, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба і тренувально-оздоровчі заходи. Вибір форм і засобів ЛФК залежить від клінічної картини і періоду захворювання, функціональних можливостей організму хворого.

З метою розв'язання лікувальних завдань у заняття поряд із загальнорозвиваючими вправами, що впливають на весь організм, включають спеціальні вправи для м'язів черевного преса і тазового дна, дихальні та у розслабленні м'язів, ходьбу.

Вправи в розслабленні м'язів знижують тонус м'язів шлунка і кишечника, знімають спазми пілоруса шлунка і сфінктерів.

Вправи для м'язів черевного преса призначають з урахуванням фази захворювання. Вони показані за необхідності підсилити секреторну функцію шлунка, перистальтику кишечника і шлунка. У гострій і підгострій стадії, при больовому синдромі вони протипоказані. Під впливом вправ для м'язів, що оточують черевну порожнину, покращуються процеси лімфо- і кровообігу в органах черевної порожнини. Це сприяє затиханню запальних процесів в органах травлення, активізації репаративних процесів. Вправи для м'язів тазового дна, перешкоджаючи застою крові у прямій кишці та у геморoidalних венах, сприятливо впливають на перебіг хворобливих процесів у цій ділянці.

Широко використовують дихальні вправи діафрагмального типу. Діафрагмальне дихання, змінюючи внутрішньочеревний тиск і здійснюючи масажуючий вплив на органи черевної порожнини, покращує лімфо- і кровообіг, стимулює секреторну функцію травного тракту, активізує перистальтику кишок і запобігає розвитку запорів.

Важливе значення для терапевтичного впливу на органи черевної порожнини мають вихідні положення, що дозволяють регулювати внутрішньочеревний тиск. З метою механічного переміщення шлунка і петель кишечника, а також для обмеження впливу на м'язи живота використовують вихідні положення стоячи на чотирьох кінцівках і стоячи на колінах.

При *спастичних явищах* слід використовувати в першу чергу ті вихідні положення, при яких м'язи живота найбільш розслаблені: стоячи на чотирьох кінцівках, лежачи на спині з зігнутими ногами. В останньому випадку раціонально застосову-

вати дихальні вправи, спрямовані на зміну внутрішньочеревного тиску.

Підвищена секреторна і рухова активність органів ШКТ знижується при виконанні фізичних вправ у повільному темпі, при монотонному характері рухів, а емоційно насичені фізичні навантаження стимулюють функцію шлунка.

Дуже важливим є правильне поєднання дихання з виконуваними силовими вправами. Слід уникати значного м'язового напруження, при якому спостерігається рефлекторне звуження кровоносних судин у черевній порожнині й кров відтікає з внутрішніх органів до активно працюючих скелетних м'язів, внаслідок чого шлунок гірше забезпечується кров'ю і киснем.

Із засобів ЛФК показані також дозована ходьба, плавання, їзда на велосипеді, повзання і лазіння, рухливі ігри, масаж.

Масаж у комплексному лікуванні хронічних захворювань ШКТ призначають для нормалізуючого впливу на нейрогуморальний апарат органів черевної порожнини, щоб сприяти поліпшенню функції гладкої мускулатури шлунка і кишечника, зміцненню м'язів черевного преса. У вихідному положенні лежачи здійснюють масаж черевного преса з використанням основних і допоміжних прийомів класичного лікувального масажу. Показаний сегментарно-рефлекторний масаж із впливом на паравертебральні й рефлексогенні зони спини, шиї та живота. Масаж протипоказаний при гострому запальному процесі в органах травлення, при захворюваннях ШКТ зі схильністю до кровотеч, новоутвореннях органів черевної порожнини.

Призначаючи ЛФК, слід враховувати, що виконання фізичного навантаження безпосередньо перед прийомом їжі гальмівно діє на секреторну і моторну функцію органів травлення, а фізичне навантаження невдовзі після прийому їди прискорює евакуацію зі шлунка і посилює перистальтику кишечника. Тому заняття ЛФК краще проводити за 1,5–2 год до прийому їжі або через 1,5–2 год після їди.

5.2.3. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНИХ ГАСТРИТАХ

При хронічних гастритах ЛФК є частиною комплексної терапії. Призначаючи ЛФК хворим на хронічний гастрит, необхідно враховувати секреторну і моторну функцію шлунка, функціональний стан інших органів травної системи, ступінь компенсації патологічного процесу.

Завдання ЛФК:

- зменшення і ліквідація наявних запальних змін, створення сприятливих умов для репаративних процесів;

- стимуляція крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини, поліпшення трофіки шлуноково-кишкового тракту;

- поліпшення і нормалізація секреторної та моторної функції шлунка;

- нормалізація нейрогуморальної регуляції травлення;

- поліпшення психоемоційного стану хворого;

- підвищення неспецифічної опірності, нормалізація реактивності організму;

- адаптація до фізичних навантажень, відновлення рухової сфери.

Методика ЛФК при хронічних гастритах залежить від характеру секреторної діяльності. Заняття ЛФК можна починати при затуханні симптомів подразнення шлунка, після стихання болю, припинення блювання і нудоти. У перші дні використовують загальнозміцнювальні вправи (переважно для кінцівок) у поєднанні з дихальними. Не слід виконувати вправи для м'язів передньої черевної стінки, щоб не спровокувати загострення.

При хронічних гастритах зі *зниженою секреторною функцією* навантаження має бути помірним. Застосовують загальнорозвиваючі вправи з невеликою кількістю повторень згідно з руховим режимом, а також ігри малої та середньої рухливості. Призначають і спеціальні вправи: для м'язів черевного преса (кількість цих вправ підвищують із настанням ремісії), вправи статичні та динамічні дихальні, ускладнені види ходьби. Вихідні положення важливі не тільки для регулювання навантаження, яке має залишатися помірним, але і для впливу на внутрішньочеревний тиск. При виражених клінічних явищах гастриту лікувальну гімнастику виконують у положенні лежачи на спині, напівлежачи, сидячи; при стиханні болю і зменшенні диспептичних розладів — лежачи на спині та на боці, сидячи, стоячи, у ходьбі.

На початку ремісії можна обережно включати вправи з підвищенням внутрішньочеревного тиску і використанням вихідного положення лежачи на животі. Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендуються прогулянки, пішохідні екскурсії, плавання, лижі, ковзани та ін.

Разом з фізичними вправами або як самостійну процедуру проводять масаж передньої черевної стінки за ходом годинникової стрілки, використовуючи прийоми погладжування, розтирання і розминання.

При хронічних гастритах з *нормальною або підвищеною секреторною функцією* вправи лікувальної гімнастики виконують у повільному темпі, ритмічно, обов'язково у поєднанні з дихальними вправами і вправами в розслабленні м'язів. Поступово включають вправи з більшим навантаженням: для середніх і великих м'язових груп із значною кількістю повторень, махові рухи, вправи з предметами. Протягом усього курсу лікування навантаження на м'язи черевного преса має бути обмеженим, щоб не стимулювати секрецію.

Процедуру лікувальної гімнастики при хронічних гастритах зі зниженою секреторною функцією здійснюють за 1,5–2 год до прийому їди і за 20–40 хв до пиття мінеральної води. Через 1,5–2 год після їди рекомендується ходьба. При хронічних гастритах із нормальною або підвищеною секреторною функцією процедуру лікувальної гімнастики слід проводити між денними прийомами мінеральної води (її п'ють за 45 хв до їди) і за 15–20 хв до прийому їжі, тому що при такій послідовності мінеральна вода впливає на секрецію шлунка, або через 2 год після прийому їжі.

**Приблизний комплекс процедури лікувальної
гімнастики при хронічному гастриті з секреторною
недостатністю (у стадії ремісії)**

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, комбінована ходьба з прискоренням і уповільненням, з рухами верхніх і нижніх кінцівок, у поєднанні з дихальними вправами і з індивідуальним визначенням тривалості фаз та інтервалів між ними. Тривалість — 8–9 хв; чергувати із вправами для верхніх і нижніх кінцівок.

Основна частина

2. В. п. — стоячи, гімнастична палиця внизу, підняти палицю вгору — вдих, завести її за спину — видих, те саме, опускаючи палицю донизу, вперед; темп середній.

3. В. п. — таке саме, палиця вперед, ноги на ширині плечей; повороти корпусом вправо (вліво) з поворотом голови. Повторити 3–4 рази в кожную сторону, дихання довільне.

4. В. п. — таке саме, палиця внизу, ноги на ширині плечей; підняти палицю вгору — вдих, три пружних нахили вниз — видих; 4–5 разів, темп середній.

5. В. п. — таке саме, палиця спереду, по чергове діставання палиці правою (лівою) ногою; 6–8 разів, темп швидкий, дихання довільне.

6. В. п. — таке саме, палиця внизу, підняти руки вгору — вдих, присісти, палиця вперед — видих; 5–6 разів, темп повільний.

7. В. п. — таке саме, підняти палицю вперед — вдих протягом 5 с, з силою стиснути палицю, напружуючи м'язи тулуба, затримати дихання на 10 с, опустити палицю донизу, розслаблюючись — видих; 2–4 рази, після виконання довільне дихання.

8. В. п. — стоячи, палиця внизу; підняти палицю вгору, по 2 пружних нахили вліво, вправо, опустити палицю вниз; 6–7 разів, темп середній.

9. В. п. — стоячи на колінах, палиця внизу, підняти палицю вгору — вдих, сісти на килимку вправо, палицю вліво — видих; так само — в іншу сторону; 4–6 разів, темп повільний.

10. В. п. — сидячи, ноги прямі вперед, палиця вгорі; опускаючи палицю вперед, перенести праву (ліву) ногу через палицю, повернутися у в. п.; 2–3 рази кожною ногою, темп середній.

11. В. п. — сидячи, ноги нарізно, підняти палицю вгору — вдих, опустити палицю — видих, розслабитися; 3–4 рази, темп середній.

12. В. п. — лежачи на животі, лікті розгорнуті, згинаючи праву ногу, дістати коліном правий лікоть, повернутися у в. п.; 4–5 разів кожною ногою, темп середній.

13. В. п. — лежачи, руки під підборіддям, праву ногу завести схресно за ліву ногу, торкаючись стопою килима, повернутися у в. п.; 4–5 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

14. В. п. — лежачи на спині, руки під голову, глибоке діафрагмальне дихання — вдих протягом 5 с, затримати дихання на 10 с, видих — 7 с; 3–4 рази, після виконання вправи — вільне дихання.

15. В. п. — лежачи на спині, підняти праву (ліву) ногу вгору, повернутися у в. п.; 4–6 разів кожною ногою, дихання довільне.

16. В. п. — таке саме, розвести ноги нарізно, повернутися у в. п.; 6–8 разів, темп середній або повільний.

17. В. п. — таке саме, «ножиці» подовжньо і поперечно; 2–3 рази, темп середній.

18. В. п. — таке саме, підняти праву руку вгору — вдих, опустити розслаблену руку вниз — видих; 3–4 рази кожною рукою, темп повільний.

19. В. п. — стоячи на колінах, підняти руки вгору — вдих, сісти на п'яти — видих; 3–4 рази, темп повільний.

Заключна частина

20. В. п. — стоячи, повільна ходьба, піднявши кисті до плечей, протягом 6–7 хв, підняти руки вгору, опустити на плечі, опустити вниз; 2–3 рази, темп середній.

21. В. п. — стоячи, у ходьбі зігнути руки в ліктьових суглобах, кисті плавно рухаються упродовж грудної клітки до пахових ямок — вдих, опустити руки донизу, розслабитися — видих; 3–4 рази.

22. В. п. — таке саме, дозована ходьба у повільному, середньому темпі: 4 кроки — вдих, 8 кроків — затримка дихання, 6 кроків — видих; 4–6 разів, після виконання вправи — довільне дихання.

23. В. п. — розслабитися і спокійно походити, порухувати частоту пульсу і дихання.

**5.2.4. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА
КУЛЬТУРА ПРИ ВИРАЗКОВІЙ
ХВОРОБІ ШЛУНКА
І ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**

Для хворих на виразкову хворобу ЛФК застосовують у період затишшя або при нерізкому загостренні.

Протипоказанням до призначення ЛФК є свіжа виразка в гострому періоді, кровотеча, пенетруюча виразка, гострий перивісцерит, різке звуження пілоруса.

Завдання ЛФК:

— нормалізація діяльності ЦНС і відновлення порушених кортико-вісцеральних зв'язків;

— поліпшення кровообігу, окисно-відновних процесів, зменшення і ліквідація місцевих запальних явищ;

— стимуляція трофічних і репаративних процесів у шлунку і дванадцятипалій кишці;

— усунення порушень функції травного апарату, що виникає при виразковій хворобі;

— поліпшення психоемоційного стану хворого.

Слід пам'ятати, що скарги хворого не завжди відповідають анатомічним змінам слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки і прогресування виразки може відбуватися при повному суб'єктивному благополуччі. У зв'язку з цим відсутність або наявність болів, а також їх інтенсивність не дають можливості судити про глибину, величину виразки, тенденції її до збільшення, проникнення в суміжні органи, процесу загоєння. При неускладненій виразковій хворобі больовий синдром є єдиним її клінічним проявом, що, проте, не може бути мірилом анатомічного стану виразки; і затишання болів, яке нерідко настає вже після короткочасного перебування хворого у стаціонарі, не є критерієм зменшення виразкового процесу. Така своєрідність клінічного перебігу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки утруднює використання ЛФК. Тому при лікуванні хворих на виразкову хворобу необхідно щадити ділянку живота і дуже обережно, поступово включати до занять ЛФК вправи для м'язів черевного преса. Однак варто поступово активізувати руховий режим хворого за рахунок зростаючого загального навантаження при виконанні більшості вправ, у тому числі у діафрагмальному диханні та для м'язів черевного преса.

Методика занять ЛФК залежить від форми захворювання (загострення, початок ремісії, ремісія). У гострому періоді захворювання за наявності болів призначають *суворий постільний* режим. Хворий уникає рухів навіть у постелі, щадить ділянку живота, дихання у нього переважно грудне. У період вираженого больового синдрому ЛФК проти-показана.

У комплексне лікування хворих на виразкову хворобу ЛФК включають тоді, коли починають стихати явища загострення, через 2–5 днів після припинення гострого болю.

У *розширеному постільному* режимі використовують легкі для виконання, прості гімнастичні вправи для малих і середніх м'язових груп із невеликою кількістю повторень у положенні лежачи і сидячи. Рухи у великих суглобах варто виконувати спочатку з укороченим важелем і невеликою амплітудою у полегшених вихідних положеннях. Показані статичні дихальні вправи, що підсилюють процеси гальмування в корі головного мозку. Виконувати у вихідному положенні лежачи на спині з розслабленням усіх м'язових груп, ці вправи можуть викликати у хворого дрімотний стан, сприяти зменшенню болів, усуненню диспептичних розладів, нормалізації сну. Виключаються вправи для м'язів черевного преса і будь-які вправи, що призводять до підвищення внутрішньочеревного тиску. Проте вже на перших заняттях необхідно навчати хворого черевного дихання при невеликій амплітуді коливань черевної стінки.

За поліпшення загального стану хворого і в разі наявності ознак загасання загострення (значне стихання болів, зникнення або значне зменшення ригідності черевної стінки) активізують руховий режим, збільшують загальне навантаження, призначають *палатний режим*. Усі вправи виконуються з поступово зростаючим зусиллям для всіх м'язових груп (за винятком м'язів черевного преса), з неповною амплітудою, у повільному і середньому темпі. Вихідні положення — лежачи, сидячи, стоячи в упорі на колінах. Вправи для корпусу, що викликають напруження м'язів передньої черевної стінки, слід використовувати з великою обережністю: допускаються короткочасні легкі та неповні повороти тулуба, піднімання таза в положенні лежачи на спині при зігнутих ногах, піднімання грудної клітки з опорою на лікті та деякі інші. Поступово (під суворим контролем) поглиблюється діафрагмальне дихання. Хворого вчать вольовому керуванню дихальними рухами, спрямованими на збільшення тривалості дихальних фаз та інтервалів між ними, що сприяють активізації окисно-відновних процесів і підвищенню тонусу всього організму. При уповільненій евакуаторній функції шлунка у процедуру лікувальної гімнастики необхідно включати вправи лежачи на правому боці, при помірній — на лівому боці.

Виключаються повні розгинання, різкі повороти і нахили тулуба в сторони, підняття і відведення прямих ніг, що призводять до підвищення внутрішньочеревного тиску. У цей період хворим рекомендується масаж, малорухливі ігри, ходьба у повільному темпі. Моторна щільність процедури лікувальної гімнастики — середня, тривалість заняття — до 15 хв.

При зникненні болів та інших ознак загострення призначається *вільний руховий режим*. Загальнорозвиваючі вправи урізноманітнюються, збільшується кількість їх повторень. Вправи для всіх м'язових груп (щадять ділянку живота, крім різких рухів) зі зростаючим зусиллям виконують із різних вихідних положень. У заняття включають вправи з невеликими обтяженнями (до 1–1,5 кг), більш складні координаційні вправи (поєднання рухів рук і ніг, рук і корпусу), дозована ходьба, вправи в киданні та ловлі м'ячів, рухливі ігри. Призначають більше вправ для м'язів черевного преса, що поєднуються з дихальними і вправами в розслабленні. Діафрагмальне дихання періодично здійснюється з максимальною глибиною. Інтенсивність навантаження — середня. Тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв. Щоб уникнути загострення, фізичне навантаження збільшують обережно, з урахуванням реакції хворого на попередні процедури лікувальної гімнастики. Поява болісності в ділянці живота потребує зниження навантаження. Важливу роль відіграють вправи прикладного характеру, їх включають у режим дня. Такі вправи дозволяють підвищити емоційний рівень хворих, відновити адаптацію до фізичного навантаження.

В умовах санаторіїв і курортів, де хворі на виразкову хворобу лікуються у період ремісії, обсяг та інтенсивність занять ЛФК збільшуються. Тривалість процедури лікувальної гімнастики доводять до 25–30 хв. У заняття включають вправи для всіх м'язових груп і суглобів, вправи з дозованим навантаженням для м'язів черевного преса (контроль за суб'єктивною реакцією хворого), рухливі ігри та елементи деяких спортивних ігор. Поява болісності в ділянці живота потребує заборони ігор. Неприпустимими є різкі рухи тулуба. Слід широко використовувати прогулянки, плавання, катання на велосипеді, ходьбу на лижах, теренкур. Маршрут повинен виключати підйоми і спуски з крутизною понад 15–20°.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при виразковій хворобі (палатний режим)

Підготовча частина

1. В. п. — лежачи на спині, вправи у повному розслабленні м'язів (обличчя, рук, плечового пояса, ніг, черевного преса).

2. В. п. — лежачи на спині, ліва рука на грудях, права — на животі. Дихальні вправи: повільними, переривчастими порціями повітря зробити вдих тривалістю 4 с, випинаючи червну стінку вперед і скорочуючи діафрагму, потім перевести грудну клітку в положення верхнього вдиху, скорочуючи червну стінку і розслаблюючи діафрагму, після чого зробити видих маленькими порціями через ніс, тривалістю 6 с; повторити 5–6 разів; після виконання вправ — довільне дихання.

3. В. п. — таке саме, ритмічне дихання (2–3 удари пульсу — вдих, 3–4 — видих), повторити 2–3 рази.

4. В. п. — лежачи на спині. Згинання, розгинання, супінація стопи, згинання і розгинання пальців стопи; по 3–4 рази, темп середній, дихання довільне.

5. В. п. — таке саме. Вправи для пальців кисті (мізинець відповідає меридіану тонкої кишки): зачепити

мізинці один за один перед грудьми і розтягувати їх у протилежних напрямках; самомасаж мізинця правої та лівої руки.

6. В. п. — лежачи на спині, руки вниз у «замку». Підняти руки вгору, потягнутися — вдих, повернутися у в. п. — видих; 2–3 рази, темп повільний.

7. В. п. — таке саме. Підняти руки через сторони вгору, вдих через ніс протягом 4 с, потім повільно опустити руки — видих тривалістю 6 с; 2–3 рази, темп повільний.

8. В. п. — лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Відвести праву (ліву) ногу вбік — вдих, повернутися у в. п. — видих; 2–3 рази кожною ногою, темп середній.

9. В. п. — лежачи на спині; розслабитися протягом 30–40 с.

Основна частина

10. В. п. — сидячи на стільці, спиною спираючись на спинку стільця, руки: ліва — на грудях, права — на животі. Діафрагмальне дихання: вдих тривалістю 4 с, пауза — 8 с, видих — 6 с; 2–3 рази, після кожної вправи — вільний вдих і видих 1–3 рази.

11. В. п. — сидячи на стільці, ноги на ширині плечей. Підняти руки вгору — вдих, нахилитися до лівої ноги — видих; те ж саме — до другої ноги; 2–3 рази до кожної ноги, темп повільний.

12. В. п. — сидячи на стільці, упираючись спиною в спинку стільця: Руки через сторони (відводячи плечі назад) уперед — вдих, з'єднавши долоні разом, притискаючи пальці один до одного, протягом 8 с затримати дихання, опустивши руки, розслабитися — активний видих; 2–3 рази, після кожної вправи — вільний вдих і видих.

13. В. п. — сидячи на краю стільця, руки в упорі позаду. Підняти праву (ліву) ногу вгору, зігнути, випрямити й опустити; 4–5 разів кожною ногою, дихання довільне.

14. В. п. — таке саме, руки на пояс. Повороти тулуба вправо (вліво), ліктем дістаючи спинку стільця; 2–3 рази в кожну сторону, темп середній, дихання довільне.

15. В. п. — таке саме, руки опущені. Нахил уліво, ліву руку вниз, праву — у пахову ямку; те ж саме — в іншу сторону; 3–4 рази, темп середній, дихання довільне.

16. В. п. — стоячи позаду стільця, упираючись руками в спинку. Почергові махові рухи ніг у сторони і перехресно; 3–6 разів, темп швидкий, акцент на розслаблення.

17. В. п. — стоячи, ліва рука на грудях, права на животі. Діафрагмальне дихання: вдих — 4 с, затримка на видиху — 8 с і видих — 6 с; 2–3 рази, після кожної вправи вільний вдих і видих 1–3 рази.

18. В. п. — стоячи, упираючись у спинку стільця. Голову назад, ноги разом, сильно натиснути кистями на спинку стільця, напружуючи м'язи ніг і корпусу протягом 8 с, розслабитися, опустивши руки вниз; 2–3 рази, дихання довільне.

19. В. п. — стоячи, руки зігнути перед грудьми, ноги — на ширині плечей. Відвести ривками лікті в сторони, потім прямі руки в сторони долонями вгору; 2–3 рази, дихання довільне.

20. В. п. — стоячи, ходьба: на 4 кроки — вдих, 8 кроків затримувати дихання, на 6 кроків — видих, пауза на видиху — 2–3 кроки; 2–3 рази, темп повільний.

Заклучна частина

21. В. п. — сидячи, кисті до плечей. Оберти у плечових суглобах уперед та назад; 3–4 рази в кожну сторону, темп середній, дихання довільне.

22. В. п. — таке саме. Стискати і розтискати пальці, одночасно піднімаючи й опускаючи стопи; 6–8 разів, темп середній.

23. В. п. — таке саме. Привести кисті до плечей, підняти руки вгору, опустити кисті до плечей, опустити руки і розслабитися; 2–3 рази, темп середній, дихання довільне.

24. В. п. — таке саме, кисті на стегнах. Повернути кисті долонями вгору — вдих, долонями вниз, розслабитися — видих; 4 рази, темп повільний.

25. В. п. — таке саме, закрити очі. Розслабити м'язи всього тіла; тривалість 30–40 с, дихання довільне.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при виразковій хворобі (період ремісії)

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, комбінована ходьба (на носках, на п'ятах, перехресним кроком та ін.) з рухами для верхніх і нижніх кінцівок (ривки зігнутими руками в ліктях у сторони, оберти у плечових суглобах, оберти кулаків, стискання і розтискання пальців та ін.) чергуються з дихальними вправами; ходьба з прискоренням (90–100 кроків/хв), повільна ходьба на 4 кроки — вдих, на 6 кроків — видих; тривалість 2–3 хв.

2. В. п. — таке саме, ноги на ширині плечей. Піднімаючи руки через сторони вгору — вдих тривалістю 4 с до моменту з'єднання рук над головою; піднятися на носки, пауза на видиху тривалістю 8 с, потім різко видихнути, опускаючи руки; 2–3 рази, при затримці дихання на видиху ізометрично напружити м'язи тулуба.

3. В. п. — таке саме. Підняти ліву руку вбік, праву вгору, повернути тулуб уліво — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп середній.

4. В. п. — таке саме, ноги разом, руки долонями вниз. Підняти махом праву ногу, дістаючи ліву кисть, опустити ногу; 5–6 разів кожною ногою, темп швидкий.

5. В. п. — таке саме, руки вниз. Підняти руки вгору, ліву ногу на носок — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази кожною ногою, темп повільний.

Основна частина

6. В. п. — стоячи на колінах. Підняти руки вгору — вдих, сісти на п'яти — видих; 3–4 рази, темп середній.

7. В. п. — таке саме. Підняти руки вгору — вдих, сісти вправо на підлогу — видих; так само — уліво; 2–3 рази в кожну сторону, темп повільний.

8. В. п. — стоячи на чотирьох кінцівках. Правим коліном дістати (не відриваючись від підлоги) ліву кисть, повернутися у в. п.; 3–4 рази кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

9. В. п. — таке саме, кисті всередину. Вдих — нахилитися, торкнувшись грудьми підлоги, видих; 3–4 рази, темп середній.

10. В. п. — таке саме, кисті вперед. Зробити глибокий вдих тривалістю 6 с, відтягнутися назад, сісти на п'яти, не відриваючи кистей рук від підлоги — повільний видих тривалістю 8 с; 2–3 рази.

11. В. п. — лежачи на животі, голова опущена на руки. Підняти праву (ліву) ногу вгору, повернутися у в. п.; 2–3 рази кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

12. В. п. — таке саме. Правим коліном, розвертаючи його вбік, дістати правий лікоть, повернутися у в. п.; 2–3 рази кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

13. В. п. — лежачи на лівому (правому) боці. Відвести ногу назад — вдих, випинаючи черевну стінку вперед, зігнути ногу в колінному суглобі, притиснути її до живота — видих; 2–3 рази, темп повільний.

14. В. п. — лежачи на спині, ліва рука — на грудях, права — на животі, стопи ніг на себе. Спеціальне діафрагмальне дихання: вдих тривалістю 6 с, пауза на

видиху — 12 с, видих — 6 с; 2 рази; після їх виконання — довільне дихання.

15. В. п. — лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Глибокий вдих — затримати дихання на 12 с, одночасно ривками притискаючи праве (ліве) коліно до живота — видих; 2–3 рази, після кожної виконаної вправи вільний вдих і видих 1–2 рази.

16. В. п. — лежачи на спині, руки за голову. Згинання і розгинання ніг у тазостегнових, колінних, гомілковостопних суглобах по черзі — імітація їзди на велосипеді; тривалість 40–50 с, темп середній, дихання довільне.

17. В. п. — таке саме, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору — вдих, розслаблено опустити лікті вниз — видих, розслабитися; відпочинок 30–40 с, 2–3 рази, темп повільний.

18. В. п. — сидючи, руки в упорі позаду, відвести праву (ліву) ногу вбік і повернутися у в. п.; 4–5 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

19. В. п. — таке саме. Підняти ноги вгору, розвести ноги нарізно і схрестити («ножиці»); 20–30 с, темп швидкий, дихання довільне.

20. В. п. — таке саме, ноги нарізно. Підняти руки вгору — вдих, розслаблено опустити їх зліва на підлогу — видих; так само — в іншу сторону; 2–3 рази в кожную сторону, темп повільний.

21. В. п. — стоячи на колінах, руки за спиною (одна через плече, друга — під лопаткою). Глибокий вдих тривалістю 6 с, нахилитися вперед — видих тривалістю 8 с; 2–3 рази, темп повільний.

Заключна частина

22. В. п. — стоячи, руки внизу. Ходьба звичайна, з рухами рук вгору — вдих, опустити руки вниз із розслабленням м'язів — видих; 1–2 хв, темп повільний.

23. В. п. — таке саме. У ходьбі погойдування руками з розслабленням; 30–40 с, темп повільний, дихання довільне.

24. В. п. — таке саме. Почергове погойдування гомілкою з розслабленням м'язів; 1 хв, темп повільний, дихання довільне.

25. В. п. — сидючи, повне розслаблення, підрахунок частоти пульсу і дихання.

5.2.5. ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ КИШЕЧНИКУ

Лікувальну фізкультуру застосовують при хронічних колітах, ентероколітах, дисфункціях кишечника, що супроводжуються запорами, тобто при захворюваннях із вираженими порушеннями моторної функції кишечника.

Протипоказана ЛФК при різкому загостренні хронічного ентериту і коліту, виразковому коліті з кровотечами, вираженій діарей, гострих перипроцесах.

Завдання ЛФК:

- нормалізація нейрогуморальної регуляції травлення;

- ліквідація запального процесу, поліпшення крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини і малого тазу;

- нормалізація секреторної, усмоктувальної та моторно-евакуаторної функції кишок;

- регуляція внутрішньочеревного тиску, зміцнення м'язів живота і тазового дна;

- поліпшення психоемоційного стану.

Ефективність ЛФК багато в чому залежить від вибору вихідного положення. При вертикальному положенні внутрішньочеревний тиск у нижніх відділах живота підвищений, а у піддіафрагмальній ділянці утворюється потенційний простір із негативним тиском. Тиск у прямій кишці у положенні стоячи сягає 20–22 см вод. ст., а у сидячому положенні — 30–32 см вод. ст., тимчасом як у горизонтальному положенні він не перевищує 0–5 см вод. ст. У положенні сидючи і стоячи тиск також підвищений у сліпій і сигмоподібній кишках.

При вертикальному положенні тулуба просування кишкових газів ускладнюється їх скупченням у місцях із меншим тиском, тобто у більш високо розташованих відділах товстої кишки, створюються додаткові труднощі у відновленні порушеної моторно-евакуаторної функції кишки.

При переході в горизонтальне положення внутрішні органи переміщуються догори, а в нижніх відділах черевної порожнини тиск наближається до негативного. У горизонтальному положенні всі відділи товстої кишки розташовуються на одному рівні, завдяки чому створюються сприятливі умови для евакуації кишкових газів і нормалізації рухової діяльності кишечника.

Усуненню спастичних явищ сприяють положення, що супроводжуються значним зниженням внутрішньочеревного тиску (наприклад, стоячи на чотирьох кінцівках). Виконання у вихідному положенні лежачи на спині та стоячи на чотирьох кінцівках вправ на розслаблення м'язів і глибоке дихання допомагають усунути спастичні явища у кишечнику.

Вправи загального впливу на організм і спеціальні вправи (для м'язів передньої черевної стінки, спини, тазового дна, на розслаблення, стрибки, підскоки), що позитивно впливають на моторно-евакуаторну функцію кишок, добирають з урахуванням особливостей перебігу патологічного процесу. Побудова методики занять визначається в першу чергу видом порушення моторики.

При хронічних колітах, що проявляються *спастичними запорами*, обмежується застосування вправ із навантаженням на черевний прес і вправ, у яких є виражений момент зусилля (наприклад, піднімання й опускання прямих ніг у положенні лежачи), оскільки вони посилюють спастичний стан кишечника. Широко використовують вправи на розслаблення з діафрагмальним диханням, вправи для верхніх і нижніх кінцівок. Переважні вихідні положення — лежачи на спині з зігнутими в колінних і тазостегнових суглобах ногами, напівлежачи з опущеними ногами, що сприяють розслабленню передньої черевної стінки. З нормалізацією рухової функції кишечника обережно вводять вправи для м'язів живота і тазового дна, вправи з предметами, дозовану ходьбу, плавання, малорухливі ігри. Фізичне навантаження — нижче середньої інтенсивності; підвищення його — повільне, з урахуванням стану хворого та його адаптивних реакцій. Рекомендується розслабляючий масаж: спочатку сегментарний (сегменти D₆–D₉ праворуч і D₁₀–D₁₁ ліворуч), потім — передньої черевної стінки легкими колоподібними вібраційними погладженнями. Дуже ефективним є точковий масаж.

При атонії кишкового тракту на заняттях лікувальною гімнастикою слід робити акцент на вправах для м'язів живота у поєднанні з силовими елементами, вправах зі струсом тіла (підскоки, стрибки) та для м'язів спини (повороти, нахили, згинання тулуба). Рекомендується часта зміна вихідних положень, з яких виконуються загальнорозвиваючі вправи; середній і швидкий темп виконання. Навантаження швидко доводити до середнього і вище за середнє. Важливо стежити за правильним поєднанням вправ і дихання. Крім занять лікувальною гімнастикою, застосовують пішохідні прогулянки, біг, плавання, дозовану їзду на велосипеді, спортивні ігри та ін. Маса́ж живота має бути активним і глибоким.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при колітах, що супроводжуються спастичними запорами

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, повільна ходьба на носках, руки за голову, тривалість 30–40 с.
2. В. п. — таке саме, ходьба на п'ятах, руки на поясі, тривалість 30–40 с.
3. В. п. — стоячи, руки перед грудьми, у ходьбі 1–2 ривки прямими руками, долонями вгору; 5–6 разів, дихання довільне, темп середній.
4. В. п. — стоячи, у ходьбі руки через сторони — вдих, опустити руки — видих; 3–4 рази, темп повільний.
5. В. п. — таке саме, у ходьбі по черзі притискати коліна до живота; 5–6 разів кожною ногою, дихання довільне.
6. В. п. — таке саме, повільна ходьба тривалістю 40–60 с, дихання довільне.
7. В. п. — таке саме, у ходьбі рухи кистями рук уздовж тулуба до пахової ямки — вдих тривалістю 4 с, затримка дихання на 8 с, повільний видих — 6 с; 3–5 разів, після виконання вправи — довільне дихання.
8. В. п. — стоячи, руки на пояс, у ходьбі відвести лікті назад — вдих, лікті вперед — видих; 3–4 рази, темп середній.
9. В. п. — таке саме, повільна ходьба, на 4 кроки — вдих, 8 кроків — затримка дихання, 6 кроків — видих; 3–4 рази, після вправи довільне дихання.
10. В. п. — стоячи, руки опущені; випнути і потім підтягти черевну стінку; 2–30 с, темп середній, дихання довільне.

Основна частина

11. В. п. — сидячи на стільці, руки в упорі позаду; прогнутися — вдих, зігнути ліву (праву) ногу в колінному суглобі й притиснути до живота — видих; 4–5 разів кожною ногою, темп повільний.
12. В. п. — таке саме, розвести ноги в сторони, з'єднати ноги разом; 5–6 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.
13. В. п. — сидячи на стільці, руки опущені; зігнути праву (ліву) ногу в колінному суглобі, притискання коліна до живота; 10–12 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.
14. В. п. — сидячи на стільці, ноги витягнуті; підняти руки вгору — вдих, нахилитися до правої (лівої) ноги — видих; 4–5 разів до кожної ноги, темп повільний.
15. В. п. — стоячи біля спинки стільця, присідання 12–15 разів, темп середній, дихання довільне.
16. В. п. — таке саме, відвести праву руку вбік і назад — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази у кожную сторону, темп повільний.

17. В. п. — таке саме, піднятися на носки — вдих, 3 пружних присідання — видих; 3–5 разів, темп середній.

18. В. п. — колінно-долонне, випнути і втягнути стінку живота; 10–15 разів, темп середній, дихання довільне.

19. В. п. — таке саме, стоячи на чотирьох кінцівках — вдих, відхилитися, сісти на п'яти — видих, розслабитися; 4–6 разів, темп середній.

20. В. п. — таке саме, оберти тазом вправо (вліво); 6–8 разів у кожную сторону, дихання довільне.

21. В. п. — лежачи на животі, руки уздовж тулуба; підняти плечі та прямі ноги вгору («човник»), повернутися у в. п., розслабитися — видих; 4–6 разів, темп повільний, дихання довільне.

22. В. п. — лежачи на боці, мах правою (лівою) ногою вперед, назад; так само — на іншому боці; 6–8 разів, дихання довільне.

23. В. п. — таке саме, відвести прямую ногу назад, випинаючи живіт — вдих, притиснути коліно до живота — видих; так само — на іншому боці; 3–4 рази, темп середній.

24. В. п. — стоячи, самомаса́ж живота: розтирання долонею за годинниковою стрілкою, потім розминання живота щипками, так само — за годинниковою стрілкою; 3–4 рази.

25. В. п. — таке саме, випинання і втягування живота; 20–30 разів.

Заклучна частина

26. В. п. — стоячи, повільна ходьба, вправи на розслаблення у поєднанні з дихальними вправами; 5–8 хв, темп середній.

Приблизний комплекс лікувальної гімнастики при атонічному коліті

Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, повільна ходьба 30–40 с.
2. В. п. — таке саме, руки за голову, ходьба на носках, 30 с.
3. В. п. — таке саме, руки на пояс, ходьба на п'ятах, 30 с.
4. В. п. — таке саме, ходьба з почерговим підніманням прямої ноги; 3–4 рази для кожної ноги, темп середній.
5. В. п. — стоячи, руки перед грудьми; під час ходьби 2 ривки ліктями в сторони, потім 2 ривки прямими руками, долонями вгору; 4–5 разів, темп середній.
6. В. п. — стоячи, руки в «замок» над головою, під час ходьби ривки руками назад; 5–6 разів, темп середній.
7. В. п. — стоячи, кисті до плечей, під час ходьби оберти ліктями назад (уперед); 5–6 разів, темп середній.
8. В. п. — таке саме, у ходьбі правим ліктем дістати ліве коліно, так само — для другої ноги; 4–5 разів для кожної ноги, темп середній.
9. В. п. — таке саме, руки через сторони вгору — вдих (6 с), опустити руки — видих (8 с); 5–6 разів, темп повільний.

Основна частина

10. В. п. — лежачи на спині, підняти руки вгору — вдих, притискаючи руками праве коліно до живота — видих; 3–4 рази для кожної ноги, темп середній.
11. В. п. — таке саме, розвести ноги нарізно — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп повільний.
12. В. п. — лежачи на спині, по черзі піднімати прямую ногу вгору; 3–4 рази кожною ногою, темп швидкий.

13. В. п. — таке саме, ноги зігнути; підняти таз вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп повільний.

14. В. п. — таке саме, вдих — покласти обидві зігнуті ноги вправо (вліво) — видих; 4–5 разів, темп повільний.

15. В. п. — таке саме, розслабити м'язи живота (випинаючи живіт), скоротити м'язи живота (втягнути живіт); 10–12 разів, дихання довільне.

16. В. п. — таке саме, діафрагмальне дихання: тривалість вдиху — 6–8 с, затримка дихання на 12 с, тривалість видиху — 8 с; 2–3 рази, темп повільний, після кожної вправи вільний глибокий вдих і видих (2–3 рази).

17. В. п. — лежачи на лівому (правому) боці, підняти ногу вбік, опустити; 5–6 разів на кожному боці, темп середній.

18. В. п. — таке саме, відвести ногу назад — вдих, притиснути коліно до живота — видих; 3–4 рази на кожному боці, темп повільний.

19. В. п. — лежачи на спині, по черзі згинати і розгинати ноги в колінних суглобах — імітація їзди на велосипеді; 5–6 разів, темп швидкий, дихання довільне.

20. В. п. — лежачи на спині, права стопа на лівій; підняти таз, утягуючи живіт — вдих, повернутися у в. п. — видих; 5–6 разів, темп повільний.

21. В. п. — лежачи на животі, по черзі відводити пряму ногу назад; 3–4 рази кожною ногою, темп швидкий.

22. В. п. — таке саме, руки зігнути в ліктьових суглобах, розвести в сторони; згинаючи праву (ліву) ногу в колінному суглобі, дістати лікоть одноименної руки; 4–5 разів кожною ногою, темп середній, дихання довільне.

23. В. п. — таке саме, кисті в упорі перед грудьми; підняти плечі вгору — вдих (випрямляючи), повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп повільний.

24. В. п. — стоячи на колінах, підняти руки вгору — вдих, сісти на ноги (п'яти) — видих; 3–4 рази, темп повільний.

Заключна частина

25. В. п. — стоячи, повільна ходьба з дихальними вправами і вправами на розслаблення; 60–90 с, темп повільний.

26. В. п. — таке саме, розслабити м'язи живота (випинаючи його). Скоротити м'язи живота (втягнути живіт); 15–20 разів, темп швидкий, дихання довільне.

27. В. п. — таке саме, руки через сторони вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–4 рази, темп повільний.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування ЛФК при хронічних захворюваннях гепатобіліарної системи.

2. Які засоби і форми ЛФК застосовуються при хронічних захворюваннях гепатобіліарної системи?

3. Які вправи належать до спеціальних при захворюваннях гепатобіліарної системи?

4. Яке значення має вибір вихідного положення при виконанні спеціальних вправ при захворюваннях гепатобіліарної системи?

5. Перелічіть завдання ЛФК при хронічному гепатиті.

6. Методика ЛФК при хронічному гепатиті залежно від режиму рухової активності хворого.

7. Які завдання розв'язує ЛФК при хронічному холециститі?

8. Методика ЛФК при хронічному холециститі залежно від режиму рухової активності хворого.

9. Завдання ЛФК при дискінезіях жовчовивідних шляхів.

10. Особливості методики ЛФК при гіперкінетичній і гіпокінетичній формах дискінезій жовчовивідних шляхів.

11. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування ЛФК при хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту.

12. Основи методики ЛФК при захворюваннях шлунково-кишкового тракту.

13. Перелічіть завдання ЛФК при хронічних гастритах. Які засоби ЛФК застосовуються для розв'язання цих завдань і в яких формах проводяться заняття з ЛФК?

14. Особливості методики ЛФК при хронічних гастритах залежно від секреторної функції шлунка.

15. Перелічіть завдання ЛФК при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки. У яких випадках протипоказане застосування ЛФК при даній патології?

16. Особливості методики ЛФК при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки залежно від режиму рухової активності хворого.

17. Завдання ЛФК при хронічних колітах. Особливості побудови занять із ЛФК при спастичних і атонічних гастритах.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Хворий С., 43 років, надійшов для стаціонарного лікування з приводу загострення хронічного холециститу. Скаржиться на тупі, ниючі болі в ділянці правого підребер'я, відчуття гіркоти і металевого смаку в роті, нудоту, знижений апетит, нестійкі випорожнення. Біль підсилюється через 20–30 хв після прийому жирної їжі та смажених блюд. Об'єктивно: при пальпації живота відзначається болісність у точці Кера, позитивні симптоми Ортнера, Мерфі; печінка не збільшена, ШОЕ трохи підвищена, помірний лейкоцитоз. У порції «В» дуоденального вмісту слиз, лейкоцити, десквамований епітелій. При УЗД жовчного міхура — стінки пухкі, набряклі. Через 12 днів лікування — загальний стан задовільний, скарг не висловлює, диспепсичні явища відсутні, при пальпації спостерігається незначна болісність у точці Кера.

А. Призначити режим рухової активності та визначити завдання ЛФК.

Б. Які форми і засоби ЛФК можуть бути застосовані в даному випадку?

В. Які спеціальні фізичні вправи слід включити у процедуру лікувальної гімнастики і які вихідні положення є найбільш доцільними для їх виконання?

2. Хворий М., 32 років, надійшов для стаціонарного лікування зі скаргами на болі в епігастральній ділянці, що виникають натще і вночі, слабкість, почуття тяжкості після прийому їжі, відрижку і саливацію. Об'єктивно: язик обкладений білим нальотом, живіт при пальпації м'який, болісний в епігастральній ділянці. На підставі скарг хворого, клінічної картини, рН-метрії, езофагогастродуоденоскопії визначено діагноз: виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, фаза загострення. Після проведеного лікування загальний стан хворого покращився, зникли диспепсичні розлади, нічні й голодні болі; при пальпації — живіт безболісний. Хворому призначено палатний руховий режим.

А. Визначити завдання ЛФК.

Б. Підібрати засоби і форми ЛФК з урахуванням рухового режиму.

В. У яких м'язових групах і суглобах можна виконувати рухи? У якому темпі та з якою амплітудою?

Г. Які вправи слід виконувати з великою обережністю?

3. Хвора Р., 38 років, 8 днів тому надійшла до гастроентерологічного відділення з приводу загострення хронічного гіпоацидного гастриту. Скарги на біль в епігастральній ділянці, відрижку, нудоту, відчуття тяжкості у шлунку; об'єктивно — живіт трохи роздутий, при пальпації — болісність в епігастральній ділянці. З боку інших органів патології не виявлено. Після комплексного лікування стан покращився, диспепсичні розлади зникли, при пальпації — живіт м'який, безболісний.

А. За методикою якого режиму слід будувати процедуру лікувальної гімнастики в даному випадку?

Б. Які спеціальні вправи потрібно включати у процедуру лікувальної гімнастики?

В. Яким методом проводитиметься процедура лікувальної гімнастики?

Г. Яким має бути співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ у процедурі лікувальної гімнастики?

4. Хворий П., 34 років, страждає на хронічний спастичний коліт. У комплексну терапію включено ЛФК.

І. Вкажіть вихідне положення, найбільш сприятливе для зниження внутрішньочеревного тиску і ліквідації спастичних явищ.

А. Лежачи на спині, руки уздовж тулуба, ноги прямі.

Б. Лежачи на боці.

В. Стоячи.

Г. Стоячи у колінно-кистьовому положенні.

Д. Сидячи на стільці.

ІІ. Вкажіть вправу, яка може підсилити спастичний стан кишечника і тому не рекомендується при даній патології.

А. Вправи на розслаблення м'язів черевної стінки.

Б. Вправи для верхніх кінцівок.

В. У положенні лежачи на спині — піднімання й опускання прямих ніг.

Г. Вправи у воді.

Д. Дозована ходьба.

5. Хворий Л., 43 років, два дні тому надійшов для стаціонарного лікування з приводу загострення хронічного гастродуоденіту, хронічного холециститу. При надходженні скарги на біль у правому підребер'ї й епігастрії, нудоту, блювання, загальну слабкість, субфебрилітет. Об'єктивно: язик обкладено білим нальотом, живіт помірно роздутий, при пальпації — біль у правому підребер'ї, позитивні міхурові симптоми, ШОЕ підвищена, при дуодентальному зондуванні у порціях «В» і «С» виявлена велика кількість лейкоцитів.

А. На підставі скарг хворого, клінічних і лабораторних даних визначіть показання чи протипоказання до застосування ЛФК.

Б. Визначіть режим рухової активності та завдання ЛФК.

В. Для яких м'язових груп і суглобів можна призначати фізичні вправи в даному випадку, у якому вихідному положенні вони мають виконуватися, у якому темпі та з якою амплітудою?