

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ ПІСЛЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ

POSSIBILITIES OF USING RESPIRATORY GYMNASTICS FOR RECOVERY OF THE BODY AFTER CORONAVIRUS DISEASE

У статті розкрито одну з найбільш актуальних та важливих проблем, яка постала наразі перед людством, – можливість відновлення організму за допомогою засобів дихальної гімнастики після перенесеної коронавірусної хвороби. Найбільш поширеним клінічним проявом нової коронавірусної інфекції є двостороння пневмонія. Але вірус також вражає шлунок, кишечник, судини міокарда, нирок. Відомо, що через кровообіг і пластинку решітчастої кістки вірус проникає в головний мозок і вражає його. Саме через це на ранніх стадіях змінюється і зникає нюх та болить голова у пацієнтів. Але передусім, звісно, вражаються дихальна та серцево-судинна системи.

Встановлено, що захворювання не минає безслідно: довго тримається слабкість, задишка, а хтось скаржиться, що при диханні чуються хрипи, схожі на звук зім'ятого паперу. Дуже важливо уникнути ускладнень, наприклад, фіброзу легенів, про який першими повідомили китайські лікарі, а тепер їхні спостереження підтверджують і колеги з інших країн. Необхідно боротися за повернення здоров'я легенів, чому сприяє фізична реабілітація. Легенева тканина повинна відновлюватися сама, а завдання реабілітації – допомогти цьому процесу. В період відновлення після перенесеної вірусної (особливо коронавірусної пневмонії) дуже важливо максимально запобігти прогресуванню дихальної недостатності, провести своєчасну корекцію лікування хронічних захворювань і діагностику виниклих гострих ускладнень. Численними дослідженнями доведено необхідність реабілітації з раннього періоду. Перш за все, це дихальна гімнастика – вправи, спрямовані на відновлення дихальної мускулатури, зміцнення м'язів, які відповідають за вдих і видих. Представлені різні види дихальної гімнастики – апаратні і безапаратні. До безапаратних методів належать: східні види гімнастики, система трифазного дихання Л. Кофлера, система трифазного дихання О.Г. Лобанової – Є.А. Лук'янової, метод вольової ліквідації глибокого дихання К.П. Бутейки, парадоксальна гімнастика О.М. Стрельникової тощо. Продемонстровано необхідність правильного виконання дихальних вправ, що оздоровлюють весь організм, підвищують його життєздатність і можливості розумової концентрації, сприяють емоційній рівновазі. За неправильного виконання цих вправ може з'явитися низка різноманітних захворювань не тільки органів дихання, але й будь-якого іншого органу. Тому навчатися техніки дихальних вправ потрібно лише під контролем спеціаліста. Фахівцями рекомендовано не обмежуватися виключно дихальними вправами, треба обов'язково додавати фізичне навантаження – спеціальні оздоровчі вправи, ходьбу та прогулянки на свіжому повітрі. Також вказано на користь вібраційного масажу для реабілітації постковідних хворих.

Ключові слова: коронавірусна хвороба, легені, дихальна гімнастика, оздоровча гім-

настика, фізичні вправи, відновлення організму, вібраційний масаж.

The article shows the possibility of recovery of the body by means of respiratory gymnastics after suffering from coronavirus disease – one of the most pressing and important problems now facing humanity. The most common clinical manifestation of a new coronavirus infection is bilateral pneumonia. But the virus also affects the stomach, intestines, myocardial vessels, kidneys. We know that through the bloodstream and the plate of the lattice bone, the virus enters the brain and infects it. This is why the sense of smell changes and disappears and headaches in patients in the early stages. But first of all, of course, the respiratory and cardiovascular systems are affected.

It has been established that the disease does not go unnoticed: weakness and shortness of breath last a long time, and someone complains that wheezing is heard when breathing, similar to the crunch of crumpled paper. It is very important to avoid complications, such as pulmonary fibrosis, which was first reported by Chinese doctors, and now their observations are confirmed by colleagues from other countries. It is necessary to fight for the return of lung health. The basis is physical rehabilitation. Lung tissue should repair itself, and the task of rehabilitation – to help this process. During the recovery period after viral (especially coronavirus pneumonia) it is very important to prevent the progression of respiratory failure, to timely correct the treatment of chronic diseases and diagnose acute complications.

Numerous studies have proven the need for rehabilitation from the earliest period. First of all, it is breathing exercises – exercises aimed at restoring the respiratory muscles, strengthening the muscles responsible for inhalation and exhalation. There are different types of breathing exercises – hardware and non-hardware. Non-hardware methods include: oriental gymnastics, L. Kofler's three-phase breathing system, O. Lobanova – O. Lukyanova's three-phase breathing system, K.P. Buteyko's method of volitional elimination of deep breathing, O.M. Strelnikova's paradoxical gymnastics and others. The need for proper performance of breathing exercises, which heals the whole body, increases its vitality and ability to concentrate, promotes emotional balance. If these exercises are performed incorrectly, a number of different diseases can appear, not only of the respiratory organs, but also of any other organ. Therefore, you need to learn the technique of breathing exercises only under the supervision of a specialist.

Experts recommend not to be limited to breathing exercises, it is necessary to add physical activity – special health exercises, walking and walking in the fresh air. It is also indicated in favor of vibration massage for the rehabilitation of postpartum patients.

Key words: coronavirus disease, lungs, breathing exercises, health exercises, physical exercises, recovery, vibration massage.

УДК 612.21.578.834

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/39.42>

Пільова С.Г.,

канд. пед. наук,
доцент кафедри теорії і методики
фізичної культури та спортивних
дисциплін
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Пастернацький В.В.,

старший викладач кафедри гімнастики
та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Бандура В.А.,

старший викладач кафедри спортивних
ігор
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Постановка проблеми в загальному вигляді. У грудні 2019 р. людство вперше зіткнулося з невідомою раніше інфекційною коронавірусною хворобою – COVID-19, яка переросла в пандемію. Дуже часто це захворювання супроводжується двостороннім запаленням легенів. Будь-яка пневмонія – це пошкодження легенів, інтоксикація і кисневе голодування всіх органів, розвиток дихальної недостатності та, як наслідок, порушення найважливіших функцій організму. Вірусні пневмонії частіше, ніж інші види пневмоній, призводять до пошкодження легенів, адже патологічний процес нерідко охоплює не окремі ділянки, а всю легеневу тканину.

Порівняно з іншими типами вірусних або вірусно-бактеріальних пневмоній (мікст-пневмоній) коронавірусна пневмонія викликає ще більш серйозне ураження легенів. Якщо при цьому було уражено понад 25% легенів, є ризик виникнення ускладнень, зокрема й фіброзу. Фіброз – це заміщення нормальної легеневої тканини сполучною; по суті, в легені виникають рубці. В еластичній тканині формуються нерозтяжні ділянки, зменшується дихальна поверхня легенів. Якщо виникає дві-три таких ділянки і вони невеликі, пацієнт може навіть і не помітити цього. Але якщо фіброз великий, починаються проблеми з диханням. Найчастіша ознака – задишка. Результатом розвитку такого патологічного процесу є порушення основної функції легенів – функції газообміну; легені не можуть забезпечити всі органи і системи достатньою кількістю кисню. Внаслідок цього розвиваються важкі легеневі ускладнення, починаються проблеми функціонування серця, нирок, мозку, ендокринної системи. Страждає також і система згортання крові. В судинах розвиваються процеси тромбозу і мікротромбозу (утворення згустків крові).

Фіброз виникає не лише під впливом вірусної інфекції. Наприклад, багато курців також страждають на обструктивні захворювання легенів. У важких випадках це призводить до дихальної недостатності, може виникнути і полікістоз легенів.

Також можуть розвиватися гострі патології серцево-судинної системи, зокрема гострий міокардит (запалення серцевого м'яза); нервової системи – менінгіт, енцефаліт; хвороби інших органів. Крім того, відомий синдром «післявірусної астенії», коли людину непокоїть загальна слабкість, швидка стомлюваність, дратівливість, часта зміна настрою, розлади сну, депресія, що теж вимагає вжиття лікувальних заходів, зміцнення організму. У групі ризику перебувають люди з гіпертонією, ішемічною хворобою серця, цукровим діабетом, онкологічною патологією, іншими тяжкими хронічними захворюваннями, а також представники старшого покоління.

У період відновлення після перенесеної вірусної (особливо коронавірусної) пневмонії дуже важливо максимально запобігти прогресуванню

дихальної недостатності, провести своєчасну корекцію лікування хронічних захворювань і діагностику виниклих гострих ускладнень.

Відновлення після пневмоній різного походження – довготривалий процес. Залежно від віку, загального стану організму, супутніх хронічних захворювань час на відновлення у кожної людини буде різним. Якщо спочатку вважалося, що діти і молоде менше хворіють на коронавірусну інфекцію, то наразі відомо, що молоде покоління також перебуває в групі ризику. Крім того, невідомо, до яких наслідків ця підступна хвороба призведе в майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналізуючи літературні дані, ми бачимо, що науковці (зокрема, А.Н. Крестовніков, З.І. Мюллер, С.В. Ільїн, О.В. Осипова, М.В. Волков) давно говорили про важливість і необхідність використання оздоровчого впливу спеціальних дихальних вправ на дихальну систему; на думку В.Г. Бокші, В.А. Левандо, А.Е. Макаревич, використання дихальних вправ сприяє вдосконаленню функцій дихання, інших функціональних систем, профілактиці і лікуванню різноманітних захворювань. Широко використовуються дихальні вправи і в спортивній практиці (В.І. Дубровський). Проблема застосування різних видів оздоровчої гімнастики для нормального функціонування всіх систем організму завжди була в центрі уваги вчених у галузі теорії і методики фізичної культури (Т.Ю. Круцевич, Б.М. Шиян та інші); у галузі оздоровчої фізичної культури й оздоровчої гімнастики (В.М. Баршай, В.М. Курись, І.Б. Павлов, В.І. Воропаєв, С.О. Пушкін та інші), у галузі сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій (Т.С. Лисицька, О. Дан, Т.Т. Ротерс, М.Д. Зубалій, А.П. Матвеев, І.К. Латипов); а також у центрі уваги фахівців дихальної гімнастики – Л. Кофлера, О.Г. Лобанової, Є.А. Лук'янової, К.П. Бутейка, О.М. Стрельникової, Ю.Б. Буланова, Н.А. Агаджаняна, Ю.Г. Вилунаса, В.Ф. Фролова, С.Г. Кривошочкова, А. Галузіна. Зараз про це свідчать медики, які безпосередньо зіткнулись з лікуванням великої кількості людей від невідомої раніше коронавірусної хвороби, що досить часто призводить до запалення легенів, зокрема Р. Педретті, Оуен Цанг Так-ін та інші.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Досі вчені не мають повного розуміння деталей процесу видужання від COVID-19. Науковці всього світу наразі проводять різноманітні дослідження, щоб винайти не тільки засоби подолання пандемії, а й відновлення організму після перенесеної коронавірусної хвороби. Дуже багато людей перенесли цю хворобу, інколи через рік і пізніше з'являються її наслідки. Крім того, невідомо, як це позначиться в майбутньому житті кожної людини. Тому ця проблема сьогодні є найбільш актуальною, потребує винаходу різноманітних засобів відновлення здоров'я.

Мета дослідження: розкрити можливості використання різних видів дихальної гімнастики для відновлення організму після перенесеної коронавірусної хвороби.

Виклад основного матеріалу. Розвиток ускладнень залежить від багатьох причин, насамперед від тяжкості перенесеного захворювання. Але боротися за повернення здоров'я легенів необхідно; в основі цього лежить фізична реабілітація. Перш за все, це дихальна гімнастика, рекомендована лікарем-пульмонологом, а також аеробні фізичні навантаження. Вони мають свої особливості: так, необхідно вести здоровий спосіб життя, контролювати артеріальний тиск, пульс, приймати регулярно терапію за наявності хронічних захворювань. Важливо контролювати свій стан, оцінюючи роботу внутрішніх органів, дихальної та серцево-судинної систем. Потрібно виконувати вправи, спрямовані на відновлення дихальної мускулатури, розвивати м'язи, які відповідають за вдих і видих.

Дихальна гімнастика допомагає ефективно відновитися після пневмонії, спричиненої коронавірусною інфекцією. Дихальна гімнастика – це різні комплекси вправ, призначені для тренування дихальних м'язів, активної роботи різних відділів легень, за необхідності – поліпшення виділення мокротиння з них. Ефективність дихальних вправ, на думку В.А. Левандо, А.Е. Макаревич, дозволяє використовувати їх для оптимізації впливу на хворих та як спеціалізовані коригувальні впливи за наявності захворювань дихальної системи. Дихальна гімнастика – це не один комплекс вправ за будь-яких ситуацій. Залежно від захворювання вправи, їхня інтенсивність і техніка не тільки можуть, а й повинні змінюватися.

Коронавірусна інфекція, зумовлена саме цим різновидом вірусу, – нове явище для людини. Поки ще не всі питання, пов'язані з нею, зрозумілі. Одне з найважливіших – наскільки здатні відновитися легені після пошкодження.

Говорити про фіброзні зміни ми зможемо не раніше, ніж через рік після одужання. Адже до цього моменту існує ймовірність їхнього розсмоктування. Відрізнити свіжий фіброз від постзапальних змін, що протікають повільно, на рентгені і навіть МСКТ неможливо, але особливо активне розсмоктування триває у перші 3–6 місяців. Саме в цей час треба постаратися допомогти організму.

Наскільки активно працюють антифібротичні препарати (що перешкоджають розвитку рубцевої тканини), поки ще вивчається.

Наявні зараз медикаменти, що «розсмоктують» фібрози, викликають певну недовіру щодо їхньої ефективності. Напевно, багато хто бачив, які рубці залишаються після деяких травм та опіків. І найкраща можливість зберегти рухливість, наприклад, руки – це регулярні заняття. Нехай навіть це

боляче і неприємно. Жодні препарати в таблетках чи уколах, прийняті у великих кількостях, не здатні зробити рубці більш м'якими та еластичними. Тільки розробка. Аналогічний процес відбувається і в легенях.

За коронавірусного ураження легенів виникають ділянки ущільнення через набряк і запалення в інтерстиціальній тканині, тобто у «каркасі» легенів, саме там проходять кровоносні і лімфатичні судини. За появи набряку та запалення в них порушується нормальний газообмін, кисню складно проникнути із повітря в кров. У гострий період правильне положення і дихання пацієнта сприяє якнайшвидшому розсмоктуванню рідини з уражених ділянок. Пізніше це зменшує утворення фіброзної (рубцевої) тканини.

Дихальна гімнастика [1; 7; 8; 9] показана при всіх захворюваннях бронхо-легеневої системи, змінюються лише комплекси, інтенсивність і тривалість. Також дихальні вправи повинні застосовуватися за всіх хвороб, коли людина більшість часу проводить в ліжку. Вони обов'язкові для всіх пацієнтів із м'язовою слабкістю, зниженням м'язової сили через постійне перебування в ліжку. Але в гострому стані з лихоманкою вище 38 градусів, за високого тиску, серцебиття займатися гімнастикою не можна.

Необхідно починати займатися дихальною гімнастикою на ранній стадії, під час активної хвороби. Розроблені спеціальні комплекси навіть для пацієнтів, які перебувають на штучній вентиляції легенів. Це щадні активні (виконує сам хворий) і пасивні (проводяться родичами або медпрацівниками) рухи руками і ногами, повороти. Є дослідження, які доводять, що коли хворому проводити ці заняття не менше 30 хв. на день, то можна зменшити час перебування на апараті.

Ступінь навантаження залежить від стану пацієнта. За більш важкого стану вправи проводять в ліжку. Це згинання-розгинання ніг і рук, причому ноги – без відриву п'яток від ліжка. Кругові рухи кистей і стоп, повороти голови. Лежачи на боку на краю ліжка, рух верхньою рукою назад за спину і далі вниз. Важливий момент: за підготовки робиться вдих, сама вправа – видих. Кожен повтор – із окремим дихальним рухом.

Дуже важливо починати дихати животом. За вдиху піднімається не грудна клітка, а живіт, за видиху передня черевна стінка втягується. Це переключає нас на черевне, діафрагмальне, дихання, сприяє активному розкриттю відділів легенів, які часто вражаються коронавірусом.

Під час поліпшення стану вправи починають проводити у положенні сидячи і стоячи.

Потрібно обов'язково чергувати дихальні вправи з тими, що спрямовані на м'язи тулуба і кінцівок. Така зміна дозволить уникнути перевтоми окремих груп м'язів.

Слід робити гімнастику 3–4 рази на день. Тривалість виконання вправ обирає сам пацієнт, щоб не перевтомлюватись. Поступово тривалість і навантаження збільшуються. Проводити дихальні і фізичні вправи потрібно регулярно хоча б упродовж 3 місяців. Надалі – за станом.

Необхідно враховувати вік, супутні стани схильності до серцебиття, підвищення тиску. Починають вправи за рівного дихання, пульсу, компенсованого тиску. Обов'язково треба вживати гіпотензивні препарати (ті, що знижують тиск), якщо вони прописані кардіологом або терапевтом. Принцип той самий – поступове збільшення навантаження.

У разі виникнення задишки, запаморочення, сильної слабкості, нудоти, зниження сатурації вправи негайно припиняються. Неприпустимо проводити заняття «через подолання». Якщо такий стан з'являється щоразу – комплекс переглядається для полегшення навантаження.

Якщо людині стало погано, з'явилася задишка, запаморочення або тиск підскочив, вправи зупиняють. Потрібно сісти або лягти. За непритомного стану під ноги варто покласти валик, щоб вони опинилися вище за голову. Слід випити гарячий напій, за нормального вмісту глюкози в крові – солодкий чай. Знову відновити гімнастику можна лише після повного усунення неприємних відчуттів, за нормалізації частоти дихання, пульсу і тиску. Наступні заняття починають з менш інтенсивних вправ, меншого числа повторів. Обов'язково потрібно постійно провітрювати кімнату, носити вільний одяг, який ніде не тисне. Принцип занять у дітей аналогічний принципу занять у дорослих.

Фізична активність дозволяє не мати зайву вагу, тренує серце, дихальну систему, судини. Як показав нам коронавірус, люди у гарній фізичній формі рідше мали тяжкий перебіг хвороби.

Фізичні вправи, ходьба пішки нормалізують рівень цукру в крові, збільшують чутливість тканини до інсуліну. Дихальні вправи повинні йти в комплексі з фізичними. Головне тут, як і скрізь, не доходити до фанатизму, не намагатися досягти якихось рекордів.

Жодні вправи не повинні проводитися безпосередньо після прийому їжі. Потрібно почекати близько години або більше, якщо обсяг їжі був значним, а навантаження планується велике. Але і голодним активно займатися теж не варто. Фізичне навантаження призводить до підвищеного споживання енергії. Тому краще виконувати вправи у проміжках між їжею.

Дихальна гімнастика умовно складається з декількох компонентів:

1) активні рухи хворого – комбінація вправ на м'язи грудної клітини, діафрагму, плечового пояса;

2) позиціонування – хворого укладають так, щоб поліпшити вентиляцію певних відділів леге-

нів, полегшити відтік вмісту звідти. Впродовж часу положення пацієнта змінюється з певною частотою;

3) відстукувальні рухи, тобто вібраційний масаж, робить той, хто доглядає за хворим, або медперсонал. Це допомагає очистити дихальні шляхи від слизу, є профілактикою застійних явищ у легенях. Особливо важливо робити це лежачим пацієнтам. Часто відстукування проводиться паралельно з позиціонуванням;

4) використання спеціальних дихальних приладів, що допомагають відкашлюватись, апаратів із регулюванням вдиху і видиху, дихальних тренажерів.

Власне, дихання може бути черевним, грудним або змішаним. Залежно від того, які м'язи працюють більш активно, змінюється вентиляція різних відділів легенів. Важливо задіяти нижні відділи легенів, які у звичайному житті для дихання майже не використовуються.

Головна вправа, яка рекомендована пацієнтам із коронавірусною пневмонією або в період відновлення після хвороби, – діафрагмальне дихання, тобто дихання животом. При цьому в фазу вдиху треба намагатися максимально наповнити живіт, у фазу видиху – втягнути його. Для того, щоб зловити цей момент, простіше почати з видиху.

Всі інші комплекси підбираються індивідуально, залежно від тяжкості й виразності задишки.

За коронавірусної хвороби пошкоджуються задні нижні відділи легенів, що прилягають до спини. Якщо людина лежить на животі, то під дією сили тяжіння вихід рідкої частини крові з судин посилюється. Ці частини легеневої тканини перебувають у стані гіповентиляції, тобто їхня робота знижена. Більш слабкі грудні м'язи дають можливість вдихнути досить обмежений обсяг повітря, тобто кількість кисню, що потрапляє в організм за кожного вдиху, теж не дуже велика.

Коли хворий повертається на живіт або хоча б максимально наблизений до цього, починають працювати сильніші м'язи спини. Кожен вдих стає більш повноцінним, кількість кисню, що надходить до організму, збільшується. Для цього досить лише лягти на живіт. Починають активніше вентилуватись уражені частини легенів. Альвеоли, які розкриваються при цьому, з обох сторін стискають інтерстиціальні перегородки, таким чином, рідина, що викликала набряки, швидше йде з тканин. Це прон-позиція, яка є водночас і пом'якшувальною обставиною, і дихальною гімнастикою. Вона необхідна під час хвороби, тому що полегшує стан хворого, певним чином запобігає поширенню набряку в тканинах.

У період реабілітації прон-позиція сприяє активному диханню сегментів, які постраждали. Це дозволяє легеням краще відновитися, зменшити вираженість фібротичних змін. Прон-позиції

і виконання дихальних вправ необхідно дотримуватися мінімум 3 місяці після хвороби.

Всі процедури, які допомагають нормалізувати роботу дихальних органів, проводяться за порадою лікаря і під його наглядом.

У світовій медицині накопичено величезний досвід використання дихальної гімнастики для лікування захворювань і підтримки гарного здоров'я. Дихальна гімнастика включає в себе безапаратні та апаратні методи.

До безапаратних методів належать: східна гімнастика тай-цзи, східна гімнастика пранаяма, система трифазного дихання Л. Кофлера, система трифазного дихання О.Г. Лобанової – Є.А. Лук'янової, метод затримки дихання Ю.Б. Буланова, парадоксальна гімнастика О.М. Стрельникової, метод вольової ліквідації глибокого дихання К.П. Бутейка, метод довільного зменшення обсягу дихання за хвилину Н.А. Агаджаняна, гіпервентиляційна дихальна техніка, метод «ридаючого дихання» Ю.Г. Вилунаса, метод ендогенного дихання В.Ф. Фролова, метод поєднання фізичних і дихальних вправ «Бодіфлекс».

До апаратних методів належать: метод додаткового дихального простору (дихання через трубку) А. Галузіна, використання під час дихання респиратора, протигазу, акваланга, дихального вібратора, гіпоксичні тренування за допомогою гіпоксикаторів, метод інтервальних гіпоксичних тренувань С.Г. Кривощокова, використання комплексів біологічного зворотного зв'язку, дихальний тренажер В.Ф. Фролова, використання осциляторного електротренажера, електростимулятора діафрагми, аерофітотерапія, дихальна гімнастика в системі хатха-йоги.

Йоги вважають, що дихання становить найважливішу частину діяльності організму людини, «бо всі інші діяльності організму залежать від дихання». Життя повністю залежить від акту дихання. Дихати означає жити, без дихання немає життя. За допомогою правильного дихання, на думку йогів, можна дати здоров'я не тільки окремим людям, окремим народам, а й усьому людству. «Одне тільки покоління людей, які правильно дихають, – зазначає йог Рамачарака, – відродить людство і зробить хвороби настільки рідкісним явищем, що на них будуть дивитись, як на щось незвичайне» [5]. Правильне виконання дихальних вправ оздоровлює весь організм, підвищує його життєздатність і можливості розумової концентрації, сприяє емоційній рівновазі. Дуже важливо навчитися виконувати всі види дихання ритмічно. Наприклад: рівномірно рахуючи, на 4 рахунки – вдих, наступні 2 рахунки – пауза, потім 4 рахунки – видих, на 2 рахунки – пауза. Ритмізація дихання сприяє психічній релаксації, врівноваженості, спокою. Йоги використовують різні співвідношення вдиху, затримки і видиху (наприклад, 1:4:2 або

1:2:2). Таким чином, всі дихальні вправи хатха-йоги засновані на уповільненнях, затримках дихання в поєднанні з фізичними вправами [2; 5; 10; 11].

Дихальна гімнастика О.М. Стрельникової [1; 4] є однією з найбільш популярних методик оздоровлення організму. Її особливостями і важливими перевагами є використання форсованого вдиху і залучення в процесі дихання найпотужнішого дихального м'яза – діафрагми. Суть методики полягає в активному, напруженому короткому вдиху, який тренує всі м'язи дихальної системи. Видих після активного емоційного вдиху відбувається ніби сам собою (видих – результат вдиху). Основним завданням дихальної гімнастики О.М. Стрельникової є порушення альвеолярного бар'єра для посилення обміну газів у легеневих альвеолах. Під час виконання вправ після кількох коротких і різких вдихів носом, що йдуть на граничну глибину легенів, заповнюються нижні широкі, а також спинні відділи легенів, і в них потрапляє втричі більше повітря. Внаслідок цього процесу відбувається посилений газообмін і в альвеолах, і у крові. Така гімнастика тренує всю дихальну систему, перш за все, легеневу тканину, діафрагму, м'язи гортані і носоглотки. У гімнастиці використовуються динамічні дихальні вправи, що супроводжуються рухами рук, тулуба і ніг. Вони завжди відповідають певним фазам дихання.

Відомий фізіолог К.П. Бутейко вперше зробив висновок про шкоду глибокого дихання, що є головною причиною більшості найпоширеніших хвороб людини. На противагу кисневій теорії дихання, він обґрунтував вуглецеву теорію дихання і метод вольової ліквідації глибокого дихання (далі – ВЛГД). Дихальна гімнастика К.П. Бутейка [1; 3; 12] – це нелікарський спосіб оздоровлення організму. Суть методу ВЛГД полягає у засвоєнні неглибокого дихання. В разі затримки дихання і за неглибокого дихання кров і тканини краще насичуються киснем і вуглекислим газом, нормалізується кислотно-лужна рівновага, поліпшуються обмінні процеси. Правильне дихання – це дихання через ніс і без шуму, його не видно і не чути, ні груди, ні живіт не здійснюються. При цьому вдих триває 2–3 с, видих – 3–4 с, пауза після кожного видиху, яка є автоматичною, триває також 3–4 с.

Система правильного, або трифазного, дихання Кофлера є поєднанням східних систем дихання (зокрема, йогівської пранаями і системи дихання даосів) і спрямована на засвоєння правильного дихання під час руху, мовлення і співу. За допомогою системи трифазного дихання О.Г. Лобанова позбулася тривалого і важкого легеневого захворювання, викладала систему Л. Кофлера багато років у різних аудиторіях. Але, мабуть, головним напрямом її роботи було успішне лікування різних легеневих хвороб: бронхіальної астми, туберкульозу легенів, емфіземи. Таке дихання є комплек-

сним, воно зміцнює всі органи, пов'язані з диханням (голосовий апарат, легені та діафрагму) [1].

В основі системи трифазного дихання лежать три провідних принципи. Перший – носове дихання. В цій системі вдих робиться тільки через ніс. Другий – вправи, спрямовані на розвиток і зміцнення всього дихального апарату людини, що пов'язано з систематичним тренуванням дихальної мускулатури, перш за все, діафрагми, а також міжреберних і найширших м'язів спини. Третій – акцент на подовженому щільному видиху, який у більшості вправ контролюється свідомо. Саме щільний, пружний видих і дозволяє тренувати весь дихальний апарат. Пауза та вдих властиві організму, і через це вони відбуваються природно, без будь-якого свідомого зусилля. Принципово важливо також і те, що всі, без винятку, вправи системи трифазного дихання починаються з видиху. Перевага такої системи дихання полягає саме в тому, що за допомогою спеціальних вправ тренується весь дихальний апарат [1].

Відновлення людини повинно проводитися під наглядом лікарів усіх спеціальностей: терапевта, невролога, ендокринолога, пульмонолога, кардіолога, психіатра і багатьох інших. Особливо важливою є робота спеціаліста з лікувальної фізкультури, яка повинна починатися безпосередньо з реанімації, далі пацієнт передається на наступні етапи лікування і реабілітації.

Необхідно дотримуватися режиму дня і харчування – це основа реабілітації. Лягати спати краще не пізніше 23.00, за бажання можна відпочити вдень. Якщо є складнощі з засинанням, то після консультації з сомнологом, неврологом, психіатром можна почати прийом снодійних, легких заспокійливих. Дуже важлива організувати підготовку до сну – провітрити кімнату, не використовувати комп'ютер, смартфон, не дивитися телевізор за кілька годин до відпочинку. Також необхідно дотримуватися принципів правильного харчування. Обов'язкові білкові продукти, вітаміни, особливо вітамін D, мікроелементи, бажано обмежити вживання цукру.

Найголовніші принципи фізичної активності – регулярність і поступове збільшення навантаження. Краще щодня кілька разів по 10 хв. зробити вправи, ніж двічі на тиждень займатися по годині поспіль і більше.

Залежно від тяжкості перенесеної хвороби можна почати із вправ у ліжку сидячи і стоячи, обов'язково з підтримкою. Слід почати ходити, спочатку – по кімнаті, поступово розширюючи територію, потім можна вийти у двір або на вулицю. За вираженої слабкості бажано, щоб був супровідник. Також рекомендована скандинавська ходьба.

Перші прогулянки поза будинком треба планувати так, щоб по дорозі були місця відпочинку. Необхідно повертатися додому раніше, ніж відчується втома. Спочатку можна ходити навколо будинку, згодом можна відходити на великі відстані.

Висновки. Для покращення стану організму після перенесеної коронавірусної хвороби, особливо з запаленням легенів, визначальну роль має відновлення дихальної функції. Тому особливо важливо мінімізувати час, проведений без руху або за невеликої фізичної активності, адже загальний стан організму може значно погіршитися через розлади, які супроводжують малорухливий спосіб життя.

Головна проблема після перенесеної коронавірусної інфекції – організм не отримує достатньої кількості кисню. Метою реабілітації після COVID-19 є відновлення дихальної функції, повернення фізичної активності, зниження рівня занепокоєння, підвищення стійкості до навантажень, профілактика ускладнень. Дихальна гімнастика – обґрунтований чималою кількістю науковців лікувально-відновлювальний метод та ефективний засіб зміцнення здоров'я людини, що сприяє засвоєнню раціонального дихання, позитивно змінює параметри дихальної функції, поліпшує рівень соматичного і психічного здоров'я.

Ранні відновлювальні заходи дають найкращий ефект. Спеціальні дихальні вправи після пневмонії необхідні для поліпшення кровообігу, підвищення еластичності легеневої тканини, стимуляції м'язів. Така гімнастика виконується щодня за годину до прийому їжі, в добре провітреному приміщенні після вологого прибирання. Починають з 7 хв., поступово доводячи до 15 хв. Тим, хто одужав після коронавірусної хвороби, обов'язково потрібні фізичні вправи. Це не інтенсивні заняття у тренажерному залі, а поступове повернення до фізичної активності.

Обирати дихальні та фізичні вправи, їхню тривалість слід за порадами лікаря і спеціаліста з лікувальної фізкультури. У кожному випадку повинен бути індивідуальний підхід.

Добре відновить нормальну роботу легенів і вібраційний масаж грудної клітини. Користь масажу для дорослого пацієнта після пневмонії полягає у посиленні кровотоку, активації обміну речовин, стимуляції роботи м'язів, підвищенні місцевого імунітету. Також необхідно дотримуватися режиму сну й харчування, здорового способу життя загалом.

Тривають дослідження із подолання пандемії. Вивчаються можливості застосування вправ різних видів дихальної та оздоровчої гімнастики.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бойко Е.А. Энциклопедия дыхательной гимнастики. Москва, 2007. 176 с.
2. Дзяо Гожуй. Основы оздоровительного цигун / пер. с англ., предисл. Дзи Хуа. Киев, 2003. 288 с.
3. Дыхательная гимнастика по методу Бутейко / под ред. А.К. Никитиной, В.Н. Лосева. Москва, 1993.
4. Дыхательная гимнастика Стрельниковой / сост. Н.А. Сулова. Москва, 2002. 175 с.
5. Йог Рамачарака. Наука о дыхании индийских йогов. Москва, 1995. 62 с.
6. Круцевич Т.Ю. Методика фізичного виховання різних груп населення : навч. посібник. Київ : Олімпійська література, 2008. Т. 2. 366 с.
7. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах / за ред. Л.І. Фісенко. Київ, 2005. 402 с.
8. Преварский Б.П., Плавский Л.В. Двигательный режим у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких. Киев : Здоровье, 1989. 144 с.
9. Соколовський В.С., Романова Н.О., Юшковська О.Г. Лікувальна фізична культура : підручник. Одеса : Одеський державний медичний університет, 2005. 234 с.
10. Староверов С.С. Основи китайської оздоровчої гімнастики / за ред. С.С. Староверова, В.П. Меньшикова. Київ : Здоров'я, 1992. 176 с.
11. Такаши Н. Восточная дыхательная терапия / пер. с англ. Киев, 1996. 287 с.
12. Триняк М. Г. Застосування вольового управління диханням у клініці внутрішніх хвороб та у спорті. Чернівці, 1996. 122 с.