

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ

До друку та в світ дозволяю

---

проректор з наукової, інноваційної  
і міжнародної діяльності  
професор С. В. Бережна

# Фізична культура і спорт. Виклики сучасності

Збірка тез доповідей II науково-практичної конференції  
присвяченої 300-річчю з дня народження Г. С. Сковороди

(27-28 жовтня 2022 року)

Харків 2022

3. Пангелова Н. Є., Мінкін Д. О. Організація фізичної підготовки в арміях провідних країн світу. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець-Подільський. № 8, 2015. С. 268–274.

4. Цимбалюк Ж., Гришко А., Сіяно О., Шевченко О. Вплив направленості спортивно-масової роботи на показники спортивної майстерності та виконання вправ і норм військово-спортивного комплексу. Спортивні ігри. № 4 (18), 2020. С. 95–105.

## **ФІЗИЧНІ ВПРАВИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ ЗАХВОРЮВАННІ ЛЕГЕНЬ ЯК ДІЄВИЙ МЕТОД РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**Клеценко Людмила Василівна<sup>1</sup>**

**Вишар Євгенія Василівна<sup>2</sup>**

**Левков Анатолій Анатолійович<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

<sup>2</sup> Полтавський інститут економіки і права

Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна"

**Анотація.** *Хронічне обструктивне захворювання легень є однією з найчастіших причин смерті в світі, заподіює колосальні соціально-економічні та моральні збитки. Висока вартість лікування, тривала втрата працездатності та значне поширення хронічних захворювань органів дихання в Україні та світі зумовлюють постійний запит суспільства на вдосконалення методів реабілітації, найдоступнішими серед яких є лікувальна фізкультура.*

*На заняттях з лікувальної фізкультури основну увагу слід приділити таким втручанням: розтяг та збільшення амплітуди рухів у великих суглобах та грудній клітці; дихальні вправи; вправи для збільшення сили; аеробні вправи тощо. Доцільність і обсяг застосування інших засобів фізичної терапії при порушенні діяльності дихальної системи необхідно розглядати в індивідуальному порядку.*

**Ключові слова:** *хронічне обструктивне захворювання легень; фізичні вправи; реабілітація; лікування.*

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) – одна із найважливіших проблем охорони здоров'я. ХОЗЛ є третьою лідируючою причиною смерті в світі, заподіює колосальні соціально-економічні та моральні збитки. Проблема заслуговує на особливу увагу, оскільки захворювання залишається парадоксально маловідомим як для широких верств населення, так і для офіційних представників органів охорони здоров'я та урядовців [1]. Точних статистичних даних щодо поширеності захворювання в Україні немає. За різними оцінками щонайменше 4 - 7% населення мають хронічне обструктивне захворювання легень.

Ситуація погіршуються внаслідок спалаху пандемії вірусу SARS-CoV-2 та ускладненнями COVID-19 з боку дихальної системи. Низка патологічних змін легень в людей, які хворіли на пневмонію, спричинену COVID-19 є незворотними і потенційно збільшать потребу залучати таких осіб до ефективних програм реабілітації [3-7]. Між іншим ХОЗЛ має високе коморбідне навантаження, що є фактором суттєвого погіршення якості життя пацієнта вже на початкових стадіях захворювання [9]. Проте впровадження якісної, науково обґрунтованої системи легеневої реабілітації знаходиться в Україні на початковому етапі [8].

Аналіз і порівняння сучасних вітчизняних та зарубіжних практик надання реабілітаційної допомоги особам із ХОЗЛ показав, що в Україні недостатньо напрацьовані рекомендації щодо фізичної терапії в умовах стаціонару та амбулаторії. Домашні програми, on-line підтримка та навчання пацієнтів відсутні так само, як і не існує ефективної програми спрямованої на довготривалий терапевтичний ефект [1]. Пацієнти не володіють інформацією та не можуть отримати необхідні послуги. Чіткий опис компонентів легеневої реабілітації наявний лише для періоду санаторно-курортного лікування. Щодо дієвості деяких

терапевтичних вправ та оптимальних інструментів оцінки фізіотерапевтичних втручань ведуться дослідження, дискусії.

Висока вартість лікування, тривала втрата працездатності та значне поширення хронічних захворювань органів дихання в Україні та світі зумовлюють постійний запит суспільства на вдосконалення методів реабілітації, найдоступнішими серед яких є застосування лікувальної фізкультури.

На заняттях з лікувальної фізкультури основну увагу слід приділити таким втручанням: розтяг та збільшення амплітуди рухів у великих суглобах та грудній клітці; дихальні вправи; вправи для збільшення сили; аеробні вправи. Доцільність і обсяг застосування інших засобів фізичної терапії при порушенні діяльності дихальної системи необхідно розглядати в індивідуальному порядку. Додатковими втручаннями можуть бути тренування інспіраторних дихальних м'язів, електроміостимуляція м'язів тощо. Розглянемо зазначені втручання більш докладно.

*1. Розтяг та збільшення амплітуди рухів у великих суглобах та грудній клітці.* Такі втручання допомагають відновити амплітуду рухів у великих суглобах, зменшують ризик можливих падінь та поліпшують якість життя. Окрім того, вправи для розтягу м'язів грудної клітки сприяють збільшенню її еластичності, екскурсії, поліпшенню роботи дихальних м'язів, зокрема експіраторних.

Інтенсивність: у положенні розтягу повинні бути відчуття деякого розтягу або незначного дискомфорту. Утримувати таке положення до 30 с, 2–4 повтори кожної вправи. Частота: > 2-3 разів на тиждень.

Тип: статичні, динамічні, техніка пропріоцептивної нейром'язової фасилітації (PNF).

*2. Дихальні вправи.* Основна мета – навчити пацієнта із ХОЗЛ керувати власним диханням, корегувати патерн дихання, допомогти опанувати способи

керування задишкою та техніки виведення мокроти. Окрім того, дихальні вправи сприяють поліпшенню легеневої вентиляції та нормалізації вентиляційно-перфузійного співвідношення.

Частота: залежить від завдань індивідуальної програми легеневої реабілітації та стану пацієнта. На початку програми ЛР, особливо, якщо пацієнт із ХОЗЛ розпочав заняття одразу після загострення, дихальні вправи доцільно виконувати > 4 разів на тиждень.

*3. Вправи для збільшення сили.* Вправи для збільшення сили використовують переважно для груп м'язів, які забезпечують більшу функціональність пацієнта у побуті. Зокрема це фізичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок. На нашу думку, разом із такими вправами потрібно виконувати вправи для зміцнення м'язів спини та черевного пресу.

Слід зазначити, що фізичні вправи силового спрямування позитивно впливають на здатність переносити фізичні навантаження, зменшують ризик падінь. Зміцнення м'язів черевного пресу регулює величину внутрішньочеревного тиску, поліпшує роботу діафрагми.

Початковим варіантом дозування силових вправ є орієнтуватися на рівень прояву задишки та регулювати вагу обтяження, кількість повторів, швидкість виконання вправи, кількість підходів, час на відпочинок між підходами.

Інтенсивність: вага обтяження у вправах на розвиток сили 60-70 % від максимальної, кількість підходів – 2-3, кількість повторів у одному підході – 8-12; вага обтяження у вправах на розвиток силової витривалості – < 50 % від максимальної, кількість підходів ≤ 2, кількість повторів – 15-20.

При корегуванні фізичних вправ на розвиток сили необхідно враховувати супутні захворювання та коморбідність ХОЗЛ.

4. *Аеробні вправи.* Доступними для пацієнтів є ходьба, «північна» ходьба, вправи з використанням еліптичних тренажерів, їзда на велоергометрі, ергометрія верхньої частини тіла, танці. Для пацієнтів із ХОЗЛ, які мають додаткові захворювання, зокрема опорно-рухового апарату, низку переваг має заняття у воді.

Інтенсивність: від помірної до інтенсивної (50 %–80 % пікової швидкості роботи або 4–6 балів за шкалою BORG). Тривалість: 20–60 хв в день при помірній та високій інтенсивності, залежно від можливості пацієнта витримувати фізичне навантаження; якщо стан пацієнта не дозволяє, необхідно акумулювати  $\geq 20$  хв фізичних вправ у інтервальному тренуванні.

5. *Тренування інспіраторних дихальних м'язів* як рутинне втручання не рекомендоване, оскільки доведено, що аеробні та силові фізичні навантаження збільшують функціональні можливості м'язів. Винятком є пацієнти, які мають зниження сили м'язів, або можуть виконувати аеробні вправи лише з використанням інтервального методу. Інтенсивність цього втручання: 30 % P<sub>lmax</sub>, тривалість однієї сесії – 30 хв в день або 15 хв двічі на день; тривалість: 4–5 днів на тиждень упродовж 2 місяців.

Вважаємо, що застосування самостійних тренувань за запропонованою нами програмою може бути рекомендовано для людей з ХОЗЛ, які не можуть отримати доступ до легеневої реабілітації в центрі, а також для подовження періоду ремісії.

#### Література:

1. Фещенко, Ю. І., Гаврисюк В. К., Дзюблик О. Я. Адаптована клінічна настанова : ХОЗЛ. *Український пульмонологічний журнал*. 2020. №3. С. 5-36.

2. Spruit M. A., Pitta F., McAuley E., ZuWallack R., Nici L. Pulmonary Rehabilitation and Physical Activity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015. P. 924-33.

3. K. Li, J. Wu, F. Wu, D. Guo, L. Chen, Z. Fang, The Clinical and Chest CT Features Associated with Severe and Critical COVID-19 Pneumonia. *Invest Radiol*. 2020. 43 p.

4. Ye Z. Zhang Y., Wang Y., Huang Z., Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol*. 2020. P. 1-9.

5. Bernheim A. Mei X., Huang M., Yang Y., Fayad Z., Zhang N. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology*. 2020. 32 p.

6. Wu J., Wu X., Zeng W., Guo D., Fang Z., Chen L. Chest CT Findings in Patients with Corona Virus Disease 2019 and its Relationship with Clinical Features. *Invest Radiol*. 2020. 18 p.

7. Shi H. X. Han, Jiang N., Cao Y., Alwalid O., Gu J. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect. Dis*. 2020 Feb 24. 20 (4). P. 34-425.

8. Анатомія та фізіологія з патологією : навч. пос. / за ред. Я. І. Федонюка, Л. С. Білика, Н. Х. Микули. Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. С. 392-404.

9. Грузева Т. С. Фактори ризику в формуванні здоров'я населення. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2003. № 2. С. 9-17.

10. Диференціальна діагностика основних синдромів при захворюваннях органів дихання та додаткові матеріали з фтизіатрії: навч. пос. / за ред. проф. Л.Д. Тодоріко. Чернівці : Медуніверситет, 2011. 320 с.