

Худецький І.Ю.,
доктор медичних наук, завідувач кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»;
Антонова-Рафі Ю.В.,
кандидат технічних наук, доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»;
Дуб А., Кривякін О.,
студенти кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»
Україна, м. Київ

**МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЯКІ
ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИ ХРОНІЧНИХ ОБСТРУКТИВНИХ
ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ**

*Ключові слова: легенева реабілітація, хронічне обструктивне захворювання
легень, функціональний стан, фізична терапія.*

*Keywords: pulmonary rehabilitation, chronic obstructive pulmonary disease,
functional status, occupation therapy.*

На сьогодні легенева реабілітація – це втручання, яке рекомендоване всім пацієнтам із хронічними обструктивними захворюваннями легенів,

незалежно від важкості перебігу захворювання, а засоби фізичної терапії є невід'ємною складовою частиною ефективних програм легеневої терапії. Поряд із великою кількістю досліджень про вплив програм ЛР загалом та окремих її компонентів на фізичний, функціональний та психоемоційний стан пацієнтів, детальних клінічних настанов із фізичної терапії при хронічних обструктивних захворюваннях легень є обмежена кількість.

Статистика хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) є невтішною, а прогнози – вкрай загрозливими. ВООЗ передбачає, що до 2025 р. ХОЗЛ вийде на третє місце серед причин смертності населення планети [1].

Практика ефективного застосування різноманітних лікувальних, освітніх та реабілітаційних заходів для покращення функціонального стану людини з респіраторними порушеннями, у тому числі хронічними, існує давно. Однак, ураховуючи поширеність ХОЗЛ, характерні системні порушення, які виходять далеко за рамки дихальної системи, значну кількість коморбідних захворювань, вважаємо необхідною розробку продуманої системи заходів реабілітації при ХОЗЛ із науково доведеною ефективністю.

Відповідно, такою практикою ведення пацієнтів із ХОЗЛ стала легенева реабілітація. В офіційній заяві Американського торакального та Європейського респіраторного товариств (ATS/ERS, 2013 р.) наголошено, що легенева реабілітація (ЛР) – це комплексне втручання, засноване на ретельній оцінці пацієнта, відповідно до якої слід застосовувати терапію, що включає (але не обмежується) фізичне тренування, освіту та зміну поведінки, призначені для поліпшення фізичного й психологічного стану людей із хронічними захворюваннями органів дихання та сприяє довготривалому дотриманню поведінки, що покращує здоров'я [5].

На сьогодні легенева реабілітація – це втручання, яке рекомендоване всім пацієнтам із ХОЗЛ, незалежно від важкості перебігу захворювання, а засоби фізичної терапії (ФТ) є невід'ємним компонентом ефективних програм ЛР.

Поряд із великою кількістю досліджень про вплив програм ЛР загалом та окремих її компонентів, на фізичний, функціональний і психоемоційний стани пацієнтів, детальних клінічних настанов із ЛР при ХОЗЛ є обмежена кількість. Метою роботи є визначення місця та алгоритмів побудови програм фізичної терапії при хронічних обструктивних захворюваннях легень.

Завдання дослідження: 3 позицій синдромологічного підходу надати клініко-фізіологічну характеристику легенеvim захворюванням за даними науково-методичної літератури, дослідити існуючі технології фізичної терапії при хронічних обструктивних захворюваннях легень, дослідити основні підходи до алгоритмів побудови програм фізичної терапії при хронічних обструктивних захворюваннях легень.

Об'єктом дослідження є пацієнти з хронічними обструктивними захворюванням легень. Предметом дослідження – є засоби і методи фізичної терапії та алгоритми побудови програм фізичної терапії при хронічних обструктивних захворюваннях легенів.

Проаналізовано клінічні настанови, відібрані на основі пошуку, здійсненого в базах даних PubMed (за останні п'ять років), PEDro, Cochrane в травні 2020 р., які стосуються клінічних настанов щодо лікування, фізичної терапії та фізичної терапії пацієнтів із хронічними обструктивними захворюваннями легенів. Установлено, що фізична терапія є невід'ємною складовою частиною програм фізичної терапії пацієнтів із хронічними обструктивними захворюваннями легенів. Головними засобами фізичної терапії, які рекомендовані клінічними настановами для пацієнтів із хронічними обструктивними захворюваннями легенів, є фізичне тренування, дихальні вправи, тренування дихальних м'язів, фізична терапія грудної клітки, електростимуляція периферичних м'язів. Найбільш повно описано методику застосування фізичного тренування в пацієнтів із хронічними обструктивними захворюваннями легенів. Відсутні або недостатні рекомендації щодо особливостей фізичної терапії при загостренні та в умовах стаціонарного лікування; недостатньо інформації стосовно місця й особливостей застосування дихальних вправ і фізичної терапії грудної клітки в пацієнтів із хронічними обструктивними захворюваннями легенів на різних етапах лікування.

Найбільш вагомими причинами підвищення розповсюдженості інвалідизації та летальності при ХЗЛ є тютюнопаління (провідний фактор ризику), старіння населення, погіршення стану довкілля, часті респіраторні та вірусні інфекції, які послаблюють імунітет і погіршують функціональний стан легень.

Важливими патогенетичними факторами розвитку ХОЗЛ є обмеження дихального повітряного потоку, спричинене поєднанням ураження бронхів (обструктивний бронхіт) і руйнування паренхіми (емфізема легень), співвідношення яких змінюється індивідуально. Відбувається розвиток ремоделювання та звуження бронхів, руйнування альвеолярних перетинок, зменшення еластичності легень, що призводить до послаблення утримання дихальних шляхів відкритими під час видиху.

Хронічні обструктивні захворювання легень характеризується персистуючими симптомами з боку дихальної системи і тривалим обмеженням циркуляції повітря по дихальних шляхах, що спричинене аномаліями дихальних шляхів і/або легень внаслідок експозиції до шкідливих часточок або газів, перш за все (до 80 % випадків) –тютюнового диму. До інших значущих факторів ризику ХОЗЛ належать експозиція до пилу та пари на робочому місці, а також до забрудненого внаслідок спалювання біомаси

повітря у приміщеннях із недостатньою вентиляцією. Рідкісним (<1 %) фактором ризику є генетично детермінований дефіцит α 1-антитрипсину. Ушкодження легень при ХОЗЛ є результатом хронічного запалення дихальних шляхів, легеневої паренхіми та легених судин, протеолізу (внаслідок дисбалансу між активністю протеаз та антипротеаз) та оксидативного стресу.

У результаті порушення співвідношення вентиляції до перфузії у легенях, спричиненого неоднорідністю вентиляції та перфузії (альвеоли, в яких є кровотік, але немає вентиляції, які формують не анатомічний венозний шунт) розвивається гіпоксемія, а внаслідок альвеолярної гіповентиляції розвивається гіперкапнія (тотальна дихальна недостатність). Хронічний запальний процес, гіпоксія, обмежена фізична активність і побічні дії застосованих ліків призводять до системних порушень – у т. ч. до кахексії, атрофії та порушення функції скелетних м'язів, втрати кісткової маси, анемії, розладу функції ЦНС. Супутні захворювання при ХОЗЛ (у т. ч. бронхоектатична хвороба, артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, порушення серцевого ритму, інсульт, цукровий діабет і тривожно-депресивні розлади) впливають на клінічний стан і погіршують прогноз. Ризик раку легень підвищений. Основними причинами загострень ХОЗЛ є інфекції дихальних шляхів (зазвичай, вірусні або бактерійні) і посилення забруднення повітря (напр. пилом, двоокисом азоту, двоокисом сірки), припинення базисної терапії.

Фізична терапія є невід'ємною складовою частиною програм легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ. Головними засобами фізичної терапії, які рекомендуються в клінічних настановах для пацієнтів із ХОЗЛ, є фізичне тренування, дихальні вправи, тренування дихальних м'язів, фізична терапія грудної клітки, електростимуляція периферичних м'язів.

Фізична реабілітація хворих на ХОЗЛ справляє психотерапевтичну дію, сприяє врівноваженню процесів у корі головного мозку, піднесенню нервового тону, рефлекторно зменшує спазм бронхів, бронхіол. Для хворих на ХОЗЛ характерні, поряд з високим прагненням до лікування, страх перед приступом, що іноді переходить у паніку, підвищений рівень ситуативної й особистісної тривоги. З допомогою фізичної і психологічної терапії ми залучили пацієнтів до активної участі у відновлювальному лікуванні, вселили у них впевненість у можливість допомогти самим собі, навчили хворих, як поводитися під час загострення, як попередити погіршення стану чи зняти ймаючи ліки в менших, ніж звичайно, дозах або навіть обходячись без них. Все це важливо, з огляду на особистісні особливості хворих на ХОЗЛ [8].

Пацієнти відчували, що життя з ХОЗЛ може бути таким же повноцінним, як і в здорової людини, тобто вони досягнули більш якісного життя.

Отже, модифікація фізичної активності є важливою і невід'ємною складовою ведення хворих на ХОЗЛ, знижує інтенсивність задишки, зменшує кількість госпіталізації та днів, проведених у стаціонарі, збільшує толерантність до фізичного навантаження, підвищує якість життя, значно покращує результати лікування та терапії. Ігнорування такого напрямку реабілітаційних заходів, безсумнівно, буде призводити до зростання фармакоекономічних витрат та зниження мотивування пацієнта до активної особистої участі в контролі над захворюванням. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють активному збільшенню адаптаційних резервів організму, тому необхідно більш повно використовувати їх з метою корекції порушених функцій зовнішнього дихання. Запропонована концепція фізичної терапії має комплексний лікувальний і педагогічний підхід, індивідуальну спрямованість, враховується рівень фізичного здоров'я, рухових можливостей, якість життя, фізична активність та фізична працездатність хворих, функціональний стан кардіореспіраторної системи, функція зовнішнього дихання. Запропонована концепція фізичної терапії за умови тривалого систематичного застосування здатна значно покращити загальний рівень фізичного здоров'я, фізичну працездатність, якість життя, функціональний стан кардіореспіраторної системи хворих на ХОЗЛ. Отримані дані порівняльного педагогічного експерименту свідчать про значний потенціал застосування засобів фізичної терапії для покращення суб'єктивного стану і клінічного перебігу хвороби в процесі лікування, стимуляції адаптаційно-приспосовувальних механізмів і сприяє включенню компенсаторної можливості регуляції порушених фізіологічних функцій органів дихання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я <https://moz.gov.ua/mkf>
2. Міжнародний класифікатор хвороб МКХ 10 <http://www.surgery.org.ua/Documents/Details/aa535505-419d-4d67-a9e7-5c6d4b8f1ced?title=MizhnarodniiKodifikatorKhvorobMkKh10>
3. Абдуллаев ША., Шукурова СМ., Хамидов ФМ. Медицинская реабилитация больных с хронической обструктивной болезнью лёгких в условиях санатория «Шифо». Вестник Авиценны. 2013. № 3 (56). С. 60-64.
4. Абросимов ВМ. Реабилитация больных ХОЗЛ . М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 112 с.
5. Андрійчук О. Я. Комплексна фізична реабілітація хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (огляд літератури). Науковий Часопис НПУ імені МП. Драгоманова: серія 15 "Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)", 2018. 9(103):11–16.

6. Будневский АВ., Исаева ЯВ., Малыш ЕЮ., Кожевникова СА. Легочная реабилитация как эффективный метод оптимизации лечебнопрофилактических мероприятий у больных хронической обструктивной болезнью легких с метаболическим синдромом. Терапевтический архив. 2016. Т. 88. № 8. С. 25-29.

7. Майструк М. Зміни фізичної активності хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого ступеня у процесі фізичної терапії. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал. уклад. АВ. Цьось, АІ. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. Вип. 28. С. 174–180.

8. Тимрук-Скоропад К. А. Підходи до використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я у практиці фізичної терапії осіб із хронічним обструктивним захворюванням легень. Спортивна наука України. 2017. No 5 (81). С. 46–53.

9. Тимрук-Скоропад К., Ступницька С., Павлова Ю. Місце фізичної терапії в системі легеневої реабілітації при хронічному обструктивному захворюванні легень (аналіз клінічних настанов). Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. No 2(42), 2018, С. 126-134.