

Використання методів дослідження в процесі легеневої реабілітації та фізичної терапії осіб з хронічним обструктивним захворюванням легень (огляд клінічних настанов)

Катерина Тимрук-Скоропад

Львівський державний університет фізичної культури,
Львів, Україна

На сьогоднішній день аналіз методів дослідження та показників, на основі яких відбувається оцінювання важливих сфер фізичного, функціонального та психоемоційного стану пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) на різних етапах фізичної терапії є актуальним.

Мета: проаналізувати та систематизувати рекомендації щодо використання методів дослідження в процесі легеневої реабілітації та фізичної терапії при хронічному обструктивному захворюванні легень.

Матеріал і методи: проведено огляд доступних клінічних настанов діагностування, лікування та легеневої реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ. Проаналізовано 13 клінічних настанов.

Результати: у відібраних клінічних настановах оцінено такі категорії методів дослідження та показники: діагностичні критерії, критерії участі пацієнтів у програмі легеневої реабілітації, прогностичні критерії, критерії вибору стратегії легеневої реабілітації та фізичної терапії, маркери ефективності. Наведені у клінічних настановах методи дослідження, за допомогою яких рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ у лікувально-відновному процесі, згруповано так: методи дослідження та показники функціонального стану дихальної і серцево-судинної системи, оцінювання рівня задишки, рівня якості життя і прояву симптомів ХОЗЛ, рівня фізичної працездатності та інтегральні показники.

Висновки: більшість рекомендацій щодо використання методів дослідження пацієнтів з ХОЗЛ обґрунтовано для діагностування, прогнозування й вибору стратегії медикаментозного лікування та проведення кисневої терапії. Більшість рекомендацій недостатньо сфокусовано на використанні методів дослідження та показників як прогностичних критеріїв і маркерів поточної і віддаленої ефективності фізичної терапії. Виокремлено групи методів дослідження та показників, за допомогою яких рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ на етапах діагностування, відбору пацієнтів, прогнозування перебігу захворювання, вибору стратегії програми легеневої реабілітації та оцінювання її ефективності.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, ХОЗЛ, легенева реабілітація, фізична терапія, клінічна настанова.

Вступ

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) уже не перший рік залишається в переліку пріоритетних захворювань у системі охорони здоров'я України [1] та всього світу [18]. Легеневу реабілітацію (ЛР) з обов'язковим її компонентом фізичною терапією (ФТ) рекомендовано застосовувати пацієнтам з ХОЗЛ на усіх етапах лікування [19].

У ФТ звичним і необхідним є контроль вихідного, поточного й кінцевого стану пацієнта, завдяки чому відбувається прогнозування результатів, добір та дозування засобів ФТ, оцінювання їх ефективності й корекція втручань. Відповідно, методи дослідження, які використовує фізичний терапевт під час роботи з хворими на ХОЗЛ, повинні бути інформативними, відтворюваними, легкими у виконанні, корелювати із значущими для пацієнта параметрами якості життя, прояву симптоматики та клінічного перебігу захворювання.

На сьогоднішній день аналіз методів дослідження та показників, на основі яких відбувається оцінювання важливих сфер фізичного, функціонального та психоемоційного стану пацієнтів з ХОЗЛ на різних етапах ФТ, є актуальним.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконується згідно з темою Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016–

2020 рр. "Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації неповносправних з порушенням діяльності опорно-рухового апарату та дихальної системи" (протокол № 8 від 19.04.2016 року).

Мета дослідження: проаналізувати та систематизувати рекомендації щодо використання методів дослідження в процесі легеневої реабілітації та фізичної терапії при хронічному обструктивному захворюванні легень.

Матеріал і методи дослідження

Проведено огляд доступних клінічних настанов та протоколів діагностування, лікування, менеджменту й легеневої реабілітації хворих на ХОЗЛ. Пошук здійснено в базах науково-доказових даних PubMed та PEDro. Проаналізовано доступні публікації станом на 13 листопада 2017 р. (табл. 1).

Критерії пошуку – ключові слова "Chronic obstructive pulmonary disease". У PubMed пошук обмежувався публікаціями за 5 останніх років, які були присвячені настановам (guideline) щодо лікування й менеджменту, легеневої реабілітації та фізичної терапії пацієнтів з ХОЗЛ.

Дослідження, додані до огляду, відповідали таким критеріям: хронічне обструктивне захворювання легень; огляд, рекомендації чи практичні настанови із загальних принципів лікування, легеневої реабілітації чи ФТ при ХОЗЛ.

Вилучено: систематичні огляди; тези конференцій;

Таблиця 1
Кількісні результати пошуку публікацій

База публікацій	Пошукові слова	Знайдено / Додано до аналізу
PubMed	«Chronic obstructive pulmonary disease guideline» Пошук за останні 5 років	572 / 12
PEдро	«Chronic obstructive pulmonary disease»	17 / 9

статті, недоступні у повному обсязі; підручники; зареєстровані протоколи клінічних досліджень; національні адаптації рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease).

Окрім того, вилучено публікації, що не містили загальних рекомендацій щодо лікування, менеджменту, реабілітації та фізичної терапії пацієнтів із ХОЗЛ. Не взято до уваги публікації, присвячені хірургічним втручанням; дослідженням впливу медикаментів і медичних заходів; дослідженням інших патологій у поєднанні з ХОЗЛ; дослідженням структурних, функціональних змін при ХОЗЛ.

Результати дослідження

Аналізуючи доступні клінічні настанови (у т. ч. протоколи ЛР), ми шукали відповіді на такі питання:

- які показники й методи дослідження можуть бути критеріями участі пацієнта у програмі ЛР, призначення певної програми або засобу ФТ;
- які показники можуть бути прогностичними критеріями, які можна використовувати для передбачення ефективності ФТ;
- які показники можуть бути маркерами ефективності застосування ФТ;
- за допомогою яких показників можна оцінювати необхідність корегування фізіотерапевтичного втручання.

Проаналізовано 13 клінічних настанов (протоколів), серед яких Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 555 (від 27.06.2013 р.) "Хронічне обструктивне захворювання легенів: Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах" [2].

Категорії показників та методів досліджень, які оцінено в рекомендаціях клінічних настанов (табл. 2):

1. Діагностичні критерії – найважливіші клінічні ознаки та/або лабораторні дані, на основі яких може бути зроблений обґрунтований діагностичний висновок щодо захворювання. Окрім того, до цієї групи були зараховані методи дослідження та показники, які дають змогу визначити стадію, ступінь важкості ХОЗЛ, рівень прояву симптомів на етапі діагностування.

2. Критерії участі пацієнтів у програмі ЛР та ФТ – показники, які рекомендовано враховувати для скерування пацієнта на участь у програмі ЛР та ФТ.

3. Прогностичні критерії – показники чи група показників, які дають можливість прогнозувати ефект від ЛР та ФТ, тривалість легеневої реабілітації та фізичної терапії, рівень відновлення функції зовнішнього дихання, фізичної працездатності й зростання рівня якості життя пацієнта з ХОЗЛ.

4. Критерії вибору стратегії ЛР та ФТ – методи дослідження та показники, які дозволяють об'єктивно обрати

ту чи іншу стратегію чи програму ЛР та ФТ.

5. Маркери ефективності – показники, які можуть вказувати на зміни функціонального стану людини, є чутливими до фізіотерапевтичного втручання та корелюють з клінічно важливими показниками стану функції зовнішнього дихання, прояву симптомів ХОЗЛ, фізичною працездатністю, рівнем функціонування та якості життя. Маркери ефективності – показники, які дають змогу оцінити вплив програми фізичної терапії загалом, кожного окремого сеансу та навіть окремого втручання, що застосовується.

У проаналізованих клінічних настановах найбільш висвітленими є *діагностичні критерії* при ХОЗЛ, які з різною деталізацією наведені в десяти з 13 джерел (див. табл. 2). Основним методом дослідження в цій категорії є спірометрія, що зазначена у всіх 13 настановах, а у трьох з них – як єдиний діагностичний метод [3; 7; 14]. Оскільки існує лише слабка кореляція між показником спірометрії – об'ємом форсованого видиху за першу секунду видиху (ОФВ₁), симптомами та порушенням стану здоров'я пацієнта, то необхідним є симптоматичне оцінювання [10; 11]. У зв'язку з цим поряд із спірометрією на етапі діагностування рекомендовано застосовувати інструменти для визначення ступеня прояву симптомів захворювання (CAT, CCQ[®]), задишки (mMRC), рівня якості життя (SGRQ) [17] та фізичної працездатності [12; 21]. Відповідно до клінічної настанови [22], оцінювання показників спірометрії, прояву задишки й симптоматики (mMRC, CAT) дає змогу зарахувати пацієнта до однієї з трьох груп, для яких розроблено алгоритми медикаментозної терапії. За GOLD-2017 [8] результати спірометрії, урахування загострень (включно із госпіталізацією) та показники mMRC і CAT беруть до уваги для розподілення пацієнтів на чотири клінічні групи (А, В, С, D). Це дає змогу індивідуалізувати терапію.

У протоколі лікування ХОЗЛ [13] рекомендовано застосовувати спірометрію, зокрема, показник FEV₁/FVC з діагностичною метою. У вказаній клінічній настанові немає рекомендацій застосовувати інші кількісні оцінювання прояву симптомів упродовж певного часу, однак в обговоренні й обґрунтуванні протоколу вказано, що можуть бути корисними опитувальники mMRC і CAT. Систематичне відслідковування змін за цими опитувальниками може допомогти виявити розвиток супутніх коморбідних станів на ранніх етапах та визначити пацієнтів, яким рекомендована програма легеневої реабілітації.

У протоколі Н. Канкаанранта (Н. Kankaanranta, 2015 р.) [12] велику увагу приділено діагностуванню ХОЗЛ та оцінюванню клінічної тяжкості захворювання, що надалі стає основою для вибору певної схеми лікування. Під час діагностування ХОЗЛ спірометрію рекомендовано проводити з тестом на бронходилатацію. Цей критерій також пов'язаний з ризиком смертності. Рівень прояву симптомів та якість життя запропоновано оцінювати за анкетами CAT[®] та mMRC. Ще одним діагностичним критерієм для оцінювання здатності витримувати фізичне навантаження вказано 6-хвилинний тест ходьби (6MWT).

Критерії участі пацієнтів у програмі ЛР є найменш описаними. З одного боку, це може бути пов'язано з тим, що програму ЛР рекомендовано пропонувати усім стабільним пацієнтам із задишкою, яка обмежує фізичну активність попри медикаментозне лікування, і пацієнтам, які були госпіталізовані через загострення [13; 14; 15]. Відповідно, якщо немає протипоказань чи застережень до

Таблиця 2
Методи дослідження та показники, за допомогою яких
рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ

Протоколи, рік	Категорії показників				
	діагностичні критерії	критерії участі в програмі ЛР та ФТ	прогностичні критерії	критерії вибору стратегії ЛР та ФТ	маркери ефективності
Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017 р. [8]	Спірометрія, mMRC, CAT, CCQ®	–	Спірометрія, mMRC, CAT, CCQ®	Спірометрія, mMRC, CAT	Спірометрія, CAT, CCQ®
Іан Янг (Ian Yang), 2017 р. [21]	Спірометрія (FEV ₁ /FVC), mMRC, CAT, 6MWD, тест човникової ходьби	–	–	–	Спірометрія, 6MWD, тест човникової ходьби, SpO ₂
Н. Канкаанранта (H. Kankaanranta), 2015 р. [12]	Спірометрія (FEV ₁ /FVC), CAT, mMRC, 6MWT	–	–	–	–
Нуоунг Кю Уоон (Nuoung Kyu Yoon), 2014 р. [22]	Спірометрія, mMRC, CAT	–	–	–	–
2014 р. [13]	Спірометрія (FEV ₁ /FVC)	–	–	–	–
Марія Роса (Maria Rosa Gbell Rous), 2014 р. [9]	–	mMRC	–	SpO ₂	mMRC, вихідний і динамічний індекси задишки, діаграма кисневої вартості, CRQ, шкала Борга, SGRQ, анкета SF36 або SF12, CAT
Блаір Андерсон (Blair Anderson), 2013 р. [3]	Спірометрія	–	–	–	–
С. Е. Болтон (C. E. Bolton), 2013 р. [4]	–	–	Charlson index коморбідності	HADS, MRC	–
Е. В. Руссі (E. W. Russi), 2013 р. [17]	Спірометрія (FEV ₁ , FEV ₁ /FVC), mMRC, CAT, SGRQ	–	спірометрія, індекс BODE	–	–
А. Qaseem 2011 р. [14]	Спірометрія	Спірометрія	–	–	–
М. Рудолф (M. Rudolf), 2010 р. [7]	Спірометрія	MRC	індекс BODE	SpO ₂	–
Даворен А. Чік (Davoren A. Chick), 2010 р. [6]	Спірометрія (FEV ₁ , FEV ₁ /FVC)	–	індекс BODE	–	–
Андрев Л. Ріес (Andrew L. Ries), 2007 р. [15]	–	–	–	–	оцінка якості життя

Примітки:

CAT – COPD Assessment Test;
CCQ – COPD Control Questionnaire;
MRC – Medical Research Council Questionnaire;
mMRC – Modified British Medical Research Council Questionnaire;
SGRQ – опитувальник госпіталю Святого Георгія для оцінювання дихальної функції;
HADS – госпітальна шкала тривоги і депресії;
6MWT – 6-хвилинний тест ходьби;
6MWD – дистанція, яку пройшов досліджуваний при виконанні 6MWT;
ЕКГ – електрокардіографія;
індекс BODE – інтегральний показник, що містить ОФВ₁, 6MWD, mMRC, індекс маси тіла;
SpO₂ – сатурація кисню в периферичній крові;
SF36 або SF12 – неспецифічні опитувальники для оцінювання якості життя, повна (SF36) і скорочена (SF12) версії;
FEV₁ – об'єм форсованого видиху за першу секунду видиху (ОФВ₁);
FEV₁/FVC – співвідношення об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) до показника форсованої життєвої ємності легень (ЖЄЛ).

ЛР та ФТ [7], то пацієнтам з ХОЗЛ рекомендовано взяти участь у програмі легеневої реабілітації. На думку науковців (А. Qaseem, 2011 р.) [14], рекомендовано призначити ЛР пацієнтам з показником $ОФВ_1$ (FEV_1), меншим за 50% від належного. Водночас клініцисти вважають необхідною ЛР і для пацієнтів, які мають прояви ХОЗЛ та обмеження щодо виконання вправ при $ОФВ_1$, більшому за 50% [14].

Так, М. Рудолф (М. Rudolf, 2010 р.) [7] вказує, що ЛР повинна бути запропонована всім пацієнтам з ХОЗЛ, які вважають себе функціонально обмеженими, що зазвичай відповідає задишці з оцінкою 3 бали і вище за анкету MRC. Наголошено, що програма ЛР не підходить для пацієнтів, які не можуть ходити, мають нестабільну стенокардію або нещодавно перенесли інфаркт міокарда. Зокрема, Марія Роса (Maria Rosa Gьell Rous, 2014 р.) [9] зазначає, що для участі у програмі ЛР пацієнти мають бути ретельно відібрані. Кандидатами на участь у програмі ЛР є пацієнти з ХОЗЛ із задишкою з оцінкою 2 бали і вище за mMRC (рівень 1A). Окрім того, для первинного оцінювання кандидатів на ЛР фахівцям мультидисциплінарної команди рекомендовано провести дослідження. Зокрема, пульмонологів слід провести початкове клінічне, рентгенологічне та функціональне оцінювання пацієнта. Застосування фізичної терапії передбачає попереднє проведення електrokардіографії, 6-хвилинного тесту ходьби, тесту з максимальним навантаженням (тест човникової ходьби або велоергометрії) [9].

Прогностичні критерії були вказані в п'яти протоколах. Як прогностичний критерій у настанові [4] рекомендовано використовувати Charlson Comorbidity index (індекс коморбідності). Індекс коморбідності Charlson був розроблений і затверджений як показник ризику смертності до року та тягаря захворювання [16]. Цей показник, який ураховує вплив супутніх захворювань [5], жодним чином не прогнозує можливі результати ФТ. Таким чином, указаний показник фізичний терапевт може використовувати у своїй практиці для оцінювання важкості захворювання і прогнозу смертності пацієнта, але не як прогностичний критерій ефективності ЛР чи ФТ.

Якщо раніше вважалося, що основним проявом ХОЗЛ є задишка та оцінювання її проявів з використанням mMRC достатньо для прогнозування майбутнього ризику смертності, то вже у GOLD-2017 [8] для цього рекомендовано додатково оцінювати прояв симптомів захворювання за допомогою таких методів, як CAT і CCQ° . Відповідно ураховання цих показників у класифікаційній схемі поділу пацієнтів на "ABCD" групи є важливим не тільки для діагностування, але й прогнозування [8].

У настановах М. Рудолф [7] і Даворен А. Чік (Davoren A. Chick, 2010 р.) [6] рекомендовано враховувати інтегральний показник BODE (містить індекс маси тіла, $ОФВ_1$, результати mMRC та 6MWD) як прогностичний фактор.

Вибираючи *стратегію програми ЛР та ФТ*, рекомендовано враховувати результати оцінювання рівня тривоги та депресії (HADS) [4], задишки (MRC) [4; 8] та рівня освіченості (інформованості про захворювання) [15], спірометрії та прояву симптомів захворювання (CAT) [8]. Переважно рекомендації стосуються введення до програми ЛР певних коригувальних елементів (наприклад, психологічної підтримки, освітніх компонентів). Пульсоксиметрія застосовується для оцінювання потреби у використанні додаткового кисню [7; 9]. Зокрема, пацієнти в яких відбувається зниження показника SpO_2 до 90% і нижче, можуть отримати користь від додаткового кисню під час сеансу

фізичних вправ. Відповідно результати пульсоксиметрії рекомендовано використовувати для визначення потреби кисневої терапії [7].

У клінічній настанові [4] результати анкетування за mMRC запропоновано враховувати для вибору виду ЛР. Зокрема, пацієнтів, які функціонально обмежені задишкою з оцінкою 2 бали за анкету MRC, рекомендовано скеровувати для участі в програмі ЛР (клас доказовості D). Пацієнтів з результатами 3–5 балів, які функціонально обмежені задишкою, слід зарахувати до амбулаторного варіанту ЛР. Пацієнтам з оцінкою MRC 5 балів, які не покидають дому, не пропонують рутинного контролю та ЛР поза межами дому (клас достовірності B) [4]. У цій клінічній настанові рекомендовано оцінювати рівень тривожності та депресії за анкету HADS. Виявлено, що застосування ЛР призводить до значного зменшення рівня тривожності та депресії в тих пацієнтів, які мали "явну" або "імовірну" тривогу чи депресію на початковій стадії [20]. Відповідно врахування цього показника для ЛР дає можливість виявити пацієнтів, яких потрібно скеровувати для підтримки та керування депресією до психолога [4].

Згідно з практичною настановою [15], навчання пацієнтів з ХОЗЛ повинно бути невід'ємним компонентом легеневої реабілітації. Відповідно при низькій інформованості пацієнта щодо свого стану, освітній компонент у ЛР стає обов'язковим та повинен містити інформацію про самоконтроль, запобігання та лікування загострень.

У протоколі GOLD-2017 [8] запропоновано за показниками спірометрії, mMRC та CAT зараховувати пацієнта до певної групи згідно з класифікаційною схемою, що може полегшити вибір індивідуальних методів лікування.

Маркери ефективності ЛР та ФТ. У практичній настанові [15] наведено низку досліджень щодо динаміки показника якості життя впродовж терміну від 10 днів до двох років після застосування ЛР. Указано на поліпшення показника якості життя (ЯЖ) після застосування програми ЛР від 4 тижнів до 6 місяців. Наголошено, що, на відміну від інших показників, вищий рівень якості життя, порівняно з контрольними групами, зберігається (хоч і зменшується) до двох років. Відповідно показник якості життя можна використовувати як маркер ефективності ЛР та ФТ.

Оцінювання результатів ЛР та її ефективності, згідно з клінічною настановою [9], базується на аналізі сприйняття задишки, рівня якості життя та фізичної працездатності. Не наголошено на переважанні якогось конкретного методу дослідження поданих показників. Для оцінювання рівня задишки запропоновано такі методи дослідження: анкета mMRC, базовий індекс задишки (Baseline Dyspnea Index – BDI) і перехідний індекс задишки (Transition Dyspnea Index – TDI), діаграма кисневої вартості, розділ анкети CRQ, присвячений задишці. Указано, що для оцінювання задишки при фізичному навантаженні найбільш часто використовується шкала Борга до та після тесту з навантаженням.

Оцінка рівня якості життя може бути виконана з використанням анкет CRQ, SGRQ, CAT, SF36 або її короткої версії SF12. Зміни фізичної працездатності рекомендовано оцінювати використовуючи 6-хвилинний тест ходьби. Альтернативою може бути тест човникової ходьби, однак перевага надається велоергометрії з субмаксимальним навантаженням [9].

У клінічній настанові Іана Янга (Ian Yang, 2016 р.) [21] зазначено, що тести з навантаженням на кардіореспіра-

торну систему можуть бути корисними для диференціації причин виникнення задишки (унаслідок серцевого чи респіраторного захворювання), можуть допомогти виявити інші причини обмежень та бути корисними для контролю за результатами медикаментозного чи реабілітаційної втручання. Зокрема, показник 6MWD і човникові тести дають змогу оцінити оксигенацію крові під час фізичного навантаження.

Підсумовуючи результати аналізу обраних клінічних настанов, слід зазначити, що лише в GOLD-2017 [8] наявна інформація щодо того, які інструменти можна використовувати як діагностичні, прогностичні критерії та критерії вибору й контролю за ефективністю ЛР та ФТ. Це стосується не окремо процесу ЛР чи практики ФТ, а лікувально-відновного процесу при ХОЗЛ загалом. У решті клінічних настанов були рекомендації щодо методів обстеження лише за одним чи двома критеріями. Так, зрозуміло, що переважно рекомендації щодо вибору інструментів обстеження стосуються встановлення діагнозу, верифікації ступеня важкості захворювання, а основним методом дослідження є спірометрія [3; 8; 14]. Усі рекомендації щодо використання діагностичних і терапевтичних методів дослідження є досить загальними та не визначають конкретний перелік показників і методів досліджень, які мають слугувати інструментами встановлення реабілітаційного діагнозу, прогнозу та контролю за ефективністю ФТ.

Подані у клінічних настановах методи дослідження та окремі показники, за якими рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ у лікувально-відновному процесі, можна об'єднати у такі групи (рис. 1):

1. Методи дослідження та показники функціонального стану дихальної і серцево-судинної систем.
2. Оцінювання рівня задишки.
3. Оцінювання рівня якості життя і проявів симптомів ХОЗЛ.
4. Оцінювання рівня фізичної працездатності.
5. Інтегральні показники.

Для розуміння повної картини фізичного, функціонального та психоемоційного стану пацієнта з ХОЗЛ доцільно використати хоча б один із методів дослідження з кожної групи.

Як діагностичні критерії використовують методи оцінювання функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем, показники оцінювання рівня задишки, якості життя та фізичної працездатності. Висновок про участь у програмі ЛР базується переважно на методах дослідження та показниках функціонального стану кардіореспіраторної системи та оцінювання рівня задишки. Прогностичними критеріями можуть бути методи дослідження та показники з групи функціонального стану кардіореспіраторної системи, оцінювання рівня прояву задишки та симптомів ХОЗЛ, інтегральних показників. Методи дослідження з усіх груп, окрім інтегральних показників, рекомендовано використовувати для вибору стратегії ЛР/ФТ та оцінювання її ефективності.

Висновки / Дискусія

Більшість рекомендацій щодо використання методів дослідження пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень обґрунтовано для діагностування, прогнозування й вибору стратегії медикаментозного лікування та проведення кисневої терапії. У проаналізованих

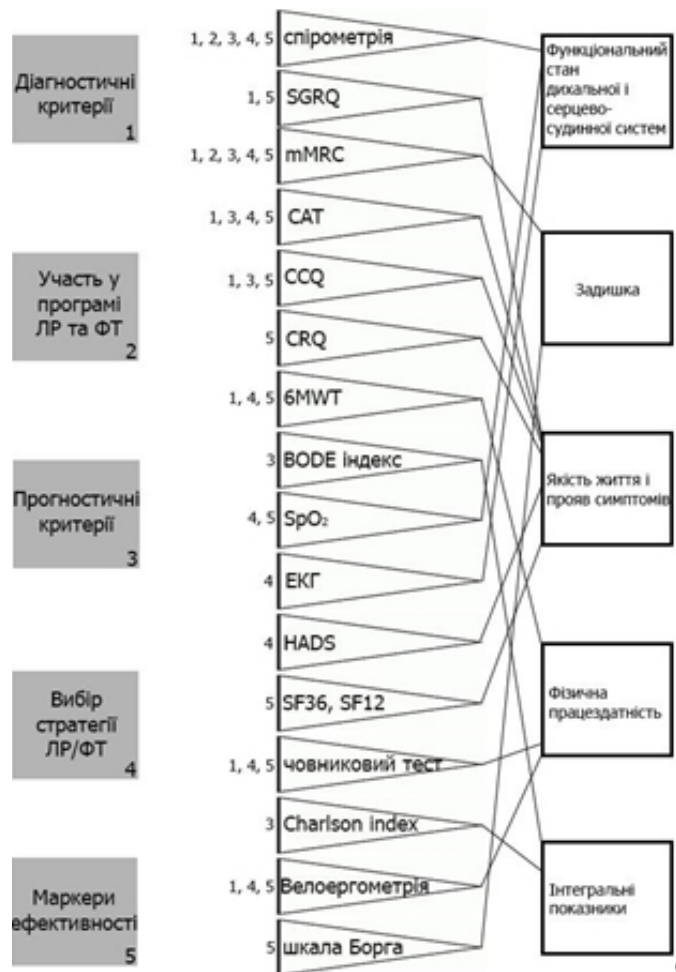


Рис. 1. Категорії та групи показників, за допомогою яких рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ (аналіз клінічних настанов)

клінічних настановах прогностичні критерії подано для передбачення ризику загострень і смертності. Показники, на основі яких можна було б оцінити (передбачити) можливий ефект від втручання, зокрема, фізичної терапії, не розглянуто.

Більшість рекомендацій недостатньо сфокусовано на застосуванні методів дослідження та показників як прогностичних критеріїв та маркерів поточної і віддаленої ефективності фізичної терапії. Усі методи дослідження, названі у проаналізованих клінічних настановах, фізичні терапевти можуть використовувати у своїй практиці. Необхідним є визначити цінність кожного з поданих показників у процесі ЛР та ФТ, обґрунтувати та методично забезпечити процес їх використання на усіх етапах легеневої реабілітації та фізичної терапії.

Виокремлено групи методів дослідження та показників, за допомогою яких рекомендовано оцінювати пацієнтів з ХОЗЛ на етапах діагностування, відбору пацієнтів, прогнозування перебігу захворювання, вибору стратегії програми легеневої реабілітації та оцінювання її ефективності.

Перспективи подальших досліджень. Проаналізувати методи дослідження та показники, які найчастіше використовують для оцінювання пацієнтів з ХОЗЛ у процесі легеневої реабілітації та фізичної терапії відповідно до запропонованого розподілу на групи.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Експертний комітет з відбору та використання основних лікарських засобів (2017), Перелік пріоритетних хвороб, захворювань та станів в Україні на 2017–2018 роки, режим доступу: <http://www.nplz.org.ua/NatListDrugs/DisList/Forms/AllItems.aspx> (доступний на 23 червня 2018).
2. Фещенко, Ю.І. (2013), "Хронічне обструктивне захворювання легенів: Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах", Наказ Міністерства охорони здоров'я від 27 червня 2013 року № 555.
3. Anderson, B., Brown, H., Bruhl, E., Bryant, K., Burres, H., Conner, K., Kaderabek, D., Kerestes, G., Kuehn, M., Lim, K., Mrosak, K., Raikar, S., Rickbeil, T. & Westman, K. (2016), "Health Care Guideline: Diagnosis and Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)", *Institute for Clinical Systems Improvement*, режим доступу: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/cd/copd/> (доступний на 23.06.2018).
4. Bolton, C.E., Bevan-Smith, E.F., Blakey, J.D., Crowe, P., Elkin, S.L., Garrod, R., Greening, N.J., Heslop, K., Hull, J.H., Man, W.D., Morgan, M.D., Proud, D., Roberts, C.M., Sewell, L., Singh, S.J., Walker, P.P. & Walmsley, S. (2013), "British Thoracic Society Pulmonary Rehabilitation Guideline Development Group; British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults", *Thorax*, 68 Suppl 2:i11-30.
5. Charlson, M.E., Pompei, P., Ales, K.L. et al. (1987), "A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation", *J Chronic Dis*, Vol. 40 5, pp. 373-383.
6. Chick, D.A. (2010), "Chronic Obstructive Pulmonary Disease. UMHS COPD Guideline".
7. National Clinical Guideline Centre (2010), "Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care", London, режим доступу: <http://guidance.nice.org.uk/CG101/Guidance/pdf/English> (доступний на 23.06.2018).
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2017), "Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD", режим доступу: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/> (доступний на 23.06.2018).
9. Gьell Rous, M.R., Dnaz Lobato, S., Rodnгуez Trigo, G., Morante Vйlez, F., San Miguel, M., Cejudo, P., Ortega Ruiz, F., Mucoz, A., Galdiz Iturri, J.B., Garcна, A. & Servera, E. (2014), "Sociedad Espanola de Neumologна у Cirugна Torбсica (SEPAR)", Pulmonary rehabilitation. Sociedad Espanola de Neumologна у Cirugна Torбсica (SEPAR). *Arch Bronconeumol*, No.50(8), pp. 332-44.
10. Han, M.K., Muellerova, H., Curran-Everett, D. (2013), "GOLD 2011 disease severity classification in COPDGene: a prospective cohort study", *The Lancet Respiratory medicine*, No. 1(1), pp. 43-50.
11. Jones, P.W. (2009), "Health status and the spiral of decline", *COPD*, No. 6(1), pp. 59-63.
12. Kankaanranta, H., Harju, T., Kilpeldinen, M., Mazur, W., Lehto, J.T., Katajisto, M., Peisa, T., Meinander, T. & Lehtimдki, L. (2015), "Diagnosis and pharmacotherapy of stable chronic obstructive pulmonary disease: the finnish guidelines", *Basic Clin Pharmacol Toxicol*, No. 116(4), pp. 291-307.
13. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *VA / DoD clinical practice guideline*, December 2014, 94 p.
14. Qaseem, A., Wilt, T.J., Weinberger, S.E., Hanania, N.A., Criner, G., Molen, T., Marciniuk, D.D., Denberg, T., Schunemann, H., Wedzicha, W., MacDonald, R. & Shekelle, P. (2011), "Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society", *Annals of Internal Medicine*, August, Vol. 155, No. 3, pp. 179-192.
15. Ries, A.L., Bauldoff, G.S., Carlin, B.W., Casaburi, R., Emery, C.F., Mahler, D.A., Make, B., Rochester, C.L., ZuWallack, R. & Herrerias, C. (2007), "Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP / AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines", *Chest*, No. 131, pp. 4S-42S.
16. Roffman, C.E., Buchanan, J. & Allison, G.T. (2016), "Charlson Comorbidities Index", *Journal of Physiotherapy*, July, Vol. 62, Iss. 3, pp. 171.
17. Russi, E.W., Karrer, W., Brutsche, M., Eich, C., Fitting, J.W., Frey, M., Geiser, T., Kuhn, M., Nicod, L., Quadri, F., Rochat, T., Steurer-Stey, C. & Stolz, D. (2013), "Swiss Respiratory Society. Diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: the Swiss guidelines. Official guidelines of the Swiss Respiratory Society", *Respiration*, No. 85(2), pp. 160-74.
18. Tymruk-Skoropad, K., Tsizh, L., Vynogradskiy, B. & Pavlova, I. (2018), "Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine)", *Physiotherapy Quarterly*, No. 26(2), pp. 1-8, doi: 10.5114/pq.2018.75993.
19. Wedzicha, J.A., Miravittles, M., Hurst, J.R., Calverley, P.M., Albert, R.K., Anzueto, A., Criner, G.J., Papi, A., Rabe, K.F., Rigau, D., Sliwinski, P., Tonia, T., Vestbo, J., Wilson, K.C. & Krishnan, J.A. (2017), "Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society / American Thoracic Society guideline", *Eur Respir J.*, Mar 15, No. 49(3), pii: 1600791.
20. Withers, N.J., Rudkin, S.T. & White, R.J. (1999), "Anxiety and depression in severe chronic obstructive pulmonary disease: the effects of pulmonary rehabilitation", *J Cardpulm Rehabil*, No. 19, pp. 362-5.
21. Yang, I.A., Dabscheck, E.J., George, J., Jenkins, S.C., McDonald, C.F., McDonald, V. & Smith, B. (2017), "Zwar N on behalf of Lung Foundation Australia and the Thoracic Society of Australia and New Zealand. The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease", Version 2.51.
22. Yoon, H.K., Park, Y.B., Rhee, C.K., Lee, J.H. & Oh, Y.M. (2014), "Committee of the Korean COPD Guideline 2014. Summary of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Clinical Practice Guideline Revised in 2014 by the Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease", *Tuberc Respir Dis (Seoul)*, No. 80(3), pp. 230-240.

Стаття надійшла до редакції: 03.07.2018 р.
Опубліковано: 31.08.2018 р.

Аннотация. Катерина Тимрук-Скоропад. **Использование методов исследования в процессе легочной реабилитации и физической терапии лиц с хронической обструктивной болезнью легких (обзор клинических руководств).** На сегодняшний день анализ методов исследования и показателей, на основе которых происходит оценивание важных сфер физического, функционального и психоэмоционального состояния пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОБЛ) на разных этапах физической терапии является актуальным. **Цель:** проанализировать и систематизировать рекомендации по использованию методов исследования в процессе легочной реабилитации и физической терапии при хроническом обструктивном заболевании легких. **Материал и методы:** проведен обзор доступных клинических руководств диагностики, лечения и легочной реабилитации пациентов с ХОБЛ. Проанализированы 13 клинических руководств. **Результаты:** в отобранных клинических руко-

водствах оценены такие категории методов исследования и показатели: диагностические критерии, критерии участия пациентов в программе легочной реабилитации, прогностические критерии, критерии выбора стратегии легочной реабилитации и физической терапии, маркеры эффективности. Приведенные в клинических руководствах методы исследования, с помощью которых рекомендуется оценивать пациентов с ХОБЛ в лечебно-восстановительном процессе, сгруппированы так: методы исследования и показатели функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой системы, оценки уровня одышки, качества жизни и проявления симптомов ХОБЛ, уровня физической работоспособности и интегральные показатели. **Выводы:** большинство рекомендаций по использованию методов исследования пациентов с ХОБЛ обоснованно для диагностики, прогнозирования и выбора стратегии медикаментозного лечения и проведения кислородной терапии. Большинство рекомендаций недостаточно сфокусировано на использовании методов исследования и показателей как прогностических критериев, маркеров текущей и отдаленной эффективности физической терапии. Выделены группы методов исследования и показателей, с помощью которых рекомендуется оценивать пациентов с ХОБЛ на этапах диагностики, отбора пациентов, прогнозирования течения заболевания, выбора стратегии программы легочной реабилитации и оценки ее эффективности.

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких, ХОБЛ, легочная реабилитация, физическая терапия, клиническое руководство.

Abstract. Kateryna Tymruk-Skoropad. Use of research methods in the process of pulmonary rehabilitation and physical therapy of persons with chronic obstructive pulmonary disease (review of clinical guidelines). To date, the analysis of research methods and indicators on the basis of which the assessment of important areas of the physical, functional and psychoemotional state of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) at different stages of physical therapy is relevant. **Purpose:** to analyze and systematize recommendations on the use of research methods in the process of pulmonary rehabilitation and physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease. **Material & Methods:** the available clinical guidelines for the diagnosis, treatment and pulmonary rehabilitation of patients with COPD are available. 13 clinical guidelines were analyzed. **Results:** selected research guidelines and categories were evaluated in selected clinical guidelines: diagnostic criteria, criteria for participation of patients in the pulmonary rehabilitation program, prognostic criteria, and selection criteria for pulmonary rehabilitation and physical therapy strategies, effectiveness markers. In clinical guidelines, the methods of research that recommend the evaluation of patients with COPD in the treatment and recovery process are grouped as follows: research methods and indicators of the functional state of the respiratory and cardiovascular system, estimates of the level of dyspnea, quality of life and the manifestation of COPD symptoms, the level of physical performance and integrated performance. **Conclusion:** most recommendations on the use of methods for studying patients with COPD are justified for diagnosis, prediction and selection of the strategy of drug treatment and oxygen therapy. Most of the recommendations are not sufficiently focused on using research methods and indicators as prognostic criteria and markers of the current and long-term effectiveness of physical therapy. Groups of research methods and indicators have been identified, with the help of which it is recommended to evaluate patients with COPD at the stages of diagnosis, patient selection, predicting the course of the disease, choosing a strategy of the pulmonary rehabilitation program and evaluating its effectiveness.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, COPD, pulmonary rehabilitation, physical therapy, clinical setting.

References

1. Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines (2017), List of Priority Diseases, Diseases and Conditions in Ukraine for 2017–2018, available at: <http://health-ua.com/articles/3876> (in Ukr.)
2. Feshchenko, Yu.I. (2013), "Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Adapted Clinical Invention Based on Evidence", Order of the Ministry of Health of June 27, 2013 No. 555. (in Ukr.)
3. Anderson, B., Brown, H., Bruhl, E., Bryant, K., Burres, H., Conner, K., Kaderabek, D., Kerestes, G., Kuehn, M., Lim, K., Mrosak, K., Raikar, S., Rickbeil, T. & Westman, K. (2016), "Health Care Guideline: Diagnosis and Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)", *Institute for Clinical Systems Improvement*, available at: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/cd/copd/> (accessed by 23.06.2018).
4. Bolton, C.E., Bevan-Smith, E.F., Blakey, J.D., Crowe, P., Elkin, S.L., Garrod, R., Greening, N.J., Heslop, K., Hull, J.H., Man, W.D., Morgan, M.D., Proud, D., Roberts, C.M., Sewell, L., Singh, S.J., Walker, P.P. & Walmsley, S. (2013), "British Thoracic Society Pulmonary Rehabilitation Guideline Development Group; British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults", *Thorax*, 68 Suppl 2:ii1-30.
5. Charlson, M.E., Pompei, P., Ales, K.L. et al. (1987), "A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation", *J Chronic Dis*, Vol. 40 5, pp. 373-383.
6. Chick, D.A. (2010), "Chronic Obstructive Pulmonary Disease. UMHS COPD Guideline".
7. National Clinical Guideline Centre (2010), "Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care", London, available at: <http://guidance.nice.org.uk/CG101/Guidance/pdf/English> (accessed 23.06.2018).
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2017), "Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD", available at: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/> (accessed 23.06.2018).
9. Güell Rous, M.R., Díaz Lobato, S., Rodríguez Trigo, G., Morante Vélez, F., San Miguel, M., Cejudo, P., Ortega Ruiz, F., Muñoz, A., Galdiz Iturri, J.B., García, A. & Servera, E. (2014), "Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)", Pulmonary rehabilitation. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Arch Bronconeumol*, No.50(8), pp. 332-44.
10. Han, M.K., Muellerova, H., Curran-Everett, D. (2013), "GOLD 2011 disease severity classification in COPDGene: a prospective cohort study", *The Lancet Respiratory medicine*, No. 1(1), pp. 43-50.
11. Jones, P.W. (2009), "Health status and the spiral of decline", *COPD*, No. 6(1), pp. 59-63.
12. Kankaanranta, H., Harju, T., Kilpeläinen, M., Mazur, W., Lehto, J.T., Katajisto, M., Peisa, T., Meinander, T. & Lehtimäki, L. (2015), "Diagnosis and pharmacotherapy of stable chronic obstructive pulmonary disease: the finnish guidelines", *Basic Clin Pharmacol Toxicol*, No. 116(4), pp. 291-307.
13. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). VA / DoD clinical practice guideline, December 2014, 94 p.
14. Qaseem, A., Wilt, T.J., Weinberger, S.E., Hanania, N.A., Criner, G., Molen, T., Marciniuk, D.D., Denberg, T., Schunemann, H., Wedzicha, W., MacDonald, R. & Shekelle, P. (2011), "Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society", *Annals of Internal Medicine*, August, Vol. 155, No. 3, pp. 179-192.
15. Ries, A.L., Bauldoff, G.S., Carlin, B.W., Casaburi, R., Emery, C.F., Mahler, D.A., Make, B., Rochester, C.L., ZuWallack, R. & Herrerias, C. (2007), "Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP / AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines", *Chest*, No. 131, pp. 4S-42S.
16. Roffman, C.E., Buchanan, J. & Allison, G.T. (2016), "Charlson Comorbidities Index", *Journal of Physiotherapy*, July, Vol. 62, Iss. 3, pp. 171.
17. Russi, E.W., Karrer, W., Brutsche, M., Eich, C., Fitting, J.W., Frey, M., Geiser, T., Kuhn, M., Nicod, L., Quadri, F., Rochat, T., Steurer-Stey, C. & Stolz, D., (2013), "Swiss Respiratory Society. Diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: the Swiss guidelines. Official guidelines of the Swiss Respiratory Society", *Respiration*, No. 85(2), pp. 160-74.

18. Tymruk-Skoropad, K., Tsizh, L., Vynogradskyi, B. & Pavlova, I. (2018), "Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine)", *Physiotherapy Quarterly*, No. 26(2), pp. 1-8, doi: 10.5114/pq.2018.75993.
19. Wedzicha, J.A., Miravittles, M., Hurst, J.R., Calverley, P.M., Albert, R.K., Anzueto, A., Criner, G.J., Papi, A., Rabe, K.F., Rigau, D., Sliwinski, P., Tonia, T., Vestbo, J., Wilson, K.C. & Krishnan, J.A. (2017), "Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society / American Thoracic Society guideline", *Eur Respir J.*, Mar 15, No. 49(3), pii: 1600791.
20. Withers, N.J., Rudkin, S.T. & White, R.J. (1999), "Anxiety and depression in severe chronic obstructive pulmonary disease: the effects of pulmonary rehabilitation", *J Cardpulm Rehabil*, No. 19, pp. 362-5.
21. Yang, I.A., Dabscheck, E.J., George, J., Jenkins, S.C., McDonald, C.F., McDonald, V. & Smith, B. (2017), "Zwar N on behalf of Lung Foundation Australia and the Thoracic Society of Australia and New Zealand. The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease", Version 2.51.
22. Yoon, H.K., Park, Y.B., Rhee, C.K., Lee, J.H. & Oh, Y.M. (2014), "Committee of the Korean COPD Guideline 2014. Summary of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Clinical Practice Guideline Revised in 2014 by the Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease", *Tuberc Respir Dis (Seoul)*, No. 80(3), pp. 230-240.

Received: 03.07.2018.
Published: 31.08.2018.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Тимрук-Скоропад Катерина Анатоліївна: к. фіз. вих., доцент каф. фізичної терапії та ерготерапії; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка 11, 79007, м. Львів, Україна.

Тимрук-Скоропад Екатерина Анатольевна: к. физ. восп., доцент каф. физической терапии и эрготерапии; Львовский государственный университет физической культуры; ул. Костюшка 11, 79007, г. Львов, Украина.

Kateryna Tymruk-Skoropad: PhD (Physical Education and Sport); Lviv State University of Physical Culture, 11, Kostushko str., 79000, Lviv, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8152-0435
E-mail: tymruk.k@gmail.com