

УДК 615.825:616.24-002.5

## ВАЛІДИЗАЦІЯ МОДЕЛІ ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ДЕЛЬФІ

Катерина ТИМРУК-СКОРОПАД<sup>1</sup>, Юлія ПАВЛОВА<sup>2</sup>

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,  
м. Львів, Україна,  
e-mail: tymruk.k@gmail.com,  
ORCID: <sup>1</sup>0000-0001-8152-0435, <sup>2</sup>0000-0002-8111-4469

**Анотація.** Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) посідає одне із чільних місць у структурі поширеності серед хронічних неінфекційних респіраторних захворювань у світі. Легенева реабілітація (ЛР) є однією з важливих стратегій ведення пацієнтів із ХОЗЛ у розвинутих країнах світу. Щоб досягнути високого рівня світових стандартів лікування пацієнтів із хронічними захворюваннями легень, зокрема з ХОЗЛ, легенева реабілітація в Україні має стати доступною для пацієнта, а програми ЛР повинні ґрунтуватися на такій моделі легеневої реабілітації, що враховувала б рекомендації провідних світових професійних організацій, наявні клінічні настанови та була адаптованою до українських умов.

*Метою* роботи було перевірити модель легеневої реабілітації на її прийнятність для фахівців, які працюють із пацієнтами з ХОЗЛ, відповідність потребам пацієнтів та сучасним науковим дослідженням і клінічним настановам.

*Матеріали і методи.* Модель легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ валідизували за допомогою методу Дельфі. Експертне оцінювання відбувалося чотирма етапами, зокрема було проведено два раунди опитування експертів щодо положень запропонованої моделі легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ.

*Результати.* У експертному оцінюванні взяло участь 9 експертів – лікарів, фізичних терапевтів, лікарів фізичної і реабілітаційної медицини, науковців / викладачів. Проведено два раунди експертного оцінювання, за результатами яких більшість положень моделі легеневої реабілітації експерти визначили як дуже важливі – узгодженість думок становила  $\geq 75\%$ . Не досягнуто консенсусу щодо обов'язкової участі терапевта / сімейного лікаря, логопеда, соціального працівника, кардіолога та дієтолога у мультидисциплінарній команді; також не визнано важливою рекомендацію «Легенева реабілітація не проводиться у період загострення», а надання логопедичної допомоги визнано важливим, але не вкрай необхідним елементом (75% експертів оцінили її на 4–6 балів).

**Висновки.** З урахуванням результатів експертного оцінювання було запропоновано удосконалити модель легеневої реабілітації, яка прийнятна для фахівців, що працюють із пацієнтами з ХОЗЛ, відповідно до потреб пацієнтів та сучасних наукових досліджень і клінічних настанов.

**Ключові слова:** фізична терапія, ХОЗЛ, експертне оцінювання, метод Дельфі.

# VALIDIZATION OF THE MODEL OF PULMONARY REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASES USING THE DELFI METHOD

Kateryna TYMRUK-SKOROPAD<sup>1</sup>, Iuliia PAVLOVA<sup>2</sup>

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyj,  
Lviv, Ukraine,  
e-mail: tymruk.k@gmail.com,  
ORCID: <sup>1</sup>0000-0001-8152-0435, <sup>2</sup>0000-0002-8111-4469

**Abstract.** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the most common chronic respiratory diseases in the world. Pulmonary rehabilitation (PR) is one of the important strategies for managing COPD patients in developed countries. In order to achieve a high level of world standards of treatment of patients with chronic lung diseases, including COPD, PR should be accessible for the patient in Ukraine. HR programs should be based on a model of pulmonary rehabilitation that would take into account the recommendations of leading global professional organizations, clinical guidelines and was adapted to domestic conditions.

*The aim of the study* was to verify the model of pulmonary rehabilitation for its acceptability for specialists working with patients with COPD, compliance with patient needs, modern scientific research and clinical guidelines.

*Materials and methods.* The model of PR of patients with COPD was validated using the Delphi method. The expert evaluation took place in four stages, in particular, two rounds of expert interviews were conducted on the provisions of the proposed model of pulmonary rehabilitation of patients with COPD.

*Results.* The expert evaluation was attended by 9 experts – doctors, physical therapists, doctors of physical and rehabilitation medicine, scientists / teachers. Two rounds of expert evaluation were conducted, based on the results of which most of the provisions of the pulmonary rehabilitation model were identified by experts as very important – the agreement was  $\geq 75\%$ . No consensus has been reached on the mandatory participation of a therapist / family doctor, speech therapist, social worker, cardiologist and dietitian in a multidisciplinary team. The recommendation "Pulmonary rehabilitation should not be performed in the period of exacerbation" was also not recognized as important. The provision of speech therapy was recognized as an important but not essential element (75 % of experts rated it at 4–6 points).

*Conclusions.* Taking into account the results of the expert evaluation, an improved model of pulmonary rehabilitation was proposed, which is acceptable for specialists working with patients with COPD, relevant to the needs of patients and modern scientific research and clinical guidelines.

**Keywords:** physical therapy, COPD, expert evaluation, Delphi method.

**Вступ.** Хронічні неспецифічні захворювання – захворювання, які повільно прогресують і не передаються від людини до людини [3]. Серед них найбільшу питому вагу мають серцево-судинні, онкологічні, респіраторні захворювання та діабет.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щороку від неінфекційних захворювань помирає 41 млн осіб, що становить 71 % усіх смертей у світі [19]. Ця група захворювань є однією з основних проблем галузі охорони здоров'я, оскільки суттєво погіршує життя людини та негативно впливає на соціально-економічні процеси усіх країн світу. За прогнозами ВООЗ, загальна річна кількість смертей від неінфекційних захворювань до 2030 року може збільшитися до 55 млн, особливо якщо не змінити політику

щодо їх профілактики, контролю та лікування. Найбільше це стосується країн із низьким економічним рівнем. Наукові дані свідчать про те, що тягар неінфекційних захворювань може бути значно зменшений, якщо впровадити ефективні профілактичні та лікувальні заходи, а також ті, що необхідні для контролю неінфекційних захворювань.

Хронічні захворювання органів дихання (хронічні респіраторні захворювання) – це хвороби дихальних шляхів та інших структур легень до яких належать бронхіальна астма, хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), професійні захворювання легень, респіраторні алергії, синдром апное сну та легенева гіпертензія. Саме ХОЗЛ посідає друге, після бронхіальної

астми, місце серед хронічних респіраторних захворювань [4].

У 2016 р. на ХОЗЛ у світі хворіло 251 млн осіб [12], з них 65 млн – випадки середнього або важкого ступеня перебігу [14]. Поширеність ХОЗЛ становить від 4 до 20% серед дорослих старших ніж 40 років [11, 13, 15, 16, 23], зокрема цей показник значно збільшується з віком, особливо серед курців. ХОЗЛ також трапляється і в осіб віком 20–44 роки [18].

В Україні станом на 2010 рік було зареєстровано 420 083 випадків ХОЗЛ [7]. За спостереженнями Національного інституту фізичної та пульмонології на це захворювання страждає мінімум 7% населення України, тобто близько 3 млн осіб [9]. Як і у більшості країн світу, вважається, що цей показник є занижений порівняно з реальним рівнем поширеності хвороби [17].

Соціальні втрати від ХОЗЛ є значними. У 1990 році захворювання посідало дванадцяте місце серед причин втрати років життя в зв'язку із передчасною смертністю та непрацездатністю. На сьогодні прогнозують, що у 2030 році ХОЗЛ у цьому рейтингу посяде сьоме місце [8]. ХОЗЛ спричиняє інвалідність у середньому через 10 років після встановлення діагнозу; близько половини випадків припадають на осіб, молодших 50 років [2]. Також виявлено, що, незважаючи на лікування, у 89% пацієнтів якість життя залишається низькою. Навіть у пацієнтів із легким ступенем ХОЗЛ прояв симптомів є значним, що обмежує щоденну життєдіяльність у 70% хворих [20].

Легенева реабілітація (ЛР) є однією з важливих стратегій ведення пацієнтів із ХОЗЛ у розвинутих країнах світу [1, 22]. Про легеневу реабілітацію наголошують у всіх клінічних настановах провідні професійні організації, діяльність яких спрямована на забезпечення належного рівня послуг у сфері охорони здоров'я для осіб із ХОЗЛ [5, 6]. Щоб досягнути високого рівня світових стандартів лікування пацієнтів із хронічними захворюваннями легень, зокрема з ХОЗЛ, легенева реабілітація в Україні має стати доступною для пацієнта та бути внесеною в перелік послуг, які забезпечує Національна служба здоров'я України. Програми ЛР повинні ґрунтуватися на такій моделі легеневої реабілітації, що враховувала б рекомендації провідних світових професійних організацій, існуючі клінічні настанови та була адаптованою до українських умов.

**Метою** роботи було перевірити модель легеневої реабілітації на її прийнятність для фахівців, які працюють із пацієнтами з ХОЗЛ, відповідність до потреб пацієнтів та сучасних наукових досліджень і клінічних настанов.

**Матеріали та методи дослідження.** Модель легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ валідизували за допомогою методу Дельфі (Delphi method; експертне оцінювання) [10, 21].

Дельфі техніка – це практичний і структурований метод для аналізу оцінок експертів щодо певного питання / думки; його зазвичай використовують для досягнення консенсусу серед групи Дельфі – експертів або поінформованих респондентів. Характерна риса методики Дельфі – це наявність зворотного зв'язку з експертами / поінформованими респондентами – кожен член групи отримує загальний звіт про запропоновані припущення. Відповідно статистичні дані щодо першого раунду учасники отримують під час наступного раунду. Такий зворотний зв'язок заохочує учасників переосмислити свої початкові позиції, досягнути консенсусу з іншими учасниками, а також дає змогу отримати максимально надійну та достовірну думку щодо певного питання / проблеми. Використання методики Дельфі вимагає відповідного формування групи експертів (наявність критеріїв вибору, їх включення / виключення), необхідної кількості етапів оцінювання.

Експертне оцінювання відбувалося чотирма етапами (див. рис. 1):

- 1) початковий;
- 2) перший раунд;
- 3) другий раунд;
- 4) аналіз отриманих результатів.

На першому етапі формували індикатори, зокрема увага була зосереджена на якісних індикаторах моделі легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ. Якісні індикатори – це рекомендації, твердження, положення, які лежали в основі розроблення моделі легеневої реабілітації. Детальний систематичний огляд літературних джерел, аналіз та синтез практики легеневої реабілітації провідних країн світу дав змогу підсумувати наукові та клінічні дані, розробити саму модель легеневої реабілітації. Перелік якісних індикаторів стосовно моделі легеневої реабілітації був складений у вигляді матриці, яку поділено на секції.

Для роботи з експертами використовували платформу «Qualtrics XM», що на сьогодні надає одні з найліпших у світі технологій для багатаетапного оцінювання, отримання зворотного зв'язку, аналізу думки кожного члена групи. На цій платформі було створено електронний варіант опитувальника, проведено збір анкетних даних та усі етапи роботи з членами групи Дельфі.

Групу експертів було сформовано згідно з рекомендаціями відповідних наукових та/або медичних установ та реабілітаційних об'єднань.

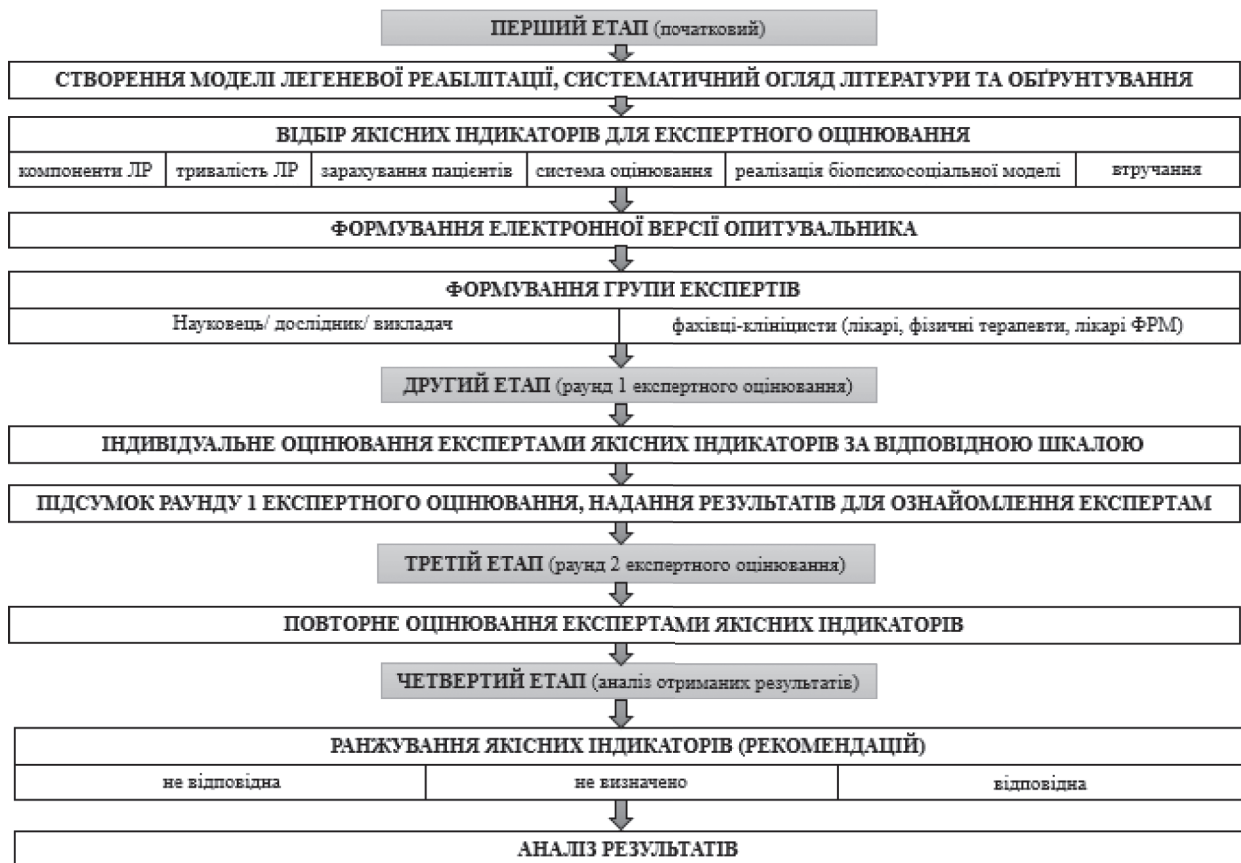


Рис. 1. Етапи проведення експертного оцінювання моделі легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ:  
ЛР – легенева реабілітація; лікар ФРМ – лікар фізичної та реабілітаційної медицини

Критеріями введення до експертної групи були: наявність трирічного досвіду роботи з пацієнтами з ХОЗЛ; участь у догляді за пацієнтами із ХОЗЛ. Критерії залучення експертів – наявність конфлікту інтересів, повідомлення про конфлікт інтересів.

На другому етапі відбувалися оцінювання положень моделі легеневої реабілітації експертами (перший раунд) та підсумок отриманих результатів. Тривалість цього етапу становила 2 тижні. Кожен із членів групи експертів отримував лист-запрошення і після надання згоди на участь у дослідженні та підтвердження відсутності конфлікту інтересів отримував доступ до анкети.

Додатково у листі була наведена така інформація:

- визначення основних термінів, що використані в документі;
- посилання на літературні джерела, які були використані під час формулювання індикаторів та формування їхнього списку;
- інформацію про сучасні дослідження легеневої реабілітації та особливості української системи реабілітаційної допомоги;
- інструкції щодо оцінювання.

Анкета складалася із вступних запитань, інформації про наявність чи відсутність конфлікту інтересів, переліку індикаторів для подальшого оцінювання. Також експерти мали змогу надати рекомендації стосовно положень / рекомендацій, які необхідно доповнити / додати / вилучити, запропонувати будь-які інші коментарі / пропозиції. Орієнтовний час, що необхідний для заповнення анкети, – 20–30 хв.

Після того, як усі експерти відповіли на запитання анкети, було підсумовано результати. Кожен учасник отримав звіт, що містив загальні оцінки індикаторів за результатами цього етапу.

Під час третього етапу повторно, після ознайомлення зі звітом, експерти оцінювали індикатори моделі (раунд 2). Передбачалося, що експерти можуть як дотримуватися своєї початкової думки, так і змінити її. Тривалість цього етапу становила 10 днів.

Під час першого і другого раундів оцінювання важливість кожного якісного індикатора оцінювали за 9-бальною шкалою:

- від 1 до 3 балів – неважливі рекомендації (непотрібні рекомендації);
- від 4 до 6 балів – рекомендації мають значення, проте не дуже важливі;



– від 7 до 9 балів – дуже важливі рекомендації, які необхідно додати в усі майбутні програми легеневої реабілітації.

Під час четвертого етапу якісні індикатори поділили на такі групи:

- відповідний – експерти оцінили твердження на 7–9 балів і відмінностей / неузгодженостей в оцінках немає;
- невизначений – експерти оцінили твердження на 4–6 балів, або були суттєві відмінності в оцінках експертів, або їх думки були неузгодженими;
- невідповідний – експерти оцінили твердження на 1–3 бали і відмінностей / неузгодженостей в оцінках немає.

Як консенсус визначали згоду  $\geq 75\%$  учасників групи щодо певного положення / рекомендації.

**Результати дослідження.** В експертному оцінюванні взяло участь 9 експертів: 1 – лікар пульмонолог, 4 – фізичні терапевти, 2 – лікарі фізичної та реабілітаційної медицини, 2 – науковці / викладачі (табл. 1).

Результати першого раунду експертного оцінювання наведені у табл. 2–6.

Жодне із положень / рекомендацій моделі легеневої реабілітації не було вилучене за результатами першого раунду, оскільки не досягнуто консенсусу щодо оцінювання їх у діапазоні 1–3 балів. За результатами першого раунду, консенсус щодо того, що рекомендації є дуже важливими, було досягнуто для положення стосовно наявності фізичного терапевта (погодилися 77,8% експертів) та фахівця фізичної та реабілітаційної медицини (згодилися 88,8% учасників групи) у мультидисциплінарній команді програм легеневої реабілітації (див. табл. 2). Для рекомендацій про організацію легеневої реабілітації консенсус щодо оцінювання індикатора у діапазоні 7–9 балів був досягнутий для трьох положень.

У положенні щодо компонентів легеневої реабілітації, на думку експертів, дуже важливими рекомендаціями, які необхідно додати в усі майбутні програми легеневої реабілітації (оцінку в діапазоні 7–9 балів обрали  $\geq 75\%$  учасників групи), є оцінювання (погодилося 77,8% експертів), фізична терапія (згода 88,9% учасників групи), освіта (88,9% експертів) та зміни і дотримання здоров'язбережної поведінки (88,9% учасників опитування) (див. табл. 3). Щодо критеріїв залучення пацієнтів із ХОЗЛ до програм легеневої реабілітації консенсусу (погодилися 77,8% експертів) було досягнуто лише стосовно рекомендації повторного залучення пацієнтів, які брали участь у програмі легеневої реабілітації більше ніж 1 рік тому.

Уже під час першого раунду вдалося досягнути консенсусу щодо етапів програми легеневої реабілітації (див. табл. 4). Серед експертів  $\geq 75\%$  вважали, що оцінювання, фізична терапія, освіта, зміни у поведінці є дуже важливими рекомендаціями. У положенні щодо реабілітаційного обстеження лише рекомендація, яка стосувалася оцінювання інтегральних індексів у пацієнтів із ХОЗЛ у межах програм легеневої реабілітації, не отримала достатньої підтримки експертів (лише 55,6% учасників групи оцінили положення у діапазоні 7–9 балів).

У першому раунді експертного оцінювання не було досягнуто консенсусу щодо положення «Фізична терапія, спрямована на оптимізацію функції периферичних м'язів завдяки виконання силових вправ» (66,7% учасників групи дали оцінку у діапазоні 7–9 балів) (див. табл. 5), а також що ведення документації на кожного пацієнта програми легеневої реабілітації доцільно здійснювати на основі документації «Rehab-Cycle®» (66,7% експертів оцінили твердження у діапазоні 7–9 балів).

Таблиця 1

## Група експертів, залучених до оцінювання моделі легеневої реабілітації

Категорія експертів	Місце проживання експертів				
	Львів, Україна	Дніпро, Україна	Суми, Україна	Запоріжжя, Україна	Вінніпег, Канада
Лікар	1	*(1)			
Фізичний терапевт	1	1	1*		1*
Лікар фізичної та реабілітаційної медицини		2†			
Науковець / викладач			1*(1)	1	*(1)

Примітки: \* – фахівець, який відповідно до своєї основної діяльності належить до зазначеної категорії, однак також є фахівцем і іншої категорії;

\*(1) – категорія експертів, до якої належить експерт за своєю супутньою діяльністю.

Таблиця 2

**Оцінювання значення мультидисциплінарної команди  
та її організації (результати першого раунду оцінювання)**

Рекомендації / твердження / положення, які були основою для розроблення моделі легеневої реабілітації	Кількість експертів (абсолютна), які вибрали відповідну оцінку шкали									Кількість експертів, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	РН	РЗ	РДВ
<b>1. Мультидисциплінарна команда</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Терапевт / сімейний лікар	1	1	1	-	1	2	1	1	1	33,3	33,3	33,3
Пульмонолог	-	-	1	-	-	1	2	1	4	11,1	11,1	77,8
Фізичний терапевт	-	-	1	2	-	3	1	-	2	11,1	55,6	33,3
Медсестра	1	2	-	3	1	-	2	1	2	11,1	55,6	33,3
Фахівець фізичної і реабілітаційної медицини	-	-	1	-	-	-	3	-	5	11,1	0,0	88,9
Ерготерапевт	-	-	1	-	2	2	2	-	2	11,1	44,4	44,4
Логопед	2	1	1	1	1	2	1	-	-	44,4	44,4	11,1
Соціальний працівник	2	1	1	1	1	2	-	-	1	44,4	44,4	11,1
Психолог	-	1	1	-	1	-	3	1	2	22,2	11,1	66,7
Кардіолог	-	1	-	-	1	3	2	1	1	11,1	44,4	44,4
Дієтолог	-	1	-	-	2	1	4	1	-	11,1	33,3	55,6
Гастроентеролог	2	1	2	1	2	1	-	-	-	55,6	44,4	0,0
Ортопед	3	1	1	-	3	-	1	-	-	55,6	33,3	11,1
Невропатолог	1	2	2	-	2	1	1	-	-	55,6	33,3	11,1
<b>2. Організація легеневої реабілітації</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Легеневу реабілітацію не проводять у період заострення	2	1	-	-	-	1	3	-	2	33,3	11,1	55,6
Коморбідні захворювання / стани потрібно скорегувати або стабілізувати перед початком програми ЛР	-	2	-	-	1	3	1	1	1	22,2	44,4	33,3
Рішення про виключення пацієнта з програми ЛР через супутню патологію ухвалює лікар-куратор та керівник програми легеневої реабілітації за результатами комплексного обстеження	-	-	2	-	-	1	-	3	3	22,2	11,1	66,7
Легеневу реабілітацію реалізують у формі програм ЛР	-	-	1	-	1	2	1	2	2	11,1	33,3	55,6
Індивідуальну програму ЛР розробляють з врахуванням рекомендацій щодо необхідних компонентів, потреб і можливостей пацієнта та закладу, у якому проводять легеневу реабілітацію	-	-	1	-	-	1	1	1	5	11,1	11,1	77,8
Легеневу реабілітація реалізовує принципи біопсихосоціальної концепції	-	1	-	1	-	1	1	1	4	11,1	22,2	66,7
Використання документації на основі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) дає змогу об'єднати обстеження, сформулювати мету, завдання, планувати втручання, очікувані результати усіх членів мультидисциплінарної команди для ефективного ведення пацієнта із ХОЗЛ	-	-	1	-	-	1	1	-	6	11,1	11,1	77,8
Легенева реабілітація базується на науково-доказовій практиці	-	-	1	-	-	1	-	-	7	11,1	11,1	77,8

Примітки: РН – рекомендація неважлива; РЗ – рекомендація має значення, проте не дуже важлива;  
РДВ – рекомендація дуже важлива.

Таблиця 3

**Оцінювання компонентів легеневої реабілітації та критеріїв залучення пацієнтів із ХОЗЛ до легеневої реабілітації (результати першого раунду оцінювання)**

Рекомендації / твердження / положення, які були основою для розроблення моделі легеневої реабілітації	Кількість експертів (абсолютна), які вибрали відповідну оцінку шкали									Кількість експертів, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	РН	РЗ	РДВ
Компоненти легеневої реабілітації	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Оцінювання	-	-	1	-	-	1	-	1	6	11,1	11,1	77,8
Фізична терапія (зокрема, фізична активність, фізичне тренування)	-	-	1	-	-	-	-	-	8	11,1	0,0	88,9
Освіта (зокрема, освіта із самоменеджменту)	-	-	1	-	-	-	2	2	4	11,1	0,0	88,9
Психосоціальна підтримка	-	1	-	-	1	1	1	3	2	11,1	22,2	66,7
Зміна та дотримання здоров'язбережної поведінки (зокрема, раціональне харчування, відмова від куріння тощо) упродовж тривалого часу	-	-	1	-	-	-	2	1	5	11,1	0,0	88,9
Ерготерапія	-	-	1	-	2	2	2	1	1	11,1	44,4	44,4
Логопедична допомога	-	1	1	1	3	1	2	1	-	22,2	55,6	33,3
Критерії залучення пацієнтів із ХОЗЛ до легеневої реабілітації	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Усі пацієнти, яким поставлено діагноз ХОЗЛ та які не мають протипоказань	-	-	1	-	-	2	1	1	4	11,1	22,2	66,7
Пацієнти, які мають виражені симптоми ХОЗЛ та підвищений ризик розвитку загострень (пацієнти груп В, С, D згідно з класифікацією GOLD)	-	-	1	-	1	1	2	1	3	11,1	22,2	66,7
Особи з ХОЗЛ, які мають задишку	-	-	1	1	-	-	3	3	1	11,1	11,1	77,8
Пацієнти, які мають задишку $\geq 2$ бала за шкалою mMRC	-	-	1	1	-	-	4	2	1	11,1	11,1	77,8
Пацієнти із ХОЗЛ, які мають показники спірометрії на рівні ОФВ1 після бронходилататорної проби	-	1	-	1	-	1	2	3	1	11,1	22,2	66,7
Пацієнти з діагнозом ХОЗЛ після загострення	-	-	1	-	-	2	2	2	2	11,1	22,2	66,7
Пацієнти, які пройшли програму легеневої реабілітації більше ніж 1 рік тому	-	-	1	-	1	-	2	4	1	11,1	11,1	77,8
Пацієнти, які брали участь у програмі легеневої реабілітації і мають високу мотивацію та низький рівень «залишкових» знань	-	-	1	-	-	1	2	4	1	11,1	11,1	77,8

Таблиця 4

**Оцінювання етапів легеневої реабілітації  
(результати першого раунду оцінювання)**

Рекомендації / твердження / положення, які були основою для розроблення моделі легеневої реабілітації	Кількість експертів (абсолютна), які вибрали відповідну оцінку шкали									Кількість експертів, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	РН	РЗ	РДВ
<b>Етапи програми легеневої реабілітації для пацієнтів із ХОЗЛ</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Реабілітаційне обстеження	-	-	1	-	-	-	-	3	5	11,1	0,0	88,9
Планування	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Втручання	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Повторне оцінювання	-	-	1	-	-	-	1	2	5	11,1	0,0	88,9
Завершення / подальше спостереження	-	-	1	-	-	-	1	1	6	11,1	0,0	88,9
<b>Етапи програми легеневої реабілітації: реабілітаційне обстеження</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Реабілітаційне обстеження проводять члени мультидисциплінарної команди; кожний фахівець у межах своїх компетентностей проводить обстеження	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Проведення опитування (анамнез)	-	-	1	-	-	-	1	1	6	11,1	0,0	88,9
Проведення аналізу медичної документації пацієнта	-	-	1	-	-	1	1	1	5	11,1	11,1	77,8
Проведення огляду (тип дихання, форма грудної клітки, патерн дихання (тривалість вдиху і видиху, величину дихального об'єму, хвилинового об'єму дихання), виконання додаткових дихальних рухів під час спокійного дихання)	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Фізикальне обстеження (тонометрія, пульсометрія, визначення частоти дихання, оксиметрія, зріст, маса, індекс маси тіла, дослідження грудної клітки тощо)	-	-	1	-	-	-	1	1	6	11,1	0,0	88,9
Функціональні обстеження (наприклад, спірометрія)	-	-	1	-	-	-	1	1	6	11,1	0,0	88,9
Оцінювання проявів симптомів захворювання (зокрема, втоми, задишки, продуктування мокроти, кашлю та ін.)	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Оцінювання фізичної працездатності	-	-	1	-	-	1	-	2	5	11,1	11,1	77,8
Оцінювання рухової сфери	-	-	1	-	-	1	2		5	11,1	11,1	77,8
Оцінювання активності повсякденної життєдіяльності (Activity of Daily Living, ADL)	-	-	1	-	-	-	2	1	5	11,1	0,0	88,9
Оцінювання інформованості та рівня знань про захворювання	-	-	1	-	-	1	1	2	4	11,1	11,1	77,8
Оцінювання рівня тривоги та депресії			1			1	1	2	4	11,1	11,1	77,8
Оцінювання якості життя	-	-	1	-	-	1	2	1	4	11,1	11,1	77,8
Оцінювання наявності коморбідних (супутніх) захворювань	-	-	1	-	-	-	1	2	5	11,1	0,0	88,9
Інтегральні індекси (наприклад, ризику загострення та смертності)	-	-	1	-	-	3	-	1	4	11,1	33,3	55,6



Таблиця 5

**Оцінювання втручань та особливостей планування легеневої реабілітації  
(результати першого раунду оцінювання)**

Рекомендації / твердження / положення, які були основою для розроблення моделі легеневої реабілітації	Кількість експертів (абсолютна), які вибрали відповідну оцінку шкали									Кількість експертів, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	РН	РЗ	РДВ
	РН			РЗ			РДВ					
<b>Планування</b>												
Тривалість легеневої реабілітації 8 тижнів	-	-	1	-	-	1	2	3	2	11,1	11,1	77,8
Тривалість легеневої реабілітації можна збільшити до 12 тижнів	-	1	-	-	-	1	3	2	2	11,1	11,1	77,8
Легеневу реабілітацію слід розпочати впродовж першого місяця після загострення	1	-	-	-	-	-	2	3	3	11,1	0,0	88,9
Мінімальна кількість сеансів фізичної терапії 3 рази на тиждень	-	-	-	-	1	-	3	2	3	0,0	11,1	88,9
Мінімальна кількість сеансів фізичної терапії під керівництвом фізичного терапевта 2 рази на тиждень	-	-	1	-	-	1	4	1	2	11,1	11,1	77,8
Планування програми ЛР та ведення документації на кожного учасника програми ЛР доцільно здійснювати у формі індивідуальної програми реабілітації	-	-	1	-	-	-	4	-	4	11,1	0,0	88,9
Для планування втручань слід враховувати основне захворювання та корегувати їх згідно з коморбідними станами	-	-	1	-	-	1	2	-	5	11,1	11,1	77,8
Для планування втручань слід враховувати основне захворювання та результати реабілітаційного обстеження	-	-	1	-	-	-	-	2	6	11,1	0,0	88,9
Планування програми ЛР та ведення документації на кожного учасника програми ЛР доцільно здійснювати на основі документації «Rehab-Cycle®»	-	-	1	-	-	1	1	-	6	11,1	11,1	77,8
<b>Втручання</b>												
Фізична терапія, освіта та психосоціальний компонент є основою будь-якої програми легеневої реабілітації	-	-	1	-	-	1	-	1	6	11,1	11,1	77,8
Фізична терапія спрямована на корекцію та реалізацію завдань з боку дихальної системи (зменшення задишки, очищення дихальних шляхів, поліпшення роботи дихальних м'язів тощо)	-	-	1	-	-	-	-	1	7	11,1	0,0	88,9
Фізична терапія спрямована на оптимізацію або збільшення фізичної активності через виконання аеробних вправ	-	-	1	-	-	1	1	1	5	11,1	11,1	77,8
Фізична терапія спрямована на оптимізацію функції периферичних м'язів через виконання силових вправ	-	-	1	-	1	-	2	2	3	11,1	11,1	77,8
Освітній компонент забезпечують фахівці мультидисциплінарної команди	-	-	1	-	-	-	2	-	6	11,1	0,0	88,9
Навчальні теми можна обирати відповідно до результатів оцінювання рівня знань пацієнтів із ХОЗЛ про захворювання	-	-	1	-	-	-	2	2	4	11,1	0,0	88,9
Планування програми ЛР та ведення документації на кожного учасника програми ЛР доцільно здійснювати у формі індивідуальної програми реабілітації та на основі документації «Rehab-Cycle®»	-	-	1	-	-	-	2	-	6	11,1	0,0	88,9

Більшість рекомендацій щодо оцінювання, завершення і подальшого спостереження у моделі легеневої реабілітації (табл. 6) підтримали експерти: 75% учасників групи поставили оцінку 7–9 балів; винятком було твердження про необхідність оцінювання термінових ефектів від втручання (лише 66,7% визначили цю рекомендацію як дуже важливу).

Протягом першого раунду експерти запропонували власні думки та надали деякі пропозиції та рекомендації щодо моделі легеневої реабілітації. Зокрема, було рекомендовано змінити формулювання «Фахівець фізичної і реабілітаційної медицини» на «Лікар фізичної і реабілітаційної медицини» в положенні, що стосувалося членів мультидисциплінарної команди. Іншою пропозицією було додати втручання «комбінації аеробних

вправ із вправами на розтяг (для нормалізації тону та довжини м'язів)».

Другий раунд опитування завершили вісім експертів із дев'яти. У табл. 7 проаналізовано рекомендації, щодо яких не вдалося досягнути консенсусу під час першого раунду. У другому раунді вдалося досягнути консенсусу щодо необхідності участі пульмонолога, медсестри, ерготерапевта та психолога; досягнуто згоди експертів на рівні «рекомендації мають значення, проте не дуже важливі» стосовно участі гастроентеролога, ортопеда та невропатолога як членів мультидисциплінарної команди програми легеневої реабілітації. Не досягнуто консенсусу щодо обов'язкової участі терапевта / сімейного лікаря, логопеда, соціального працівника, кардіолога та дієтолога у мультидисциплінарній команді.

Таблиця 6

**Важливість оцінювання та подальшого спостереження у легеневій реабілітації  
(результати першого раунду оцінювання)**

Рекомендації / твердження / положення, які були основою для розроблення моделі легеневої реабілітації	Кількість експертів (абсолютна), які вибрали відповідну оцінку шкали									Кількість експертів, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	РН	РЗ	РДВ
<b>Оцінювання</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Оцінити термінові ефекти від втручань	-	-	1	-	-	2	1	-	5	11,1	22,2	66,7
Оцінити поточну динаміку змін у стані пацієнта	-	-	1	-	-	-	3	1	4	11,1	0,0	88,9
Оцінити результати реалізованих втручань на момент завершення програми легеневої реабілітації	-	-	1	-	-	-	3	-	5	11,1	0,0	88,9
Оцінити ефективність програми легеневої реабілітації	-	-	1	-	-	-	2	-	6	11,1	0,0	88,9
<b>Завершення / подальше спостереження</b>	РН			РЗ			РДВ			РН	РЗ	РДВ
Отримати відгук та зворотний зв'язок щодо програми легеневої реабілітації від учасника	-	-	1	-	-	-	1	2	5	11,1	0,0	88,9
Рекомендації для самоменеджменту	-	1	-	-	-	-	2	1	5	11,1	0,0	88,9
Програма самостійних занять	-	-	1	-	-	-	2	2	4	11,1	0,0	88,9
Післяреабілітаційний супровід	-	-	1	-	-	1	2	1	4	11,1	11,1	77,8
Післяреабілітаційний систематичний контроль упродовж визначеного часу	-	-	1	-	-	-	2	3	3	11,1	0,0	88,9
Можливість повторно проходити програму легеневої реабілітації	-	-	1	-	-	-	3	2	3	11,1	0,0	88,9

Таблиця 7

**Результати експертного оцінювання положень,  
за якими не вдалося досягнути консенсусу під час першого раунду**

Рекомендації / твердження / положення, які були в основі розроблення моделі легеневої реабілітації	Перший раунд			Другий раунд		
	кількість експертів (%), які вибрали відповідну оцінку за шкалою			кількість експертів (%), які вибрали відповідну оцінку за шкалою		
	1-3	4-6	7-9	1-3	4-6	7-9
<b>1. Мультидисциплінарна команда</b>						
Терапевт / сімейний лікар	33,3	33,3	33,3	11,1	33,3	55,6
Медсестра	11,1	55,6	33,3	0,0	22,2	<b>77,8</b>
Ерготерапевт	11,1	44,4	44,4	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Логопед	44,4	44,4	11,1	0,0	66,7	33,3
Соціальний працівник	44,4	44,4	11,1	0,0	66,7	33,3
Психолог	22,2	11,1	66,7	0,0	22,2	<b>77,8</b>
Кардіолог	11,1	44,4	44,4	0,0	66,7	33,3
Дієтолог	11,1	33,3	55,6	0,0	55,6	44,4
Гастроентеролог	55,6	44,4	0,0	11,1	<b>89,9</b>	0,0
Ортопед	55,6	33,3	11,1	11,1	<b>89,9</b>	0,0
Невропатолог	55,6	33,3	11,1	11,1	<b>77,8</b>	11,1
<b>2. Організація легеневої реабілітації</b>						
Легенева реабілітація не проводиться у період загострення	33,3	11,1	55,6	22,2	22,2	55,6
Коморбідні захворювання / стани потрібно скорегувати або стабілізувати перед початком програми ЛР	22,2	44,4	33,3	0,0	22,2	<b>77,8</b>
Рішення про виключення пацієнта з програми ЛР через супутню патологію, ухвалює лікар-куратор та керівник програми легеневої реабілітації за результатами комплексного обстеження	22,2	11,1	66,7	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Легеневу реабілітацію реалізовано у формі програм ЛР	11,1	33,3	55,6	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Легенева реабілітація реалізує принципи біопсихосоціальної концепції	11,1	22,2	66,7	0,0	22,2	<b>77,8</b>
<b>3. Компоненти легеневої реабілітації</b>						
Ерготерапія	11,1	44,4	44,4	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Логопедична допомога	22,2	55,6	33,3	0,0	<b>77,8</b>	22,2
<b>4. Критерії залучення пацієнтів із ХОЗЛ до легеневої реабілітації</b>						
Усі пацієнти, яким встановлений діагноз ХОЗЛ та які не мають протипоказань	11,1	22,2	66,7	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Пацієнти, які мають виражені симптоми ХОЗЛ та підвищений ризик розвитку загострень (пацієнти груп В, С, D згідно з класифікацією GOLD)	11,1	22,2	66,7	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Пацієнти із ХОЗЛ, які мають показники спірометрії на рівні ОФВ1 після бронходилататорної проби	11,1	22,2	66,7	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Пацієнти з діагнозом ХОЗЛ після загострення	11,1	22,2	66,7	0,0	11,1	<b>89,9</b>
Пацієнти, які брали участь у програмі легеневої реабілітації і мають високу мотивацію та низький рівень «залишкових» знань	11,1	11,1	66,7	0,0	0,0	<b>100</b>
<b>6. Етапи програми легеневої реабілітації: реабілітаційне обстеження</b>						
Інтегральні індекси (наприклад, ризику загострення та смертності)	11,1	33,3	55,6	0,0	0,0	<b>100</b>
<b>9. Оцінювання</b>						
Оцінити термінові ефекти від втручань	11,1	22,2	66,7	0,0	22,2	<b>77,8</b>

У положенні стосовно організації легеневої реабілітації досягнуто узгодженості думок експертів про важливість (відповіді у діапазоні 7–9 балів) усіх рекомендацій, окрім такої: «Легеневу реабілітацію не проводять у період загострення». Для компонентів легеневої реабілітації консенсусу не досягнуто щодо логопедичної допомоги – її визнано важливим, але не вкрай необхідним елементом (75 % експертів оцінили її у 4–6 балів). Інші положення моделі легеневої реабілітації експерти визначили як дуже важливі – узгодженість думок становила  $\geq 75\%$ .

**Обговорення результатів дослідження.** Для валідизації моделі легеневої реабілітації як такої, що відповідає сучасним тенденціям, провідним клінічним настановам, потребам пацієнтів та українській системі охорони здоров'я, було проведено експертне оцінювання за методикою Дельфі. Експертне оцінювання показало високий рівень узгодженості думок учасників групи щодо більшості положень та рекомендацій моделі легеневої реабілітації. За результатами першого раунду оцінювання, жодне положення / рекомендація не були визначені як неважливі, а, відповідно, усіх їх повторно вивчили експерти під час другого раунду.

У першому раунді не вдалося досягнути узгодженості думок експертів щодо низки положень, наприклад, залучення фахівців до мультидисциплінарної команди (виявлено майже рівноцінний розподіл відповідей експертів між оцінками 1–3, 4–6 та 7–9), а також стосовно організації легеневої реабілітації та її компонентів (освіта, ерготерапія, логопедична допомога). Щодо критеріїв залучення пацієнтів із ХОЗЛ до програм легеневої реабілітації у першому раунді оцінювання було досягнуто більшої узгодженості, хоч вона не досягала необхідних 75 %. З іншого боку, уже під час першого раунду експертного оцінювання досягнуто узгодженості думок ( $\geq 75\%$  експертів оцінили важливість положення у 7–9 балів) для участі у мультидисциплінарній команді фізичного терапевта та лікаря фізичної та реабілітаційної медицини. Завдяки думці експертів вдалося чітко встановити, які саме фахівці повинні формувати мультидисциплінарну команду легеневої реабілітації, а які навпаки не є обов'язковими, кого саме можна / необхідно залучати за потреби. Зокрема, неомінні учасники мультидисциплінарної команди – це пульмонолог, фізичний терапевт, медсестра, лікар фізичної та реабілітаційної медицини, ерготерапевт та психолог і фахівці, які посилюють мультидисциплінарну команду, – гастроентеролог, ортопед та невропатолог; учасники, яких залучати необов'язково, – терапевт /

сімейний лікар, логопед, соціальний працівник, кардіолог та дієтолог.

Майже усі рекомендації щодо організації легеневої реабілітації підтримали експерти як важливі і необхідні, окрім такого твердження: «Легеневу реабілітацію не проводять у період загострення». Вважаємо, що ця неузгодженість може бути пов'язана з певною плутаниною у розумінні фізичної терапії у разі порушень діяльності дихальної системи, які вимагають госпіталізації та тривалої легеневої реабілітації, що переважно розпочинається після стабілізації стану пацієнта із ХОЗЛ.

Усі запропоновані компоненти легеневої реабілітації, окрім логопедичної допомоги, експерти визнали дуже важливими і необхідними. Для логопедичної допомоги досягнуто узгодженості думок експертів щодо оцінювання у діапазоні 4–6 балів, що відповідно дає змогу характеризувати цей компонент як необхідний, проте не вкрай важливий.

Усі положення щодо залучення пацієнтів із ХОЗЛ до програм легеневої реабілітації, етапів, реабілітаційного обстеження, планування, втручання, оцінювання та завершення / подальшого спостереження експерти оцінили у 7–9 балів, узгодженість думок становила  $\geq 75\%$  і більше.

Із урахуванням результатів експертного оцінювання було запропоновано удосконалену модель легеневої реабілітації, яка прийнятна для фахівців, що працюють із пацієнтами з ХОЗЛ, відповідає потребам пацієнтів та сучасним науковим дослідженням і клінічним настановам (див. рис. 2).

Модель містить такі компоненти: оцінювання, фізичну терапію, освіту, психосоціальну допомогу та модифікацію / корегування поведінки, її реалізують відповідно до етапів реабілітаційного обстеження, планування, втручання, повторного оцінювання та завершення програми легеневої реабілітації із подальшим спостереженням за пацієнтом із ХОЗЛ. Модель легеневої реабілітації відповідає таким принципам:

- реалізація у формі програм ЛР;
- використання біопсихосоціального підходу;
- використання засад науково-доказової практики;
- врахування критеріїв залучення і виключення пацієнтів;
- використання МКФ, зокрема документації на її основі;
- використання системи контролю за якістю програм легеневої реабілітації;
- подальше спостереження та післяреабілітаційний супровід після завершення програми ЛР.

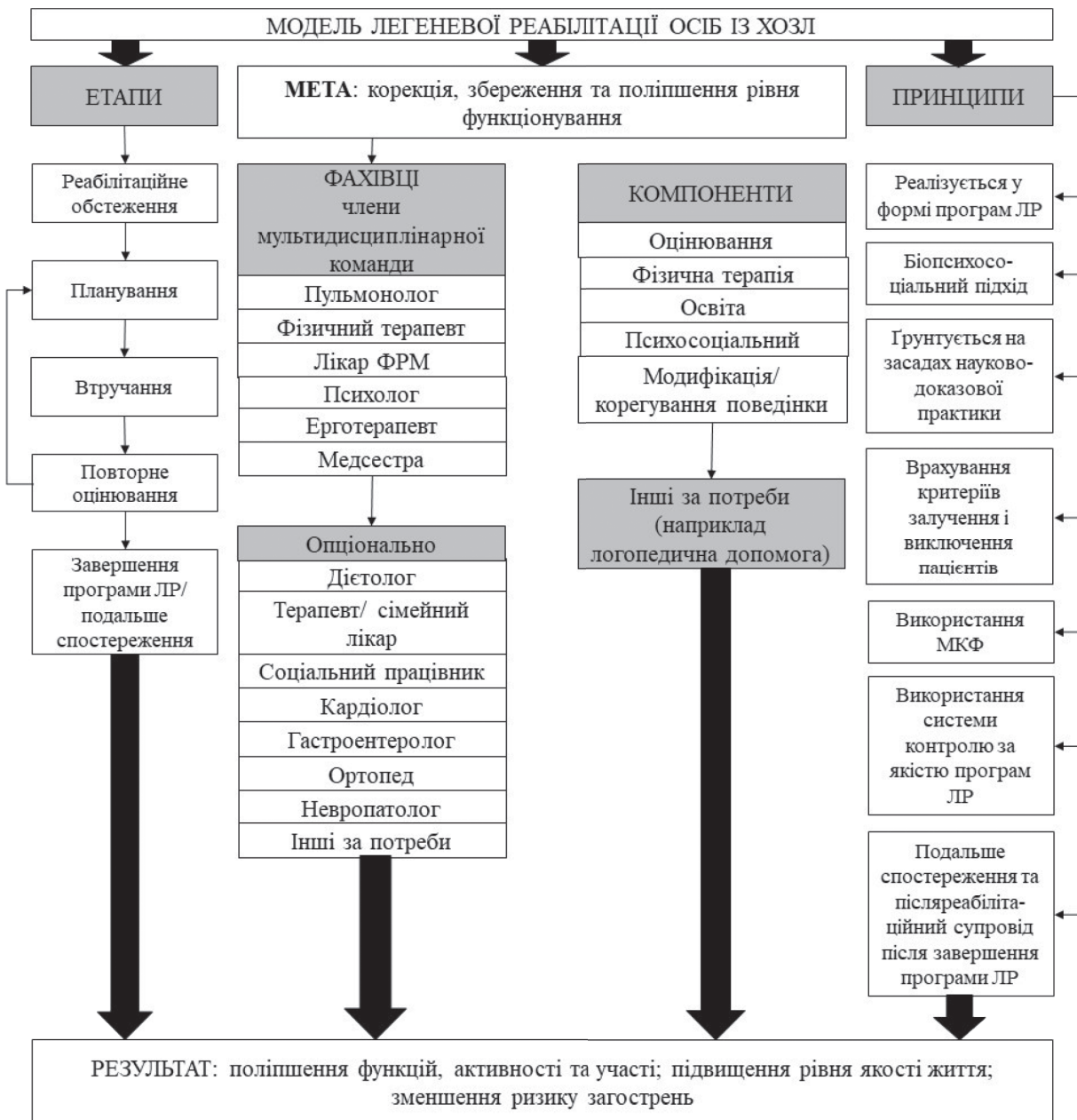


Рис. 2. Модель легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ:

ЛР – легенева реабілітація; лікар ФРМ – лікар фізичної та реабілітаційної медицини;  
МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я

Передбачено, що результати впровадження програм легеневої реабілітації на основі запропонованої моделі зумовлять поліпшення функцій, активності та участі, рівня якості життя, пов'язаної із здоров'ям у пацієнтів із ХОЗЛ, знизять ризик загострення, що у перспективі зменшить соціальний і економічний тиск захворювання на суспільство і систему охорони здоров'я.

**Висновки.** Проведено валідацію моделі легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ та здійснено уточнення її структурних частин.

Модель містить опис мультидисциплінарної команди та такі компоненти: «Фізична терапія»,

«Освіта», «Психосоціальна допомога та модифікація / корегування поведінки» та «Оцінювання»; її реалізують відповідно до етапів реабілітаційного обстеження – планування, втручання, повторне оцінювання, завершення програми легеневої реабілітації / подальше спостереження. Відповідно до запропонованої моделі реалізація легеневої реабілітації відбувається згідно з такими принципами: проведення у формі програм, використання біопсихосоціального підходу, врахування критеріїв залучення і виключення пацієнтів, використання системи контролю за якістю програм, спостереження та післяреабілітаційний супровід після завершення програми.



Запропонована та валідизована модель легеневої реабілітації забезпечує реалізацію науково-доказових підходів щодо фахового, компонентного та організаційного наповнення, передбачає включення системи оцінювання, контролю якості програм легеневої реабілітації, впровадження МКФ та документації на її основі.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні ефективності програми легеневої

реабілітації, що розроблена на основі запропонованої моделі легеневої реабілітації.

**Конфлікт інтересів.** Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів.

**Подяка.** Автори вдячні усім експертам, які взяли участь в експертному оцінюванні та допомогли валідизувати модель легеневої реабілітації пацієнтів із ХОЗЛ.

### Список використаних джерел

1. Андрійчук О. Ретроспектива формування поняття та сучасний стан фізичної реабілітації при хронічному обструктивному захворюванні легень / Андрійчук О. // Молодіжний наук. вісник Східноєвропейського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2017. – № 28.
2. Герич П. Р. Хронічне обструктивне захворювання легень та ішемічна хвороба серця: патогенез поєднаної кардіо-респіраторної патології та диференційовані підходи до вибору терапії : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.02 / Герич П. Р.; Державний вищий навчальний заклад «Івано-Франківський національний медичний університет». – Івано-Франківськ, 2017. – 384 с.
3. Неинфекционные заболевания: ВООЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/topics/noncommunicable\\_diseases/ru/](https://www.who.int/topics/noncommunicable_diseases/ru/) (дата просмотра: 12.01.19).
4. О хронических респираторных заболеваниях. ВООЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/respiratory/about\\_topic/ru/](https://www.who.int/respiratory/about_topic/ru/) (дата просмотра: 07.01.19).
5. Тимрук-Скоропад К. Критерії вибору та зміст фізичної терапії осіб із хронічним обструктивним захворюванням легень / Тимрук-Скоропад К., Павлова Ю. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2019. – Вип. 4, № 48. – С. 96–108.
6. Тимрук-Скоропад К. Місце фізичної терапії в системі легеневої реабілітації при хронічному обструктивному захворюванні легень (аналіз клінічних настанов) / Тимрук-Скоропад К., Ступницька С., Павлова Ю. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2018. – Вип. 2, № 42. – С. 126–134.
7. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації: хронічне обструктивне захворювання легень : наказ Міністерства охорони здоров'я від 27 червня 2013 року № 555. С. 100.
8. Адапована клінічна настанова: хронічне обструктивне захворювання легень (частина 1) / Фещенко Ю. І., Гаврисюк В. К., Дзюблик О. Я. [та ін.] // Укр. пульмонолог. журнал. – 2019. – № 2. – С. 5–12.
9. ХОЗЛ в Україні: проблеми и пути решения. Здоров'я [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://health-ua.com/article/15486-hozl-v-ukraine-problemy-i-puti-resheniya> (дата просмотра: 13.01.19).
10. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators / Boukdedid R., Abdoul H., Loustau M. [et al.] // A systematic review. PLoS ONE. – 2011. – Vol. 6, N6. – e20476.
11. Population impact of different definitions of airway obstruction / Celli B. R., Halbert R. J., Isonaka S. [et al.] // European Respiratory Journal. – 2003. – Vol. 22, N2. – P. 268–273.
12. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). WHO [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)) (date of application: 12.01.19).
13. European Lung White Book [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ers-education.org/publications/european-lung-white-book.aspx> (date of application: 12.01.19).
14. Forum of International Respiratory Societies. The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition. Sheffield, European Respiratory Society. – 2017. – P. 43.
15. COPD in Japan: The Nippon COPD Epidemiology study / Fukuchi Y., Nishimura M., Ichinose M. [et al.] // Respirology. – 2004. – Vol. 9, N4. – P. 458–465.
16. Interpreting COPD prevalence estimates: What is the true burden of disease? / Halbert R. J., Isonaka S., George D. [et al.] // American College of Chest Physicians. – 2003. – 1684–1692 p.
17. COPD underdiagnosis and misdiagnosis in a high-risk primary care population in four Latin American countries. a key to enhance disease diagnosis: The PUMA Study / Herrera A. C., Oca M. M., De Varela M. V. L. [et al.] // PLoS ONE. – 2016. – Vol. 11, N4. – P. e0152266.
18. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages / Marco R. De, Accordini S., Cerveri I. [et al.] // Thorax. – 2004. – Vol. 59, N2. – P. 120–125.
19. Noncommunicable diseases. WHO [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (date of application: 12.01.19).
20. Evaluation of correlation of BODE index with health-related quality of life among patients with stable COPD attending a tertiary care hospital / Sarkar S. K., Basuthakur S., Das S. K. [et al.] // Lung India. – 2015. – Vol. 32, N1. – P. 24–28.

21. Sinha I.P. Using the Delphi technique to determine which outcomes to measure in clinical trials: Recommendations for the future based on a systematic review of existing studies / Sinha I.P., Smyth R. L., Williamson P.R. // *PLoS Medicine*. – 2011. – Vol. 8, N 1. – e1000393.

22. Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine) / Tymruk-Skoropad K., Tsizh L., Vynogradskyi B. [et al.] // *Physiotherapy Quarterly (formerly Fizjoterapia)*. – 2018. – Vol. 26, N 2. – P. 1–8.

23. The proportional Venn diagram of obstructive lung disease in the Italian general population / Viegi G., Matteelli G., Angino A. [et al.] // *Chest*. – 2004. – Vol. 126, N 4. – P. 1093–1101.

## Reference

1. Андрійчук О. Ретроспектива формування поняття та сучасний стан фізичної реабілітації при хронічному обструктивному захворюванні легень. Молодіжний наук. вісник Східноєвропейського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2017. № . 28.

2. Герич ПР. Хронічне обструктивне захворювання легень та ішемічна хвороба серця: патогенез поєднаної кардіо-респіраторної патології та диференційовані підходи до вибору терапії [дисертація]. Івано-Франківськ: Держ. вищ. навч. закл. «Івано-Франківський національний медичний університет»; 2017. 384 с.

3. Неинфекционные заболевания. ВОЗ [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 12]. Available from: [https://www.who.int/topics/noncommunicable\\_diseases/ru/](https://www.who.int/topics/noncommunicable_diseases/ru/).

4. О хронических респираторных заболеваниях: ВОЗ [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 12]. Available from: [https://www.who.int/respiratory/about\\_topic/ru/](https://www.who.int/respiratory/about_topic/ru/).

5. Тимрук-Скоропад К, Павлова Ю. Критерії вибору та зміст фізичної терапії осіб із хронічним обструктивним захворюванням легень. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві 2019; 4: 96–108. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2019-04-96-108>.

6. 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 2018; 2: 126–34. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-02-126-134>

7. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації: хронічне обструктивне захворювання легень. Наказ Міністерства охорони здоров'я від 27 червня 2013 року № 555. С. 100.

8. Феценко ЮІ, Гаврисюк ВК, Дзюблик ОЯ, et al. Адаптована клінічна настанова: хронічне обструктивне захворювання легень (частина 1). Український пульмонологічний журнал. 2019; 2: 5–12. <https://doi.org/10.31215/2306-4927-2019-104-2-5-18>.

9. ХОЗЛ в Украине: проблемы и пути решения. Здоровье [Интернет]. 2019 [цитовано 2019 Янв 12]. Доступно: <http://health-ua.com/article/15486-hozl-v-ukraine-problemy-i-puti-resheniya>.

10. Boukedi R, Abdoul H, Loustau M, et al. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *PLoS One*; 6. Epub ahead of print 2011. doi: 10.1371/journal.pone.0020476.

11. Celli BR, Halbert RJ, Isonaka S, et al. Population impact of different definitions of airway obstruction. *Eur Respir J* 2003; 22: 268–273. <https://doi.org/10.1183/09031936.03.00075102>

12. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): WHO [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 12]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).

13. European Lung White Book, <https://www.ers-education.org/publications/european-lung-white-book.aspx> (accessed 12 May 2020).

14. Forum of International Respiratory Societies. The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition. Sheffield, European Respiratory Society, 2017. P. 43.

15. Fukuchi Y, Nishimura M, Ichinose M, et al. COPD in Japan: The Nippon COPD Epidemiology study. *Respirology* 2004; 9: 458–465. <https://doi.org/10.1136/thorax.2003.011163>

16. Halbert RJ, Isonaka S, George D, et al. Interpreting COPD prevalence estimates: What is the true burden of disease? *Chest* 2003; 123: 1684–1692. <https://doi.org/10.1183/09031936.03.00075102>

17. Herrera AC, De Oca MM, Varela MVL, et al. COPD underdiagnosis and misdiagnosis in a high-risk primary care population in four Latin American countries. a key to enhance disease diagnosis: The PUMA Study. *PLoS One* 2016; 11: e0152266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152266>

18. De Marco R, Accordini S, Cerveri I, et al. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. *Thorax* 2004; 59: 120–125. <https://doi.org/10.1136/thorax.2003.011163>

19. Noncommunicable diseases: WHO [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

20. Sarkar SK, Basuthakur S, Das SK, et al. Evaluation of correlation of BODE index with health-related quality of life among patients with stable COPD attending a tertiary care hospital. *Lung India* 2015; 32: 24–28. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.148434>

21. Sinha IP, Smyth RL, Williamson PR. Using the Delphi technique to determine which outcomes to measure in clinical trials: Recommendations for the future based on a systematic review of existing studies. PLoS Med; 8. Epub ahead of print 2011. doi: 10.1371/journal.pmed.1000393.

22. Tymruk-Skoropad K, Tsizh L, Vynogradskyi B, et al. Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine). Physiother Q (formerly Fizjoterapia) 2018; 26: 1–8. <https://doi.org/10.5114/pq.2018.75993>

23. Viegi G, Matteelli G, Angino A, et al. The proportional Venn diagram of obstructive lung disease in the Italian general population. Chest 2004; 126: 1093–1101. <https://doi.org/10.1378/chest.126.4.1093>

*Стаття надійшла до редколегії 18.10.2019.*

*Прийнята до друку 10.12.2019.*

*Підписана до друку 27.12.2019.*