

## ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНКИ ПРЯМИХ І НЕПРЯМИХ ВИТРАТ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ

© В. В. Толубаєв

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Резюме:** з урахуванням результатів аналізу даних літератури обґрунтовано методичний підхід до оцінки прямих і непрямих витрат на ХОЗЛ в Україні, розроблено дизайн та проведено ретроспективне дослідження медичної документації та опитування хворих на ХОЗЛ II–III стадії з вікової групи економічно активного населення.

**Ключові слова:** прямі і непрямі витрати, ХОЗЛ II–III, ретроспективний аналіз, економічно активне населення.

**Вступ.** В умовах економічних викликів системи охорони здоров'я у багатьох країнах світу проводять комплекси заходів, які спрямовані на оцінку розмірів витрат та визначення шляхів їх зниження. Хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ) внаслідок зростання показників поширення, захворюваності, смертності та втрати працездатності (тимчасової, часткової або повної) пов'язані зі значними економічними збитками у світі [9]. В умовах постійного збільшення кількості лікарських засобів, які відрізняються за показниками якості, ефективності, зростання кількості виробників і посередників (страхові компанії тощо) і стабільного дефіциту бюджетів на різних рівнях, сформувалася об'єктивна потреба в глибшому розумінні наслідків використання медичних технологій. Тому поняття ефективність лікарського засобу включає не лише клінічну складову, а й розглядається з позиції зручності прийому препарату, частоти і тяжкості побічних реакцій, вартості для різних категорій платників (пацієнт, страхова компанія, держава), користі для держави і суспільства в цілому. Розвиток і застосування даних фармаконагляду, фармацевтичної інформатики, фармакогенетики, фармако-економіки і персоніфікація фармацевтичної допомоги дозволяють покращити якість всіх процесів, що пов'язані з охороною здоров'я людини.

У країнах Північної Америки та Європи розміри соціально-економічного тягаря ХОЗЛ були оцінені ще в 2003 році шляхом проведення широкомасштабного паралельного дослідження, за єдиною методологією [4-6, 9-16]. Щодо України – певні аспекти соціально-економічних витрат розглядалися на прикладі організації надання медичної допомоги хворим на ВІЛ/СНІД [2]. Стосовно інших захворювань, які можуть

спричиняти суттєві соціально-економічні збитки, ситуація неоднозначна.

В Україні вперше наказом Центру медичної статистики МОЗ України МС-01\78 від 04.02.2009 р. ХОЗЛ виділено в окрему рубрику статистичної звітності J 44 «Інші обструктивні захворювання легень» [3]. При цьому Центр медичної статистики надає інформацію тільки про поширення, захворюваність, смертність, лікарняну летальність, середню кількість ліжко-днів, а цих даних не достатньо для проведення оцінки всіх категорій витрат при ХОЗЛ, тому опрацювання методичного підходу до оцінки розмірів витрат – соціально-економічних збитків є актуальним питанням.

Метою нашого дослідження було вивчити досвід провідних країн та України щодо методології оцінки прямих і непрямих витрат від хронічних захворювань та визначити деякі показники для проведення попередньої оцінки збитків від ХОЗЛ в Україні. За даними літератури, прямі витрати складаються з витрат на лікарські засоби, лікувально-діагностичні заходи, організацію медичної допомоги на амбулаторному, догоспітальному і госпітальному етапах [2, 7]. Непрямі витрати, пов'язані з ураженням, перш за все, представників економічно активної частини населення. Вони складаються з недоотриманих коштів внаслідок зменшення податкових надходжень і соціальних внесків, зниження продуктивності праці (втрата або зниження працездатності). До непрямих ще належать виплати із соціального страхування з приводу тимчасової або постійної непрацездатності.

Так, для розрахунку витрат внаслідок зниження продуктивності праці, що пов'язані із ХОЗЛ, необхідно знати сукупну кількість днів непрацездатності в популяції офіційно працюючих хворих. Для оцінки розміру витрат на стаціонарну

медичну допомогу – необхідний показник кількості госпіталізацій (які були проведені з приводу ХОЗЛ), для оцінки розміру витрат на амбулаторну допомогу – кількість візитів до спеціалістів первинної ланки та спеціалістів пульмонологів. Оскільки фактично центр медичної статистики не надає деяких показників, нами опрацьовано дизайн дослідження та методику збору інформації для розрахунку прямих і непрямих витрати при ХОЗЛ.

**Методи дослідження.** Нами проведено неінтервенційне, ретроспективне дослідження, яке базується на даних з первинної медичної документації (амбулаторних медичних карт, виписок із історій хвороб тощо). Ці дані становили 90 % нашої вибірки. Також ми використовували метод анкетування 10 % вибірок пацієнтів, які перебували на медичному обліку в лікувально-профілактичних установах трьох областей України: Волинська, Івано-Франківська, Київська. Критерії включення: а) наявність задокументованого діагнозу ХОЗЛ II-III; б) приналежність до вікової групи «Економічно активного населення» (15 – 70 років); в) офіційне працевлаштування (підприємства і установи всіх форм власності). Період дослідження – з 15.05.2011 – 25.06.2011. Глибина аналізу даних становила 12 місяців.

Під час аналізу (опитування) за допомогою

опрацьованих нами форм (анкет) проводили реєстрацію таких 11 даних показників:

1. Місце проживання – місто (область).
2. Стать.
3. Вік (повних років).
4. Стадія ХОЗЛ (за класифікацією згідно з протоколом наказу МОЗ України від 19.03.2007 р. №128 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія»).
5. Прийом (назва, доза) пацієнтом інгаляційних препаратів для базисної терапії ХОЗЛ.
6. Наявність у пацієнтів супутньої серцево-судинної патології.
7. Вид серцево-судинної патології.
8. Кількість візитів до спеціалістів первинної ланки за останні 12 місяців, які пов'язані із ХОЗЛ.
9. Кількість візитів до пульмонологів за останні 12 місяців, які пов'язані з ХОЗЛ.
10. Факт госпіталізації хворого з приводу загострення ХОЗЛ за останні 12 місяців.
11. Кількість госпіталізацій з приводу ХОЗЛ за останні 12 місяців.

**Результати й обговорення.** Вибірка хворих, яка була відібрана для аналізу, характеризується такими демографічними та медичними параметрами (табл. 1).

**Таблиця 1.** Демографічні та медичні характеристики вибірки хворих на ХОЗЛ

Параметр	Абсолютне значення	Відносне значення, або інше
Кількість пацієнтів у вибірці (n)	132	100 %
Чоловіки	80	60,61 %
Середній вік, ( $\pm$ SD)	49	$\pm$ 10,02
Стадія ХОЗЛ II	81	61,36 %
Супутня серцево-судинна патологія	76	57,58 %
Отримують базисну інгаляційну терапію	114	86,36 %
Звертались за медичною допомогою до спеціалістів первинної ланки з приводу ХОЗЛ	128	96,97 %
Звертались за медичною допомогою до пульмонологів з приводу ХОЗЛ	91	68,94 %
Були тимчасово непрацездатними з приводу ХОЗЛ протягом останніх 12 місяців	102	72,27 %
Були госпіталізовані з приводу ХОЗЛ протягом останніх 12 місяців	53	40,15 %

Базисна інгаляційна терапія у тих хворих, які отримували постійне лікування з приводу ХОЗЛ. У нашому дослідженні визначено структуру призначень інгаляційних препаратів при ХОЗЛ, що подано у таблиці 2.

Необхідно зазначити, що висока частота призначень фіксованої комбінації бронхолітиків короткої дії фенотерол/іпратропіум (Беродуал-Н) не повністю відповідає сучасним рекомендаціям та протоколам, адже на II–III стадії пацієнтам регламентовані бронхолітики тривалої дії окре-

мо, або в комбінації з глюкокортикостероїдним компонентом (за необхідності).

Нами встановлено, що серед 132 хворих на ХОЗЛ у 76 наявні супутні серцево-судинні захворювання, причому 68 % з них мали діагноз артеріальна гіпертензія, 58 % – ішемічна хвороба серця та 47 % серцева недостатність. Наявність серцево-судинної патології у хворих на ХОЗЛ може значно ускладнювати перебіг захворювання, і в результаті збільшувати рівень збитковості цієї патології. Серед 81 хворих з

**Таблиця 2.** Ранжований ряд інгаляційних препаратів за частотою призначень

Міжнародна назва препарату	Торгова назва	Частота призначень, %
Фенотерол/іпратропійум	Беродуал-Н	40,35
Флютиказон/сальметерол	Серетид	25,44
Тіотропій бромід	Спірива	15,79
Бекламетазон	Беклазон	10,53
Формотерол	Зафірон	2,70
Формотерол/будесонід	Симбікорт	2,70
Фенотерол	Беротек Н	0,88
Фенотерол	Фенотерол	0,88

ХОЗЛ II серцево-судинна патологія зустрічалась у 45,68 %, а серед 51 хворих з ХОЗЛ III – у 76,47 %.

Нами визначено середні значення для досліджуваних медичних та економічних параметрів. Так, встановлено, що серед 128 хворих, які звертались до спеціалістів первинної ланки з приводу ХОЗЛ, середня річна кількість візитів склала 2,71(±1,39) візиту. Серед 91 хворого, які звертались за допомогою до пульмонологів, середньорічна кількість візитів склала 1,71(±0,91) візиту.

Серед 102 хворих, які протягом попередніх 12 місяців мали епізод тимчасової непрацездатності з приводу ХОЗЛ, середньорічна кількість

днів непрацездатності, що пов'язана з ХОЗЛ, склала 16,2 (±12,39) дня.

Виявлено, що серед 53 пацієнтів, які протягом попередніх 12 місяців мали епізод госпіталізації з приводу ХОЗЛ, середньорічна кількість госпіталізацій склала 1,40 (±0,74).

Показники медичних та економічних параметрів для загальної вибірки, також диференційовано з урахуванням явища гетерогенності за ознакою ступеня тяжкості ХОЗЛ (хворі з ХОЗЛ II і III ступеня) наведено у таблиці 3. Для оцінки рівня достовірності відмінностей між субпопуляціями за відповідними ознаками нами використано показник відношення шансів – ВШ (англ.: OR – Odd Ratio) з обчисленням меж 95 % довірчого інтервалу.

**Таблиця 3.** Медичні та економічні показники з урахуванням фактора гетерогенності (ступеня ХОЗЛ)

Параметри	Загальна популяція (n=132)	ХОЗЛ II (n=81)	ХОЗЛ III (n=51)	(ХОЗЛ II / III)	95% ДІ
Середній вік (±SD)	49 (±10.02)	49(±10.36)	51(±9.36)	-	-
Супутня серцево-судинна патологія, (%)	76 (57.58)	37 (45.68)	39 (54.32)	0.26*	(0.12;0.56)
Звертались до лікарів первинної ланки з приводу ХОЗЛ, (%)	128 (96.97)	77 (95.06)	51(100)	0,38	(0.04;3.47)
Середня річна кількість візитів до лікарів первинної ланки (±SD)	2.71(±1.39)	2.53(±1.44)	2.17(±1.01)	-	-
Звертались до пульмонологів з приводу ХОЗЛ, (%)	91(68.94)	30 (37.04)	42 (82.35)	0.13*	(0.05;0.29)
Середня річна кількість візитів до пульмонологів (±SD)	1.71(±0.91)	1.47(±0.68)	2.17(±1.01)	-	-
Були тимчасово непрацездатними з приводу ХОЗЛ протягом року, (%)	102 (72.27)	58 (71.6)	44 (86.27)	0,4	(0.16;1.02)
Середня річна кількість днів непрацездатності з приводу ХОЗЛ	16.2 (±12.39)	13.66 (±7.8)	19.57(±16.1)	-	-
Були госпіталізовані з приводу ХОЗЛ протягом року (%)	53 (40.15)	22 (27.16)	31 (60.78)	0.24*	(0.11;0.51)
Середня річна кількість госпіталізацій з приводу ХОЗЛ	1.40 (±0.74)	1.23 (±0.53)	1.52(±0.85)	-	-

**Примітка.** \* – статистично достовірна різниця ( $\alpha=0,05$ ).

**Висновки.** Для обґрунтування методичного підходу до оцінки прямих і непрямих витрат на ХОЗЛ в Україні розроблено дизайн та проведено ретроспективне дослідження медичної доку-

ментації та опитування хворих на ХОЗЛ II–III ступеня з економічно активного населення.

За результатами дослідження можна зробити такі висновки:

– дані про відсоток членів популяції «без лікування» та показники частоти призначень препаратів для базисної терапії можуть використовуватись для розрахунку прямих медичних витрат на підтримувальну фармакотерапію;

– дані про відсоток членів популяції, що звертались за медичною допомогою до лікарів первинної ланки і пульмонологів, а також показники середньої річної кількості візитів дозволять розрахувати прямі медичні витрати на амбулаторну медичну допомогу. При цьому витрати на візити до пульмонологів треба розраховувати на субпопуляційному рівні пацієнтів з ХОЗЛ II та III стадією (ступенем тяжкості), оскільки відносний ризик звернень до пульмонологів з приводу ХОЗЛ достовірно відрізняється у субпопуляціях ( $\alpha = 0,05$ );

– дані про відсоток пацієнтів, які були госпіталізовані протягом року з приводу ХОЗЛ та показник середньої річної кількості госпіталізацій, дозволять обчислити прямі медичні витрати на стаціонарну медичну допомогу. При цьому витрати треба розраховувати на субпопуляційному рівні пацієнтів з ХОЗЛ II та III стадією, оскільки

відносний ризик госпіталізацій з приводу ХОЗЛ достовірно відрізняється у субпопуляціях ( $\alpha = 0,05$ );

– дані про частку членів популяції, що мали епізоди тимчасової непрацездатності з приводу ХОЗЛ протягом року та показник середньорічної кількості днів непрацездатності з приводу ХОЗЛ дозволять оцінити розмір непрямих витрат, що пов'язані із зниженням продуктивності праці та додатковими виплатами із соціального страхування;

– дані з приводу наявності супутньої серцево-судинної патології надасть змогу оцінити розмір непрямих медичних і немедичних витрат на ХОЗЛ, які пов'язані із серцево-судинними захворюваннями. При цьому витрати треба розраховувати на субпопуляційному рівні пацієнтів з ХОЗЛ II та III стадією, оскільки відносний ризик серцево-судинної з коморбідності достовірно відрізняється у субпопуляціях ( $\beta = 0,05$ ).

Дослідження із подібним дизайном можна проводити для визначення відповідних показників на різних рівнях (місцевому, регіональному, державному).

## Література

1. Наказ МОЗ України від 19.03.2004р. № 128 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю Пульмонологія», протокол надання медичної допомоги хворим на хронічне обструктивне захворювання легень.
2. Соціально-економічні наслідки епідемії ВІЛ/СНІДу в Україні: прогнозування, моделювання, оцінка [текст] // Міжнародна організація праці. – Київ, 2007.
3. Фещенко Ю. И. Хроническое обструктивное заболевание легких – актуальная медико-социальная проблема / Ю. И. Фещенко // Український пульмонологічний журнал. – 2011. – № 2 – С. 6.
4. Britton M. The burden of COPD in the U.K.: results from the Confronting COPD survey [text] / M. Britton // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol. 97 (Suppl.C) – P. 71-79.
5. Chapman K. R. The burden of COPD in Canada: results from the Confronting COPD survey [text] / K. R. Chapman, J. Bourbeau, L. Rance // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol.97 (Suppl.C) – P. 23-31.
6. Dal Negro R. The burden of COPD in Italy: results from the Confronting COPD survey [text] / R. Dal Negro, A. Rossi, I. Cerveri // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol.97 (Suppl.C) – P. 43-50.
7. Economic impact of COPD and cost effective solutions // Report by Access Economics Pty Limited for The Australian Lung Foundation – 2008.
8. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Updated 2009) // ©Medical Communications Resources,

Inc – 2009 – Chapt.1 – 2-6.

9. Halpern M.T. Economic analysis of the Confronting COPD survey: methodology [text] / M. T. Halpern, A. Musin, S. Sondhi // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol. 97 (Suppl.C) – P. 15-22.

10. Halpern M.T. The burden of COPD in the U.S.A.: results from the Confronting COPD survey [text] / M. T. Halpern, R. H. Stanford, R. Borker // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol.97 (Suppl.C) – P. 81-89.

11. Izquierbo J. L. The burden of COPD in Spain: results from the Confronting COPD survey [text] / J. L. Izquierbo // Respiratory Medicine – 2003 – Vol.97 (Suppl.C) – P. 61-69.

12. The burden of COPD in France: results from the Confronting COPD survey [text] / D. Piperno, G. Huchon, C. Pribil [et al.] // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol.97 (Suppl.C) – P. 33-42.

13. Survey Questionnaire // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol. 97 (Suppl.C) – P. 91-104.

14. Talla S. Assessment of the economic burden of COPD in the U.S.: A review and the Synthesis of the literature [text] / S.Talla // COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease – 2006 – Vol.3 – P. 211-218.

15. Wouters E. F. M. Economic analysis of the Confronting COPD survey: an overview of results [text] // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol. 97 (Suppl.C) – P. 3-14.

16. Wouters E. F. M. The burden of COPD in Netherlands: results from the Confronting COPD survey [text] / E. F. M. Wouters // Respiratory Medicine. – 2003. – Vol.97 (Suppl.C) – P. 51-59.

## **ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ПРЯМЫХ И НЕПРЯМЫХ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)**

**В. В. Толубаев**

*Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого*

**Резюме:** с учетом результатов анализа литературных данных обоснован методологический подход к оценке прямых и косвенных затрат, связанных с ХОБЛ в Украине. Спланировано и проведено ретроспективное исследование медицинской документации и интервьюирование больных ХОБЛ II–III представителей возрастной группы экономически активного населения.

**Ключевые слова:** прямые и косвенные затраты, ХОБЛ II–III, ретроспективный анализ, экономически активное население.

## **SUBSTANTIATION OF THE METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINE DIRECT AND INDIRECT COSTS RELATED TO CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD)**

**V. V. Tolubaiev**

*Lviv National Medical University by Danylo Halytskyi*

**Summary:** taking into account the literature research results there was substantiated the methodological approach to determine direct and indirect COPD related costs in Ukraine. The retrospective study of medical data and interviewing methods were designed and conducting with COPD II–III economically active population.

**Key words:** direct and indirect costs, COPD II–III, retrospective analysis, economically active population.