

## КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНОЇ ВАРТОСТІ СТАЦІОНАРНОГО ЛІКУВАННЯ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

© Н. І. Горішна, І. М. Кліщ, І. М. Марків, В. Ф. Тюріна

Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

**Резюме:** у 190 хворих проведено клініко-економічне дослідження загальної вартості стаціонарного лікування жовчнокам'яної хвороби. Визначені структура і економічна затратність існуючих діагностичних і лікувальних методик, які застосовують для стаціонарного лікування жовчнокам'яної хвороби. Встановлено меншу загальну вартість лікування цього захворювання при використанні лапароскопічної холецистектомії порівняно із застосуванням традиційної холецистектомії.

**Ключові слова:** жовчнокам'яна хвороба, клініко-економічне дослідження, загальна вартість захворювання, лапароскопічна холецистектомія, традиційна холецистектомія.

**Вступ.** Захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів посідають одне з провідних місць серед гастроентерологічної патології у всьому світі. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) належить до числа поширених захворювань. Частота ЖКХ у розвинених країнах складає 10 – 15 % дорослого населення [1]. За поширеністю вона займає третє місце після серцево-судинних захворювань і цукрового діабету [2]. У хірургічних стаціонарах у загальній кількості пацієнтів із патологією черевної порожнини хворі на ЖКХ займають перше місце [3, 4]. За кількістю холецистектомій, виконаних з приводу ЖКХ, це захворювання вийшло на друге місце у світі після апендектомії [5]. Щороку у світі проводять близько 25 млн холецистектомій, в тому числі у державах колишнього СРСР – близько 100 тисяч [6]. Холелітіаз зустрічається у 15 % населення Європи і Північної Америки, зокрема у 25 % жінок і 10 – 15 % чоловіків віком понад 50 років. У США понад 20 млн людей мають конкременти у жовчних шляхах, з приводу чого щорічно проводять 500 000–600 000 холецистектомій. Як причина госпіталізації холелітіаз є найпоширенішим і найзатратнішим захворюванням шлунково-кишкового тракту у США із річною вартістю понад 5 мільярдів доларів [7]. Розповсюдженість ЖКХ у європейських країнах складає в середньому 18,5 %, найвищою вона є у Швеції – 38 %, у Франції – 22 %, у Англії – 17 %, у США – 9,1 – 24,3 % [8]. У Росії частота ЖКХ залежно від регіону коливається у межах від 5 до 20 % . За даними Департаменту охорони здоров'я Москви, захворюваність на ЖКХ складає 222 чол. на 100 000 населення, а поширення – 2985 чол. на 100 000 населення [9]. Кількість хворих на жовчнокам'яну хворобу за кожні 10 років збільшується у 2 рази [10].

В Україні захворюваність на гострий холецистит становить 6,25 на 10 000 населення з коливанням від 1,48 до 10,8 на 10 тис. населення у різних регіонах, причому у 94–96 % хворих причиною його виникнення є жовчнокам'яна хвороба. За своєю частотою гострий холецистит посідає третє місце серед усіх гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини [11].

За 2006 – 2008 рр. відбулося зростання поширеності хвороб біліарного тракту на 10,9 %, при цьому в структурі операцій на органах травлення і черевної порожнини перше місце посіли холецистектомії ( 9,5 % ), з яких 97,5 % були виконані з приводу жовчнокам'яної хвороби [12]. Значне поширення та існуюча тенденція до зростання дозволяють розглядати ЖКХ як захворювання, яке має не тільки медичне, але і важливе соціально-економічне значення [ 13 ].

Останніми роками зріс інтерес до проблем економічного аналізу медичних програм, лікувальних методик та медичних послуг в цілому з точки зору їхньої ефективності, витратності і безпечності. Це зумовлено, з одного боку, тим, що матеріальні ресурси для забезпечення лікувально-профілактичної допомоги у більшості країн стають все обмеженішими, з іншого – появою нових високозатратних медичних технологій і лікарських препаратів, зростанням цін на медичні послуги, старінням населення, світовою економічною кризою. На тлі постійного дефіциту фінансових засобів у закладах охорони здоров'я спостерігається нераціональне застосування діагностичних і лікувальних технологій, неефективне використання наявної ресурсної бази. Вирішення цієї проблеми можливе лише за умови впровадження у медичну практику принципів клініко-економічного аналізу, який дає змогу вибрати найраціональніші діагнос-

тичні і лікувальні методики і, таким чином, максимально ефективно використовувати як кошти державного бюджету, так і кошти пацієнтів.

Метою нашої роботи було вивчення структури і економічної затратності діагностичних і лікувальних методик, які застосовують для стаціонарного лікування жовчнокам'яної хвороби із використанням традиційної холецистектомії і лапароскопічного видалення жовчного міхура.

**Методи дослідження.** У ході дослідження проведено ретроспективний аналіз індивідуальних карт 190 стаціонарних хворих, яких лікували з приводу жовчнокам'яної хвороби у відділеннях загальної хірургії та у відділенні малоінвазивної хірургії багатопрофільних стаціонарних лікувальних закладів (міських комунальних лікарень). У загальнохірургічних відділеннях всім хворим проведено традиційну (лапаротомну) холецистектомію, тоді як у відділенні малоінвазивної хірургії – лапароскопічне видалення жовчного міхура.

Для визначення загальної вартості лікування жовчнокам'яної хвороби нами використано метод фармакоеконімічного аналізу «загальна вартість захворювання» (cost of illness). Метод передбачає розрахунок усіх прямих і непрямих витрат на діагностику та лікування захворювання у грошовому еквіваленті без врахування результатів лікування.

При розрахунку вартості захворювання у хворих на жовчнокам'яну хворобу нами проведено розрахунки таких прямих витрат:

а) затрати на виконання лабораторних методів аналізу;

б) затрати на виконання інструментальних методів дослідження;

в) затрати на оперативне лікування (включно допоміжні матеріали, анестезію, роботу медичного персоналу);

г) затрати на медикаментозне лікування;

д) затрати на перебування хворого у стаціонарі (готельні послуги, харчування, оплата праці медичного персоналу);

е) затрати на оплату праці лікарів – консультантів.

При визначенні прямих витрат на медичні послуги у грошовому еквіваленті використовували бюджетні розцінки на медичні послуги, які були чинними на час лікування хворих у конкретних медичних закладах. Розмір витрат на лікарські засоби оцінювали за середніми значеннями гуртових цін на препарати, представленими у відповідних випусках тижневика «Аптека».

Аналіз непрямих витрат не проводили, оскільки дослідження не передбачало можливості оцінки витрат на оплату лікарняних листів, вартості виробничих витрат і т.і.

Статистичну обробку аналізованих даних здійснювали за допомогою програми Microsoft Excel 2000.

**Результати й обговорення.** Серед пацієнтів, чий індивідуальні карти стаціонарних хворих були відібрані для дослідження, виявились 151 (79,47 %) жінка і 39 (20,53 %) чоловіків. Вік обстежених складав від 21 до 78 років. Тривалість анамнезу жовчнокам'яної хвороби становила від 1 до 12 років. У 172 обстежених (23 чол. з першої групи і 149 чол. з другої) були супутні захворювання (табл. 1).

**Таблиця 1.** Супутні захворювання пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу жовчнокам'яної хвороби

№ За/п	Супутні захворювання	Кількість хворих	
		абсолютна ( чол. )	відносна ( % )
1	Серцево-судинної системи	84	44,2
2	Шлунково-кишкового тракту	35	18,4
3	Дихальної системи	24	12,6
4	Ендокринної системи	10	5,3
5	Варикозне розширення вен ніг	14	7,4
6	Інші захворювання	5	2,6
7	Без супутніх захворювань	18	9,5

Супутня патологія на час госпіталізації мала стабільний перебіг у фазі ремісії і на тактику оперативного лікування жовчнокам'яної хвороби не впливала. Об'єм діагностичних обстежень, які проводили пацієнтам, визначався як основним, так і супутніми захворюваннями.

Аналіз відібраних нами 190 історій хвороби показав, що 136 (71,6 %) хворим було проведено оперативне лікування, із них 32 ( 23,5 % ) – I група, перенесли лапароскопічну холецистекто-

мію, а 104 ( 76,5 % ) – II група – лапаротомну холецистектомію. Решта 54 ( 28,43 % ) чоловіки не були прооперовані із різних причин (відмова пацієнта від оперативного лікування через покращення стану у результаті консервативної терапії, медичні протипоказання та ін.).

Результати вивчення витрат на виконання лабораторних методів обстеження у пацієнтів обидвох досліджуваних груп представлено у таблиці 2.

**Таблиця 2.** Вартість лабораторних методів обстеження пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу жовчнокам'яної хвороби

№ за/п	Вид аналізу	Вартість лабораторних методів обстеження (грн)	
		I група ( 32 хворі )	II група (104 хворі)
1	Загальний аналіз крові	277,44	2142,40
2	Загальний аналіз сечі	99,52	489,84
3	Біохімічний аналіз крові	210,40	1046,40
4	Аналіз крові на цукор	79,04	370,24
5	Коагулограма	197,44	729,04
6	Визначення групи крові	89,60	272,48
7	Аналіз калу на яйця глистів	19,84	313,04
8	Біохімічний аналіз сечі	2,24	301,60
	Всього	1811,52	5665,04
	У середньому на 1 хворого	30,49 ± 2,4	54,47 ± 3,8

Отримані дані свідчать про те, що середні затрати на лабораторне обстеження одного пацієнта групи оперованих за допомогою лапаротомічної холецистектомії є вищими, ніж у пацієнта з групи оперованих за допомогою малоінвазивного втручання (  $P < 0,001$  ).

Нами проаналізовано вартість інструментальних методів дослідження, які були використані при обстеженні хворих обидвох груп (табл. 3).

Як видно із таблиці 3, середня вартість інструментальних досліджень одного хворого другої

групи є вищою, ніж вартість такого ж обстеження у одного пацієнта першої групи (  $P < 0,01$  ).

У комплекс діагностичних заходів, які вживались щодо пацієнтів обидвох груп, входили консультативні огляди лікарів різного профілю, що визначалось станом хворого, зокрема, наявністю супутньої патології. Проведений нами аналіз показав, що пацієнтів першої групи консультували лише терапевт і гінеколог. Хворих другої групи консультували й інші спеціалісти. Це впливало на вартість консультативного забезпечення (табл. 4).

**Таблиця 3.** Вартість інструментальних методів дослідження пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу жовчнокам'яної хвороби

№ за/п	Метод інструментального дослідження	Вартість інструментальних методів обстеження ( грн )	
		I група ( 32 хворі )	II група (104 хворі)
1	Ультразвукове дослідження органів	249,60	1215,76
2	Електрокардіографія	177,28	580,32
3	Ультразвукове дослідження серця	9,60	36,40
4	Спірографія	98,56	159,12
5	Рентгенологічне дослідження органів	Не проводили	28,08
6	Флюорографія	6,40	10,40
7	Езофагогастродуоденоскопія	Не проводили	439,92
	Всього	541,44	2470,00
	В середньому на 1 хворого	16,92 ± 1,4	23,75 ± 2,2

**Таблиця 4.** Вартість консультативного забезпечення пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу жовчнокам'яної хвороби

№ за/п	Консультації спеціалістів	Вартість консультацій ( грн )	
		I група ( 32 хворі )	II група (104 хворі)
1	Терапевт	97,28	307,84
2	ЛОР	Не консультував	13,52
3	Уролог	Не консультував	6,24
4	Ендокринолог	Не консультував	20,08
5	Кардіолог	Не консультував	12,48
6	Окуліст	Не консультував	10,40
7	Гінеколог	6,40	44,72
	Всього	14,81	415,28
	В середньому на 1 хворого	0,46 ± 0,11	3,99 ± 0,75

Як видно із таблиці 4, середні витрати на консультування одного хворого із оперованих традиційним методом були більшими, ніж при малоінвазивному оперативному втручанні ( $P < 0,001$ ).

Нами підраховано також витрати на медикаментозне лікування пацієнтів, які перебували на лікуванні у хірургічних відділеннях з приводу жовчнокам'яної хвороби. Це лікування включало інфузійну та антибіотикотерапію, застосування знеболювальних препаратів, серцеві засоби тощо. Встановлено, що вартість такого лікування у 32 пацієнтів, які були прооперовані за допомогою малоінвазивної методики, становила 2718,40 грн, аналогічні витрати у 104 хворих, прооперованих за допомогою класичної методики, складала 59 934,16 грн. Середня вартість медикаментозного лікування одного хворого складала, відповідно,  $(84,95 \pm 5,54)$  грн і  $(576,29 \pm 10,12)$  грн ( $P < 0,001$ ). Таким чином, витрати на медикаментозне лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу були вищими при оперативному лікуванні за допомогою традиційного лапаротомного втручання.

**Таблиця 5.** Загальна сума витрат на пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу жовчнокам'яної хвороби

№ за/п	Види витрат	Вартість захворювання ( грн )	
		I група ( 32 хворі)	II група (10 хворих)
1	Лабораторні методи аналізу	1811,52	9786,40
2	Інструментальні методи	541,44	2470,00
3	Оперативне лікування	15968,00	64064,00
4	Медикаментозне лікування	2718,40	59934,16
5	Перебування хворого у стаціонарі	3741,44	30806,88
6	Консультації лікарів	30,72	414,96
7	Загальна сума витрат на групу	24811,52	167476,40
8	Загальна сума витрат на одного	775,36	1610,35

Результати таблиці 5 свідчать про менші затрати при застосуванні малоінвазивної методики оперативного лікування цього захворювання. Вища вартість традиційного методу лікування зумовлена більшими витратами на лабораторну та інструментальну діагностику, консультативне забезпечення, медикаментозне лікування і перебування хворих у стаціонарі.

**Висновки.** 1. Вивчення структури і економічної затратності існуючих діагностичних і лікувальних методик, які застосовують для стаціонарного лікування жовчнокам'яної хвороби, встановило меншу загальну вартість лікування цього

Як показали наші дослідження, середня вартість перебування у стаціонарі (готельні послуги, харчування, оплата праці медичного персоналу) за час лікування одного хворого I групи становила в середньому  $(114,42 \pm 6,14)$  грн, II групи  $(296,22 \pm 11,16)$  грн ( $P < 0,001$ ). Менша вартість перебування у відділенні пацієнтів I групи визначалась коротшою тривалістю їхнього стаціонарного лікування внаслідок низької травматичності лапароскопічного оперативного втручання. Середня тривалість перебування хворих у стаціонарі складала для обстежених першої групи  $(3,9 \pm 1,6)$  дня, для пацієнтів другої групи –  $(11,8 \pm 1,4)$  дня ( $P < 0,001$ ). Оперативне втручання (включно допоміжні матеріали, анестезію, роботу медичного персоналу), згідно з існуючими у відповідних лікувальних закладах тарифами, у одного пацієнта I групи коштувало 499,00 гривень, а у одного пацієнта II групи – 616,00 гривень.

Результати проведеної нами оцінки загальної вартості захворювання (cost of illness) представлені у таблиці 5.

захворювання при використанні лапароскопічної холецистектомії.

2. Вища вартість традиційного методу лікування із застосуванням лапаротомної холецистектомії зумовлена більшими витратами на лабораторну та інструментальну діагностику, консультативне забезпечення, медикаментозне лікування і перебування хворих у стаціонарі.

3. Впровадження у лікарську практику методів клініко-економічного аналізу дозволяє обґрунтувати і запропонувати для використання при лікуванні жовчнокам'яної хвороби оптимальні з точки зору клінічної ефективності і ресурсозбереження діагностично-лікувальні технології.

#### Література

1. Shaffer E. A. Gallstone disease: Epidemiology of gallbladder stone disease / E. A. Shaffer // Best Pract. Res. Gastroenterol. – 2006. – Vol. 20 (6) . – P. 98–996.

2. Лейшнер У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей / У. Лейшнер. – М. : Издат. дом ГЭОТАР – МЕД, 2001. – 264с.

3. Филимонов М. И. Желчнокаменная болезнь: алгоритм диагностики и лечения / М. И. Филимонов // Русский медицинский журнал. – 2001. – Том 9, № 3–4. – С. 106–108.
4. Schirmer B. D. Cholelithiasis and cholecystitis / B. D. Schirmer, K. L. Winters, R. F. Edlich // J. Long Term. Med. Implants. – 2005. – Vol. 15 (3) . – P. 329–338.
5. Ильченко А. А. Классификация желчнокаменной болезни / А. А. Ильченко // Терапевтический архив. – 2004. – № 2. – С. 75–78.
6. Щербинина М. Б. Билиарна патологія: причини, механізми розвитку, принципи діагностики та лікування / М. Б. Щербинина // Лікування та діагностика. – 2003. – № 3. – С. 25–30.
7. Murshid K. R. Asymptomatic gallstones: Should we operate? / K. R. Murshid // Saudi J. Gastroenterol. – 2007. – Vol. 13. – P. 57–69.
8. Лазебник Л. Б. Потребность в медицинской помощи после оперативных вмешательств на желудке и желчном пузыре ( обзор литературы и собственные наблюдения ) / Л. Б. Лазебник, М. И. Копанева, Т. Б. Ежова // Терапевтический архив. – 2004. – № 2. – С. 83–87.
9. Болезни печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей; под ред. В.Т.Ивашкина. – М. : ООО «Издательский дом» М – Вести “, 2005. – 536 с.
10. Желчнокаменная болезнь / [ С. А. Дадвани, П. С. Ветшев, А. М. Шулутко, М. И. Прудков ]. – М. : ВИДАР, 2000. – 144 с.
11. Про затвердження стандартів та клінічних протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності «Хірургія» [Текст] : наказ МОЗ України від 02.04.2010 р. № 297 // Зб. нормат.-директивних док. з охорони здоров'я. – 2010. – № 7. – С. 32–33.
12. Щербинина М. Б. Билиарна патологія – камінь спотикання на рівній дорозі сучасної гастроентерології ? / М. Б. Щербинина, І. Ю. Скирда, А. М. Буренко // Здоров'я України. – 2010. – № 1 ( березень ). – С. 18–19.
13. Галкин В. А. Современные представления о патогенезе холелитиаза как основа принципов профилактики билиарной патологии / В. А. Галкин // Терапевтический архив. – 2003. – № 1. – С. 6–9.

## КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЩЕЙ СТОИМОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Н. И. Горишна, И. Н. Клищ, И. М. Маркив, В. Ф. Тюрина

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского*

**Резюме:** у 190 больных проведено клинико-экономическое исследование общей стоимости стационарного лечения желчнокаменной болезни. Определены структура и экономическая затратность существующих диагностических и лечебных методик, которые используются для стационарного лечения желчнокаменной болезни. Установлена меньшая общая стоимость лечения этого заболевания при использовании лапароскопической холецистэктомии в сравнении с использованием традиционной холецистэктомии.

**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, клинико-экономическое исследование, общая стоимость заболевания, лапароскопическая холецистэктомия, традиционная холецистэктомия.

## CLINICAL-ECONOMIC ANALYSIS OF TOTAL COST OF HOSPITAL TREATMENT OF CHOLELITHIASIS

N. I. Horishna, I. M. Klishch, I. M. Markiv, V. F. Tyurina

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky*

**Summary:** clinical-economic research of the total cost of hospital treatment of cholelithiasis in 190 patients was conducted. Structure and economic expenses of existing diagnostic and treatment methods used for hospital treatment were defined. It was established, that the treatment of patients with this disease, when using traditional cholecystectomy, was more expensive than when using laparoscopic cholecystectomy.

**Key words:** cholelithiasis, clinical-economic research, total cost of the disease, laparoscopic cholecystectomy, traditional cholecystectomy.