

## РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПРИВОДУ МЕТАСТАТИЧНОГО КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ З СИНХРОННИМ УРАЖЕННЯМ ПЕЧІНКИ

І. Б. Щепотін, О. О. Колеснік, А. А. Бурлака, А. В. Лукашенко, В. В. Приймак  
Національний інститут раку, м. Київ

## RESULTS OF PATIENTS SURGICAL TREATMENT WITH COLORECTAL CANCER AND SYNCHRONOUS LIVER METASTASIS

S. B. Shchepotin, O. O. Kolesnik, A. A. Burlaka, A. V. Lukashenko, V. V. Pryimak

Синхронне метастатичне ураження печінки при колоректальному раку (сМ—КРР) є вкрай несприятливим прогностичним чинником, оскільки медіана показників загального виживання таких хворих без хірургічного лікування становить від 6 до 12 міс, а при застосуванні самостійно хіміотерапії — збільшується до 19 міс [1]. Поєднання стандартних схем поліхіміотерапії (ПХТ) на основі препаратів іринотекану та оксаліплатину, затверджених міжнародними й національними стандартами, з новітніми фармакологічними засобами забезпечує дещо кращий терапевтичний ефект у цієї когорти пацієнтів.

Проте, незважаючи на досягнуті успіхи системної терапії сМ—КРР, хірургічне лікування є найбільш ефективним методом, здатним достовірно збільшити тривалість життя таких пацієнтів [2]. За даними провідних спеціалізованих онкологічних центрів, комбінований підхід до лікування хворих з приводу сМ—КРР забезпечує показники загального 5—річного виживання 28—58%. За даними численних метааналізів, відзначено покращення віддалених результатів за умови виконання R0—резекції печінки та/чи легені з приводу сМ—КРР.

Дослідження ефективності резекції первинної пухлини товстого кишечника та синхронних метастазів в печінці при сМ—КРР почалося з 1980 р. Проте, і сьогодні остаточно не визначений алгоритм лікування таких хворих, зокрема, актив-

### Реферат

Синхронне виникнення метастазів у печінці при колоректальному раку (сМ—КРР) є вкрай несприятливим прогностичним чинником. Хірургічне лікування є найбільш ефективним методом, що забезпечує достовірне подовження життя пацієнтів. Проаналізовані результати лікування 126 хворих з приводу сМ—КРР, яким виконане одномоментне (I група) чи двохетапне (II група) хірургічне лікування. Одномоментна резекція 3 сегментів печінки і менше з метастазами та товстого кишечника з первинною пухлиною є безпечною хірургічною тактикою (частота ускладнень 4,8%); за одномоментної резекції понад 3 сегментів печінки частота ускладнень достовірно більша (20,9%). Одномоментна резекція сприяла зменшенню тривалості лікування хворих у стаціонарі — на 58,1%, тривалості оперативного втручання — на 71,3% ( $p < 0,001$ ). Вартість лікування хворого при застосуванні двохетапної резекції перевищує таку за одномоментного хірургічного лікування на 40,9%.

**Ключові слова:** метастатичний колоректальний рак; одномоментна та двохетапна резекція; синхронне метастазування.

### Abstract

Colorectal cancer with synchronous liver metastasis (sm—CRC) is extremely unfavorable prognostic factor. Surgery remains is most effective method, able to extend the life of these patients. The results of treatment of 126 patients with sm—CRC were analyzed, whom performed simultaneous (group I) or staged (group II) surgery. Simultaneous resection of 3 segments of liver or less with metastases and primary tumor is a safe surgical strategy (complications level was 4.8%); simultaneous resection of 3 segments of liver or more increase the complications level to 20.9%. Simultaneous resection ensure reduction of hospital stay terms in 58.1% and duration of surgery in 71.3% ( $p < 0.001$ ). The average cost of treatment patient treating with staged strategy exceeded in simultaneous surgical treatment in 40.9%.

**Key words:** metastatic colorectal cancer; simultaneous and staged resection; synchronous metastasis.

но обговорюються ефективність та безпечність одномоментної резекції первинної пухлини та віддалених синхронних метастазів; у передових хірургічних центрах активно вивчають собівартість того чи іншого хірургічного підходу, швидкість соціальної адаптації хворих та багато інших параметрів.

Висока вартість лікування пацієнтів з приводу онкологічних захворювань вимагає від фахівців чіткого обґрунтування вибору стратегії лікування, в тому числі з економічної

точки зору. Тому вважаємо за доцільне вивчити економічні аспекти хірургічного методу лікування хворих з приводу сМ—КРР з метою оптимізації витрат державних коштів. Проведення досліджень в цьому напрямку дозволить планувати максимально ефективно та найменш затратне хірургічне лікування.

Сьогодні актуальним питанням є оцінка доцільності, безпечності та ефективності застосування одномоментних оперативних втручань у хворих з приводу сМ—КРР.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 125 хворих з приводу сМ—КРР в стадії рТ1—4N0—2M1 — при раку ободової кишки та рТ1—3N0—2M1 — при раку прямої кишки (РПК), яким виконане одномоментне (І група) чи двохетапне (ІІ група) хірургічне лікування за період з 2008 по 2015 р. на базі науково—дослідного відділення пухлин органів черевної порожнини та заочеревинного простору. Це дослідження є проспективним одноцентровим рандомізованим.

Хворим проведені сумарно 6 курсів ПХТ в режимі FOLFOX—6. З приводу РПК до операції проводили променеву терапію на ділянку первинної пухлини (2,0 Гр × 15). При прогресуванні захворювання на тлі проведення ПХТ резекцію печінки у пацієнтів ІІ групи не виконували.

Протокол хірургічного втручання на прямій кишці включав стандартні операції, зокрема, тотальну мезоректумектомію з збереженням вегетативних тазових нервів. Лімфодисекція передбачала видалення 12 регіонарних лімфатичних вузлів і більше.

Оперативне втручання з приводу раку ободової кишки передбачало тотальну мезоколонектомію з центральним лігуванням магістральних судин ураженої ділянки кишки. Лімфодисекція включала видалення 12 регіонарних лімфатичних вузлів і більше.

Варіаційну анатомію судин печінки вивчали за даними реконструкції спіральної (СКТ) та магніто-резонансної (МРТ) комп'ютерної томографії з використанням класифікації Michel. З метою оцінки можливого збереження об'єму паренхіми печінки використовували волюметрію за принципом "шайб". Функціональний резерв печінки оцінювали відповідно до шкал Чайлд—Туркот—Пью та MELD. Прояви токсичності ПХТ оцінювали за критеріями СТСАЕ 4.03. Стадію захворювання визначали за класифікацією раку ободової та прямої кишки за системою TNM (6—е видання, 2002).

Протокол хірургічного втручання на печінці включав проведення інтраопераційно ультразвукового дослідження, дотримання принципів анатомічної резекції органа. Атипову резекцію виконували за наявності поодиноких субкапсульних вогнищ діаметром до 10 мм за умови відступу від краю тканини пухлини не менше 10 мм. Структури воріт печінки обробляли за принципами "extra—Glissonian approach", при необхідності виконання анатомічної сегментектомії застосовували методику "selective pedicle clamping", анатомічної секціоектомії — методику "hanging maneuver". Трансекцію паренхіми печінки здійснювали за допомогою ультразвукового дисектора, монополярного коагулятора та лазерно—аргонового скальпеля. Під час трансекції паренхіми печінки застосовували методику керованої гіпотензії. Маневр Прингла під час здійснення хірургічних етапів на печінці не використовували. Показанням до радіочастотної абляції (РЧА) була наявність поодинокого інтрапаренхіматозного метастатичного вогнища максимальним діаметром 10 мм і менше. Також наведені критерії використовували при РЧА за наявності поодинокого метастазу в залишковій куксі печінки за умови прогресування захворювання.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Чоловіків було 71 (56,8%), жінок — 54 (43,2%). Вік хворих від 27 до 73 років, у середньому ( $55 \pm 0,43$ ) року. Групи достовірно не різнилися за віком пацієнтів ( $p=0,85$ ), за статтю: у І групі було чоловіків — 36 (58,1%), жінок — 26 (41,9%); у ІІ групі — відповідно 35 (55,5%) та 28 (44,4%) ( $p=0,85$ ); вік чоловіків у середньому ( $55,5 \pm 0,76$ ) та ( $55,8 \pm 0,77$ ) року, жінок — ( $58,5 \pm 0,88$ ) і ( $54 \pm 0,19$ ) року.

Групи були репрезентативні за поширенням онкологічного процесу. В усіх хворих діагностований сМ—КРР ІV стадії, у більшості з них первинна пухлина інфільтрувала підсерозний прошарок стінки кишки без інвазії у суміжні органи чи структури (Т3) — у 29 (46,7%) хво-

рих І групи та 30 (44,7%) — ІІ групи ( $p=0,87$ ) чи поширювалась за межі серозної оболонки (Т4) — відповідно у 24 (38,7%) та 27 (42,8%) хворих ( $p = 0,76$ ). Первинна пухлина Т1—2 виявлена у 9 (14,6%) хворих І групи та у 6 (9,5%) — ІІ групи ( $p = 0,77$ ). В І групі ураження регіонарних лімфатичних вузлів (рN1 та рN2) відзначене відповідно у 24 (38,7%) та 6 (9,5%) пацієнтів; в ІІ групі — у 29 (46,7%) ( $p = 0,55$ ) та 10 (15,8%) ( $p = 0,72$ ).

В І групі у 21 (33,8%) хворого діагностований рак прямої кишки, у 41 (66,2%) — ободової кишки; в ІІ групі — відповідно у 23 (36,5%) та у 40 (63,5%) пацієнтів ( $p = 0,68$ ).

В ранньому післяопераційному періоді оцінювали частоту ускладнень та інші дані клінічних досліджень, які могли вплинути чи охарактеризувати тяжкість його перебігу та визначити переваги й недоліки двох видів хірургічної тактики. Зокрема, брали до уваги такі показники: об'єм інтраопераційної крововтрати, тривалість оперативного втручання, тривалість лікування хворого у стаціонарі, загальну частоту післяопераційних ускладнень, післяопераційну смертність.

Під час проведення ПХТ у пацієнтів відзначене прогресування хвороби, в І групі — у 19 (30,6) хворих, в ІІ групі подібна тенденція відзначена у 15 (23,8%) хворих, яким здійснено резекцію товстого кишечника та проведено неoad'ювантну ПХТ (нПХТ). Проте, в ІІ групі прогресування хвороби на тлі проведення ад'ювантної ПХТ (аПХТ) спостерігали достовірно рідше — у 2 (3,2%) пацієнтів ( $p < 0,001$ ). Таким чином, встановлено достовірну різницю за показником повного завершення запланованого хірургічного лікування, у І групі — в усіх, у ІІ групі — у 48 (76,2%) хворих ( $p < 0,001$ ).

Відзначено достовірну різницю частоти виконання "великої" резекції печінки (видалення 3 сегментів і більше), в І групі — у 23 (37,2%), у ІІ групі — у 29 (60,4%) хворих ( $p=0,03$ ). Проте, при попарному порівнянні за типом оперативного втручання відмінності між групами не виявлені. Зокрема, в ІІ групі вико-

нано більше операцій нестандартної трисегментектомії — у 5 (10,4%), в I групі — у 3 (4,8%) хворих ( $p=0,3$ ). Також в II групі двохетапна резекція (мезогепатектомія) виконана у 2 (4,2%) хворих, в I групі таких втручань не було ( $p = 0,1$ ). Розширена правобічна гемігепатектомія виконана у 10 (16,2%) хворих I групи та у 15 (31,3%) — II групи ( $p = 0,06$ ). Характеристика та обсяг оперативних втручань на печінці представлені у *табл. 1*.

При порівняльному аналізі "малої" резекції печінки (менше 3 сегментів) встановлено, що в I групі достовірно частіше виконували атипову бісегментектомію — у 10 (16,2%), в II групі — у 2 (4,2%) хворих ( $p = 0,045$ ).

Заплановане хірургічне втручання у повному обсязі вдалося виконати у 110 (88%) хворих, з них відповідно у 62 (56,4%) та 48 (43,6%) — з використанням одномоментного та двохетапного хірургічного підходу. За локалізацією первинної пухлини сМ—РПК діагностовано у 21 (19,1%) хворого I групи та 23 (20,9%) — II групи ( $p = 0,95$ ). R0—резекція виконана відповідно у 20 (95,2%) та 22 (95,6%) хворих. Сумарна частота післяопераційних ускладнень (за 30 днів після операції) становила відповідно 33,3 та 21,7% ( $p = 0,38$ ). Одним з найбільш загрозливих ускладнень є неспроможність швів товстокишкового анастомозу, що виявлена у 3 (14,3%) хворих I групи, у II групі — не спостерігали ( $p=0,06$ ).

При сМ—РПК після операції в I групі померли 2 (9,5%) хворих, після двохетапної резекції всі пацієнти живі ( $p=0,13$ ). За шкалою Clavien—Dindo в групах не визначено достовірної різниці за ступенем тяжкості ускладнень, у більшості хворих виявлені післяопераційні ускладнення IIIa ступеня тяжкості ( $p = 0,56$ ).

Найчастішими ускладненнями були гостра печінкова недостатність — у 7 (11,3%) хворих I групи і 3 (6,3%) II групи ( $p = 0,36$ ) та відмежовані скуччення рідинни в зоні операції — відповідно у 5 (8,1%) і 6 (12,5%) хворих ( $p = 0,44$ ). Тяжкість ускладнень IIIa ступеня діагностували з однаковою частотою в обох групах — у 7 (11,3%) та 8 (16,6%) хворих ( $p = 0,4$ ). Після одномоментної

**Таблиця 1. Результати лікування хворих з приводу сМ-КРР, яким здійснено одномоментну та двохетапну резекцію пухлини та синхронних метастазів у печінці**

Показник	Величина показника в групах				p
	I (n = 62)		II (n = 63)		
	абс.	%	абс.	%	
аПХТ (4 - 6 курсів)	59	95,2	-		
аПХТ (2 - 3 курси)	-		46	73,1	
нПХТ (2 - 3 курси)	-		63	100,0	
Прогресування захворювання на тлі проведення нПХТ	-		15	23,8	
Прогресування захворювання на тлі проведення аПХТ	19	30,6	2	3,2	< 0,001
Пацієнти, у яких завершені всі етапи хірургічного лікування	62	100,0	48	76,2	< 0,001
Хірургічне втручання на печінці					
“велика” резекція печінки (3 сегменти і більше)	23	37,2	29	60,4	0,03
розширена правобічна гемігепатектомія	6	9,6	4	8,4	0,05
розширена лівобічна гемігепатектомія	1	1,6	1	2,2	0,81
правобічна гемігепатектомія	10	16,2	15	31,3	0,06
лівобічна гемігепатектомія	3	4,8	2	4,2	0,88
видалення двох центральних секцій (мезогепатектомія)	-		2	4,2	0,1
інші види трисегментектомії	3	4,8	5	10,4	0,3
резекція лівої латеральної секції (C <sub>II</sub> – C <sub>III</sub> )	4	6,5	2	4,2	0,6
резекція передньої секції (C <sub>V</sub> – C <sub>VIII</sub> )	0		1	2,2	1
резекція задньої секції (C <sub>VI</sub> – C <sub>VII</sub> )	5	8,1	4	8,4	0,9
інші види бісегментектомії	10	16,2	2	8,2	0,045
анатомічна резекція одного сегмента печінки	12	19,4	4	8,4	0,2
анатомічна резекція та РЧА	1	1,6	1	2,2	0,8
атипова резекція	6	9,6	3	6,2	0,2
резекція in-situ split АРР-ЛПВ	1	1,6	2	4,2	0,1
Хірургія колоректальної зони					
правобічна геміколектомія	12	19,4	9	14,5	0,46
лівобічна геміколектомія	15	24,2	11	17,7	0,37
резекція поперечної ободової кишки	1	1,6	-		0,1
резекція сигмоподібної ободової кишки	13	20,9	20	31,7	0,17
передня резекція прямої кишки	12	19,4	10	15,8	0,59
низька передня резекція прямої кишки	3	4,8	2	3,2	0,64
низька передня резекція з ілеостомією	5	8,1	9	14,3	0,27
брюшноанальна резекція прямої кишки	-		2	3,2	0,1
промежинна екстирпація прямої кишки за Кеню-Майлсом	1	1,6	-		0,1

Таблиця 2. Порівняння результатів хірургічного лікування хворих з приводу сМ—КРР, яким здійснено одномоментну та двохетапну резекцію пухлини та синхронних метастазів у печінці залежно від обсягу резекції печінки

Показник	Величина показника в групах				p
	I (n = 62)		II (n = 48)		
	абс.	%	абс.	%	
<b>"Велика" резекція печінки</b>					
Частота ускладнень	14	22,6	7	14,6	0,3
Ускладнення IIIa ступеня тяжкості та більше (за шкалою Clavien-Dindo)	13	20,9	4	8,3	0,07
Гостра печінкова недостатність	7	11,3	2	4,2	0,2
Неспроможність швів товстокишкового анастомозу	3	4,8	-	-	0,1
Померли	3	4,8	-	-	0,1
<b>"Мала" резекція печінки</b>					
Частота ускладнень	5	8,1	5	10,4	0,6
Ускладнення IIIa ступеня тяжкості та більше (за шкалою Clavien-Dindo)	3	4,8	6	12,5	0,2
Гостра печінкова недо статність	-	-	1	2,1	0,4
Неспроможність швів товстокишкового анастомозу	-	-	-	-	-
Померли	-	-	1	2,1	0,4

резекції летальність була вищою, ніж після двохетапних операцій — померли відповідно 3 (4,8%) та 1 (2,1%) хворий, проте, різниця не достовірна.

Зважаючи на високу частоту виникнення гострої печінкової недостатності та виконання хірургічних втручань з резекцією 3 сегментів печінки і більше, вирішено провести додатковий аналіз, за яким встановлено, що більшість тяжких ускладнень (понад IIIa ступеня за шкалою Clavien—Dindo) виникли саме у пацієнтів після "великої" резекції печінки, зокрема, в I групі у 13 (20,9%), після "малої резекції" — у 3 (4,8%) (p = 0,007); в II групі така тенденція не встановлена — відповідно у 4 (8,3%) та 6 (12,5%) хворих (p = 0,5). Крім того, після резекції 3 сегментів і більше в I групі гостра печінкова недостатність виникла у 7 (11,3%) хворих, після "малої" резекції такого ускладнення не було (табл. 2). Крім того, в усіх хворих I групи, які померли, здійснено розширену резекцію печінки (p = 0,08). Отже, можна стверджувати достовірний вплив "великої" резекції печінки на частоту післяопераційних ускладнень та летальність у пацієнтів I групи.

Ми поділяємо думку провідних фахівців, що під час планування можливості одномоментної резекції з виконанням "великої" гемігепатектомії у хворих з приводу резекта-

бельних форм сМ—КРР вирішальним фактором має бути оцінка функціональних резервів хворого. Вважаємо, що одномоментну операцію у хворих з приводу сМ—КРР з "малою" резекцією печінки можливо виконати безпечно за незначної частоти післяопераційних ускладнень (загальних та специфічних при резекції печінки), інтраопераційної крововтрати, об'єму періопераційної трансфузії компонентів донорської крові, летальності та тривалості лікування хворого у стаціонарі у порівнянні з цими показниками при застосуванні двохетапного класичного підходу. Тому комбіновану резекцію слід застосовувати за можливості видалення 3 сегментів печінки і менше у хворих з приводу сМ—КРР.

На відміну від цього, слід бути вкрай обережним під час планування одномоментної резекції пухлини при використанні "великої" гемігепатектомії через високий ризик виникнення післяопераційних ускладнень, значну летальність. Адже, в I групі (комбінована резекція) ускладнення IIIa ступеня тяжкості і вище (за шкалою Clavien—Dindo) виявляли саме після "великої" резекції печінки — у 13 (20,9%), після "малої резекції" — лише у 3 (4,8%) хворих (p = 0,007). Таким чином, за результатами нашого дослідження, "велика" резекція печінки асоціюється з практично втричі більшим ризиком

виникнення післяопераційних ускладнень (гостра печінкова недостатність, неспроможність швів товстокишкового анастомозу, абсцеси, відмежовані скупчення рідини у черевній порожнині та порожнині малого таза, тромбоемболія легеневої артерії тощо). Отже, комбіновану "велику" резекцію печінки з приводу сМ—КРР слід виконувати хворим після проведення ретельного відбору.

Оцінка собівартості хірургічного лікування хворих.

Сьогодні немає чітких рекомендацій щодо доцільності застосування того чи іншого втручання у конкретного хворого при сМ—КРР. За останні роки в багатьох опублікованих дослідженнях відзначено безпечність застосування комбінованої резекції первинної пухлини та віддалених синхронних метастазів в печінці при КРР.

Збільшення витрат на систему охорони здоров'я в Україні та більшості країн світу зумовило необхідність переоцінки підходів до лікування основних захворювань з економічної точки зору. Аналіз даних літератури свідчив, що це питання недостатньо вивчене як в Україні, так і в світі. Тому ми порівняли економічні показники двох видів хірургічних втручань, беручи до уваги достовірну різницю безпосередніх результатів. Аналіз собівартості лікування хворих з приводу сМ—КРР

проводили на основі визначення індексу собівартості (IC) лікування з 2008 по 2015 р. Витрати на лікування хворих включали всі послуги з надання медичної допомоги, в тому числі вартість лікування у стаціонарі, хірургічних та анестезіологічних маніпуляцій, медикаментозного забезпечення, лабораторних та інструментальних методів дослідження. Витрати підсумовані та опрацьовані на основі фіксованої вартості послуг з охорони здоров'я з визначенням індексу інфляції станом на 01.01.2015 в Національному інституті раку.

В I групі тривалість лікування пацієнтів у стаціонарі після операції становила у середньому ( $18 \pm 9,5$ ), у II групі — ( $31 \pm 7,3$ ) дня ( $p < 0,001$ ); тривалість оперативного втручання — відповідно ( $367,5 \pm 71,8$ ) та ( $515 \pm 119,1$ ) хв ( $p < 0,001$ ). Ми вважаємо, що ці відмінності відіграють ключову роль в різниці собівартості лікування з використанням двох видів хірургічного лікування.

Загальна собівартість лікування одного хворого I групи становила у середньому ( $19\,597,2 \pm 56$ ) грн., II групи —  $31\,287,9$  грн. Різниця середніх витрат  $12\,820,8$  грн. ( $p < 0,001$ ). Вартість лікування одного хворого з приводу сМ—КРР з застосуванням двохетапної резекції перевищувала таку при застосуванні од-

номоментного хірургічного лікування на 40,9%. Застосування одномоментних хірургічних втручань у хворих з приводу сМ—КРР в умовах клініки забезпечило достовірне зменшення витрат державних коштів на етапах обстеження та консульгації в амбулаторних умовах, перед операцією у стаціонарі, при підготовці хворих до оперативного втручання, забезпеченні наркозу, інтенсивній терапії в умовах реанімації, лікуванні у стаціонарі після операції.

За результатами рандомізованого одноцентрового дослідження [3], при порівнянні ефективності одномоментного та двохетапного хірургічного лікування 224 хворих з приводу сМ—КРР встановлені подібні тенденції.

Зокрема, частота періопераційних ускладнень (30,0%) та смертність (1,3%) достовірно не різнилися у досліджуваних групах ( $p > 0,05$ ). Медіана загальної тривалості лікування хворого у стаціонарі була більшою після двохетапної резекції (13 діб), ніж одномоментної (7 діб) ( $p > 0,001$ ). Автори відзначили більшу собівартість лікування саме хворих, яким з приводу сМ—КРР виконано двохетапну резекцію ( $61\,938$  доларів США), ніж після одномоментних операцій ( $34\,114$  доларів США) ( $p < 0,01$ ).

Таким чином, хірургічне лікування хворих з приводу сМ—КРР з використанням одномоментних оперативних втручань забезпечило меншу тривалість їх лікування у стаціонарі та хірургічного втручання, що сприяло достовірному зменшенню собівартості лікування цих пацієнтів у порівнянні з такою при застосуванні двохетапної резекції.

Таким чином, одномоментна резекція 3 сегментів печінки і менше з метастазами та товстого кишечника з первинною пухлиною є безпечним хірургічним втручанням (частота ускладнень понад IIIa ступеня тяжкості становила 4,8%). При одномоментній резекції більше 3 сегментів печінки з метастазами та товстого кишечника з первинною пухлиною достовірно збільшувалась частота ускладнень IIIa ступеня тяжкості і вище (до 20,9%) ( $p = 0,007$ ). Після одномоментної резекції тривалість лікування хворого у стаціонарі — на 58,1%, тривалість оперативного втручання — на 71,3% ( $p < 0,001$ ) менше, ніж після двоетапного лікування. Вартість лікування одного хворого з приводу сМ—КРР з застосуванням двохетапної резекції перевищувала таку при застосуванні одномоментного хірургічного втручання на 40,9%.

## ЛІТЕРАТУРА

1. The oncosurgery approach to managing liver metastases from colorectal cancer: a multidisciplinary international consensus / R. Adam, A. De Gramont, J. Figuerasxye [et al.] // *Oncologist*. — 2012. — Vol. 17, N 10. — P. 1225—1239.
2. The management of rectal cancer with synchronous liver metastases: a modern surgical dilemma / A. A. Slessor, A. Bhangu, G. Brown [et al.] // *Tech. Coloproctol*. — 2013. — Vol. 17, N 1. — P. 1 — 12.
3. Synchronous primary colorectal and liver metastasis: impact of operative approach on clinical outcomes and hospital charges / A. Ejaz, E. Semenov, G. Spolverato [et al.] // *HPB (Oxford)*. — 2014. — Vol. 16, N 12. — P. 1117 — 1126.

