

С.І. Кіркільєвський
 П.С. Крахмальов
 Ю.М. Кондрацький
 Р.І. Фридель
 Ю.О. Жуков

Національний інститут раку,
 Київ, Україна

Ключові слова: рак верхніх відділів стравоходу, хірургічне лікування, субтотальна езофагоектомія, радіохіміотерапія, післяопераційні ускладнення, безрецидивна виживаність.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ СТРАВОХОДУ

Рак верхніх відділів стравоходу (РВВС) становить 10–15% усіх випадків раку стравоходу. Результати лікування хворих на РВВС залишаються незадовільними. В основному пацієнти отримують самостійну радіохіміотерапію, на сьогодні не існує чіткого алгоритму хірургічного лікування. **Мета:** покращити безпосередні та віддалені результати лікування хворих на РВВС шляхом розроблення методики оптимального оперативного втручання у обсязі одномоментної субтотальної езофагоектомії. **Об'єкт і методи:** проаналізовано безпосередні та віддалені результати комбінованого лікування 44 хворих на РВВС (основна група) та 187 хворих на рак середньої частки внутрішньогрудного відділу стравоходу (РСЧВВС) (група порівняння). Пацієнти обох груп одержували неoad'ювантну радіохіміотерапію за аналогічними схемами. В основній групі 16 хворих прооперовано за розробленою методикою (радикальне видалення пухлини з накладанням трансплеврального механічного стравохідно-шлункового анастомозу, нутритивної мікроєюності та дренажування шийного простору з ліво-бічної цервікотомії), в інших виконано операцію за типом Льюїса (25) або Торека (3). У групі порівняння у 92,4% хворих виконано операцію за типом Льюїса. **Результати:** безпосередні результати лікування пацієнтів обох груп задовільні, рівні ускладнень достовірно не відрізнялися. Виконання субтотальної езофагоектомії після проведеного курсу передопераційної радіохіміотерапії дозволило виконати резекцію стравоходу R0 з його перетинанням на 2 см вище верхнього краю пухлини (замість традиційних 4 см). При оцінці віддалених результатів лікування виявлено, що безрецидивна виживаність хворих на РВВС та РСЧВВС достовірно не відрізняється. За сукупністю безпосередніх та віддалених результатів виконання субтотальної езофагоектомії у контексті розробленого методу лікування хворих на РВВС є виправданим та більш доречним, ніж виконання операції за типом Льюїса. **Висновки:** застосування розробленої методики оптимального оперативного втручання у обсязі субтотальної езофагоектомії є виправданим і дозволяє проводити радикальне лікування хворих на РВВС. Результати лікування пацієнтів за розробленою методикою тотожні таким при радикальному оперативному лікуванні хворих на рак середніх відділів стравоходу.

Рак верхніх відділів стравоходу (РВВС) становить 10–15% усіх випадків раку стравоходу та має несприятливий прогноз. Результати лікування хворих на РВВС незадовільні: п'ятирічна виживаність становить до 30% [16]. Окрім того, немає чіткого алгоритму лікування при цьому захворюванні. Зазвичай лікування хворих є паліативним або симптоматичним і складається із самостійної променевої чи хіміотерапії, найчастіше із самостійної радіохіміотерапії [3, 6]. Радикальні оперативні втручання у хворих на РВВС виконують рідко у високоспеціалізованих лікувальних закладах хірурги, які мають особисті досвід та підходи до хірургічного лікування при цій патології. Такі операції мають високу травматичність, значну частку ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, інвалідизують хворого [4, 8]. Це зумовлено анатомічними особливостями (близькість гортані, трахеї, глотки, великих судин, глибина

залягання), характером росту пухлини (поширення по довжині стравоходу, проростання в сусідні органи). Складності виникають при пасажі після пластики стравоходу у зв'язку зі значною віддаленістю органів, необхідних для утворення трансплантата [13]. До виконання операцій при цій локалізації пухлини висувають особливі вимоги: втручання повинне забезпечувати адекватне радикальне видалення пухлини, бажане збереження гортані, наявність адекватних умов для формування надійного стравохідного анастомозу, що мінімізує ризик виникнення у пізній післяопераційний період нориць та рубцевих стриктур стравохідного анастомозу.

Хірургічний метод лікування хворих на рак стравоходу є основним і включає радикальне видалення ураженої ділянки стравоходу з пухлиною, заміщення видаленої ділянки стравоходу шлунком або кишечником з накладанням стравохідного анастомозу.

Найпоширенішим оперативним втручанням при РВВС є фаринголарингоезофагоектомія — операція, яка, крім видалення ділянки стравоходу з пухлиною, включає резекцію гортані й має значний негативний вплив на якість життя [1, 2]. Наразі широко використовують реконструктивні методики, а саме: пластику вільним тонкокишковим трансплантатом, транспозицію мобілізованого шлунка та реконструкцію великими шкірно-м'язовими клаптями, зокрема великим грудним або дельтапекторальним [9, 17]. За можливості збереження гортаноглотки операцією вибору є виконання субтотальної езофагоектомії, коли стравохідний анастомоз накладають із цервікального доступу (операція Мак-Кеона) [11]. Оптимальною є реконструкція стравоходу шлуком, який переміщують у середостіння. Таке оперативне втручання є радикальним, одномоментним, забезпечує задовільне кровопостачання шлунка, потребує накладання тільки одного (стравохідно-шлункового) анастомозу, дає можливість одномоментної роботи двох хірургічних бригад [14]. Його недоліки — значна частка неспроможності анастомозу (9,6%), рубцевих стриктур, травми зворотніх нервів (29,3%) [12]. Широке застосування зазначеного методу лікування було розпочато у 60-х роках ХХ ст., але багато питань, пов'язаних із хірургічною тактикою та прийомами проведення операції, не вирішено дотепер [5, 10, 15].

Мета виконаної роботи — удосконалення хірургічного лікування хворих на РВВС шляхом розроблення оригінальної методики оптимального оперативного втручання у обсязі одномоментної субтотальної езофагоектомії (радикального видалення пухлини з накладанням трансплеврального механічного стравохідно-шлункового анастомозу, внутривісної мікроєюностомі та дренажуванням шийного простору із лівобічної цервікотомії). За вимогами розроблювана методика має забезпечувати радикалізм хірургічного втручання, бути найменш інвалідизуючою та мати мінімальні післяопераційні ускладнення і летальність, що повинно покращити безпосередні та віддалені результати лікування цього важкого контингенту хворих [7].

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Загальна характеристика хворих. У дослідження за інформованою згодою включено 231 хворого на рак стравоходу, якому проведено спеціальне лікування у науково-дослідному відділенні пухлин органів грудної порожнини Національного інституту раку (Київ).

Основну групу становили 44 хворих із РВВС, з них 4 (9,09%) жінки, 40 (90,91%) — чоловіків. Середній вік хворих — 59,95 (31–72) року. Плоскоклітинний рак стравоходу діагностовано у 42 (95,65%) пацієнтів, аденокарциному стравоходу — у 1 (2,17%), злоякісну мезенхіому стравоходу — у 1 (2,17%). Усі хворі основної групи після

необхідного обстеження та відсутності протипоказань отримали неоад'ювантне лікування, яке включало два курси радіохіміотерапії з перервою між ними 2–3 тиж. Кожний курс складався з дистанційної променевої терапії (ПТ) до СВД 30 Гр (по 2 Гр/добу) та одночасної (з 1-ї доби ПТ) суперселективної поліхіміотерапії: цисплатин (75 мг/м² поверхні тіла в 1-й день через нижню щитоподібну артерію з аксиллярного доступу) і флуороурацил (1000 мг/м² в 1–3-й день в/в). Через 2–3 тиж після закінчення неоад'ювантного лікування виконували оперативне втручання. Проведення неоад'ювантної терапії дозволяло перетинати стравохід на 2 см вище проксимального краю пухлини замість традиційних 4 см.

У групу порівняння увійшли 187 хворих на рак середньої частки внутрішньогрудного відділу стравоходу (РСЧВВС), з них 11 (5,88%) жінок, 176 (94,12%) чоловіків. Середній вік хворих — 57,11 (37–74) року. Плоскоклітинний рак діагностовано у 184 (98,40%) пацієнтів, залозисто-плоскоклітинний рак — у 3 (1,60%). Як свідчать наведені дані, за віком, статтю, гістологічною формою обидві групи тотожні, їх подальше порівняння цілком обґрунтоване. Зауважимо, що хворі обох груп отримували аналогічне неоад'ювантне лікування.

Методика одномоментної субтотальної езофагоектомії. Розроблена авторами оригінальна методика включає такі етапи. Перший етап: при положенні хворого на лівому боці виконують торакотомію справа по четвертому міжребер'ю. Визначають резектабельність пухлини. Якщо пухлина резектабельна, виконують мобілізацію стравоходу з пухлиною та оточуючою клітковиною від діафрагми до верхньої апертури грудної порожнини (рис. 1). Дренують праву плевральну порожнину у дев'ятому міжребер'ї та накладають провізорні шви на операційну рану.

Другий етап: хворий лежить на спині, виконують верхньосерединну лапаротомію, мобілізують шлунок як трансплантат зі збереженням кровопостачання за рахунок правих судин. Накладають внутривісну підвісну мікроєюностому, в яку інтраопераційно вводять зонд для харчування. Рану зашивають із дренажуванням черевної порожнини через контрапертуру (рис. 2).

Третій, заключний етап: хворий знов перебуває у положенні на лівому боці, виконують реторакотомію. Стравохід перетинають вище пухлини (на відстані не меншій ніж 2 см від її проксимального краю, в оральному напрямку) (рис. 3).

Мобілізований шлунок переводять у праву плевральну порожнину через стравохідний отвір діафрагми та розміщують у задньому середостінні замість видаленого стравоходу. На кінець стравоходу, що залишився, накладають кисетний шов через усі шари. За допомогою циркулярного дворядного зшиваючого апарата через усі шари накладають стравохідно-шлунковий анастомоз (рис. 4).

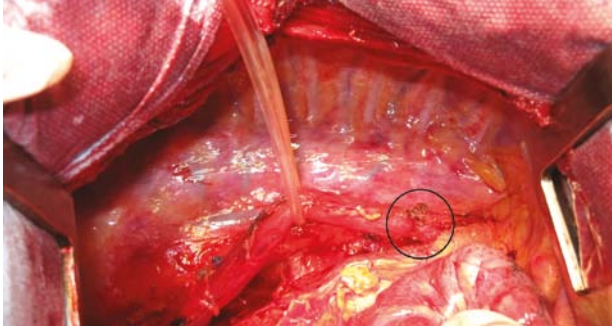


Рис. 1. Мобілізація стравоходу з пухлиною під час правобічної торакотомії. Колом позначена пухлина

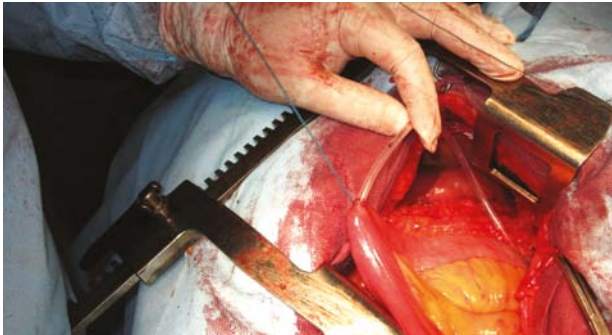


Рис. 2. Накладання мікроеюостоми із введенням нутритивного зонда

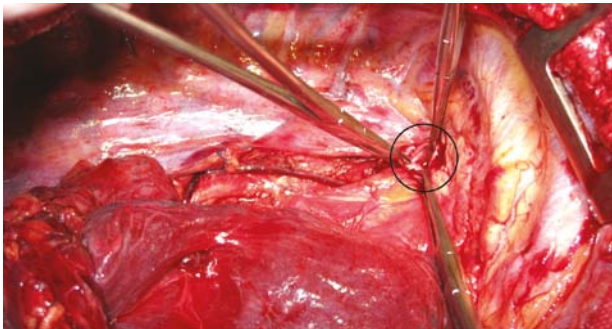


Рис. 3. Пересічення стравоходу (оральний кінець)

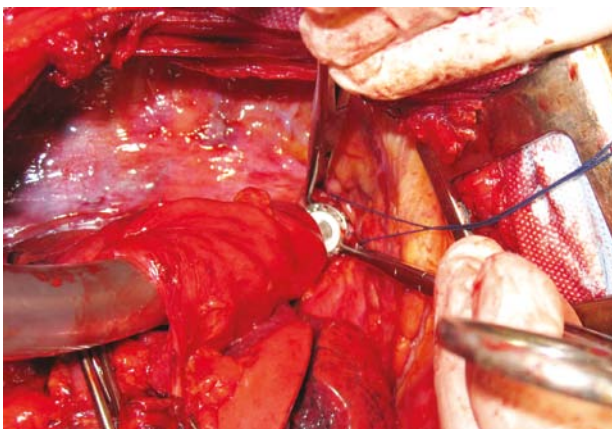


Рис. 4. Накладання стравохідно-шлункового анастомозу

Частина стравоходу з пухлиною та оточуючою клітковиною відсікають із застосуванням лінійного зшиваючого апарата, на місце відсічення накладають другий ряд серо-серозних швів. Куску шлунка вкладають у середостіння в ложе стравоходу та підшивають до верхньої апертури грудної стінки, на-

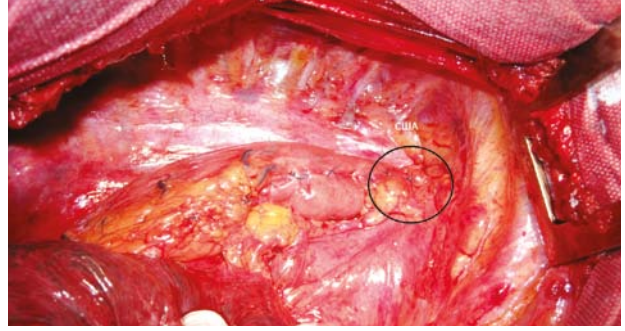


Рис. 5. Стравохідно-шлунковий анастомоз у правій плевральній порожнині



Рис. 6. Дренування шийного відділу стравоходу та верхнього середостіння

магаючись відмежувати стравохідно-шлунковий анастомоз від плевральної порожнини (рис. 5).

Виконують лівобічну цервікотомію, за допомогою якої дренують шийний відділ стравоходу та верхнє середостіння (рис. 6). Рани зашивають.

При РВВС виконували також операцію за типом Льюїса. Її особливість полягає у тому, що перетинання стравоходу виконують значно вище дуги непарної вени, стравохідний анастомоз накладають внутрішньоплевральню вручну із двома шарами вузлових швів: внутрішні вкручуючі вузлові шви через усі шари на слизову оболонку анастомозу, зовнішні серо-мускулярні вузлові та П-подібні шви. Рішення про виконання субтотальної езофагоектомії або операції за типом Льюїса приймається хірургом під час діагностичної торакотомії, коли оцінюються резектабельність пухлини стравоходу, індивідуальні анатомічні особливості хворого, рівень накладання стравохідного анастомозу, що не зашкодить радикальності оперативного втручання. *Основною вимогою, що надає право виконати операцію за типом Льюїса, вважаємо можливість відступити від проксимального краю пухлини не менш ніж на 4 см в оральному напрямку.*

За відсутності можливості одночасно виконати реконструкцію видаленого стравоходу зі збереженням безперервності травного каналу (раніше оперований шлунок; захворювання, що роблять його непридатним для використання як трансплантата; сумніви щодо доцільності використання кишкового трансплантата, життєздатності трансплантата) виконують операцію за типом Добромислова — Торєка — екстирпацію стравоходу з правобічної торако-

томії, накладання цервікальної лівобічної езофагостоми та гастро-/єюностомі.

Розподіл хворих основної та порівняльної груп за видами оперативних втручань залежно від рівня локалізації первинної пухлини наведено в табл. 1 і 2.

Таблиця 1

Розподіл хворих на РВВС за видами оперативних втручань

Тип операції	Кількість хворих	
	Абсолютне число	%
Субтотальна езофагоектомія	16	36,4
Операція Льюїса	25	56,8
Операція Добромислова – Торека	3	6,8
Усього	44	100,0

Таблиця 2

Розподіл хворих на РСЧВВС за видами оперативних втручань

Тип операції	Кількість хворих	
	Абсолютне число	%
Операція Льюїса	176	92,4
Операція Добромислова – Торека	2	4,4
Операція Гарлока	9	3,2
Усього	187	100,0

Як видно, домінуючою в обох групах спостереження була операція за типом Льюїса, в основній групі її виконували у 56,8% випадків, а в групі порівняння — у > 90% випадків. У 3 випадках в основній групі та 2 випадках у групі порівняння операції закінчилися екстирпацією стравоходу за методом Добромислова — Торека, тобто не було можливості виконати одночасну реконструкцію стравоходу шлунковим/кишковим трансплантатом. У 9 випадках у групі порівняння виконано операцію Гарлока, коли верхній край пухлини знаходився нижче дуги аорти.

Статистичну обробку даних проводили з використанням методів варіаційної статистики із застосуванням програми «Statistica 8.0». Вірогідність відмінностей між показниками оцінювали за t-критерієм Стьюдента. Вживаність хворих аналізували за методом Каплана — Мейера. Достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Безпосередні результати лікування. Порівнювали частоту виникнення ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, рівень післяопераційної летальності в обох групах дослідження та оцінювали їх структуру (табл. 3–5).

Частота ранніх післяопераційних ускладнень в основній групі статистично несуттєво перевищувала ($p > 0,05$) таку у групі порівняння. Найчастішим ускладненням в обох групах була пневмонія: 4 (9,09%) із 11 ускладнень в основній групі; 7 (3,74%) із 27 — у групі порівняння. Недостатність стравохідного анастомозу в основній групі розвинулася у 2 (4,55%) випадках після субтотальної езофагоектомії, але це ускладнення не стало фатальним у жодного з пацієнтів та усунуто консервативними засобами. Проте у групі порівняння недостатність

Ранні післяопераційні ускладнення

Ускладнення	РВВС (основна група)		РСЧВВС (група порівняння)	
	Абсолютне число	%	Абсолютне число	%
Недостатність стравохідного анастомозу	2	4,55	6	3,21
Тромбоемболія легеневої артерії	2	4,55	4	2,14
Пневмонія	4	9,09	7	3,74
Нагноєння післяопераційної рани	1	2,27	1	0,53
Післяопераційний плеврит	1	2,27		
Післяопераційний панкреатит	1	2,27		
Спайкова кишкова непрохідність			2	1,07
Піддіафрагмальний абсцес			2	1,07
Гострий інфаркт міокарда			2	1,07
Підшкірна емфізема			1	0,53
Остеомієліт ребра			1	0,53
Стресорна виразка			1	0,53
Усього	11	25,00 ± 6,60*	27	14,44 ± 2,58

* $p > 0,05$ при порівнянні частоти ранніх післяопераційних ускладнень у групах.

Таблиця 4

Пізнє післяопераційні ускладнення у хворих дослідних груп

Ускладнення	РВВС		РСЧВВС	
	Абсолютне число	%	Абсолютне число	%
Рефлюкс-езофагіт	2	4,55		
Рубцеве звуження стравохідного анастомозу	2	4,55	12	6,42
Усього	4	9,10 ± 4,38*	12	6,42 ± 1,80

В табл. 4, 5: * $p > 0,1$ при порівнянні частоти післяопераційних ускладнень і летальності у групах.

Таблиця 5

Післяопераційна летальність у хворих дослідних груп

Ускладнення	РВВС		РСЧВВС	
	Абсолютне число	%	Абсолютне число	%
Тромбоемболія легеневої артерії	2	4,55	3	1,60
Пневмонія	2	4,55	2	1,07
Недостатність стравохідного анастомозу			3	1,60
Гострий інфаркт міокарда			2	1,07
Усього	4	9,09 ± 4,38*	10	5,35 ± 1,65

стравохідного анастомозу розвинулася у 6 (3,21%) випадках, причому в 3 із них це призвело до смерті пацієнтів. Фізіологічна салівація у хворого в післяопераційний період після субтотальної езофагоектомії не спричиняє зростання кількості випадків недостатності стравохідних анастомозів. Зазначимо, що майже третину від усіх ускладнень (сумарно 39 випадків) у групі порівняння становило пізнє ускладнення — рубцеве звуження стравохідного анасто-

мозу відзначали у 12 пацієнтів, тоді як в основній групі — у 2.

Післяопераційна летальність також була дещо вищою в основній групі (відмінність статистично недостовірною; $p > 0,1$). В основній групі хворих після операції причиною смерті була пневмонія і тромбоемболія легеневої артерії, а у групі порівняння — ускладнення, пов'язані з недостатністю стравохідного анастомозу, гострі порушення коронарного кровообігу (гострий інфаркт міокарда), пневмонія і тромбоемболія.

Віддалені результати лікування. За результатами проведеного дослідження вважали доцільним оцінити й порівняти безрецидивну виживаність (БРВ) у групах пацієнтів (табл. 6, рис. 7).

1-, 3- та 5-річна БРВ хворих в основній та порівняльній групах становила відповідно: $57,68 \pm 7,60$ та $58,61 \pm 3,69\%$; $26,63 \pm 7,42$ та $15,33 \pm 3,01\%$; $10,89 \pm 6,85$ та $8,50 \pm 2,54\%$. Тобто у різні терміни спостереження не виявлено статистично достовірних відмінностей БРВ залежно від локалізації первинної пухлини. Дещо кращі показники БРВ в основній групі з 30-го по 42-й місяць спостереження пов'язуємо з невеликою кількістю пацієнтів у цій групі, на відміну від групи порівняння.

Відсутність достовірних відмінностей між групами підтверджують і дані щодо медіани та середньої тривалості безрецидивного періоду: відповідно 13,38 і $20,41 \pm 3,99$ міс у пацієнтів з РВВС проти $13,67$ і $20,02 \pm 1,79$ міс у пацієнтів групи порівняння.

Таблиця 6
БРВ хворих після радикального лікування залежно від локалізації первинної пухлини

Часові інтервали, міс	БРВ, %	
	РВВС	РСЧВВС
6	$79,31 \pm 6,14$	$79,56 \pm 3,00$
12	$57,68 \pm 7,60$	$58,61 \pm 3,69$
18	$37,62 \pm 7,57$	$39,57 \pm 3,72$
24	$32,24 \pm 7,38$	$32,37 \pm 3,62$
30	$28,85 \pm 7,35$	$22,41 \pm 3,35$
36	$26,63 \pm 7,42$	$15,33 \pm 3,01$
42	$24,21 \pm 7,49$	$12,02 \pm 2,78$
48	$19,37 \pm 7,40$	$11,13 \pm 2,71$
54	$14,53 \pm 6,95$	$9,11 \pm 2,57$
60	$10,89 \pm 6,85$	$8,50 \pm 2,54$

Місцеві рецидиви виникли у 3 (6,82%) хворих на РВВС: у 1 — після субтотальної езофагоектомії, у 2 — після операції за типом Льюїса. У хворих на РСЧВВС після радикального лікування рецидиви у стравохідних анастомозах виявили у 15 (8,02%) випадках. Отже, частка місцевих рецидивів у хворих на РВВС після лікування за розробленим методом не перебільшує таку у хворих на РСЧВВС.

Оцінений ризик розвитку рецидиву хвороби залежно від часу спостереження після проведеного лікування за методом найменших квадратів. Отримані дані схематично представлені на рис. 8.

Ризик розвитку рецидиву захворювання у хворих на РВВС сягає максимуму через 12 міс після оперативного втручання, але потім він суттєво знижується та стає вагомим, починаючи з другої

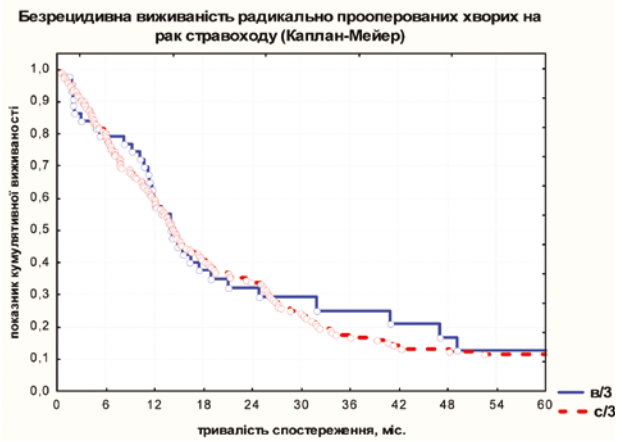


Рис. 7. БРВ хворих після радикального лікування залежно від локалізації первинної пухлини (v/3 — хворі на РВВС, c/3 — хворі на РСЧВВС)

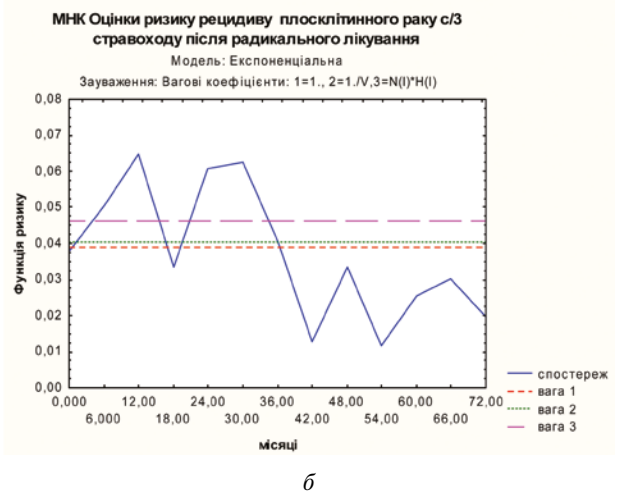
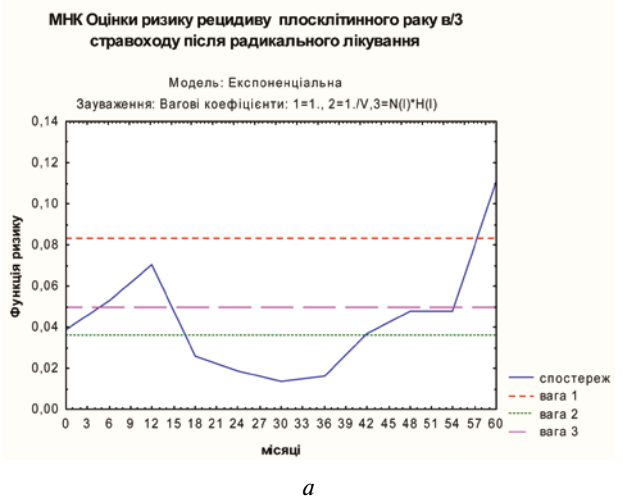


Рис. 8. Оцінки за методом найменших квадратів ризику розвитку рецидиву захворювання у хворих на РВВС (v/3) (а) та РСЧВВС (c/3) (б) після радикального лікування

половини 5-го року спостереження (див. рис. 8а). Подібна картина спостерігається і при вивченні розвитку рецидиву захворювання у хворих на РСЧВВС (див. рис. 8б) — максимального значення ризик розвитку рецидиву сягає через 12 міс після операції, знижується нижче вагомих величин через півроку, вагомо зростаючи знову на кінець 3-го року. Потім

ризик рецидиву суттєво знижується, залишаючись мінімальним до кінця спостереження.

ВИСНОВКИ

1. Одночасна субтотальна езофагоектомія за оригінальною методикою є універсальним радикальним оперативним втручанням у хворих на РВВС, безпосередні та віддалені результати якого можуть бути оцінені як задовільні й зіставні з такими при лікуванні хворих на РСЧВВС. Методика дозволяє проводити радикальне лікування пацієнтів, є альтернативою більш популярній у спеціалізованих закладах світу самостійній радіохіміотерапії.

2. Виконання субтотальної езофагоектомії після проведеного курсу передопераційної радіохіміотерапії дозволило виконати резекцію стравоходу (патоморфологічно підтверджена R0) з його перетинанням на 2 см вище проксимального краю пухлини (замість традиційних 4 см).

3. Важливо зазначити, що 2 випадки недостатності стравохідно-шлункового анастомозу, які розвинулися після операції при РВВС, не були фатальними на відміну від 3 і 6 випадків смерті хворих у групі порівняння від наслідків недостатності стравохідних анастомозів.

4. Частота розвитку місцевих рецидивів у хворих основної та порівняльної груп свідчить, що виконання субтотальної езофагоектомії у контексті зробленого методу комплексного лікування хворих на РВВС є виправданим та більш доречним, ніж виконання операції за типом Льюїса.

5. Характеристики БРВ достовірно не відрізняються в обох групах. Однак визначено певні відмінності у динаміці ризику розвитку рецидиву. В обох групах максимальний ризик виявляється через 1 рік після лікування. В подальшому в основній групі він значно зменшується, починаючи вагомо зростати з другої половини 5-го року; у групі порівняння, незважаючи на деяке зменшення через 18 міс, залишається істотно високим практично до кінця 3-го року спостереження.

6. Одержані результати можуть свідчити про необхідність використання більш агресивних схем лікування хворих на РСЧВВС або взагалі про більш несприятливий прогноз при цій локалізації первинної пухлини стравоходу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Archibald S, Young JE, Thoma A. Pharyngo-cervical esophageal reconstruction. *Clin Plast Surg* 2005; **32** (3): 339–346.
2. Butskiy O, Rahmanian R, White RA, et al. Revisiting the gastric pull-up for pharyngo-esophageal reconstruction: A systematic review and meta-analysis of mortality and morbidity. *J Surg Oncol* 2016; **114** (8): 907–914.
3. European Society for Medical Oncology: clinical practice guidelines, in Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2013; **24** (16): 51–56.
4. Flanagan JC, Batz R, Saboo SS, et al. Esophagectomy and gastric pull-through procedures: surgical techniques, imag-

ing features, and potential complications. *Radiographics* 2016; **36** (1): 107–21.

5. Fuchs HF, Harnsberger CR, Broderick RC, et al. Mortality after esophagectomy is heavily impacted by center volume: retrospective analysis of the Nationwide Inpatient Sample. *Surg Endosc* 2017; **31** (6): 2491–97.

6. Ganul VL, Kirkilevsky SI. Esophageal cancer. Guide for surgeons and oncologists. Kyiv: Kniga plus, 2003. 199 p. (in Russian).

7. Ganul VL, Kirkilevsky SI, Krachmalev SN, et al. Modern approaches to treatment of patients with esophageal cancer. *Arch Clin Exp Med* 2013; **22** (1): 6–10 (in Russian).

8. Kikuchi H, Takeuchi H. Future perspectives of surgery for esophageal cancer. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2018; **24** (5): 219–222.

9. Li Y, Zhao Z, Wu D, et al. Clinical application of supraclavicular flap for head and neck reconstruction. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2019; **276** (8): 2319–24.

10. Low DE, Kuppusamy MK, Alderson D, et al. Benchmarking complications associated with esophagectomy. *Ann Surg* 2019; **269** (2): 291–298.

11. McKeown KC. Total three-stage oesophagectomy for cancer of the oesophagus. *Br J Surg* 1976; **63** (4): 259–262.

12. National Comprehensive Cancer Network. Clinical practice guidelines in oncology (NCCN Guidelines). Esophageal Cancer 2018. NCCN.org.

13. Polinkevich BS, Belyanskiy LS, Pustovit AA, Kalashnikov AA. Experience in cervical esophagus cancer treatment. *Khar Surg Sch* 2011; **47** (2): 25–27 (in Russian).

14. Urschel JD, Blewett CJ, Bennett WF, et al. Handsewn or stapled esophagogastric anastomoses after esophagectomy for cancer: metaanalysis of randomized controlled trials. *Dis Esophagus* 2001; **14** (3–4): 212–217.

15. van der Werf LR, Busweiler LA, van Sandick JW, et al. Reporting National Outcomes After Esophagectomy and Gastrectomy According to the Esophageal Complications Consensus Group (ECCG). *Ann Surg* 2019. Doi: 10.1097/SLA.0000000000003210.

16. Wong I, Law S. The management of mid & proximal oesophageal squamous cell carcinoma. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2018; **36–37**: 85–90.

17. Zhu YM, Zhang H, Ni S, et al. Multi-disciplinary treatment increases the survival rate of late stage pharyngeal, laryngeal or cervical esophageal cancers treated by free jejunal flap reconstruction after cancer resection. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* 2016; **38** (5): 389–94.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH UPPER-THIRD ESOPHAGEAL CANCER

S.I. Kirkilevsky, P.S. Krahmalyov,
Yu.M. Kondratsky, R.I. Frydel, Yu.O. Jukov
National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

Summary. Cancer of the upper esophagus (CUE) accounts for 10–15% of all esophageal cancers. Treatment results in patients with CUE are currently unsatisfactory. Basically, such patients receive definitive chemoradiation. Today there is no clear algorithm for surgical treatment. **Aim:** to improve the short-term and long-term results of treatment of patients with CUE by developing a method of optimal surgical intervention in the amount of one-time subtotal esophagectomy. **Object and methods:** The short-term and long-term results of combined treatment of 44 patients with CUE (core group) and 187 patients with middle lobe cancer of the intra-thoracic esophagus (CITE) (comparison group) were analyzed. Patients

in both groups received neoadjuvant radiochemotherapy according to similar regimens. In the main group of 16 patients operated on the developed method (radical removal of the tumor with the imposition of transpleural mechanical esophageal-gastric anastomosis, nutritional microjejunostomy and drainage of the cervical space with left-sided cervicotomy), in others performed surgery by Lewis type (25) or Toreck (3). In the comparison group, 92.4% of patients underwent surgery by Lewis type. **Results:** The short-term outcomes of treatment results of the treatment of patients in both groups were satisfactory, the complication rates were not significantly different. Performing subtotal esophagectomy after a course of preoperative radiochemotherapy allowed resection of the esophagus R0 with its intersection 2 cm above the upper edge of the tumor (instead of the traditional 4 cm). When evaluating long-term treatment results, it was found that disease-free survival of patients with CUE and CITE did not differ significantly. The totality of short-term and long-term results of subtotal esophagectomy in the con-

text of the developed method of treatment of patients with CUE is justified and more appropriate than performing surgery on the Lewis type. **Conclusion:** application of the developed method of optimal surgical treatment of upper and middle esophageal cancer is justified and allows performing radical treatment to such patients. Also the results of treatment using the developed method are equal to results of radical treatment of patients with middle-third of the esophagus.

Key Words: upper esophageal cancer, surgical treatment, subtotal esophagectomy, radiochemotherapy, postoperative complications, relapse-free survival.

Адреса для листування:

Крахмальов П.С.
03022, Київ, вул. Ломоносова, 33/43
Національний інститут раку
E-mail: ivankrah7@gmail.com

Одержано: 01.07.2019