

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГРУДНОЇ СТІНКИ



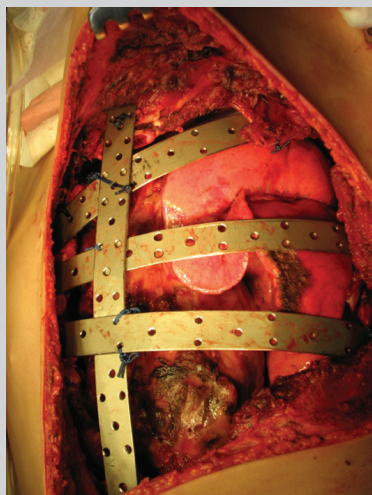
В.Л. Ганул, А.В. Ганул,
Б.О. Борисюк, А.В. Семиволос,
А.І. Шевченко, В.М. Совенко,
О.І. Кобзев, Л.В. Бороров

Адреса:

Борисюк Богдан Онуфрійович

Тел.: 0 (67) 44-44-318

E-mail: oncotorax@ukr.net



Ключові слова: грудна стінка, злоякісні пухлини, внутрішньоартеріальна селективна хіміотерапія, реконструктивна пластикна операція.

Проаналізовані результати комплексного і хірургічного лікування 61 пацієнта з первинними і вторинними злоякісними пухлинами грудної стінки. Розроблені тактичні підходи в лікуванні великих місцево-розповсюджених пухлин. У клінічній практиці при злоякісних пухлинах грудної стінки успішно застосували внутрішньоартеріальну селективну хіміотерапію (ВАХТ). При цьому лікувальний ефект — часткову або повну регресію пухлини — зареєстрований у 79,1% пацієнтів. У режимі неoad'ювантного лікування ВАХТ використана у 12 хворих і як самостійний метод лікування — також у 12 хворих. Нами вперше в Україні проведена пластика дефекту грудної стінки з повним відновленням каркасу з використанням титанових пластин. Успішно застосовано методики реконструкції та пластики дефектів після резекції груднини з використанням алотрансплантату з крила здухвинної кістки та синтетичних матеріалів. Всього прооперовано 49 пацієнтів, із них 31 — з реконструктивно-пластичним заміщенням дефекту грудної стінки.

ВСТУП

Злоякісні новоутворення грудної стінки представлені широким спектром як первинних пухлин скелету і м'яких тканин, так і вторинних — метастатичних, а також пухлин, які проростають грудну стінку із сусідніх органів й анатомічних структур: молочної залози, легень, середостіння. Первинні злоякісні пухлини грудної стінки виявляють відносно рідко. Первинні пухлини груднини становлять близько 3,1%, новоутворення ребра і ключиці — 10,1% загальної кількості пухлин кістки всіх локалізацій [3, 5, 12, 14]. Найчастіше пухлини кісток передньої грудної стінки представлені хондросаркомою (27%), остеосаркомою (22%), фібросаркомою (22%), а пухлини м'яких тканин з розповсюдженням на грудинореберний каркас — ангіосаркомою (18%), злоякісною багатокомпонентною мезенхімою (25%), нейробластою 22% [3, 6, 7, 8]. Згідно з даними деяких авторів [3, 5, 15] до 30% пухлин груднини є метастазами пухлин з інших органів. Різні за генезом і характером пухлини відповідно потребують різних лікувальних підходів, які об'єднуються однією загальною вимогою як стандартом лікування щодо первинних і метастатичних пухлин — комплексна терапія з використанням хіміотерапії, променевої терапії і розширених оперативних втручань.

Радикальне хірургічне втручання із додержанням всіх правил онкології

продовжує залишатися основним етапом лікування і найбільш значимим відносно прогнозу захворювання. Пухлини, які локалізуються в тканинах передньої грудної стінки (грудина, ребра, ключиці) нерідко розповсюджуються на органи середостіння, паренхіму легень, магістральні судини і нервові сплетення [2, 5, 6, 9]. Тому радикальне видалення таких пухлин слід проводити в лікувальних закладах, де є можливість взаємодії торакальних судинних, пластичних хірургів [3, 7, 12, 13]. З цієї ж причини більшості таких пацієнтів відмовляють у хірургічному лікуванні, їм проводять паліативну хіміотерапію, променеву терапію, або нерадикальне видалення пухлини. Лише променева терапія та традиційна хіміотерапія в більшості випадків малоефективні. З метою підвищення лікувального ефекту і зниження токсичності хіміотерапії при лікуванні пацієнтів із злоякісними пухлинами передньої грудної стінки в нашій клініці широко застосовують метод внутрішньоартеріальної селективної хіміотерапії (ВАХТ), яка дозволяє підвищити концентрацію цитостатиків безпосередньо в тканинах пухлини. Метод також успішно застосовують при лікуванні місцево-розповсюдженого раку молочної залози, злоякісних пухлин середостіння, раку верхніх відділів стравоходу. При цитологічному і цитогенетичному дослідженні встановлено, що рівень девіталізуючих змін найбільш виражений в пухлинах



Рис. 1. Томограма пацієнта з хондросаркомою

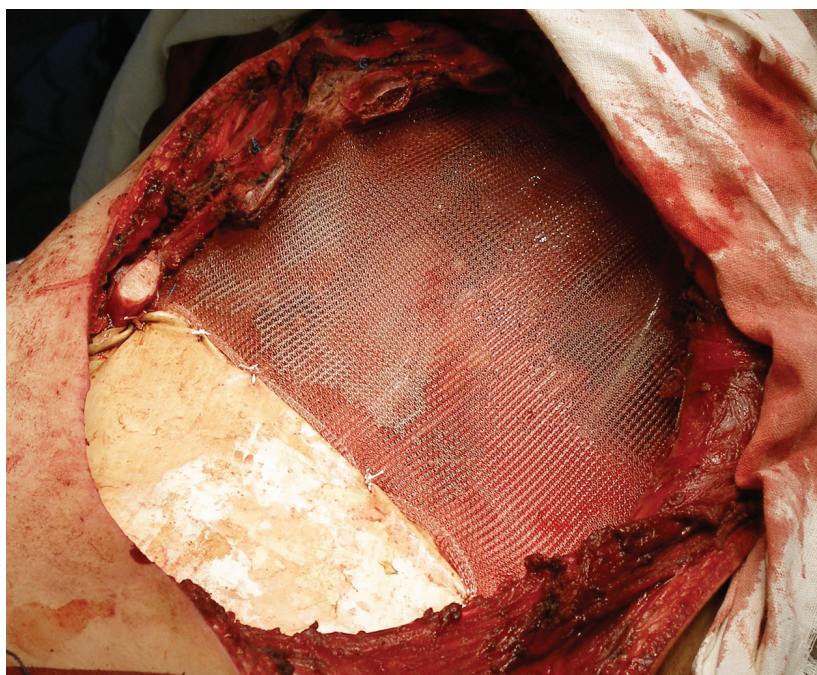


Рис. 3. Пластика синтетичними матеріалами



Рис. 2. Зовнішній компонент пухлини



Рис. 4. Вигляд після операції

порожнин, попередження парадоксального дихання, захист внутрішніх органів від травми, відсутність косметичного дефекту.

Реконструкцію жорсткого каркасу грудної стінки виконували при резекції 2 і більше ребер, й у всіх випадках резекції груднини.

При резекції 2 або 3 ребер і розмірі дефекту $\leq 120 \text{ cm}^2$ реконструктивна операція полягала в переміщенні 1 ребра з ушиванням по краю фіксованих ребер тонкої одношарової поліпропіленової сітки. Такі операції в основному виконували з косметичною метою при резекції передніх відділів ребер у пацієнтів молодого віку.

Серед пацієнтів з реконструкцією грудної стінки резекцією груднини виконано 11 хворим, в 3 випадках — субтотальну. В 1 випадку заміщення частини

груднини проведено власним шматком деепітелізованої шкіри, в 3 випадках — чотиришаровою поліпропіленовою сіткою з переміщеним м'язовим шматком, і в 6 пацієнтів використано аутоотрансплантат із крила здихвинної кістки розміром $15\text{--}40 \text{ cm}^2$, який фіксували звичайними лігатурами до залишків груднини та ребер.

Одному пацієнту з рецидивною хондросаркомою великих розмірів, яка розповсюджувалася від 3 до 11 ребер справа по всій довжині, інтраторакальний компонент пухлини розповсюджувався на праву легеню і повністю замінив нижню й середні долі легені, та проріс у діафрагму, проведена комбінована радикальна операція. По всій довжині резековано 9 ребер, практично вся права діафрагма, а також виконана нижня біло-

бектомія справа. Для закриття дефекту діафрагми використали матеріал Gore-Tex із переміщенням місця кріплення діафрагми на рівень 5-го ребра по бокові грудній стінці. Пластика грудної стінки здійснена за допомогою пластики Gore-Tex і поліпропіленової сітки (рис. 1–4).

Вперше в Україні після видалення гігантської злоякісної багатокомпонентної мезенхімами грудної стінки з резекцією 3–8 ребер зліва по всій довжині, субтотальної резекції груднини і резекції передніх відрізків 3–7 ребер справа, резекції частини перикарду і 7 атипичних резекцій обох легень, з приводу солітарних метастазів пухлини, виконано реконструкцію реберно-грудинного каркасу титановими пластинами. З перфорованих титанових пластин товщиною 0,8 мм і шириною 15 мм змодельований каркас, який замінив ребра і груднину і був фіксований до залишків ребер і груднини. Металевий каркас вкритий поліпропіленовою сіткою. Дефект м'яких тканин зліва компенсований за рахунок шматка найширшого м'яза спини, а справа — за рахунок шматка великого грудного м'яза. Обидва м'язові шматки фіксувалися до поліпропіленової сітки (див. рис. 6–9).

Види реконструктивно-пластичних операцій представлені в табл. 4.

Після реконструктивно-пластичних операцій ускладнення в ранній післяопераційний період розвинулися у 16 (32,6%) хворих. Всі ускладнення розділені на хірургічні та терапевтичні. Хірургічні ускладнення розвинулися у 15 (30,6%) хворих. У одного пацієнта — осумкована емпієма плеври, в ділянці пластики Gore-Tex. Це стало причиною повторної операції і вимушеного видалення пластики Gore-



Рис. 5. Томографи пацієнта з багатокомпонентною злоякісною мезенхімою



Рис. 6. Зовнішній компонент пухлини



Рис. 7. Зовнішній вигляд після операції

Таблиця 4. Варіанти реконструкції дефекту грудної стінки

Вид реконструкції	Варіант реконструкції і пластики	Кількість хворих
Переміщення шматка	Шматок великого грудного м'яза	2
Синтетичні матеріали	Шматок найширшого м'яза спини	2
Комбіновані реконструкції і пластики	Синтетична мембрана Gore-Tex	16
Аутоотрансплантації	Поліпропіленова сітка	4
	Синтетична мембрана Gore-Tex або поліпропіленова сітка з переміщенням м'язового шматка	
	Титанові пластини, поліпропіленова сітка з переміщенням м'язових шматків	1
	Аутоотрансплантат із крила здухвинної кістки	6
	Аутоотрансплантат із деепітелізованої шкіри	1
	Переміщення ребер, діафрагми	9

Тех. У 11 пацієнтів відмічали осумкований плеврит, у 3 — гематоми в ділянці переміщеного шматка. В 14 випадках хірургічні ускладнення не були суттєвими, й на час перебування пацієнта в стаціонарі не вплинули (табл. 5).

Таблиця 5. Хірургічні ускладнення

Ускладнення	Кількість хворих
Осумкована емпієма плеври з відторгненням протеза	1
Осумкований плеврит	11
Гематома в ділянці переміщеного шматка	3

Терапевтичні ускладнення відмічали у 15 (30,6%) пацієнтів і в основному проявилися дихальною недостатністю у 8 (16,3%) пацієнтів, в 7 випадках зумовленою післяопераційною пневмонією, що мала короткочасний характер, після купірування явищ пневмонії дихальної недостатності не виявлено. В одного хворого дихальна недостатність розвилася як результат розширеної комбінованої операції, його стан нормалізувався на 11–12-ту добу, що практично не вплинуло на термін перебування в клініці (табл. 6).

Таблиця 6. Терапевтичні ускладнення

Ускладнення	Кількість хворих
Дихальна недостатність	8
Тромбофлебіт підключичної вени	3
Пневмонія	7
Пієлонефрит	1
Дисбактеріоз	8
Загострення виразкової хвороби шлунка	2

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Невелика загальна кількість спостережень при значній різноманітності нозологічних форм не дає можливості вибрати коректні групи для оцінки віддалених результатів лікування через особливості захворювання, види передопераційної протипухлинної терапії і різноманіття оперативних втручань. Виконані в нашій клініці розширені комбіновані оперативні втручання нерівноцінні між собою за обсягом, локалізацією та типом виконаних резекцій, а також видом реконструктивно-пластичних етапів. У зв'язку з цим ми наводимо результати окремих етапів лікування, а також оцінюємо функціональні дані до і після оперативного лікування, а також косметичний результат. Це дає нам можливість зробити аналіз ефективності та доцільності проведеного лікування.

В результаті ВАХТ 24 пацієнтам, об'єктивна відповідь отримана у 79,1% хворих у вигляді повної або часткової регресії пухлини. У 7 (29,1%) пацієнтів зафіксовано повну регресію пухлини, у 12 (50%) — часткову регресію пухлини, і у 5 (20,9%) хворих результат оцінено як стабілізацію процесу. Після проведення системної хіміотерапії 22 пацієнтам, об'єктивна відповідь у вигляді часткової регресії пухлини отримана у 11 з них (50%), повної регресії пухлини — у 2 (9,1%) і стабілізація процесу — у 9 (40,9%). У групі пацієнтів, які отримували ВАХТ, об'єктивна

відповідь пухлини на проведене лікування на 20% більша, ніж у пацієнтів, які отримували системну хіміотерапію.

Після проведеної передопераційної променевої терапії у 3 хворих отримано часткову регресію пухлини.

Всі 14 пацієнтів з ангіосаркомою грудної стінки перебували під наглядом лікаря більше 1 року. Із них прооперовано 11 хворих. Рецидиви або метастази пухлини розвинулись у 7 (50%) пацієнтів. Безрецидивний період в середньому становив 12 міс. 5 пацієнтів спостерігаються більше 44 міс без ознак прогресування хвороби.

Із 11 пацієнтів зі злоякісною багатокомпонентною мезенхімою прооперовано 9.

Рецидиви або метастази пухлини розвинулись у 2 (18,1%) хворих. Безрецидивний період в середньому становив 32 міс. 8 пацієнтів спостерігаються більше 36 міс без ознак прогресування хвороби.

Із 12 пацієнтів з хондросаркомою грудної стінки прооперовано 9. Слід зауважити, що пухлина виявилася практично резистентною до передопераційної хіміотерапії, як системної, так і ВАХТ. У всіх випадках зафіксовано тільки стабілізацію процесу. Рецидиви або метастази пухлини розвинулись у 5 (41,6%) хворих, всі вони були прооперовані повторно. Безрецидивний період в середньому становив 22 міс 8 пацієнтів перебувають під наглядом спеціалістів більше 36 міс без ознак прогресування хвороби.

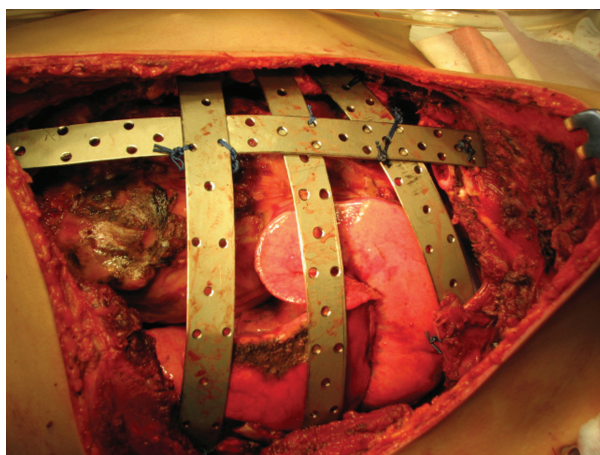


Рис. 8. Модулювання каркасу з титанових пластин

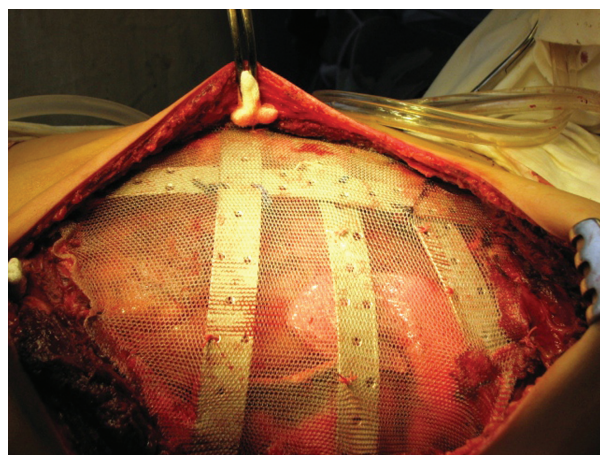


Рис. 9. Металева конструкція вкрита синтетичною сіткою

2 пацієнтів після резекції грудни з приводу злоякісної гістіоцитомі і пластики синтетичною мембраною спостерігаються більше 48 міс без ознак прогресування хвороби.

Косметичний результат після реконструктивно-пластичних операцій був задовільним практично у всіх випадках.

Якість життя онкологічних хворих і функціональні результати оцінювали на базі суб'єктивних і об'єктивних даних до початку лікування і після проведеного оперативного втручання за результатами спірографії, а також за спеціальними індексами Карновського (0–100%) і Шкалою ECOG-BO3 (0–4 бали).

Після всіх оперативних втручань дихальні резерви зменшувалися. Зміну дихальних резервів залежно від обсягу резекції представлено в табл. 7.

Оцінка результатів після оперативного втручання за спеціальними індексами Карновського (0–100%) і Шкалою ECOG-BO3 (0–4 балів) представлені в табл. 8.

2 пацієнтам виконана субтотальна резекція грудни з наступною пластиною дефекту грудни поліпропіленовою сіткою і м'язовим шматком. Стан пацієнтів до і після операції практично не змінився, за винятком усунення больового синдрому. Косметичного дефекту майже не було помітно, за винятком невеликого пролабування грудної стінки. За індексом Карновського отримано до операції 70%, а після операції — 80%. Але надійного каркасу, який захищав би органи грудної порожнини від травм, не було отримано. Логічно зробити висновок, що реконструкцію грудни необхідно виконувати матеріалом, який забезпечив би не тільки косметичний результат, а й надійний жорсткий каркас: тобто аутоотрансплант кістки або титанову пластину. При резекції 2–4 ребер пропонуємо застосовувати переміщення ребра з використанням синтетичних матеріалів типу мембран Gore-Tex або поліпропіленової сітки. Досягається хороший косметич-

ний і функціональний результат. При виконанні резекцій 5 і більше ребер, особливо коли довжина резекції перевищує 150 мм. Вважаємо за необхідне використовувати матеріали, які дозволяють відновити форму грудної стінки із збереженням об'єму плевральної порожнини. На наш погляд, таким вимогам відповідають титанові пластини, яким досить легко надати необхідну форму під час операції. Досить важливим виявився той факт, що пластини із чистого титану майже не візуалізуються при виконанні комп'ютерної томографії, що є досить суттєвим для подальшого спостереження за хворим.

ВИСНОВКИ

Спираючись на власний досвід, неоад'ювантну ВАХТ можна рекомендувати як високоефективний і повністю обґрунтований етап лікування злоякісних пухлин передньої грудної стінки.

Найінформативнішими дослідженнями, які дозволяють точно визначити розповсюдженість пухлинного процесу на грудній стінці, скласти правильний план резекції та обрати метод реконструкції дефекту, є КТ з можливістю 3D-реконструкції і МРТ.

Застосування методів реконструктивної хірургії у хворих з місцево-розповсюдженими пухлинами грудної стінки дозволяють значно розширити показання до оперативних втручань.

Показання до проведення одномоментної реконструктивної операції хворим з місцево-розповсюдженим пухлинним процесом грудної стінки слід визначати за допомогою комплексної оцінки розповсюдженості пухлини, прогнозу захворювання і соматичного стану пацієнта.

Радикальне видалення пухлини з резекцією грудної стінки в поєднанні з наступною реконструкцією дефекту і створення жорсткого каркасу дозволяють досягти хороших функціональних і косметичних результатів, а також значно покращити якість життя хворих з цією патологією.

Таблиця 7. Зміна дихальних резервів залежно від обсягу резекцій

Обсяг резекції	Зменшення функціональних дихальних резервів, %
Субтотальна резекція грудни з реконструкцією і пластиною	10–14
Резекція 1–3 ребер з пластиною	10–12
Резекція 4–5 ребер з реконструкцією і пластиною	15–25
Резекція 6 і більше ребер з реконструкцією і пластиною	25–35
Комбінована резекція ребер і грудни з реконструкцією і пластиною	15–25
Комбінована резекція ребер і грудни з реконструкцією титановими пластинами і пластиною поліпропіленовою сіткою	25

Таблиця 8. Оцінка результатів після оперативного втручання за спеціальними індексами

Обсяг резекції	Індекс Карновського (0–100%)		Шкала ECOG-BO3 (0–4 бали)	
	До операції	Після операції	До операції	Після операції
Субтотальна резекція грудни з реконструкцією і пластиною	70	90	2	1
Резекція 1–3 ребер з пластиною	90	90–100	1	1
Резекція 4–5 ребер з реконструкцією і пластиною	70	80–90	2	1–2
Резекція 6 і більше ребер з реконструкцією і пластиною	60–70	80–90	2	1–2
Комбінована резекція ребер і грудни з реконструкцією і пластиною	70	90	2	1–2
Комбінована резекція ребер і грудни з реконструкцією титановими пластинами і пластиною поліпропіленовою сіткою	70	90	2	1

