



О. О. Павлов, Н. В. Миронова,
Б. О. Кабаков

ПЕРІОПЕРАЦІЙНІ ПРЕДИКТОРИ ПЕРЕНOSИМОСТІ ОРГАНОВИНОСНИХ ОПЕРАЦІЙ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

© Колектив авторів

Резюме. В обзорі літератури представлено сучасне уявлення про загальний аналіз предикторів резектабельності тканин при органовиносних операціях в абдомінальній хірургії та важливості розуміння основних складових, таких як: масштаб резекції по відношенню до існуючого органу, вираженість гемодинамічних коливань (як на рівні системної гемодинаміки, так і на рівні мікроциркуляторного русла), що супроводжують оперативне лікування та вихідного стану пацієнта, з урахуванням ступеню компенсації органної системи, що підлягає оперативному лікуванню. Своєчасна оцінка та аналіз цих глобальних факторів допоможуть забезпечити високу виживаність після важких, як для пацієнта, так і для хірурга, оперативних втручань в абдомінальній хірургії.

Ключові слова: *періопераційні предиктори, абдомінальна хірургія, резектабельність тканин.*

Щоденно хірурги зіткаються з проблемою вирішення переносимості протяжності резекції тканин, яка може бути видалена без шкоди для здоров'я пацієнта. Інформаційна цінність передопераційного обстеження визначає функціональну переносимість майбутньої операції. Як результат, складнощі адаптаційного синдрому супроводжують значну частку розширених оперативних втручань. З метою вирішення проблеми, можливості перенести об'єм оперативного лікування, в світі запропонована ціла низка шкал, градацій, запитів і т. і. Для допомоги у вирішенні цього складного клінічного завдання представляємо огляд літературних даних, що стосуються цієї проблематики.

Резектабельність — це можливість виконати резекційне втручання на органі. Операбельність — це широке поняття, що припускає оцінку загального стану пацієнта і можливість проведення операції, яка спрямована на хірургічне лікування захворювання з використанням не тільки резекційних технологій, а й інших методів впливу на патологію, наприклад, методів локальної деструкції, технологію оклюзуючих втручань на судинах. «Резектабельність» можна розглядати як один зі складових компонентів «операбельності».

В принципі, ці поняття досить умовно можна розділити на «технічні» і «онкологічні» неоперабельні/нерезектабельні. У першому випадку неможливість виконання операції може бути обумовлена великими технічними складнощами втручання (наприклад, залучення до патологічного процесу магістральних судин, масивне проростання сусідніх органів і т. і.) або недостатнім обсягом органу, що залишається, відповідно, високим ризиком для пацієнта.

Використання сучасних технічних засобів, спеціальних прийомів, технологій, у тому числі з трансплантаційної хірургії, двоступеневих втручань, вдосконалення анестезіології та інтенсивної терапії в ряді випадків дозволяють подолати «технічну» неоперабельність/нерезектабельність. Найважливішим моментом у такій ситуації є збереження достатнього розміру органу в пострезекційному залишку з адекватним кровопостачанням. «Онкологічна» неоперабельність/нерезектабельність — це, перш за все, наявність несприятливих факторів прогнозу, що роблять резекцію органу не виправданою у зв'язку з вкрай незадовільними віддаленими результатами.

Прийняття своєчасного рішення про проведення хірургічного втручання або варіанта комплексного консервативного лікування, який би дозволяв досягти позитивного результату, визначає напрям зниження ризиків під час операції [1].

Такі складнощі виникають внаслідок того, що дотепер залишаються маловивченими зміни, що відбуваються в зоні резекції після відновлення кровотоку, коли закінчується оперативне лікування і орган занурюється в черевну порожнину. Пошкодження тканин і клітин, що обумовлені ішемією не піддаються зворотному розвитку в наслідок відновлення кровотоку. Навпаки, відновлення кровотоку посилює ураження самого органу та прилеглих структур.

Відсутність загальнодоступних, швидких та інформативних предикторів оцінки ступеня тяжкості ішемії ускладнює завдання і зумовлює тактику хірурга. Найменші сумніви в життєздатності органу вирішуються на користь його резекції. При цьому рекомендується ви-



далення не тільки ділянки явного ураження, але і прилеглі тканини які макроскопічно незмінені – так звана зона здорової тканини [12].

А. Audisio вважає, що до теперішнього часу не існує жодної повноцінної самодостатньої шкали оцінки передопераційного статусу і хірургічних ризиків, яка дозволяла б однозначно відповісти на питання: чи варто виконувати запланований об'єм оперативного лікування чи ні. Загальноприйнятою є шкала оцінки фізіологічного статусу Американського товариства анестезіологів (ASA) [11]. Дана шкала не спрямована на визначення операційного ризику, однак дозволяє встановити рівень хворобливості та фізіологічний стан перед проведенням анестезії та операції. Більшість даних враховується ретроспективно. Однією з найбільш широко використовуваних шкал для визначення фізіологічного статусу є APACHE II, в якій оцінюються низка параметрів. До її недоліків належать: відсутність обліку стану харчування, а також те, що шкала прогнозує ймовірність ускладнень і летального результату в післяопераційному періоді, не дозволяючи вирішити, чи варто виконувати заплановану операцію [10]. Британська шкала POSSUM в модифікації для колоректальних операцій (Cr-POSSUM) проста у використанні та допомагає досить точно прогнозувати післяопераційну летальність. За результатами численних досліджень зазначена шкала високочутлива при визначенні ймовірності післяопераційних ускладнень і летальності [5]. Шкала включає оцінку 12 фізіологічних і 6 хірургічних параметрів і на відміну від APACHE II враховує дані електрокардіограми. Недоліком є неможливість прогнозування ризиків на доопераційному етапі через необхідність обліку хірургічних параметрів. З іншого боку, деякі дослідники відзначають неточність прогнозування ризику летальності при раку прямої кишки [8]. Поширений індекс оцінки коморбідності Чарлсон (Charlson), на думку М. Gosney має низьку чутливість, так як оцінка основних параметрів проводиться без урахування їх враженості – тільки «так» чи «ні», однак широко розповсюджений і вважається незалежним прогностичним фактором післяопераційних ускладнень.

Світова наука сходиться в думці про необхідність застосування мультідисциплінарної комплексної оцінки кожного пацієнта незалежно від тяжкості майбутнього втручання [7].

Помітне зниження смертності після виконання панкреатодуоденальної резекції (ПДР) являє собою найбільш вражаючий прогрес в хірургії підшлункової залози протягом останніх двох десятиліть [11].

Печінкова недостатність є одним з предикторів, що визначають летальність при «не печінкових» оперативних втручаннях. У пацієнтів з важкими захворюваннями печінки летальність становить від 8,3 до 25 %, в той час як у пацієнтів без патології печінки цей показник становить 1,1 % [7]. Цей факт обумовлюється розвитком декомпенсації печінкової функції в післяопераційному періоді та приєднання бактеріальної інфекції. Широкий діапазон летальності пояснюється ступенем декомпенсації печінки [8].

Ще одним предиктором переносимості масивних резекцій є час передопераційної підготовки. Летальність при ургентній панкреатодуоденальній резекції становить 50 %, проти 18 % у пацієнтів з періодом передопераційної підготовки більше 24 годин [5]. Створення спеціалізованих медичних центрів в США і Європі демонструє значне поліпшення безпосереднього результату хірургії підшлункової залози [10]. В дослідженнях показано, що обсяг лікарні має значний вплив на довгострокове виживання після ПДР (табл.).

Таблиця

Госпітальна летальність в різних клініках

Штат та країна	Рік	Профільні хірургічні центри (%)	Хірургічні центри загальнопрофілю (%)
Liebermann (New York, USA)	2010	2,2	19,0
Gouma (Netherlands)	2007	1	16
Bramhall, Neoptolemos (UK)	1995-2007	5,9	28
Gordon (Maryland, USA)	2007	1,8	14,2
(Finland)	2006	4,8	11,8
Birkmeyer (Nationwide, USA)	2009	4,1	16,1
Trede	1985-2000	0	
Fernandez-del Castillo	1990-2014	0,4	
Yeo	1990-2006	1,4	
Büchler	1993-2009	2,1	

Смертність серед пацієнтів з однією або декількома супутніми патологіями становить 18 %, а смертність у пацієнтів без супутньої патології лише 5,2 %. Ретельний контроль і рання діагностика неспроможності анастомозів дозволяє скоротити кількість септичних ускладнень, у вигляді внутрішньочеревного абсцесу до 9–18 % серед усієї популяції прооперованих пацієнтів. Відстежувано, що уповільнене спорожнення шлунку є важливим предиктором тривалої шлункової компресії та може призводити до ускладнень у вигляді анастамозиту від 8 до 45 % [10].

При лапаротоміях з приводу резекції кишечникою наявність операції на серці в анамнезі асоціюється з періопераційною летальністю до 31 % [4]. Дані про захворюваність на хронічні неспецифічні захворювання легень у випадку відкритої абдомінальної хірургії супроводжуються летальністю поряд 17 %. Доказана

наявність генералізованого атеросклерозу при операціях резекції шлунка супроводжуються захворюваністю до 78 % та смертністю до 54 % [10]. Негативна динаміка індексу маси тіла при колектомії пов'язана з зростанням захворюваності до 48 % та смертності до 24 % [4].

За даними World Surg, 2013 серед факторів, що пов'язані з суттєвим зростанням летальності знаходяться: тривалість оперативного лікування, гіпоальбумінемія (до 23 %), інтраопераційна масивна гемотрансфузія (до 43 %), 4 та 5 клас за класифікацією ASA (до 65 %).

На протяжність резекції кишечника впливає не тільки суто хірургічні передумови, а й функціональні можливості перенести зазначений об'єм. Доведеним фактом є пряма залежність між довжиною резектованої частки тонкого кишечника і частотою розвитку низки післяопераційних ускладнень. До яких можна віднести: синдром мальабсорбції, стресові виразки і нездатність анастомозів [6]. При резекції товстого кишечника аналогічні ускладнення виникають в понад 50 % випадків, за умови видалення більше 1/3 від усієї довжини. При цьому, критичним чинником є наближення до тонкого кишечника – чим ближче до цього місця, тим вище імовірність розвитку післяопераційних ускладнень [9].

Зниження ниркової функції є незалежним предиктором періопераційних ускладнень і смертності, та супроводжується зниженням загальної (і канцероспецифічної) виживаності. Збільшення часу теплової ішемії при резекції нирки (понад 20–25 хв) супроводжується збільшенням ризику виникнення гострого канальцевого некрозу в ранньому періоді; розвитком хронічної ниркової недостатності у віддаленому періоді; підвищенням ризику необхідності замісної ниркової терапії незалежно від методу операції [7]. Виконання резекції нирки без припинення кровотоку супроводжується кращими функціональними результатами, ніж втручання в умовах теплової та холодової ішемії, незалежно від методу операції. Посегментна ішемія при резекції нирки дозволяє помітно зменшити ступінь зниження клубочкової фільтрації в найближчому післяопераційному періоді в порівнянні з оклюзією загальної ниркової артерії.

При операціях на печінці широко застосовується шкала MELD (Model for End Stage Liver Disease), що служить моделлю для оцінки термінальних стадій захворювань печінки та прогнозу виживаність у пацієнтів з кінцевою стадією печінкової недостатності. В моделі застосовуються такі предиктори лабораторних досліджень як: рівень білірубину в крові (для

оцінки жовчородуктуальної функції), міжнародне нормалізоване співвідношення (МНС) / протромбіновий час (оцінка продукції факторів згортання крові), рівень креатиніну (оцінка функції нирок, яка часто страждає на тлі печінкової недостатності) [11].

Бальна оцінка тяжкості захворювання, ризику летального результату при проведенні хірургічних операцій, і прогнозу виживаності (шкала Child-Turcotte-Pugh) у пацієнтів з цирозом печінки визначає такі предиктори як: наявність асцити, подовження протромбінового часу та МНС, гіпоальбумінемія та гіпербілірубінемія [6].

Незважаючи на суперечливі дані щодо впливу відстані від метастазу до лінії резекції, цей показник не розглядається як протипоказання до резекції печінки. Більш того, виконання резекції в обсязі R1, незважаючи на підвищену частоту внутрішньо печінкового рецидивування, покращує прогноз пацієнтів порівняно з групою хворих без резекції, і 5-річна виживаність може досягати 17,8–57 %, особливо на тлі проведення медикаментозної терапії в періопераційному періоді. Згідно сучасним тенденціям, основним фактором прогнозу є можливість виконання R0-резекції незалежно від обсягу пухлини, за умови збереження достатнього обсягу паренхіми печінки (більш 20 % від загального обсягу). Необхідно відзначити, що резекція печінки класифікується як R0 незалежно від відстані від краю пухлини до краю резекції, яке може бути менше 1 см, що не впливає на віддалений прогноз за умови повного видалення пухлини [3].

Предикторами сприятливого прогностичного фактору може бути віднесено: R0-резекція, низький рівень раково-ембріонального антигену, солітарний метастаз, що забезпечують досить велику тривалість життя (10-річна виживаність може досягати 12–36 %) [4].

Таким чином, проводячи загальний аналіз предикторів резектабельності тканин при органовиносних операціях в абдоминальній хірургії, слід зосередитись на трьох глобальних функціональних складових: 1) масштаб резекції по відношенню до існуючого органу; 2) вираженість гемодинамічних коливань (як на рівні системної гемодинаміки, так і на рівні мікроциркуляторного русла), що супроводжують оперативне лікування; 3) вихідний стан пацієнта, з урахуванням ступеню компенсації органної системи, що підлягає оперативному лікуванню. Та однозначної думки про те, де буде проведено скальпелем по живій тканині дотепер не існує – і в цьому полягає мистецтво лікування.



ЛІТЕРАТУРА

1. Асомов Х. Х. Диагностика и хирургическое лечение ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений / Х. Х. Асомов, У. Р. Рискиев // Весник экстренной медицины. — 2010. — № 4. — С. 90–93.
2. Бойко В. В. Лапароскопия в неотложной хирургии и гинекологии / В. В. Бойко, Ю. Б. Григоров, В. Г. Дуденко. — Харьков : Торнадо, 2002. — 174 с.
3. Новые возможности профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии / В. К. Гостищев, М. Д. Дибиров, Н. Н. Хачатрян [и др.] // Хирургия. — 2011. — № 5. — С. 56–60.
4. Роль методов диссекции в резекционной хирургии печени / В. В. Бойко, Д. И. Скорый, А. М. Тищенко, Т. В. Козлова // Клиническая онкология. — 2012. — № 8 (4). — С. 1–2.
5. Ansoerge C. Pancreatic fistula following pancreaticoduodenectomy / C. Ansoerge, MDS, Stockholm. — 2013. — 213 p.
6. Audisio Minimal Access Surgery in Oncology Greenwich / G. James, H. Geraghty, L. Howard, M. Jonathan, H. Sackier // Medical Media. — 2010. — P.10-14
7. Bhangui P. Assessment of risk for non-hepatic surgery in cirrhotic patients/A. Laurent, R. Amathieu, D. Azoulay // Hepatology. — 2012. — Vol. 23. — P. 23–28
8. Evaluation of the international study group of pancreatic surgery (ISGPS) definition of postpancreatectomy haemorrhage (PPH) in a high-volume centre /F. Rückert, N. Hippe-Davies, M. Distler, H.D. Saeger // American Pancreas Club. — 2011. — Vol. 7. — P. 11–16.
9. Gouma D. Rates of complications and death after pancreaticoduodenectomy: risk factors and the impact of hospital volume / D. Gouma, R. Geenen, T. Gulik // Annual Surgery. — 2011. — Vol. 5. — P. 3-4.
10. Hospital volume and surgical mortality in the United States / A. E. Siewers, E. V. Finlayson, T. A. Stukel, F. L. Lucas, I. Batista // New England Medicine. — 2012. — Vol. 2. — P. 12–18.
11. Risk factors for nonhepatic surgery in patients with cirrhosis / J. A. del Olmo, B. Flor-Lorente, B. Flor-Civera, F. Rodriguez, A. Escudero // World Surgery. — 2013. — Vol. 29. — P. 9–10.
12. Ziser A. Morbidity and mortality in cirrhotic patients undergoing anesthesia and surgery / A. Ziser, Dj. Plevak, Rakela J. Wiesner //Anesthesiology. — 2012. — Vol. 21. — P. 11–12.

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ
ПРЕДИКТОРЫ
ПЕРЕНОСИМОСТИ
ОРГАНОВЫНОСЯЩИХ
ОПЕРАЦИЙ В
АБДОМИНАЛЬНОЙ
ХИРУРГИИ

*А. А. Павлов, Н. В. Миронова,
Б. А. Кабаков*

Резюме. В обзоре литературы представлено современное видение общего анализа предикторов резектабельности тканей при органовыносящих операциях в абдоминальной хирургии и важности понимания основных составляющих, таких как: масштаб резекции по отношению к существующему органу, выраженность гемодинамических колебаний (как на уровне системной гемодинамики, так и на уровне микроциркуляторного русла), сопровождающие оперативное лечение и исходного состояния пациента, с учетом степени компенсации системы органов, которая подлежит оперативному лечению. Своевременная оценка и анализ этих глобальных факторов помогут обеспечить высокую выживаемость после тяжелых, как для пациента, так и для хирурга, оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии.

Ключевые слова: *периоперационные предикторы, абдоминальная хирургия, резектабельность тканей.*

PERIOPERATIVE
PREDICTORS OF
TOLERANCE FOR RADICAL
OPERATIONS
IN ABDOMINAL SURGERY

*O. O. Pavlov, N. V. Mironova,
B. O. Kabakov*

Summary. The review of literature shows a modern view on the overall analysis of predictors of tissues resectability in radical operations during abdominal surgery and the importance of understanding the basic components, such as scale of the resection in relation to the existing organ, the severity of hemodynamic fluctuations (both at the level of systemic hemodynamics, and at the level of the microcirculatory channel), the accompanying surgery and the initial state of the patient, taking into account the degree of compensation of system organs that is subject to surgical treatment. Timely evaluation and analysis of these global factors will help to ensure a high survival rate after severe, for both the patient and the surgeon, surgical interventions in abdominal surgery.

Key words: *perioperative predictors, abdominal surgery, tissues resectability.*