

© О.Г. Котенко, О.В. Гриненко, О.О. Попов, О.О. Коршак, А.В. Гусев, Д.О. Федоров, І.Й. Петрище, М.С. Григорян, 2012

УДК 616.36-006.6-089+616-005.6

О.Г. КОТЕНКО, О.В. ГРИНЕНКО, О.О. ПОПОВ, О.О. КОРШАК, А.В. ГУСЕВ, Д.О. ФЕДОРОВ, І.Й. ПЕТРИЩЕ, М.С. ГРИГОРЯН

Національний Інститут хірургії і трансплантології імені О.О.Шалімова, Київ

ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТОЦЕЛЮЛЯРНОЇ КАРЦИНОМИ З ПУХЛИННОЮ ІНВАЗІЄЮ ВОРІТНОЇ ПЕЧІНКОВОЇ ВЕНИ

Висвітлені сучасні питання резекції ворітної печінкової вени при гепатектомії. Охарактеризовані різні способи резекції ворітної печінкової вени і портопластики. Запропоновані нові способи відновлення портального тракту. Вивчені результати гепатектомії з резекцією ворітної печінкової вени.

Ключові слова: гепатоцелюлярна карцинома, резекція печінки, тромбоз ворітної печінкової вени, резекція ворітної печінкової вени, портопластика, тромбектомія

Вступ. Гепатоцелюлярна карцинома (ГЦК) найбільш розповсюджена первинна пухлина печінки. У світі реєструється більше 500 000 нових випадків ГЦК на рік [3]. ГЦК є п'ятою пухлиною по поширеності і третьою причиною смерті пов'язаної з раком [3]. Єдиними методами лікування здатним покращити виживаемість при ГЦК є радикальні резекційні хірургічні втручання. Специфічною особливістю ГЦК, що перешкоджає виконанню радикальної операції є пухлинне ураження ворітної печінкової вени (ВПВ) внаслідок її тромбозу або інвазії. За різними даними, він трапляється в 34- 40 % випадків. Переважне поширення пухлинних тромбів по портальній системі пояснюється особливостями печінкової гемодинаміки. Збільшуючись, пухлина стискає оточуючі її печіночні вени. В таких умовах перитуморозні гілки ВПВ стають основними шляхами відтоку крові від пухлини і як результат, основними шляхами поширення метастазів [4, 6]. Внаслідок рано виникаючого реверсу кровотоку по внутріпечінкових гілках ВПВ, навіть при маленькій ГЦК може зустрічатися розповсюджений пухлинний тромбоз ВПВ [5]. Порушення притоку крові по ВПВ внаслідок тромбозу призводить до різкої редукції печінкового кровотоку, зменшенню надходження до печінки гепатотрофічних факторів і як результат до наростання печіночної недостатності [1], розвитку синдрому портальної гіпертензії, формуванню

і розриву варикозно-розширених вен стравоходу [6]. При поширенні тромбу на гілки ВПВ першого порядку, конфлюенс або стовбур, прогноз захворювання є вкрай несприятливим [2] з медіаною виживаемості хворих 2,7 мес., у той час як при ГЦК без тромбозу ВПВ 24,4 мес. [1]. Хворим на ГЦК з пухлинним тромбозом ВПВ застосовують як правило лише паліативні методи лікування (трансартеріальна хіміоемболізація, сорафеніб, тощо). Оперативні втручання при пухлинному тромбозі відзначаються значною технічною складністю і високою післяопераційною летальністю.

У відділенні трансплантації й хірургії печінки Національного інституту хірургії і трансплантології АМН України при ГЦК з пухлинною інвазією ВПВ, виконуються комбіновані оперативні втручання – резекції печінки з резекцією та пластикою ураженої ділянки портального тракту.

Мета дослідження. Провести аналіз технічних аспектів оперативних втручань при ГЦК, ускладненій пухлинною інвазією ВПВ.

Матеріали та методи. Для оцінки поширеності пухлинного тромбозу ВПВ ми використовували класифікацію Shi (2007) [5]. В дослідження включені 22 хворих, яким в період з січня 2003 р. по січень 2012 р. виконані радикальні резекції печінки (R 0) із приводу ГЦК з пухлинною інвазією ВПВ II і III типу за Shi (n 22). Загальна характеристика досліджуваної групи хворих дана в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика досліджуваних груп хворих

Критерій	Осн. група (n 22)
Вік, роки	55.4 ± 4.1
Стать (ч:ж)	9:13
Кількість хворих з HBsAg+ в сироватці крові	9
Кількість хворих з HCVAb+ в сироватці крові	5
ICG R15, %	13.5
Загальний білірубін (мкмоль/л)	22.3
AST (U/L)	52.6
ALT (U/L)	56.4
Протромбінний час, сек.	20.0
Діаметр пухлини, см	10.2

Хірургічна техніка.

У всіх випадках використовували хірургічний доступ типу "мерседес". В трьох випадках, при інвазії пухлиною правого куполу діафрагми та нижньої порожнистої вени доступ доповнювали правобічною торако-френотомією. Використання широкого доступу з коррекцією операційної рани сучасними ретракторами є обов'язковим при резекційних втручаннях на печінці, оскільки дозволяє отримати адекватну експозицію магістральних судин черевної порожнини. Печінку мобілізували з серпоподібною та трикутних зв'язок. Виділяли запечінковий сегмент нижньої порожнистої вени. Короткі печінкові вени прошивали та перетинали. Після холецистектомії і дренивання спільної жовчної протоки за Холстедом-Піковським, здійснювали дисекцію елементів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Гепатікохолодох, власну печінкову артерію і стовбур ВПВ виділяли і брали на судинні держалки. Стовбур ВПВ препарували з навколишніх тканин максимально в проксимальному напрямку (по току крові). Достатня проксимальна дисекція стовбуру ВПВ є важливою для уникнення натягу порто-портального анастомозу. Гілку печінкової артерії видаляємої частини печінки виділяли, лігували і перетинали. Паренхіму печінки розділяли за допомогою ультразвукового аспілятора. Для мінімізації крововтрати застосовували прийом Прінгля. Трансфісурально виділяли конфлюенс жовчевивідних шляхів, протоки видаляємої частини печінки лігували і перетинали. Після цього отримували доступ до конфлюенсу ВПВ з пухлинним тромбом. Використання трансфісурального підходу до ВПВ при її пухлинній інвазії, дозволяє виділити її конфлюенс максимально акуратно і уникнути фрагментування пухлинного тромбу (рис. 1). Після мобілізації ВПВ перетискали стовбур і гілку ВПВ нижче і вище пухлинного тромбу, стінку ВПВ і її гілок перетинали на відстані 2 мм від краю пухлинного тромбу з метою онкологічної безпеки (рис. 2). Виконували ревізію гілки ВПВ неураженої частини печінки, для оцінки ретроградного кровотоку та уникнення остаточного пристінкового тромбозу. Оскільки портальні гілки, які кровопостачають хвостату частку печінки беруть початок від конфлюенсу та гілок

ВПВ 1-го порядку, при пухлинній інвазії ВПВ, в усіх випадках виконували тотальну каудальну лобектомію.



Рис. 1. Виділення конфлюенсу ВПВ з пухлинним тромбом.

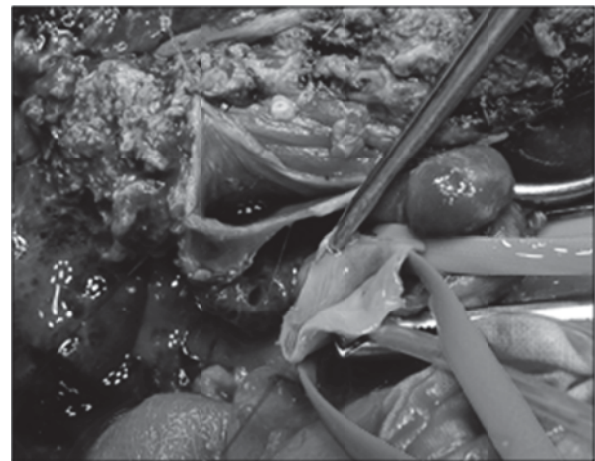


Рис. 2. Резекція конфлюенсу ВПВ.

Способи відновлення портального тракту.

Після резекції ВПВ і видалення препарату, виконували той чи інший вид портопластики. В таблиці 2 представлені використовувані нами варіанти портопластики в досліджуваній групі хворих. В більшості випадків застосували резекцію конфлюенсу ВПВ з анастомозом кінець-в-кінець (рис. 3).

Таблиця 2

Способи відновлення портального тракту після резекції ворітної печінкової вени

Способи відновлення портального тракту	Кількість хворих
Резекція конфлюенсу ВПВ з анастомозом "кінець в кінець"	17
Висічення стінки ворітної печінкової вени з портопластикою поперечним швом	3
Аутовенозна пластика сегментом оваріальної вени	2
Всього	22

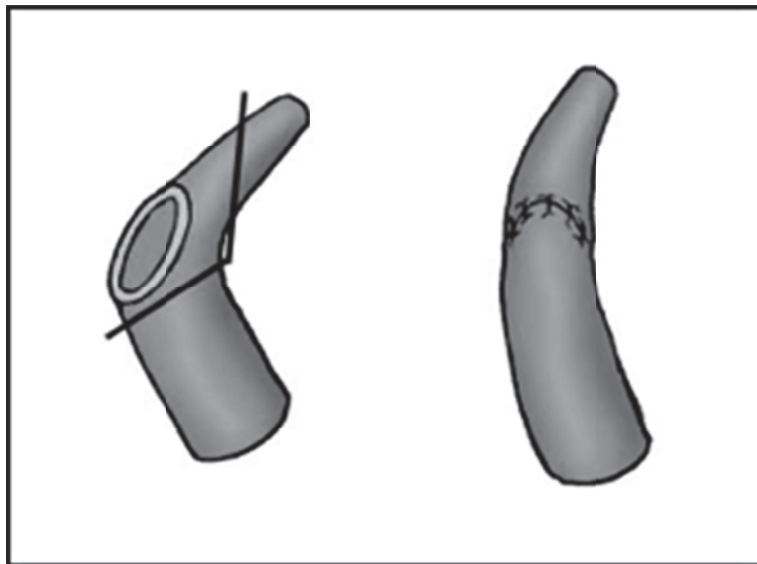


Рис. 3. Резекція конфлюенсу ВПВ з анастомозом кінець-в-кінець

При пухлинному тромбозі правої гілки ворітної печінкової вени застосовували клиноподібне висічення стінки ВПВ з поперечним швом (рис. 4) або пластику дефекту стінки ВПВ аутовенозною вставкою (рис. 5).

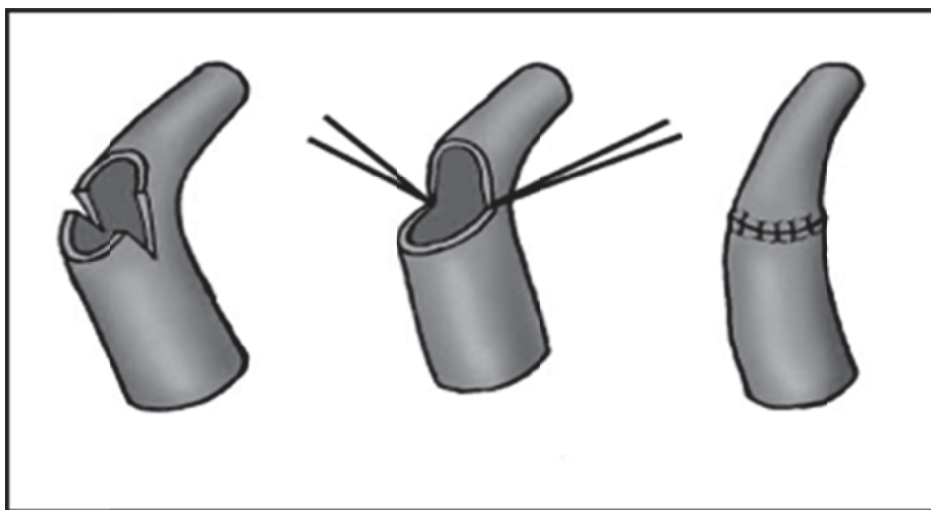


Рис. 4. Клиноподібне висічення стінки ВПВ з поперечним швом

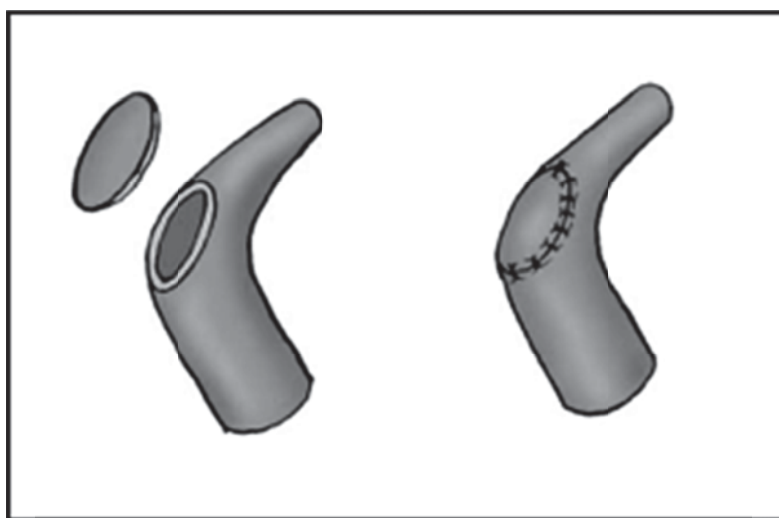


Рис. 5. Пластика дефекту стінки ВПВ аутовенозною вставкою

Для уникнення кінкінгу ВПВ, при плануванні порто-портоанастомозу брали до уваги позицію частини печінки, що залишається, після закінчення оперативного втручання. Для формування порто-

портального співустя застосовували безперервний евертований шов PDS 6/0 з формуванням дуплікатури стінки. (рис. 6) Під час формування анастомозу в печінці зберігався артеріальний кровотік.

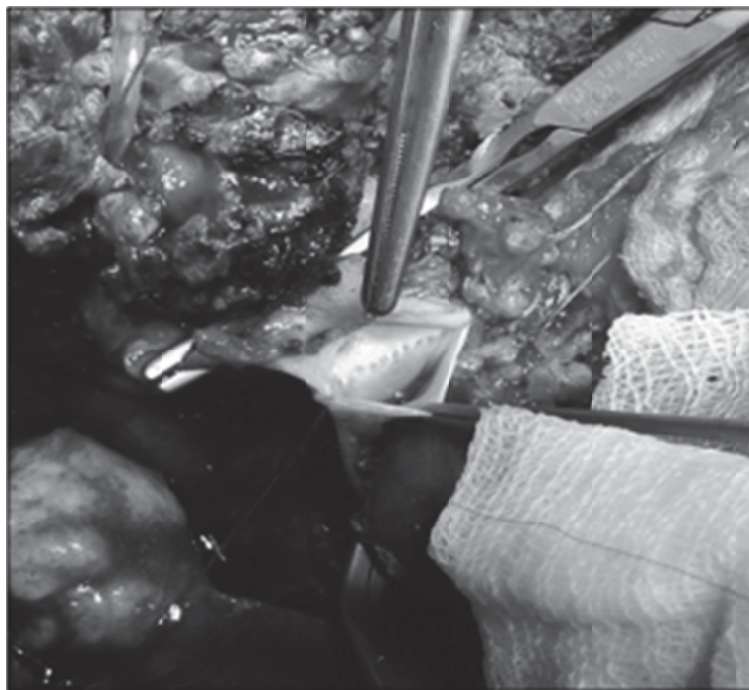


Рис. 6. Формування задньої губи порто-портального анастомозу

Результати досліджень та їх обговорення. У хворих досліджуваної групи виконані 15 обшир-

них (3 і більше сегмент) і 7 розширених (5 і більше сегмент) резекцій печінки (таб. 3).

Характер оперативних втручань

Таблиця 3

Операція	Кількість хворих
Лівобічна трисекціоектомія	2
Лівобічна гемігепатектомія	3
Правобічна гемігепатектомія	5
Правобічна трисекціоектомія	12
Всього	22

Характер післяопераційних ускладнень

Таблиця 4

Ускладнення	Кількість хворих (n 22)
Асцит	4
Плевральний випот	7
Білома черевної порожнини	3
Інфекція операційної рани	4
Інфекція сечового тракту	3
Пневмонія	2
Синдром малої печінки	13
Сепсис, поліорганна недостатність	1
Тромбоз ворітної печінкової вени	1
Летальність	2 (9,1 %)

Для досягнення максимального радикалізму операції, тотальна каудальна лобектомія виконувалася у всіх випадках. В середньому оперативне втручання тривало 368 хв, час сумарної ішемії печінки склав 64 хв. Час, необхідний для резекції і реконструкції ВПВ, склав в середньому 20 хв. Інтраопераційна крововтрата в групі склала – 1780 мл, об'єм гемотрансфузії – 872 мл.

Характер післяопераційних ускладнень був подібним представлений в таблиці 4. В досліджуваній групі, в термін 30 днів після операції померло

2 (9,1%) хворих (1 тромбоз ВПВ, 1 – сепсис). Середня тривалість перебування з у стаціонарі склала 22.

Висновки. Таким чином, застосування при ГЦК з пухлинним тромбозом стовбура і конфлюєнса ВПВ комбінованих оперативних втручання – резекції печінки з резекцією та реконструкцією портального тракту забезпечує максимальну радикальність оперативного втручання, при прийнятній кількості післяопераційних ускладнень і летальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Effects of Location and Extension of Portal Vein Tumor Thrombus on Long-Term Outcomes of Surgical Treatment for Hepatocellular Carcinoma / Bi-Xiang Zhang, MD, PhD, Song-Qing He, MD, PhD, Wan-Guang Zhang, MD, PhD [et al.] // *Annals of Surgical Oncology* —2006 Vol. 17(7). — P. 940—946.
2. Dah-Cherng Yeh. An Appraisal of Liver and Portal Vein Resection for Hepatocellular Carcinoma with Extending to Portal Bifurcation / Dah-Cherng Yeh, MD, Tse-Jia Liu, MD, Fang-Ku P'eng, MD // *Arch. Surg.* — 2000. — Vol. 175. — P. 1273—1279.
3. David Semela. Angiogenesis and hepatocellular carcinoma / David Semela, Jean-Francois Dufour // *Journal of Hepatology* —2004. — Vol. 41. — P. 864—880.
4. Micrometastases of Solitary Hepatocellular Carcinoma and Appropriate Resection / Jin-Qing Li, Xiao-Man Liang, Ya-Qi Zhang [et al] // *World J. Surg.*—2004. — Vol.28. — P. 376—381.
5. A new classification for hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus / Jie Shi, Eric C. H. Lai, Nan Li [et al] // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* — 2011. — Vol. 18. — P. 74—80.
6. Liver Resection for Hepatocellular Carcinoma (HCC) with Direct Removal of Tumor Thrombi in the Main Portal Vein / Kazue Ozawa, Takusi Fujita, Michihiro Hayashi, Yoshio Yamaoka, M.D. [et al.] // *World J. Surg.*— 1992. — Vol.16. — P. 1172—1177.

O.G. KOTENKO, O.V. GRINENKO, O.O. POPOV, O.O. KORSHAK, A.V. GYSEV, D.O. FEDOROV, I.J. PETRUSCHE, M.S. GRUGORJAN

National Institute of Surgery and Transplantology by O.O. Shalimov, Kyiv

SURGICAL ASPECTS OF TREATMENT HEPATOCELLULAR CARCINOMA WITH TUMOR INVASION OF THE PORTAL VEIN

Highlights contemporary issues of portal vein resection in hepatectomy. Author examined different methods of portal vein resection and portoplastic. The new ways to restore portal tracts are proposed. Studied the results of hepatectomy with resection of the portal vein.

Key words: hepatocellular carcinoma, hepatectomy, portal vein thrombosis, portal vein resection, portoplastic, thrombectomy

Стаття надійшла до редакції: 23.05.2012 р.