

© Л. П. Котельникова, И. М. Будянская, 2012
УДК 616.36-089.87-06:616-08

Л. П. Котельникова, И. М. Будянская

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ

Кафедра хирургии ФПК и ППС (зав. — проф. Л. П. Котельникова) ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е. А. Вагнера Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Пермь

Ключевые слова: резекция печени, осложнения.

Введение. В настоящее время резекции печени относятся к наиболее сложным хирургическим вмешательствам, при которых послеоперационные осложнения диагностируют в 21–33% [1, 2, 8], а летальность колеблется от 1,6 до 14% [2, 3, 6, 8]. Наиболее часто встречающимся осложнением остается печеночная недостаточность (ПН), которая в основном развивается после обширных резекций и оперативных вмешательств на фоне диффузных заболеваний печени. Поиск эффективных средств для лечения недостаточности функций печени различного генеза продолжается. Препарат «Гепа-Мерц» успешно применяют при острых и хронических заболеваниях печени, механической желтухе, остром панкреатите, так как он стимулирует детоксикационную функцию печени, регулирует метаболизм в гепатоцитах и оказывает выраженное антиоксидантное действие [7]. Сведений о применении гепа-мерца в лечении ПН после резекций печени мало.

Материалы и методы. В период с 2003 по 2011 г. в хирургическом отделении Пермской краевой клинической больницы выполнено 147 резекций печени. Показанием к оперативному вмешательству служили в 54,5% первичные и вторичные злокачественные опухоли печени, в 24,5% — доброкачественные образования (гемангиомы, гепатомы, непаразитарные кисты), в 21% — паразитарные заболевания (альвеококк, эхинококк). Возраст больных колебался от 16 до 75 лет — (52±13) лет. Мужчин было 57, женщин — 90. Хирургические вмешательства разделены на большие резекции печени (3 сегмента и более) и малые (2 сегмента и меньше, а также атипичные резекции) согласно номенклатуре Международной гепатопанкреатобилиарной ассоциации (Brisbane, 2000 г.). Большие резекции печени в объеме обычной и расширенной гемигепатэктомии, трисегментэктомии были выполнены 75 пациентам (51%), остальным 72 пациентам (49%) произведены малые (бисегментэктомии, сегментэктомии, атипичные, резекции — вылущивание).

Перед хирургическим вмешательством всем больным проводили специальное обследование, которое включало определение уровня онкомаркеров, антител к

эхинококку, ультразвуковое исследование (УЗИ) с дуплексным сканированием сосудов печени и расчетом объемной скорости кровотока (ОСК) и индексов артериальной перфузии (ИАП), застоя (ИЗ); компьютерную томографию (КТ) с болюсным контрастированием по показаниям. До и после операции больным выполняли биохимический анализ крови с определением уровня общего белка, билирубина, креатинина, мочевины, альбумина, активности асатт-трансаминазы (АСТ) и аланин-трансаминазы (АЛТ).

С целью уменьшения интраоперационной кровопотери использовали ультразвуковой диссектор «Sonoca 300», ультразвуковые ножницы «Auto-Sonix» (UltraCision Harmonic Scalpel), электрокоагуляцию в режиме распыления, аргонно-плазменную коагуляцию, гемостатические салфетки «Surgigel» (фирмы «Johnson&Johnson»), пластины «Тахокомб». Во время операции использовали прием прингла в течение 15–40 мин у 30 пациентов (20,4%), применение которого носило вынужденный характер в случае неэффективности гемостаза при разделении ткани печени при вовлечении в опухолевый процесс магистральных ветвей воротной вены, нижней полой вены, повышенной кровоточивости ткани печени и диффузных ее поражениях.

Для контроля за течением послеоперационного периода всем больным применяли УЗИ органов брюшной полости, рентгеноскопию органов груди. Наличие скопления жидкости в области культи печени, по данным УЗИ, гектическая температура служили показанием для КТ органов брюшной полости.

Результаты и обсуждение. Средняя интраоперационная кровопотеря составила (818±917) мл. Минимальный ее объем отмечен при перевязке глассоновой ножки, лигировании печеночных вен до этапа разделения паренхимы печени с применением современных технологий. При анализе зависимости объема кровопотери от применения приема прингла статистически значимой корреляции не выявлено ($p>0,05$).

Послеоперационные осложнения наблюдали у 38 (25,8%) больных, среди которых чаще всего встречалась печеночная недостаточность — у 23 (15,5%), билемика — у 8 (4,7%), плеврит — у 5 (3,3%), реже — кровотечение — у 2 (1,3%), инсульт — у 2 (1,3%), желчный свищ — у 1

(0,6%), пневмоторакс — у 1 (0,6%), абсцесс печени — у 1 (0,6%), ТЭЛА — у 1 (0,6%) больного.

Клинические признаки печеночной недостаточности (желтуха, энцефалопатия, асцит) в раннем послеоперационном периоде обнаружены у 18 человек после больших резекций и у 5 — после малых. Хирургическое вмешательство у большинства пациентов (19) было выполнено по поводу первичных и вторичных злокачественных опухолей печени. У трети больных очаговые заболевания развились на фоне диффузного поражения печени. Биохимические и гемодинамические параметры больных с пострезекционной печеночной недостаточностью (2-я группа) сравнили с данными пациентов, у которых послеоперационный период протекал без клинических проявлений недостаточности функций печени (1-я группа) (табл. 1).

У пациентов 1-й группы до операции биохимические и гемодинамические параметры были в пределах нормы. В 1–4-е сутки после хирургического вмешательства отмечали снижение общего белка и альбумина на 10,8 и 15,7% соответственно, повышение активности трансаминаз — в 8–9 раз, общий билирубин чуть превышал нормальные значения. У больных с пострезекционной печеночной недостаточностью на 1–4-е сутки послеоперационного периода отмечали повышение уровня общего билирубина в 2 раза, активности трансаминаз — в 5–15 раз, снижение содержания общего белка и альбумина — на 17,3 и 17,6% соответственно. Степень цитолиза не имела прямой корреляции

с объемом резекции ($r=0,38$, $r=0,46$). М. Г. Ефанов и др. [1] также отмечали отсутствие прямой связи синдрома цитолиза с объемом резекции печени.

По данным дуплексного сканирования портального кровотока, до операции у пациентов 1-й группы диаметр воротной вены и ИЗ были в норме, а ИАП превышал ее на 14%, а перед выпиской все параметры укладывались в допустимые значения. У больных с послеоперационной печеночной недостаточностью диаметр воротной вены был $(14 \pm 2,35)$ мм. ИАП составил $(0,32 \pm 0,08)$, что было выше нормальных показателей на 23%, а ИЗ — $(0,06 \pm 0,03)$, что превышало норму в 1,5 раза. Перед выпиской ИАП пришел в норму, а ИЗ не изменился.

Высокий процент послеоперационных осложнений послужил поводом для изучения критериев прогноза развития тяжелой печеночной недостаточности у больных после резекций печени. На основании корреляционного анализа, установлено, что достоверное увеличение вероятности развития послеоперационной печеночной недостаточности связано с тяжестью печеночно-клеточной недостаточности по Child-Pugh до операции ($r=2,39$; $p=0,01$), злокачественным характером опухоли печени ($r=2,35$; $p=0,01$), степенью расширения ВВ ($r=2,4$; $p=0,01$), объемом резекции печени ($r=3,3$; $p=0,0009$), уровнем общего белка до операции ($r=2,2$; $p=0,02$).

Для лечения пострезекционной печеночной недостаточности у 14 из 23 пациентов применяли препарат «Гепа-Мерц» в дозе 20,0–40,0 г в/в (кур-

Таблица 1

Биохимические и гемодинамические параметры у больных после резекций печени ($M \pm m$)

Показатели	Сроки	1-я группа (n=109)	2-я группа (n=23)
Диаметр воротной вены	До операции	10,8±1,7*	14±2,35*
ИАП	До операции	0,30±0,16	0,32±0,08
	12–14-е сутки	0,25±0,01	0,23±0,01
Индекс застоя	До операции	0,04±0,02	0,06±0,03
	12–14-е сутки	0,03±0,02	0,05±0,03
Общий белок	До операции	73,5±9,9*	80,7±8,3*
	1–4-е сутки	58±9,3	53,8±9,9
АЛТ	До операции	29,9±24	28,1±15
	1–4-е сутки	252±201	322±307
АСТ	До операции	33,2±24	27,5±16
	1–4-е сутки	270±172*	434±295*
Общий билирубин	До операции	14,6±12,1	16,4±6,9
	1–4-е сутки	22,2±12,3*	47,2±30,4*
Альбумин	До операции	45,3±3,2	35,6±2,8
	1–4-е сутки	30,8±6,1	30,1±6,1

* Различия достоверны ($p<0,05$).

Таблица 2

Динамика биохимических показателей (М±m)

Показатель	С применением «Гепа-Мерц» (n=14)		Без применения «Гепа-мерц» (n=9)	
	1–4-е сутки	5–7-е сутки	1–4-е сутки	5–7-е сутки
Общий белок, г/л	53,3±6,4	63,6±9	54,5±8,8	54,8±9,4
АЛТ, нМ (с-л)	381±376	31,5±12	350,3±181	81±51
АСТ, нМ (с-л)	493±440	27±17	412,5±249	46,1±26,9
Общий билирубин, мкм/л	68±11*	17±2,6*	57±29*	57±67*

* Различия достоверны (p<0,05).

сом от 4 до 14 дней), остальным 9 — проводили традиционное лечение. По данным биохимического анализа, с 5-х суток послеоперационного периода отмечена значительная разница в группах. В 1–4-е сутки степень снижения уровня общего белка в обеих группах была одинаковой, а повышение уровня общего билирубина и активности трансаминаз в 1-й группе было даже несколько выше, чем во 2-й группе. К 5–7-м суткам уровень общего белка у больных, получавших гепа-мерц, повысился на 18% и достиг нормы, активность трансаминаз и содержание общего билирубина также снизились до нормальных величин. У пациентов, лечившихся традиционно, уровень общего белка и билирубина оставался неизменным, а активность трансаминаз превышала нормальные значения в 2 раза (табл. 2). Нормализация биохимических показателей у больных 2-й группы происходила лишь к 14–20-м суткам послеоперационного периода.

Результаты исследования показали, что препарат «Гепа-Мерц» оказал положительное влияние на динамику биохимических показателей. Кроме того, при использовании гепа-мерца клинические проявления печеночной недостаточности (энцефалопатия, желтуха, асцит) были выражены слабее и быстрее проходили, чем у больных, лечившихся традиционно.

Также гепа-мерц применяли для профилактики печеночной недостаточности у 35 пациентов после обширных резекций печени.

При назначении гепа-мерца с целью профилактики пострезекционной ПН у пациентов после обширных резекций печени на 1–4-е сутки после операции наблюдали снижение общего белка на 30%, активность трансаминаз повышалась в 10–15 раз, а общий билирубин превышал нормальные значения незначительно — (35,8±29,4) мкмоль/л. К 5–7-м суткам общий белок достиг нижней границы нормы, трансаминазы снизились до 1,5–2 норм, а общий билирубин был на верхней границе нормы. Клинических проявлений печеночной недостаточности не отме-

чали. При использовании гепа-мерца наблюдали нормализацию ИАП к 10–14-м суткам послеоперационного периода.

Изучение эффективности применения гепа-мерца показывает целесообразность и перспективность его использования в послеоперационном периоде с целью профилактики печеночной недостаточности.

Билиарные осложнения диагностированы у 9 (5,3%) человек, из них у 8 пациентов образовались биломы, у 1 — желчный свищ. Чаще биломы выявляли у пациентов после обширных резекций (гемигепатэктомии справа — у 4, слева — у 1) и реже у больных после резекций малого объема (2 — бисегментэктомии, 1 — перидистэктомия). Желчный свищ диагностирован после эхинококкэктомии у пациента с циррозом печени вирусной этиологии. Однофакторный анализ показал, что частота развития билиарных осложнений имеет прямую корреляцию с выполнением правосторонних резекций печени ($r=0,18$; $p=0,04$). По данным Н. К. Чардарова и соавт. [4], независимыми факторами риска развития билиарных осложнений являются правосторонние гемигепатэктомии, а также внепеченочное пересечение долевого протока при обширных резекциях печени. Консервативное лечение и использование миниинвазивных технологий было эффективно у всех наших пациентов. Для лечения биллом 8 больным выполнены пункция и транскутанное дренирование ее под контролем УЗИ (рис. 1, 2).

Для определения связи полости биломы с желчными протоками выполняли чресфистульную холангиографию. Только у 2 пациентов обнаружено поступление контраста в желчевыводящие пути, в одном случае — через культю правого долевого протока, в другом — через субсегментарные желчные протоки. У всех пациентов биллома была ликвидирована через 7–30 дней. Желчный свищ также самостоятельно закрылся после консервативного лечения через месяц после операции.



Рис. 1. КТ печени. Билома после гемигепатэктомии справа.

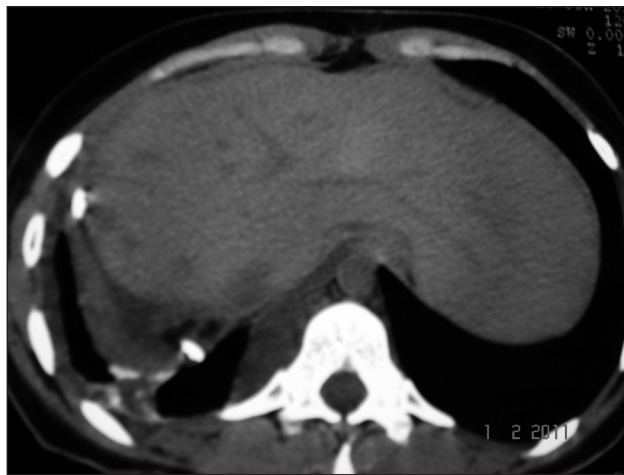


Рис. 2. КТ печени после транскутанного дренирования биломы. Дренаж в полости биломы.

По нашим данным, не выявлено зависимости развития билиарных осложнений от способа обработки культи печени (аргонно-плазменная коагуляция, сурджигель, тахокомб) или способа разделения паренхимы (ультразвуковой диссектор или гармонический скальпель) ($p > 0,05$), что также нашло подтверждение в работе А. В. Чжао и соавт. [5].

Гнойно-септические осложнения развились в 0,7% случаев. У 1 пациента после гемигепатэктомии слева по поводу метастаза аденокарциномы желудка послеоперационный период осложнился образованием поддиафрагмального абсцесса слева, который был вскрыт из мини-доступа.

Среди осложнений, не связанных с операцией, ведущую роль занимал экссудативный плеврит — 5 (3,3%), для лечения которого использовали плевральные пункции (5), а при неэффективности их — торакоскопию и дренирование плевральной полости (2). Кроме того, у 2 — диагностировали инсульт, а у 1 — тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА).

Послеоперационная летальность составила 6,7% (10 человек). В половине случаев причиной летального исхода явилась прогрессирующая печеночная недостаточность, в трети — инсульт и ТЭЛА, а в 20% (2 человека) — интраоперационное кровотечение с развитием ДВС-синдрома.

Выводы. 1. Риск развития ПН в послеоперационном периоде достоверно зависит от тяжести печеночно-клеточной недостаточности по Child-Pugh, злокачественного характера опухоли печени, степени расширения воротной вены, объема резекции печени, уровня общего белка до операции.

2. Включение в схему лечения и профилактики ПН препарата «Геп-Мерц» способствует более быстрому исчезновению клинических симптомов, положительно влияет на динамику биохимических показателей.

3. Наиболее рациональным способом лечения билом печени являются пункция и транскутанное дренирование под контролем УЗИ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Ефанов М. Г., Вишневский В. А., Демидова В. С. и др. Особенности послеоперационной динамики биохимических показателей функции печени в зависимости от характера очаговых образований и объема резекции печени // Тезисы докладов XVII Междунар. конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». — Уфа, 2010. — С. 39.
- Новрузбеков М. С., Донова Л. В., Ходарева Е. Н. и др. Прогностические критерии печеночной недостаточности после резекций печени при ее очаговом поражении // Анн. хир. гепатол. — 2009. — № 1. — С. 41–48.
- Федоров В. Д., Вишневский В. А., Назаренко Н. А. и др. Основные осложнения обширных резекций печени и пути их предупреждения // Бюлл. сибирской мед. — 2007. — № 3. — С. 16–21.
- Чардаров Н. К., Багмет Н. Н., Полищук Л. О. и др. Факторы риска развития билиарных осложнений после резекции печени // Анн. хир. гепатол. — 2010. — № 3. — С. 76–83.
- Чжао А. В., Коваленко Ю. А., Чугунов А. О. Сравнительный анализ способов разделения паренхимы печени при резекции // Тезисы докладов XVII Междунар. конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». — Уфа, 2010. — С. 276.
- Blumgart L. H. Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. — 2 vol. set. — 4 ed. — Philadelphia: Saunders, 2006. — P. 645–646.
- Kircheis G. Therapeutic efficacy of L-ornithine-L-aspartate infusions in patients with cirrhosis and hepatic encephalopathy: results of placebo-controlled, double-blind study // Hepatology. — 1997. — P. 1351–1360.
- Malassagne B., Goyer D., Cherqui D., Fagniez P. L. Traitement chirurgical des metastases hepatiques non colorectales et non endocrines // Gastroenterologie clinique et biologique. — 2000. — Vol. 24, № 12. — P. 1177–1183.

Поступила в редакцию 08.02.2012 г.

L. P. Kotelnikova, I. M. Budyanskaya

PROPHYLACTICS AND TREATMENT OF COMPLICATIONS AFTER RESECTION OF THE LIVER

Results of treatment of 147 patients with focal diseases of the liver are described. Postoperative complications appeared in 25.8%, postoperative lethality was 6.7%. Among the post-

operative complications the leading role belongs to hepatic insufficiency. Prognostic factors of the development of postresectional hepatic insufficiency are the degree of liver cirrhosis and dilatation of the portal vein, malignant character of the tumor, volume of liver resection, whole protein level before operation. The strategy of mini-invasive treatment of patients with biliary complications was worked out. Strict selection of patients, using blood-saving methods and techniques allow postoperative lethality to be decreased.