

# ПРОБЛЕМЫ ЗАГАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

УДК 616.361–07–089.819

DOI: 10.26779/2522–1396.2017.11.05

## «МАЛЫЕ» ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ДИАГНОСТИКА И МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ

А. Ю. Усенко, М. Ю. Ничитайло, П. В. Огородник, А. И. Литвин, А. Г. Дейниченко, А. В. Гоман, И. И. Булик, М. С. Загрийчук, М. В. Резник

Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова НАМН Украины, г. Киев

## «SMALL» INJURIES OF BILIARY DUCTS. DIAGNOSIS AND MINIINVASIVE METHODS OF CORRECTION

A. Yu. Usenko, M. Yu. Nichitaylo, P. V. Ogorodnik, A. I. Litvin, A. G. Deynichenko, A. V. Goman, I. I. Bulik, M. S. Zagriyuchuk, M. V. Reznik

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv

### Реферат

**Вступление.** Приведен опыт лечения желчеистечения вследствие «малых» повреждений желчных протоков (ЖП) при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Показаны преимущества миниинвазивных технологий по сравнению с открытыми хирургическими вмешательствами.

**Материалы и методы.** В 2001 – 2015 гг. в клинике лечили 45 пациентов по поводу желчеистечения вследствие «малых» повреждений ЖП. В основной группе применяли миниинвазивные технологии, в группе сравнения – открытые хирургические методики.

**Результаты.** В основной группе в два раза чаще применяли миниинвазивные технологии по сравнению с группой сравнения.

**Вывод.** Миниинвазивные методики, в частности, релaparоскопия, ретроградные транспапиллярные вмешательства, чрескожное дренирование, позволяют достичь лучших результатов, они должны быть приоритетными у больных при возникновении желчеистечения после ЛХЭ.

**Ключевые слова:** лапароскопическая холецистэктомия; «малые» повреждения желчных протоков; миниинвазивные технологии.

### Abstract

**Introduction.** Experience of the bile leakage treatment as a consequence of the biliary ducts «small» injuries in laparoscopic cholecystectomy (LCHE) was accomplished. Advantages of miniinvasive technologies, comparing with open surgical interventions, are discussed.

**Materials and methods.** In 2001 – 2015 yrs 45 patients, suffering bile leakage as a consequence of the biliary ducts «small» injuries, were treated. In the main group miniinvasive technologies were applied, and in the comparison group – open surgical procedures.

**Results.** In the main group miniinvasive technologies were applied twice as more while with the comparison group.

**Conclusion.** Miniinvasive procedures, including, relaparoscopy, retrograde transpapillary interventions, transcuteaneous draining permit to achieve better results, they must constitute a priority for the patients, suffering biliary leakage after LCHE.

**Keywords:** laparoscopic cholecystectomy; «small» injury of biliary ducts; miniinvasive technologies.

Желчеистечение вследствие «малых» повреждений ЖП (несостоятельность швов культи пузырного протока, повреждение протоков ложа желчного пузыря) – не частые, но серьезные осложнения как открытой холецистэктомии, так и ЛХЭ [1 – 3].

Поскольку основное внимание уделяют «большим» повреждениям ЖП, частоту «малых» повреждений проанализировать сложнее. Авторы приводят частоту желчеистечения после холецистэктомии вследствие «малых» повреждений, т. е. при со-

хранении целостности магистральных ЖП, от 0,2 до 2% [4 – 9]. При возникновении таких осложнений увеличивается продолжительность госпитализации больных и стоимость лечения, поскольку требуется проведение дополнительных методов диагностики и лечения, в том числе лапаротомии.

В последние годы в лечении «малых» повреждений ЖП приоритетными считают миниинвазивные методики, которые позволяют избежать выполнения лапаротомии и ускорить выздоровление пациентов.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период 2001 – 2015 гг. в клинике лечили 45 пациентов по поводу желчеистечения вследствие «малых» повреждений ЖП.

Всем больным произведена ЛХЭ (у 9 – в клинике, остальные доставлены из других лечебных учреждений). Пациенты распределены на две группы. В группе сравнения на первых этапах исследования проводили стандартное лечение с длительной консервативной терапией и лапаротомными вмешательствами

– при необходимости. В основной группе использовали миниинвазивные технологии – эндоскопические, релапароскопию.

Мужчин было 17 (37,8%), женщин – 28 (62,2%), возраст больных в среднем (56,8 ± 10,4) года. Всем пациентам проведены клинические анализы крови, печеночные тесты, ультразвуковое исследование (УЗИ). По показаниям выполняли МРТ, МРХПГ, КТ, ЭРХПГ, фистулографию. Желчеистечение диагностировано при наличии боли в правой надчревной области, тошноты, рвоты, лихорадки, скопления жидкости в брюшной полости по данным УЗИ, КТ, МРТ, выделения желчи по дренажу брюшной полости или полученной при чрескожной пункции под контролем УЗИ.

Ограниченные внутрибрюшные скопления желчи (биломы) дренированы по Сельдингеру под контролем УЗИ с помощью дренажей типа «pig tail» (Boston Scientific, Boston, США) после предварительной МРТ с МРХПГ.

Жидкость полностью аспирировали, полость санировали растворами антисептиков (2% раствор декасана) через дренаж, который надежно фиксировали к коже для последующей санации полости биломы. После прекращения выделения жидкости дренаж удаляли.

Если количество отделяемого по дренажу не уменьшалось и составляло до 300 мл за 2 – 3 сут, проводили ЭРХПГ. При экстравазации контрастного вещества, отсутствии признаков повреждения аберрантных ЖП (повреждение типа С по Страсбергу), выполняли эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) и, при необходимости, эндобилиарное стентирование (ЭБС). При наличии остаточного холедохолитиаза осуществляли эндоскопическую литоэкстракцию. При дебите желчи по дренажу менее 300 мл и отсутствии признаков перитонита проводили динамическое наблюдение. При этом данные МРХПГ необходимы для исключения остаточного холедохолитиаза и обусловленной им билиарной гипертензии, которые поддерживают желчеистечение.

При желчеистечении по подпеченочному интраоперационному дренажу до 300 мл в сутки, отсутствии признаков перитонита и скопления жидкости в брюшной полости тактика аналогичная. Если по данным МРХПГ не было достаточной информации об источнике желчеистечения и виде повреждения, на 5 – 6-е сутки проводили фистулохолангиографию. При этом контрастировали поврежденные ЖП, диаметр и бассейн ЖП, образующего билому.

Желчеистечение в объеме более 300 мл, без тенденции к уменьшению в течение 3 – 4 сут свидетельствовало о формировании билиарной гипертензии или наличии большого дефекта (несостоятельности швов культи пузырного протока). В такой ситуации требовалось проведение литоэкстракции и эндобилиарной декомпрессии путем выполнения ЭПСТ или ЭБС, в зависимости от интенсивности экстравазации контрастного вещества при ЭРХПГ (соответственно low-grade/high-grade).

При наличии больших скоплений жидкости с перегородками или диффузных скоплений с признаками желчного перитонита выполняли релапароскопию. При этом осуществляли санацию брюшной полости, адекватное позиционирование 8 – 10 мм трубчатого дренажа, контроль источника желчеистечения. Больным при дебите желчи более 300 мл и отсутствии позитивной динамики, а также при наличии диффузных желчных затеков перед релапароскопией необходимо проводить МРХПГ для выяснения состояния ЖП. При невозможности выполнить МРХПГ (ЭРХПГ) до операции санацию и дренирование во время релапароскопии дополняли наружным дренированием общего желчного протока (ОЖП) по Пиковскому для предупреждения билиарной гипертензии, повторного желчеистечения и проведения фистулохолангиографии после операции.

Эндоскопические вмешательства выполняли с использованием дуоденоскопа с боковой оптикой (Olympus Optical Co., Токуо, Япония). При обнаружении экстравазации контрастного вещества выполняли

ЭПСТ, при необходимости – ЭБС с использованием стентов 10F длиной 7 – 12 см.

Через 4 – 6 нед, после прекращения желчеистечения, при повторной ЭРХПГ стент удаляли.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

У всех пациентов выполнена 4-портовая ЛХЭ. Интраоперационную холангиографию не проводили. У 16 пациентов показанием к операции был острый холецистит, у 1 – полипоз желчного пузыря, у 28 – хронический холецистит. У 22 больных при деструктивном холецистите и/или технически сложной холецистэктомии осуществляли дренирование правого подпеченочного углубления.

У 22 (49%) пациентов возникло желчеистечение по подпеченочному дренажу, у 6 (13%) из них – прекратилось спонтанно в сроки от 4 до 12 сут.

Чрескожное дренирование скоплений желчи под контролем УЗИ произведено у 12 пациентов, которое позже дополнено ЭПСТ – у 3. Релапароскопия выполнена у 11 пациентов, у 7 – до ЭРХПГ. У одного пациента ЭРХПГ выполнена после релапароскопии.

Эндоскопические вмешательства выполнены у 23 пациентов: изолированная ЭПСТ – у 3, с установлением эндобилиарного стента – у 5, с литоэкстракцией – у 13, с литоэкстракцией и ЭБС – у 2. Остаточный холедохолитиаз диагностирован у 15 пациентов, всем произведена эндоскопическая литоэкстракция. ЭБС с использованием временных пластиковых стентов выполнено у 7 пациентов. Все ЭРХПГ исследования были успешными. Из осложнений у 2 больных возник панкреатит легкой степени, лечение консервативное.

Желчный перитонит диагностирован у 22 пациентов, у 6 – с интраоперационным дренажем брюшной полости. У 2 пациентов достаточно было чрескожного дренирования и ЭПСТ.

Лапаротомия выполнена у 9 пациентов на ранних этапах исследования, у 2 из них – с предварительным дренированием брюшной полости.

**Частота выполнения миниинвазивных вмешательств**

Оперативное вмешательство	Число больных в группах			p
	сравнения	основной	всего	
Чрескожное дренирование	4	8	12	0,540
ЭПСТ, ЭБС	–	6	6	0,021*
ЭПСТ, литоэкстракция	4	12	16	0,018*
Релапароскопия	0	11	11	0,002*
Открытое	9	–	9	0,002*

*Примечание.* \* - различия показателей статистически достоверны (p < 0,05).

Релапароскопия выполнена у 11 пациентов, у 3 из них – после чрескожного дренирования и ЭПСТ, у 4 – интраоперационно установлен дренаж брюшной полости.

Несостоятельность швов культи пузырного протока возникла у 16 пациентов, желчеистечение из ложа пузыря – у 7, повреждение аберрантных ЖП – у 3, краевое повреждение ОЖП – у 2. Источник желчеистечения не установлен у 17 пациентов.

Умер один больной вследствие острой сердечной недостаточности на фоне инфаркта миокарда после лапаротомии по поводу желчного перитонита. Длительность госпитализации пациентов составила в среднем (12,4 ± 4,6) дня.

Таким образом, частота выполнения миниинвазивных вмешательств в основной группе достоверно больше (см. таблицу).

**ОБСУЖДЕНИЕ**

За последние 20 лет ЛХЭ из инновационной, сложной и высокотехнологической эволюционировала в стандартную операцию, доступную в любом хирургическом отделении. Усовершенствованы другие миниинвазивные технологии, которые применяют для лечения абдоминальных осложнений – чрескожное дренирование под контролем УЗИ, эндоскопические эндобилиарные вмешательства. Релапароскопию используют для лечения осложнений как лапароскопических, так и открытых операций. Этому способствовало внедрение МРХПГ – неинвазивного исследования, позволяющего оценить целостность ЖП при их трехмерной визуализации, локализацию по отношению к ним желчных затеков. ЭРХПГ позволяет диагностировать источник желчеистече-

чения и возможные конкременты ОЖП, которые, формируя интрабилиарную гипертензию, способствуют его поддержанию. Преимуществом метода является возможность одновременно выполнить лечебное вмешательство – литоэкстракцию и/или билиарную декомпрессию. Для этого применяют ЭПСТ и/или ЭБС, способствующие снижению градиента интрабилиарного давления, перенаправляя ток желчи в двенадцатиперстную кишку и способствуя прекращению желчеистечения. Некоторые исследователи полагают, что стентирование более эффективно, чем изолированная папиллосфинктеротомия [4, 8, 10]. При желчеистечении с большим дебитом, когда по данным ЭРХПГ экстравазация контрастного вещества появляется до контрастирования внутривисцеральных ЖП, предпочтение отдают стентированию как более эффективной методике. Применение с этой целью назобилиарных дренажей не нашло широкого применения вследствие существенного неудобства для пациента, высокой вероятности их дислокации, потери желчи наружу. Если после эндоскопической декомпрессии дебит желчи существенно не уменьшился, следует предположить повреждение аберрантного ЖП, не связанного с магистральным. Такое повреждение (тип С по Страсбергу) может быть диагностировано по данным фистулографии, позволяющей определить диаметр и локализацию поврежденного ЖП. Показанием к ЭРХПГ было желчеистечение с дебитом более 300 мл без существенной положительной динамики или признаки желчного перитонита. Перед ЭРХПГ при желчеистечении более 200 – 300 мл выполняли МРХПГ, что по-

зволяло диагностировать «большие» повреждения ЖП, требующие выполнения реконструктивных вмешательств. ЭРХПГ и сопутствующие эндоскопические вмешательства выполняли через 2 – 25 сут, в среднем через 5 сут.

На первых этапах исследования (2001 – 2007) длительное желчеистечение по дренажу часто было показанием к выполнению открытого оперативного вмешательства (у 4 из 9 больных), после внедрения ЭРХПГ – оно стало показанием к эндоскопическому вмешательству. Кроме того, ЭРХПГ является дополнительным методом при релапароскопии или чрескожном дренировании биломы, способствуя быстрейшему закрытию дефекта и прекращению желчеистечения.

Применение ЭПСТ и стентирования позволило во многих ситуациях достичь излечения больных без выполнения лапаротомии или релапароскопии (у 12 из 31). Таким образом, релапароскопию выполняли только по поводу желчного перитонита (у 11 пациентов).

Релапароскопия при желчном перитоните является эффективным вмешательством, цель которого – адекватная санация и дренирование брюшной полости. У некоторых больных удавалось идентифицировать и лигировать источник желчеистечения (у 7 из 11). После выполнения папиллотомии и стентирования источник желчеистечения по данным релапароскопии выявляли редко (у 3 из 11). Если МРХПГ или ЭРХПГ не была проведена до релапароскопии и состояние дистальных отделов ОЖП оценить трудно (только по данным УЗИ), при релапароскопии операцию заканчивали наружным дренированием ЖП. Это

предупреждало повторное желчеистечение вследствие пропущенного остаточного холедохолитиаза и также позволяло после операции провести фистулографию для оценки состояния ОЖП.

Релaparоскопия позволяет избежать выполнения лапаротомии и обусловленных ею последствий (послеоперационной грыжи брюшной стенки, спаечной болезни брюшной

полости), легче переносится пациентом, способствует его быстрому восстановлению.

Дренирование подпеченочного углубления способствует ранней диагностике желчеистечения и предупреждает возникновение желчного перитонита. Однако в некоторых ситуациях оно может быть неэффективным (у 4 из 22 пациентов) вследствие закупоривания дрена-

жей стучками фибрина, неадекватного расположения, преждевременного удаления.

Таким образом, мининвазивные методы – эндоскопические, чрезкожное дренирование, релaparоскопия – эффективны и безопасны у большинства больных, хорошо переносятся, они должны быть приоритетными при желчеистечении после ЛХЭ.

## REFERENCES

1. Barband AR, Kakaei F, Daryani A, Fakhree MB. Relaparoscopy in minor bile leakage after laparoscopic cholecystectomy: an alternative approach? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2011;21(4):288–91. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31822a2373
2. Nordin A, Grönroos JM, Mäkisalo H. Treatment of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy. *Scand J Surgery.* 2011;(100):42–8. DOI: 10.1177/145749691110000108.
3. Lau WY, Lai EC. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2007;6(5):459–63.
4. Kook KH, Kim TN. Endoscopic management of bile leakage after cholecystectomy: a single-center experience for 12 years. *Clin Endosc.* 2014;47(3):248 – 53. DOI: 10.5946/ce.2014.47.3.248
5. Paajanen H, Suuronen S, Eskelinen M, Hytonen S, Juvonen P. Frequency of bile leak after laparoscopic cholecystectomy: audit of a surgical residency program. *American Surgeon.* 2014;80(1):91–4.
6. Barkun AN, Rezieg M, Mehta SN, Pavone E, Landry S, Barkun JS, et al. Postcholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation, and management. *Mc Gill Gallstone Treatment Group. Gastrointest Endosc.* 1997;45(3):277–82.
7. Sinhaand R, Chandra S. Cystic duct leaks after laparoendoscopic single-site cholecystectomy. *J Laparo Endosc Adv Surg Tech A.* 2012;22(6):533–7.
8. Lo Nigro C, Geraci G, Sciuto A, Li Volsi F, Sciume C, Modica G. Bile leaks after videolaparoscopic cholecystectomy: duct of Luschka. Endoscopic treatment in a single centre and brief literature review on current management. *Ann Ital Chir.* 2012;83(4):303–12.
9. Pacahuala–DelCarmenand MA, Enriquez–Adalid MR. Conservative treatment of the bile leak after of laparoscopic cholecystectomy. *Rev Med Inst Mex SeguroSoc.* 2011;49(3):301–6.
10. Chinnery GE, Krige JE, Bornman PC, Bernon MM, Al–Harethi S, Hofmeyr S, et al. Endoscopic management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy. *S Afr J Surg.* 2013;51(4):116–21. doi: 10.7196/sajs.1829.