

Научная статья

УДК 617.55

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma74776>

НЕПРЕДНАМЕРЕННЫЕ ТРАВМЫ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ: ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Р.К. Алиев¹, П.Н. Ромашенко¹, Н.А. Майстренко¹, А.С. Прядко^{1,2}, А.К. Алиев¹¹ Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург, Россия² Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Представлена рациональная программа профилактики, диагностики и хирургического лечения больных с непреднамеренными повреждениями желчевыводящих протоков. Изучены результаты обследования и хирургического лечения 1117 больных в период с 2005 по 2020 г., перенесших лапароскопическую холецистэктомию по поводу острого и хронического холецистита. Критериями включения в исследование явились «трудная» лапароскопическая холецистэктомия (181 история болезни) и 95 больных с непреднамеренными повреждениями желчевыводящих протоков, полученными в результате лапароскопической холецистэктомии. Лапароскопическая холецистэктомия рассматривалась как «трудная», если ее длительность составляла более 60 мин. Инструментальные исследования выполнены при помощи рентгенконтрастных методик: чредренальная фистулография, чрескожно-чреспеченочная или интраоперационная холангиография, а также релапароскопии, ультразвукового исследования, эндоскопической ретроградной или магнитно-резонансной холангиопанкреатографии. Разработан программный подход к оказанию помощи больным желчнокаменной болезнью. Реализация данной программы позволяет обеспечить своевременную профилактику и диагностику непреднамеренных повреждений желчевыводящих протоков с минимальным количеством послеоперационных осложнений. Выявление факторов риска «трудной» лапароскопической холецистэктомии указывает на необходимость соблюдения профилактических мер с целью предупреждения непреднамеренных повреждений желчевыводящих протоков и диктует выполнение оперативного вмешательства наиболее опытными хирургами медицинских организаций второго уровня либо в медицинских организациях третьего уровня. Рациональный вариант оперативного вмешательства, направленный на устранение повреждений желчных путей, основывается на оценке критериев: общесоматического состояния больного, наличия инфекционных осложнений, масштаба повреждения, диаметра пересеченного протока, механизма повреждения, наличия повреждения сосуда. Правильный выбор хирургического вмешательства обеспечивает уменьшение числа осложнений, снижение летальности и повышение качества жизни пациентов с непреднамеренными повреждениями желчевыводящих протоков.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; «трудная» лапароскопическая холецистэктомия; прогнозирование осложнений; повреждение желчевыводящих протоков; интраоперационная холангиография; хронический холецистит; оперативное вмешательство.

Как цитировать:

Алиев Р.К., Ромашенко П.Н., Майстренко Н.А., Прядко А.С., Алиев А.К. Непреднамеренные травмы желчевыводящих протоков: пути профилактики и лечения // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2021. Т. 23, № 3. С. 55–60. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma74776>

Scientific article

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma74776>

SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS IN A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

R.K. Aliev¹, P.N. Romashchenko¹, N.A. Maistrenko¹, A.S. Pryadko^{1,2}, A.K. Aliev¹¹ Military Medical Academy named after S.M. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Saint Petersburg, Russia² Leningrad Regional Clinical Hospital; Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT: A rational personalized program of surgical treatment of patients with various clinical and morphological forms of chronic pancreatitis is substantiated, integrating modern diagnostic and minimally invasive technologies. Examination results and treatment of 354 patients with chronic pancreatitis were analyzed. Patients were divided into three groups according to the modified Marseille-Rome Classification of Chronic pancreatitis (1988). Calcifying chronic pancreatitis was detected in 119 patients, obstructive in 81, and inflammatory in 154. Modern methods of diagnosis and treatment of chronic pancreatitis allowed the modification of the classification by allocating subgroups for each disease form. The justified use of the entire range of modern surgical technologies, taking into account the morphological changes of the pancreas, allows the maximum correction of complications of chronic pancreatitis with minimal complications and good quality of life in the long-term. The choice of surgical aid in patients with chronic pancreatitis is established to primarily depend on the form and variant of the disease course. The main criteria for choosing a surgical aid should be the state of the pancreatic ductal system, the degree and nature of changes in its parenchyma, and the presence of a cystic or inflammatory component during the surgical decision making. Important adjustments in the stage of surgical interventions are made due to mechanical jaundice, portal hypertension, decompensated duodenal stenosis, and concomitant somatic pathology in patients. Subgroups of patients with identified main chronic pancreatitis form, according to its modified classification, allows the determination of the surgical intervention volume, type, and access for each specific patient.

Keywords: chronic pancreatitis, pancreas, surgical treatment, pancreaticojejunostomy anastomosis, mechanical jaundice, portal hypertension, duodenal stenosis, surgical strategy.

To cite this article:

Aliev RK, Romashchenko PN, Maistrenko NA, Pryadko AS, Aliev AK. SURGICAL Treatment in patients with chronic pancreatitis in a multidisciplinary hospital. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2021;23(3):55–60. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma74776>

Received: 01.07.2021

Accepted: 13.08.2021

Published: 15.09.2021

ВВЕДЕНИЕ

Проблема лечения больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ) приобретает все большую значимость. По отчетам Всемирной организации здравоохранения каждый четвертый человек в возрасте от 60 до 70 лет является носителем камней в желчном пузыре, а после 70 лет — каждый третий [1]. Распространенность ЖКБ в России колеблется от 3 до 12%. Из всех заболеваний системы пищеварения ЖКБ составляет 15–20%, она, в свою очередь, является причиной госпитализации 30% больных в хирургические стационары [2]. От осложнений ЖКБ погибает от 0,45 до 6% больных [3]. Ряд известных преимуществ перед открытым удалением желчного пузыря делает лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) «золотым стандартом» в лечении ЖКБ. В большинстве экономически развитых стран ЛХЭ в общей структуре холецистэктомий составляет 85–95% [4]. Распространение ЛХЭ в лечении ЖКБ привело к увеличению частоты непреднамеренных повреждений желчевыводящих протоков (НПЖП). Частота их при ЛХЭ составляет примерно 0,3–1,5% [3].

Цель исследования — представить рациональную программу профилактики, диагностики и хирургического лечения больных с непреднамеренными травмами желчевыводящих протоков.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены результаты обследования и хирургического лечения 1117 пациентов, перенесших ЛХЭ по поводу острого и хронического холецистита в период с 2005 по 2020 г. в клинике факультетской хирургии имени С.П. Федорова Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, в хирургическом отделении № 1 Ленинградской областной клинической больницы и в различных стационарах Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Критериями включения в исследование явились «трудная» ЛХЭ и больные с НПЖП, полученными в результате ЛХЭ. ЛХЭ считали «трудной» при условии, если длительность оперативного вмешательства составляла более 60 мин. Основу работы составила 181 (17,7%) история болезни с «трудной» ЛХЭ и 95 пациентов с НПЖП [5, 6].

Для характеристики больных с НПЖП руководствовались классификацией «АТОМ» [7]. На основании признаков, приведенных в данной классификации, предложены оптимизированные диагностические подходы и тактика хирургического лечения больных с НПЖП, основанные на рациональном поэтапном применении инструментальных исследований в зависимости от клинических проявлений НПЖП с оценкой ведущих критериев, влияющих на выбор варианта оперативного вмешательства. Факторы риска, значимо повышающие «трудность» оперативного вмешательства, оценивали

при помощи *t*-критерия Стьюдента и Хи-квадрата Пирсона.

Инструментальная диагностика выполнена с помощью рентгенконтрастных методик: чрездренажная фистулография, чрескожно-чреспеченочная холангиография, интраоперационная холангиография, релапароскопия, ультразвуковое исследование, эндоскопическая ретроградная и магнитно-резонансная холангиопанкреатикография [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что средняя длительность «трудной» ЛХЭ составила 131 ± 69 мин. Факторами риска, значимо повышающими «трудность» операции, стали возраст; мужской пол; эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) в анамнезе; сморщенный желчный пузырь; околопузырный инфильтрат; окутанность желчного пузыря (ЖП) прядью большого сальника; сращения ЖП со стенкой желудка и/или двенадцатиперстной кишки (ДПК).

В результате проведенного исследования выработана следующая тактика ведения больных ЖКБ. Если при обследовании пациента, страдающего хроническим холециститом, на догоспитальном этапе выявляются факторы риска «трудной» ЛХЭ, для выполнения планового оперативного вмешательства он направляется в медицинскую организацию 3-го уровня. В случае отсутствия таких факторов пациент направляется в медицинскую организацию 2-го уровня. Если в ходе выполнения оперативного вмешательства выявлены интраоперационные признаки «трудной» ЛХЭ, оперирующему хирургу следует обратиться за помощью к наиболее опытному хирургу отделения либо в отсутствии такой возможности завершить оперативное вмешательство в объеме диагностической лапароскопии с последующим переводом пациента в медицинскую организацию 3-го уровня.

В лечебных учреждениях 2-го уровня в результате ЛХЭ НПЖП возникли у 82 больных, у 13 — в учреждениях 3-го уровня. При этом «трудная» ЛХЭ на 2-м уровне оказания медицинской помощи выполнена у 70 пациентов, на 3-м уровне — у 10.

При полных повреждениях магистральных желчевыводящих протоков (МЖП), выявленных интраоперационно, проводились следующие оперативные вмешательства: восстановительные операции в виде формирования первичного шва холедоха у 3 пациентов, реконструктивные операции в виде формирования гепатикоеюанастомоза (ГЕА) — у 3 больных с полным пересечением ОЖП и наружное дренирование общего печеночного протока — у 4 пострадавших.

Шести пациентам с частичными НПЖП, выявленными интраоперационно, с размером дефекта до $3,7 \pm 0,8$ мм выполнено ушивание стенки МЖП на Т-дренаже.

Больным с полными повреждениями МЖП, выявленными в послеоперационном периоде, восстановительные операции выполнены у 8 человек: формирование первичного шва холедоха выполнено 5 пациентам, снятие лигатуры с МЖП и последующим Т-дренированием холедоха — 3. Первичный шов холедоха на фоне термического повреждения был сформирован у 2 больных и механического — у 3.

Реконструктивные вмешательства при полном пересечении МЖП выполнены 35 больным: у 11 как основной и единственный этап лечения, у 24 — как второй этап после наружного дренирования. Необходимость наружного дренирования у 8 пациентов была связана с опасностью развития осложнений на фоне узкого диаметра (менее 6 мм) МЖП, у 14 — наличия инфекционных осложнений и у 2 — наличия повреждения собственной печеночной артерии. У 3 из 14 человек с развитием инфекционных осложнений имелся высокий операционно-анестезиологический риск по шкале Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists — ASA IV). Наружное дренирование МЖП после термического повреждения выполнено 5 больным, через 3 мес всем пациентам выполнено реконструктивное вмешательство. При частичных повреждениях, выявленных в послеоперационном периоде ($n = 15$), выполнено 14 восстановительных и 1 реконструктивная операция.

Повреждения неосновных желчных протоков (НЖП) ($n = 14$), выявленные в послеоперационном периоде, были устранены при релапароскопии клипированием добавочных желчных протоков ($n = 5$) и реклипированием культи пузырного протока ($n = 9$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что выполнение первичного шва холедоха при полных НПЖП, не оправдано в связи с формированием стриктуры в области ушивания в разные сроки послеоперационного периода, что также отмечено данными других исследователей [8].

Наружное желчеотведение МЖП как первый этап лечения при наличии инфекционных осложнений, узком МЖП, термическом повреждении, высоком операционно-анестезиологическом риске (ASA IV), наличии повреждения печеночного сосуда существенно снижает риск осложнений и позволяет выполнить успешную реконструктивную операцию вторым этапом через 3 мес с хорошими отдаленными результатами.

Реконструктивная операция при отсутствии инфекционных осложнений, тяжести соматического состояния пострадавшего ASA I–III, диаметре МЖП более 6 мм, отсутствии сосудистого повреждения в виде формирования ГЕА является основным способом устранения полных повреждений МЖП, об этом свидетельствуют

собственные результаты и данные других авторов [9]. Повреждения собственной печеночной артерии, правой или левой печеночной артерии, сопровождающиеся ишемией печени у 10% больных, кроме выполнения реконструктивного вмешательства на протоках требуют резекции ишемизированных сегментов печени. Термический характер повреждения протоков, а также НПЖП, сочетающиеся с повреждениями печеночных сосудов, не позволяют интраоперационно оценить протяженность ишемизации проксимальной культи МЖП, в связи с чем данной группе больных целесообразно выполнение отсроченного оперативного вмешательства [10].

Восстановительные операции целесообразно выполнять при частичном повреждении МЖП или его окклюзии как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде. В ряде случаев и при полном повреждении МЖП у больных ASA IV, в том числе на фоне инфекционных осложнений. Операция выполняется в виде ушивания на каркасном Т-дренаже со сроком дренирования не менее 6 мес с целью профилактики рубцовой стриктуры. Эндоскопическое стентирование при частичном повреждении МЖП является альтернативой длительного дренирования на Т-дренаже [11]. Устранение желчеистечения из НЖП достигается при релапароскопии клипированием или ушиванием [12].

ВЫВОДЫ

1. Факторами риска, достоверно влияющими на сложность лапароскопической холецистэктомии, являются возраст старше 60 лет; мужской пол; ЭПСТ в анамнезе; околопузырный инфильтрат; ожирение; сморщенный желчный пузырь; окутанность желчного пузыря прядью большого сальника; сращения желчного пузыря со стеной желудка и ДПК.

2. Совокупность трех предоперационных или наличие одного интраоперационного фактора риска, а также их сочетание позволяют прогнозировать высокую вероятность «трудной» ЛХЭ.

3. При риске «трудной» лапароскопической холецистэктомии оперативное вмешательство должно осуществляться в лечебных учреждениях третьего уровня либо наиболее опытным хирургом отделения в лечебных учреждениях второго порядка.

4. Оказание помощи при НПЖП в медицинских организациях 2-го уровня следует завершать выполнением наружного дренирования с дальнейшей эвакуацией больного в лечебные учреждения 3-го уровня после стабилизации его состояния. Выполнение оперативных вмешательств по устранению НПЖП необходимо осуществлять в медицинских организациях 3-го уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. de Mestral C., Rotstein O.D., Laupacis A., et al. Comparative operative outcomes of early and delayed cholecystectomy for acute cholecystitis: a population-based propensity score analysis // *Ann Surg.* 2014. Vol. 259, No. 1. P. 10–15. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182a5cf36
2. Турбин М.В., Черкасов М.Ф., Дягтерев О.Л. Опыт выполнения лапароскопической холецистэктомии при осложненных формах острого холецистита. Ростов-на-Дону, 2017.
3. Veerank N., Togale M.D. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy: a one-year cross-sectional study // *J West Afr Coll Surg.* 2018. Vol. 8, No. 1. P. 23–39.
4. Ильченко А.А. Болезни желчного пузыря и желчных путей: Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицинское информационное агентство, 2011.
5. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Прядко А.С., Алиев А.К. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* 2015. Т. 174, № 5. С. 22–31.
6. Ромащенко П.Н., Майстренко Н.А., Прядко А.С., Алиев А.К. Травмы желчевыводящих протоков и системный подход к их устранению // *Анналы хирургической гепатологии.* 2019. Т. 24, № 1. С. 71–82. DOI: 10.16931/1995-5464.2019171-82
7. Fingerhut A., Dziri C., Garden O., et al. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy // *Surg Endosc.* 2013. Vol. 27, No. 12. P. 4608–4619. DOI: 10.1007/s00464-013-3081-6
8. Strasberg S.M., Helton W.S. An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy // *HPB (Oxford).* 2011. Vol. 13, P. 1–14. DOI: 10.1111/j.1477-2574.2010.00225.x
9. de'Angelis N., Catena F., Memeo R., Coccolini F. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy // *World J Emerg Surg.* 2021. Vol. 16, No. 1. P. 30. DOI: 10.1186/s13017-021-00369-w
10. Battal M., Yazici P., Bostanci O., Karatepe O. Early surgical repair of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: the sooner the better // *Surg J (NY).* 2019. Vol. 5, No. 4. P. e154–e158. DOI: 10.1055/s-0039-1697633
11. Pesce A., Palmucci S., La Greca G., Puleo S. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges // *Clin Exp Gastroenterol.* 2019. Vol. 12. P. 121–128. DOI: 10.2147/CEG.S169492
12. Pekolj J., Alvarez F.A., Palavecino M., et al. Intraoperative management and repair of bile duct injuries sustained during 10,123 laparoscopic cholecystectomies in a high-volume referral center // *J Am Coll Surg.* 2013. Vol. 216, No. 5. P. 894–901. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.051

REFERENCES

1. de Mestral C, Rotstein OD, Laupacis A, et al. Comparative operative outcomes of early and delayed cholecystectomy for acute cholecystitis: a population-based propensity score analysis. *Ann Surg.* 2014;259(1):10–15. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182a5cf36
2. Turbin MV, Cherkasov MF, Dyagterev OL. Opyt vypolneniya laparoskopicheskoy holecistektomii pri oslozhnennykh formah ostrogo holecistita. Rostov-na-Donu: 2017.
3. Veerank N, Togale MD. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy: a one-year cross-sectional study. *J West Afr Coll Surg.* 2018;8(1):23–39.
4. Il'chenko AA. *Bolezni zhelchnogo puzyrya i zhelchnykh putej: Rukovodstvo dlya vrachej.* 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: Medicinskoe informacionnoe agentstvo; 2011.
5. Majstrenko NA, Romashchenko PN, Pryadko AS, Aliev AK. Substantiation of surgical approach in iatrogenic injuries of the bile-excreting ducts. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2015;174(5):22–31.
6. Romashchenko PN, Majstrenko NA, Pryadko AS, Aliev AK. Bile duct injuries and systemic approach to the treatment. *Annals of HPB Surgery.* 2019;24(1):71–82. DOI: 10.16931/1995-5464.2019171-82
7. Fingerhut A, Dziri C, Garden O, et al. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2013;27(12):4608–4619. DOI: 10.1007/s00464-013-3081-6
8. Strasberg SM, Helton WS. An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. *HPB (Oxford).* 2011;13:1–14. DOI: 10.1111/j.1477-2574.2010.00225.x
9. de'Angelis N, Catena F, Memeo R, Coccolini F. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World J Emerg Surg.* 2021;16(1):30. DOI: 10.1186/s13017-021-00369-w
10. Battal M, Yazici P, Bostanci O, Karatepe O. Early surgical repair of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: the sooner the better. *Surg J (NY).* 2019;5(4):e154–e158. DOI: 10.1055/s-0039-1697633
11. Pesce A, Palmucci S, La Greca G, Puleo S. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. *Clin Exp Gastroenterol.* 2019;12:121–128. DOI: 10.2147/CEG.S169492
12. Pekolj J, Alvarez FA, Palavecino M, et al. Intraoperative management and repair of bile duct injuries sustained during 10,123 laparoscopic cholecystectomies in a high-volume referral center. *J Am Coll Surg.* 2013;216(5):894–901. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.051

ОБ АВТОРАХ

***Арсен Камильевич Алиев**, кандидат медицинских наук;
e-mail: arsik-0587@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5923-8804;
SPIN-код: 1259-3231

Павел Николаевич Ромащенко, доктор медицинских наук,
профессор; e-mail: romashchenko@rambler.ru;
ORCID: 0000-0001-8918-1730; SPIN-код: 3850-1792

Николай Анатольевич Майстренко, доктор медицинских
наук, профессор; e-mail: nik.m.47@mail.ru;
ORCID: 0000-0002-1405-7660; SPIN-код: 2571-9603

Андрей Станиславович Прядко, кандидат медицинских
наук; e-mail: pradko66@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7848-6704;
SPIN-код: 2684-3990

Рустам Камильевич Алиев, клинический ординатор;
e-mail: rustam-aliev-19951104@mail.ru;
ORCID: 0000-0002-0566-5066; SPIN-код: 9854-9010

AUTHORS INFO

***Arsen K. Aliev**, candidate of medical sciences;
e-mail: arsik-0587@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5923-8804;
SPIN code: 1259-3231

Pavel N. Romashchenko, doctor of medical sciences, professor;
e-mail: romashchenko@rambler.ru;
ORCID: 0000-0001-8918-1730; SPIN code: 3850-1792

Nicolay A. Maistrenko, doctor of medical sciences, professor;
e-mail: nik.m.47@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1405-7660;
SPIN code: 2571-9603

Andrey S. Pryadko, doctor of medical sciences;
e-mail: pradko66@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7848-6704;
SPIN code: 2684-3990

Rustam K. Aliev, clinical resident
e-mail: rustam-aliev-19951104@mail.ru;
ORCID: 0000-0002-0566-5066; SPIN code: 9854-9010

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author