

between used methods of intervention. On the basis of the conducted analysis we developed diagnostics and therapeutic algorithm for differential approach to surgical treatment of patients with chronic hemorrhoids.

Keywords: *chronic hemorrhoids, methods of diagnostics and surgical treatment, results of minimally invasive and surgical treatment.*

УДК 616.366–089.87[-089.157–06

Причины кровотечения при лапароскопической холецистэктомии

А.Х. ЮЛДАШЕВ

Резюме. В статье представлен анализ случаев кровотечения при лапароскопической холецистэктомии, приведших к конверсии. Изучены характер и причины конверсии при лапароскопической холецистэктомии, а также предложены меры профилактики ее возникновения.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, конверсия, кровотечение.

Во время выполнения лапароскопического вмешательства иногда возникают ситуации, вынуждающие хирургов переходить к лапаротомии [1, 2, 5]. Одним из наиболее частых и опасных осложнений, представляющих непосредственную угрозу жизни больного, является кровотечение [7, 12, 13].

Хотя кровотечение при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) встречается в среднем реже, чем при «открытой» операции, даже небольшое кровотечение, которое в условиях традиционной холецистэктомии существенно не повлияет на ее ход, при ЛХЭ может осложнить ориентировку в тканях вплоть до полной ее невозможности [4, 7].

Кровотечение из пузырной артерии является одним из наиболее частых интраоперационных осложнений (1,7–3,5%) и нередко служит причиной перехода на лапаротомию (0,33–1,6%) [3, 6, 11]. Это кровотечение в большинстве случаев может быть остановлено лапароскопическими манипуляциями (коагуляция, наложение клипсы). В то же время следует помнить, что бесконтрольная коагуляция или клипирование в зоне треугольника Кало с целью гемостаза может привести к термическим или клиповым повреждениям гепатикохоледоха [3, 8, 9].

При кровотечении из ложа желчного пузыря коагуляция с использованием зажима или пуговчатого электрода, как правило, позволяет добиться гемостаза. Однако в ряде случаев (0,1%) лапароскопические манипуляции с целью гемостаза не позволяют добиться остановки кровотечения, и при-

ходится прибегать к лапаротомии, так как при лапароскопической операции не производится ушивание ложа желчного пузыря [2, 10, 14].

Достаточно опасным интраоперационным осложнением ЛХЭ, встречающимся в 0,25% случаев, является возникновение кровотечения при повреждении сосудов передней брюшной стенки во время установки троакара [4, 5]. В таких случаях, как правило, достаточно прошивания тканей с захватом кровоточащего сосуда, либо коагуляции по ходу раневого канала. Более опасными являются повреждения сосудов брыжейки тонкой кишки и забрюшинного пространства [2, 4, 11].

Таким образом, интраоперационное кровотечение при ЛХЭ существенно затрудняет выполнение операции и иногда служит причиной конверсии.

Цель исследования – выявление причин кровотечения при лапароскопической холецистэктомии, ведущих к конверсии.

Материал и методы

Нами проанализированы результаты лечения 1222 пациентов с желчекаменной болезнью, которым выполняли ЛХЭ в 2001–2012 гг. в клинике абдоминальной хирургии.

Все оперативные вмешательства проводили с помощью видеоаппаратуры и инструментария фирм «Karl Storz», «Контакт», «Olympus» по стандартной методике, описанной в соответствующих руководствах.

Результаты и их обсуждение

При ЛХЭ остановка кровотечения в зоне операции может быть связана со значительными техническими трудностями из-за невозможности применить временное пережатие гепато-дуodenальной связки. В подавляющем большинстве случаев (89,58%) интраоперационное кровотечение было остановлено лапароскопическим способом. Когда остановить кровотечение лапароскопическим способом не удавалось, осуществляли конверсию (5 случаев, 0,41%) (табл. 1).

Таблица 1

Распределение случаев конверсии в зависимости от источника кровотечения

Источник кровотечения	Конверсия, абс. (%)
Пузырная артерия	2 (0,16)
Ложе желчного пузыря	2 (0,16)
Краевое повреждение воротной вены	1 (0,08)
Всего	5 (0,41)

Кровотечение из пузырной артерии, ставшее причиной конверсии, произошло у 2 (0,16%) пациентов. В одном случае кровотечение произошло из-за чрезмерной тракции шейки желчного пузыря в момент накладывания клипсы на фоне рубцово-склеротического процесса в зоне треугольника Кало. При этом произошел отрыв пузырной артерии, ее проксимальный участок оставался очень коротким и трудно верифицируемым для наложения клипсы. Во втором случае причиной кровотечения явилось повреждение пузырной артерии из-за длительных попыток выделения шейки желчного пузыря при выраженному воспалительном инфильтрате.

В 1 (0,08%) случае произошло краевое повреждение воротной вены при выраженным рубцово-спаечном процессе, в результате которого воротная вена «подтянулась» к пузырному протоку и пузырной вене. При выделении пузырного протока не было учтено изменение соотношения структур треугольника Кало в результате рубцово-спаечного процесса. Выделение элементов треугольника Кало диссектором осуществлялось не только во фронтальной, но и в сагиттальной плоскости, что привело к ранению воротной вены. Только благодаря краевому характеру повреждения вены удалось избежать запредельного кровотечения, которое было остановлено ушиванием дефекта вены после выполнения конверсии срединным доступом.

Несколько иная ситуация складывается при возникновении кровотечения из ложа желчного пузыря. Так как ложе желчного пузыря при ЛХЭ не ушивается, часто наблюдается его диффузная кровоточивость, особенно на фоне выраженных рубцово-склеротических изменений. Обычно такое кровотечение неинтенсивное и его источник хорошо визуализируется, что позволяет предпринимать повторные попытки достижения гемостаза.

Однако стандартно используемая электрокоагуляция при кровотечении из ложа желчного пузыря в ряде случаев малоэффективна. Неостанавливаемая диффузная кровоточивость ложа желчного пузыря наблюдалась у 1 (0,13%) пациента при выраженным рубцово-склеротическом процессе. После перенесенных частых эпизодов воспаления рыхлая клетчатка, отделяющая стенку желчного пузыря от печени, превратилась в рубцовые ткани, поэтому выделение желчного пузыря сопровождалось более выраженным, чем обычно, кровотечением из ложа. После неоднократных попыток коагуляции источника в течение 30 мин выполнены конверсия и прошивание ложа желчного пузыря.

В 1 (0,08%) случае причиной кровотечения явилось повреждение внутрипеченочного венозного сосуда, идущего поверхностью, вдоль ложа желчного пузыря. Повреждение сосуда диаметром 0,5 см, проходящего поверхностью на протяжении 1,2 см, произошло при выделении желчного пузыря из его ложа на фоне перивезикального воспалительного процесса.

С учетом повреждения крупного сосуда, а также необходимости детальной визуализации архитектоники сосудов этой зоны сразу принято решение о выполнении конверсии. Попытки клипирования вены не предпринимались из-за плохой визуализации места повреждения сосуда в условиях продолжающегося кровотечения и неудобства накладывания клипсы на идущий поверхностью венозный сосуд. После выполнения конверсии визуализирован сосуд, четко определено место дефекта вены (диаметр 0,3 см), после чего осуществлено ушивание дефекта.

В 4 случаях из 5 неостанавливаемое кровотечение возникало на фоне выраженного воспалительного (2 случая) или рубцово-склеротического (2 случая) процесса в области шейки желчного пузыря и его ложа, а также измененных топографо-анатомических взаимоотношений этой зоны.

Самым опасным кровотечением является повреждение воротной вены, которое возникло из-за неконтролированного выделения в сагittalном направлении пузырного протока на фоне выраженного рубцово-спаечного процесса. Поэтому манипуляции в зоне треугольника Кало в условиях нарушенных анатомических соотношений должны быть во фронтальной плоскости.

Решение о выполнении конверсии при кровотечении зависит от источника и темпа кровотечения, а также от оценки возможности его остановки. При неудачных попытках остановки кровотечения из пузырной артерии в течении нескольких минут показан переход к открытой лапаротомии. Для профилактики повреждения пузырной артерии ее выделение должно проводиться как можно ближе к стенке желчного пузыря, а при накладывании клипсы следует избегать излишнего натяжения сосуда.

При кровотечении из ложа желчного пузыря ситуация, как правило, контролируемая, и поэтому допускаются более длительные попытки достижения гемостаза. В ситуациях, когда отделить заднюю стенку от ложа в печени без повреждения паренхимы было невозможно, выполняли электрокоагуляцию слизистой оболочки.

Опасность могут представлять такие особенности архитектоники ложа желчного пузыря, как поверхность идущие внутрипеченочные сосуды, при повреждении которых может быть довольно интенсивное кровотечение. Поэтому в таких случаях необходимо сразу выполнять конверсию. Прогнозировать особенности и варианты анатомии сосудов этой зоны практически невозможно, к ним надо быть всегда готовым.

Выводы

Неостанавливаемое кровотечение рассматривается как второе по тяжести после повреждения гепатикохоледоха специфическое осложнение

лапароскопической холецистэктомии (конверсия выполнена в 5 случаях, или 0,41% проведенных операций).

В 4 из 5 случаев кровотечения конверсия происходила на фоне выраженного воспалительного или рубцово-склеротического процесса в области шейки желчного пузыря и гепатодуodenальной зоны (2 случая, или 0,16% проведенных операций).

Решение о выполнении конверсии при кровотечении зависит от источника и темпа кровотечения, а также от оценки возможности его остановки.

Литература

1. Борисов А. Е. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / А.Е. Борисов, Л.А. Левин, К.Г. Кубачев // Эндовохирургические и рентгенохирургические вмешательства. – СПб., 2006. – С. 127–154.
2. Кригер Ю. И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций / Ю.И. Кригер, В.И. Карпенкова // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 2. – С. 3–7.
3. Комбинированное повреждение желчных протоков и сосудов при холецистэктомии: особенности клинического течения и хирургической тактики / М.Е. Ничитайло и др. // Клінічна хірургія. – 2011. – № 6. – С. 7–11.
4. Конверсия на лапаротомию при лапароскопической холецистэктомии / В.В. Звягинцев и др. // Анналы хирургии. – 2010. – № 5. – С. 47–51.
5. Сажин В.П. Причины типичных осложнений лапароскопических холецистэктомий и оптимальные пути их устранения / В.П. Сажин, Д.Е. Климов, В.А. Юрищев // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – № 1. – С. 166.
6. Хворостов Е.Д. Анализ причин осложнений при выполнении лапароскопической холецистэктомии у больных острым калькулезным холециститом / Е.Д. Хворостов, Р.Н. Гринев, С.А. Бычков // Харківська хіургічна школа. – 2008. – № 2. – С. 228–231.
7. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / N.A. Kama [et al.] // Am. J. Surg. – 2001.– Vol. 181 (6). – P. 520–525.
8. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy / G. Nuzzo et al. // Arch. Surg. – 2005. – Vol. 140. – P. 986–992.
9. Calleryl M. P. Avoiding biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / M.P. Calleryl // Surgic. Endosc. – 2006. – Vol. 20. – P. 25.
10. Conversions in laparoscopic cholecystectomy / E. Bakos et al. // Bratisl. Lek. Listy. – 2008. – Vol. 109. – P. 317–319.
11. Fischer J.E. Is damage to the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy an inherent risk of the operation? / J.E. Fischer // Am. J. Surg. – 2009. – Vol. 197 (6). – P. 829–832.
12. Risk factors affecting conversion in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy / W. J. Zhang et al. // ANZ J. Surg. – 2008. – Vol. 78 (11). – P. 973–976.
13. The best timing of surgery in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: when and how is to be performed / M. Catani et al.] // Hepatogastroenter. – 2008. – Vol. 55 (88). – P. 1993–1996.

лапароскопической холецистэктомии (конверсия выполнена в 5 случаях, или 0,41% проведенных операций).

В 4 из 5 случаев кровотечения конверсия происходила на фоне выраженного воспалительного или рубцово-склеротического процесса в области шейки желчного пузыря и гепатодуodenальной зоны (2 случая, или 0,16% проведенных операций).

Решение о выполнении конверсии при кровотечении зависит от источника и темпа кровотечения, а также от оценки возможности его остановки.

Литература

1. Борисов А. Е. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / А.Е. Борисов, Л.А. Левин, К.Г. Кубачев // Эндовохирургические и рентгенохирургические вмешательства. – СПб., 2006. – С. 127–154.
2. Кригер Ю. И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций / Ю.И. Кригер, В.И. Карпенкова // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 2. – С. 3–7.
3. Комбинированное повреждение желчных протоков и сосудов при холецистэктомии: особенности клинического течения и хирургической тактики / М.Е. Ничитайло и др. // Клінічна хірургія. – 2011. – № 6. – С. 7–11.
4. Конверсия на лапаротомию при лапароскопической холецистэктомии / В.В. Звягинцев и др. // Анналы хирургии. – 2010. – № 5. – С. 47–51.
5. Сажин В.П. Причины типичных осложнений лапароскопических холецистэктомий и оптимальные пути их устранения / В.П. Сажин, Д.Е. Климов, В.А. Юрищев // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – № 1. – С. 166.
6. Хворостов Е.Д. Анализ причин осложнений при выполнении лапароскопической холецистэктомии у больных острым калькулезным холециститом / Е.Д. Хворостов, Р.Н. Гринев, С.А. Бычков // Харківська хіургічна школа. – 2008. – № 2. – С. 228–231.
7. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / N.A. Kama [et al.] // Am. J. Surg. – 2001.– Vol. 181 (6). – P. 520–525.
8. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy / G. Nuzzo et al. // Arch. Surg. – 2005. – Vol. 140. – P. 986–992.
9. Calleryl M. P. Avoiding biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / M.P. Calleryl // Surgic. Endosc. – 2006. – Vol. 20. – P. 25.
10. Conversions in laparoscopic cholecystectomy / E. Bakos et al. // Bratisl. Lek. Listy. – 2008. – Vol. 109. – P. 317–319.
11. Fischer J.E. Is damage to the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy an inherent risk of the operation? / J.E. Fischer // Am. J. Surg. – 2009. – Vol. 197 (6). – P. 829–832.
12. Risk factors affecting conversion in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy / W. J. Zhang et al. // ANZ J. Surg. – 2008. – Vol. 78 (11). – P. 973–976.
13. The best timing of surgery in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: when and how is to be performed / M. Catani et al.] // Hepatogastroenter. – 2008. – Vol. 55 (88). – P. 1993–1996.