

Курбаниязов З.Б.,  
Рахманов К.Э.

**ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ  
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ И ИХ ПРИЧИНЫ**  
Самаркандский Государственный медицинский институт

Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков во время холецистэктомии происходят довольно часто, о чем свидетельствуют сообщения в различных медицинских изданиях и средние статистические данные. При открытой холецистэктомии они составляют 0,1-1,0% [1-6], при лапароскопических операциях - 0,4-3,5% и даже 7% [7-12]. Таким образом, лапароскопические операции не исключили опасность повреждения внепеченочных желчных протоков. Характерная особенность состоит в том, что стенка протока при лапароскопическом вмешательстве подвергается электротравме, то есть термическому ожогу [7, 9, 10, 13, 14]. Вместе с тем не исключен риск механического ятрогенного повреждения общего печеночного (ОПП) и общего желчного протоков (ОЖП) при очень низком клипировании пузырного протока [10, 13, 14]. С.И. Емельянов и соавт. приводят следующие данные: частота повреждения внепеченочных желчных протоков во время традиционной холецистэктомии составила 0,06%, при лапароскопической — 0,6% [15].

А.И. Нечай и соавт. приводят результаты лечения 112 больных, у которых во время открытых оперативных вмешательств на желчном пузыре (100) или желудке (12) были случайно повреждены желчные протоки. Частота этого осложнения во время холецистэктомии составила 0,13%, при резекции желудка — 0,06%. Анализ 112 наблюдений позволил установить частоту повреждения различных отделов желчных протоков. Повреждение ОПП на уровне слияния правого и левого печеночных протоков отмечено в 7% наблюдений, на уровне средней трети - в 16,5%, дистального отдела ОПП - в 28,7% случаев. Повреждение области слияния пузырного протока с ОПП диагностировано в 36,5% наблюдений, травма ОЖП - в 11,3%. Только в 30% наблюдений ятрогенная травма ОПП или ОЖП была распознана во время операции. До 20% повреждений диагностированы в раннем послеоперационном периоде на фоне развития и быстрого нарастания механической желтухи или продолжающегося истечения желчи через рану или дренаж. У 37,5% больных повреждение желчных протоков, произошедшее во время операции, распознано в отдаленные сроки на основании признаков формирующейся стриктуры. В части наблюдений (12,5%) повреждение ОПП или ОЖП было установлено только на аутопсии, когда больные умирали от прогрессирующего перитонита, нарастающей желтухи или других, своевременно не распознанных послеоперационных осложнений.

Ф.Г. Назыров и соавт. [26] представили анализ хирургического лечения 366 больных с рубцовыми стриктурами и наружными свищами внепеченочных желчных протоков ятрогенного происхождения. Причинами образования рубцовых стриктур и наружных свищей явились интраоперационные повреждения при холецистэктомии, резекции желудка и эхинококкэктомии. В 80 (23,8%) наблюдениях повреждение желчных протоков обнаружено во время первой операции, однако, не было устранено из-за недостаточной квалификации хирурга или тяжести состояния больного. У 204 (76,2%) наблюдаемых симптомы повреждения появились на 2-10 сутки после операции.

В.Н. Чернышов и соавт. [25] анализируют результаты лечения 118 больных с травмой желчных протоков при выполнении холецистэктомии. Частота этого осложнения, по данным двух хирургических центров г. Самары, варьирует от 0,25 до 0,68%. Наилучшие отдаленные результаты лечения отмечены у больных, у которых реконструкция желчных путей выполнялась сразу после обнаружения ятрогенного повреждения желчных протоков на операционном столе.

Безусловно, правы С.Г. Шаповальянц и соавт., что появление новых хирургических технологий заставляет возвращаться к обсуждению интраоперационных повреждений желчных протоков, частота которых не имеет тенденции к снижению [16].

Очень важным, представляющим большой и понятный интерес, является вопрос о причинах и профилактике ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков. Предлагается различать причины и предрасполагающие обстоятельства ятрогенных повреждений [17—19]. Однако до сих пор многие авторы ошибочно считают причиной случайных травм ОПП или ОЖП аномалии желчных протоков и сосудов в области ворот печени, воспалительный ин-

фильтрат и рубцовые сращения у шейки желчного пузыря, вынужденные операции в ночное время, возникшее во время оперативного вмешательства кровотечение, синдром Мириззи (тип II) и др. [2, 6, 7, 20].

Даже в работах последних лет, посвященных изучению причин ятрогенных повреждений желчных протоков, вновь названы все эти факторы.

Принципиально неправильно трактовать такие обстоятельства как причины непреднамеренного повреждения протоков во время операции, о чем неоднократно сообщают Н.А. Майстренко и соавт. [17-19]. Специалист, профессионал должен иметь в виду различные обстоятельства, как связанные с особенностями строения тех или иных анатомических структур, так и с изменениями обычных топографоанатомических взаимоотношений в связи с воспалительным процессом.

В соответствии с изложенным уместно выделить работу И.В.Федорова и соавт., посвященную повреждению желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии [21]. Авторы предостерегают хирургов от возможного повреждения желчных протоков и называют факторы риска этого осложнения: опасная анатомия, опасные патологические изменения и опасная хирургия (недостаточная экспозиция, неправильное направление тракции желчного пузыря, электрокоагуляционные повреждения и др.).

Факторы, ошибочно считающиеся причиной ятрогенных повреждений протоков и выдвигаемые как бы "в оправдание" произошедшего, необходимо рассматривать как предрасполагающие обстоятельства возможного случайного повреждения внепеченочных желчных протоков [24]. По мнению А.И. Нечай эти обстоятельства известны, и их необходимо знать:

- массивный воспалительный инфильтрат;
- выраженный рубцовый и спаечный процесс в области операции;
- аномалии развития протоков и артериальных сосудов;
- значительное кровотечение во время операции;
- повышенная кровоточивость тканей;
- сложность операции в ночное время (если для этого не имеется необходимых условий);
- недостаточный операционный доступ;
- недостаточная релаксация мышц брюшной стенки;
- недостаточная освещенность операционного поля;
- игнорирование интраоперационной холангиографии при наличии показаний к ней;
- недостаточный опыт врача в хирургии желчных путей.

Некоторые неблагоприятные обстоятельства могут и должны быть сразу устранены: недостаточный операционный доступ; недостаточная релаксация мышц брюшной стенки; недостаточная освещенность операционного поля; пренебрежение интраоперационной холангиографией в тех клинических ситуациях, когда проведение ее показано. Другие обстоятельства необходимо помнить и проявлять необходимый профессионализм для исключения случайной травмы протоков. Выполненная по показаниям в трудной ситуации интраоперационная холангиография через желчный пузырь или путем пункции желчных протоков поможет составить верное представление о топографо-анатомических особенностях зоны операции.

На опасность повреждения желчных протоков во время холецистэктомии и способы его предупреждения обращает внимание Э.И. Гальперин [22]. Автор рекомендует добиваться хорошей экспозиции при возникновении сложностей во время холецистэктомии в первую очередь за счет расширения доступа и четко идентифицировать общий желчный проток, указывая на недопустимость наложения кровоостанавливающего зажима вслепую.

А.И. Нечай и соавт. [24] стремясь сформулировать причины случайного повреждения желчных протоков, наряду с понятием «предрасполагающие обстоятельства», ввели понятия «реализующие факторы». Эти факторы оказались очевидными и простыми:

- излишняя торопливость при выполнении операции;
- превышение рационального объема вмешательства в трудных клинических ситуациях, например при массивном воспалительном инфильтрате в области шейки желчного пузыря;
- переоценка собственных профессиональных возможностей;
- недостаточная идентификация анатомических структур в зоне операции.

Подводя итог анализу собственных наблюдений повреждения внепеченочных желчных протоков С.И. Емельянов и соавт. пишут, что в структуре причин ятрогенных повреждений желч-

ных протоков ведущее место занимает так называемый «человеческий фактор», а именно технические и тактические ошибки хирурга [15]. Игнорирование этих факторов может привести к случайному повреждению желчных протоков во время холецистэктомии даже специалистом с достаточным большим опытом.

Strasberg S.M. et al (1995) выделяют факторы риска и основные причины случайного повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. К первым они относят недостатки в подготовке хирургов и местные анатомические условия, ко вторым – опять-таки, коварные анатомические особенности со стороны пузырного и правого печеночного протоков, а также технические причины: дефекты в рассечении анатомических структур, упущения в гемостазе и термические повреждения протоков [14].

Проведя анализ достаточно большого клинического материала нескольких стационаров, A.R. Moossa et al. пришли к заключению, что повреждение внепеченочных желчных протоков может произойти в любом хирургическом учреждении, в любое время суток и, что особенно интересно, у хирурга любой квалификации [20]. Ни длительность заболевания, ни характер операции (срочная или плановая), ни диаметр протока ни даже профессиональный стаж хирурга не влияют на вероятность повреждения желчных протоков [2].

Молодой хирург поступит правильно, если в сложной клинической ситуации обратится к опытному специалисту и сделает это своевременно. Во время операции, выполняемой в ночное время, когда рядом нет опытных специалистов, а топографо-анатомические взаимоотношения в области операции остаются неясными, следует воздержаться от холецистэктомии и ограничиться холецистостомией.

Анализируя возможные причины ятрогенных повреждений желчных протоков, нельзя не упомянуть и психоэмоциональное состояние хирурга во время операции. Оперативное вмешательство – серьёзный акт. Хирург должен быть спокойным, сосредоточенным, не должен торопиться или быть в подавленном состоянии, напряженно думая о чем-то другом.

В последние годы появились классификации повреждений и неопуховых стриктур желчных протоков. Эти классификации упорядочивают наши представления в этом разделе хирургии и помогают обобщать данные разных авторов.

В 1996 г. предложена классификация ятрогенных повреждений и стриктур желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии, применимая и для традиционных операций [10]. Согласно этой классификации, в зависимости от степени повреждения и нарушения проходимости желчных протоков при развитии стриктуры, предусмотрены четыре типа травм (A, B, C, D). Несколько раньше Siewert I.R. et al. опубликовали классификацию, в которой выделены 4 типа и 2 подтипа повреждений желчных протоков [4]. Практическое значение таких классификаций несомненно. Тем не менее тип повреждения, трактуемый как "желчеистечение из пузырного протока или периферических печеночных ветвей" (Bergman et al., 1996), или "желчный свищ после операции при обычно хорошем прогнозе" (Siewert et al., 1994), создает известную неопределенность и предполагает ятрогенную травму ОЖП там, где ее на самом деле нет.

То же самое относится и к классификации ятрогенных повреждений желчных протоков Strasberg S.M. et al. (1995). Желчеистечение после холецистэктомии может быть обусловлено другими причинами, например желчеистечением из ложа желчного пузыря или из aberrантного пузырного протока. Необходимо придерживаться принципов доказательной медицины и убедительно определять именно ятрогенное повреждение ОПП или ОЖП. Небольшое желчеистечение после холецистэктомии обычно прекращается через несколько дней. Если выделение желчи сохраняется на протяжении 7—8 дней, следует прибегнуть к фистулографии. Попадание контрастного вещества в ОПП или ОЖП свидетельствует о его повреждении во время операции или открытой культе пузырного протока.

В классификации Н. Bismuth (1982) предусмотрено пять уровней повреждения и стриктур внепеченочных желчных протоков [23]. Такой подход очень важен для выбора вида и объема восстановительного и реконструктивного вмешательства.

В этом же ключе составлена классификация стриктур долевых и сегментарных печеночных протоков представленная Э.И. Гальпериным и соавт. (2004). Классификация, несомненно, "вышла из операционной". В ней выделены 6 типов стриктур, даны их краткое описание и схемы. Авторы приводят собственные результаты оперативной коррекции высоких рубцовых стриктур

у 53 больных. Хорошие и удовлетворительные результаты получены в 87.5% наблюдений, а рецидив стриктуры был отмечен у 6 пациентов [22].

Профилактика ятрогенных повреждений желчных протоков остается актуальной проблемой хирургии в связи с их тяжелыми последствиями и сложностью реконструктивно-восстановительных операций.

К тому же хотелось бы привести правило выполнения хирургических вмешательств в гепато-панкреатодуоденальной зоне, которого авторы неизменно придерживаются в своей практической работе. Во время операции, особенно в сложной ситуации, следует заранее предполагать, что обычные топографо-анатомические взаимоотношения желчного пузыря, желчных протоков и кровеносных сосудов нарушены, и в ходе неторопливой препаровки тканей убедительно доказать себе и ассистентам, что на самом деле эти взаимоотношения типичные. В случае же выявления упомянутых "предрасполагающих обстоятельств" следует проявить неторопливость и профессионализм в соответствии с конкретной интраоперационной ситуацией. При этом, не помешало бы еще раз упомянуть, что при необходимости следует применять интраоперационную холангиографию.

#### **Заключение.**

В случае ятрогенных повреждений желчных протоков во время холецистэктомии следует выделять предрасполагающие обстоятельства: аномалии анатомических структур, воспалительные инфильтраты и др., при которых опасность непреднамеренной травмы протоков очень велика. Своевременное выявление их позволяет предупредить случайное повреждение протоков.

Причины ятрогенных повреждений желчных протоков связаны с излишней торопливостью хирургов во время операции, недостаточной идентификацией анатомических структур в области ворот печени и превышением рационального объема вмешательства в трудных клинических ситуациях, когда вместо холецистэктомии следует прибегнуть к холецистостомии.

#### **Использованная литература**

1. Аншиперович О.Ф., Назаренко П.М. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии и их профилактика // Эндоскопическая хирургия. 2001. Т. 7, №3. С. 26.
2. Артемьева Н.Н. Повреждения желчных протоков во время операции и способы их исправления // Анализы хирургической гепатологии. 1996. Т. 1. (Приложение). С. 269.
3. Гальперин Э.И., Дюжева Л.Л., Чевокин А.К., Гармаев Б.Г. Причины развития, диагностика и хирургическое лечение стриктур долевых и сегментарных печеночных протоков // Хирургия. 2005. М> 8. С. 64-70.
4. Саврасов В.М. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ятрогенных повреждений и рубцовых стриктур желчных протоков: Дис.... канд. мед. наук СПб.. 2003.
5. Ahrend S.A., Pin H.A. Surgical Therapy of Iatrogenic Lesions of Biliary Tract // World J. Surg. 2001. V. 25. P. 1360-1365.
6. Andren-Sandberg A., Alinder G., Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Results treatment // Ann. Surg. 1985. V. 201. N 4. P. 452-455.
7. Борисов А.Е., Левин Л.А., Кубачев К.Г., Лисицын А.А. Осложнения лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. 2001. Т. 7. № 3. С. 34.
8. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина У.А. Результаты лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. 2002. Т. 8, № 2. С. 25-26.
9. Archer S.B., Brown D.W., Smith C.D. et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy. Results of a National Survey // Ann. Surg. 2001. V. 234. N 4. P. 549-559.
10. Bergman J.J.G.H.M., van den Brink G.R., Rauws E.A.J., et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy // Gut. 1996. V. 38. P. 141-147.
11. Mac-Fayden B.V.Jr., Vecchio R., Ricardo A.E., Mathis C.R. Bile injury after laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 1998. V. 12. P. 351.
12. Woods M.S., Traversa L. W., Kozarek R.A. et al. Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study // Am. J. Surg. 1994. V. 167. P. 24-34.
13. Davidoff F.F., Papas T.N., Murray A.E. et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // Ann. Surg. 1992. V. 215. P. 196-202.
14. Strasberg S.M., Herd M., Soper N.J. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // J. Am. Coll. Surg. 1995. V. 180. NN 1-2. P. 101-125.

15. Емельянов С.Л., Патенков Д.Н., Мамалыгина Л.А. и др. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10, № 3. С. 55-61.
16. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Мыльников А.Г. и др. Эндоскопические возможности в лечении «свежих» повреждений желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10, № 3. С. 50-54.
17. Майстренко Н.А., Нечай А.И. Гепатобилиарная хирургия. СПб., 1999.
18. Нечай А.И., Новиков К.В. Случайные повреждения желчных протоков во время операций и возможности их предупреждения: Тезисы докл. научн. конф. «Актуальные вопросы клинической хирургии». Львов, 1989.
19. Нечай А.И., Новиков К.В. Причины и предрасполагающие обстоятельства случайных (ятрогенных) повреждений желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка // *Вестник хирургии*. 1991. № 1. С. 15-21.
20. Moossa A.R., Mayer A.B., Stabile B. Iatrogenic injury to the bile duct. Who, how, where? // *Arch. Surg.* 1990. V. 125. P. 28-130.
21. Федоров И.В., Ствин Л.Е., Чугунов АН. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. М., 2003,
22. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., Кузовлев Н.Ф. и др. Диагностика и лечение различных типов высоких рубцовых стриктур печеночных протоков // *Хирургия*. 2004. № 5. С. 26-31.
23. Bismuth H., Larazlhes G. Le traumatismes operatoires de la voie billiare principal // *J.Chir.* 1981. V. 118. P. 601-693.
24. Нечай А.И., К.В. Новиков. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка // *Анналы хирургической гепатологии*. 2006. Том 11, №4. Стр. 95-100.
25. Чернышев В. Н., Романов В. Е., Сухоруков В. В. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков // *Хирургия*. 2004. №11.
26. Назыров Ф. Г., Хаджибаев А. М., Алтыев Б. К., Девятов А. В., Атаджанов Ш. К. Операции при повреждениях и стриктурах желчных протоков // *Хирургия*. 2006. №4.