

РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЯ ИЗ КУЛЬТИ ПУЗЫРНОГО ПРОТОКА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

*О. И. Охотников – д.м.н., профессор, зав. отд. РХМДиЛ^{1,2}

М. В. Яковлева – к.м.н., врач отд. РХМДиЛ, доцент кафедры хирургических болезней^{1,2}

¹БМУ «Курская областная клиническая больница»

отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения №2

305007 Россия, г. Курск, ул. Сумская, 45-а

²ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ

305041 Россия, г. Курск, ул. К. Маркса, 3

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

- ятрогенное парциальное клипирование холедоха
- антеградная баллонная дилатация,
- антеградное наружно-внутреннее транспапиллярное дренирование желчного дерева

АННОТАЦИЯ:

В статье представлено клиническое наблюдение успешного антеградного рентгенохирургического доступа в желчное дерево с целью ликвидации такого осложнения эндоскопической холецистэктомии, как парциальное клипирование общего желчного протока.

Показаны результаты последовательного применения чрескожной чреспеченочной пункции нерасширенного желчного дерева под ультразвуковым контролем без вспомогательного контрастирования желчного дерева; антеградная холангиография, выявила парциальное клипирование общего желчного протока, что потребовало баллонной дилатации зоны парциального клипирования и наружно-внутреннего транспапиллярного дренирования желчного дерева. Трёхкратная баллонная дилатация зоны парциального клипирования холедоха с интервалом в 2 месяца позволила избежать формирования посттравматической стриктуры общего желчного протока и длительного каркасного наружно-внутреннего дренирования желчного дерева.

Вывод: применение антеградного чрескожного чреспеченочного доступа для восстановления адекватного пассажа желчи в 12-перстную кишку, в том числе без рассечения большого сосочка двенадцатиперстной кишки, целесообразно в клинических ситуациях, не позволяющих использовать ретроградный эндоскопический доступ, либо при его неэффективности.

Для цитирования: О.И. Охотников, М.В. Яковлева «РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЯ ИЗ КУЛЬТИ ПУЗЫРНОГО ПРОТОКА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)». Журнал «Диагностическая и интервенционная радиология». 2018; 12(4):71–76

X-RAY CORRECTION OF BILE LEAKAGE FROM THE STUMP OF THE CYSTIC DUCT AFTER CHOLECYSTECTOMY (CLINICAL CASE)

*Okhotnikov O.I – MD, PhD, professor^{1,2}

Yakovleva M.V. – MD, PhD^{1,2}

¹Kursk Regional Clinical Hospital

45-a, Sumska str., Kursk, Russian Federation 305007

²Kursk State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation

3, K. Marks str., Kursk, Russian Federation 305041

KEY-WORDS:

- iatrogenic partial clipping of the common bile duct
- antegrade balloon dilatation
- antegrade external-internal transpapillary drainage of the bile tree

ABSTRACT:

Article presents a case report of successful antegrade x-ray surgical access to the biliary tree in order to eliminate partial clipping of the common bile duct as a complication of endoscopic cholecystectomy.

Percutaneous transhepatic puncture of the unexpanded biliary tree was made under ultrasound control without auxiliary contrast enhancement of the bile tree. After puncture – antegrade cholangiography revealed partial clipping of common bile duct. Patient underwent balloon dilatation, internal-external transpapillary drainage. Three-times balloon dilatation after each 2 months made it possible to avoid the formation of posttraumatic stricture and the long-frame external-internal drainage of the biliary tree.

The use of antegrade percutaneous transhepatic access to restore adequate passage of bile to the duodenum, including cases without dissection of the papilla, is advisable in clinical situations that do not allow the use of retrograde endoscopic access, or if it is ineffective.

Введение

К «малым» повреждениям желчных путей при холецистэктомии (класс «А» - по Strasberg, 1995) относят несостоятельность культи пузырного протока, а также открытые ходы Люшка и добавочный печеночно-пузырный проток, приводящие в раннем послеопера-

ционном периоде к наружному желчеистечению по страхующему дренажу или формированию подпечёночной биломы. Негативные последствия «малых» повреждений представляются несущественными, однако их возникновение приводит не только к увеличению продолжительности госпитализации, но и сопряжено с риском септических осложнений, что также требует к себе внимания в части выбора рациональной диагностической и лечебной тактики.

Встречаемость таких осложнений невелика 0,17-0,97% от общего числа холецистэктомий при структурном соотношении 94,5% - в пользу несостоятельности культи пузырного протока против 5,5%, приходящихся на долю открытых ходов Люшка или добавочного печеночно-пузырного протока [1-7]. Кроме того, желчеистечение является следствием неразрешенной билиарной гипертензии, которая может носить, в том числе, функциональный характер [8, 9].

Традиционным малоинвазивным вмешательством в таких случаях является эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), сопряженная с внутрипротоковыми манипуляциями (литоэкстракция) или без них, завершаемая назобилиарным дренированием или ретроградным стентированием холедоха [1, 2, 6, 10, 11].

Вместе с тем, эндоскопический доступ к большому сосочку двенадцатиперстной кишки (БСДК) не всегда реализуем и успешен. У этой группы пациентов следует рассмотреть возможность антеградного доступа в

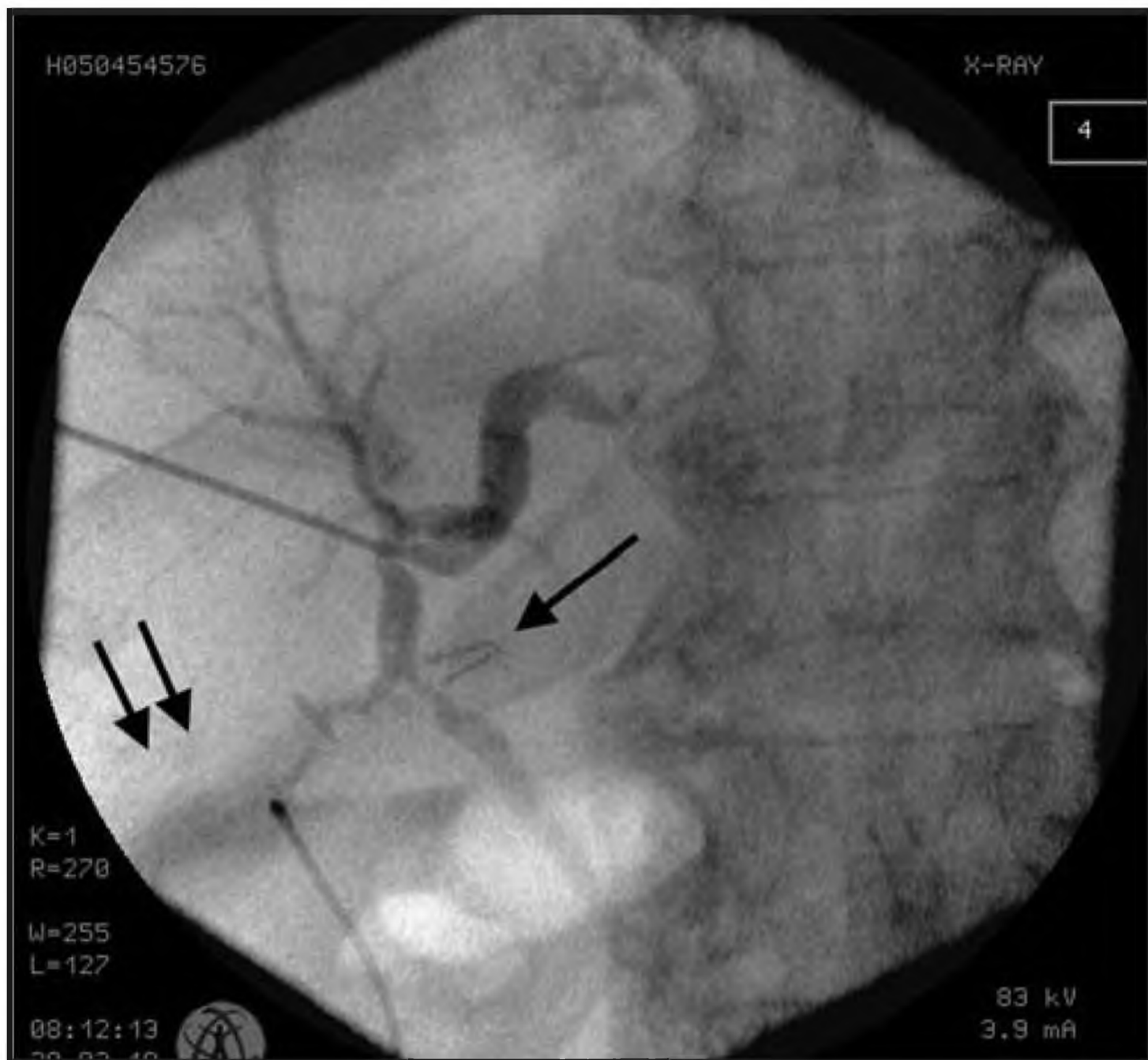


Рис. 1. Антеградная пункционная холангиография. Зона парциального клипирования общего желчного протока тот час дистальнее устья пузырного протока (стрелка). Депо контраста в зоне несостоятельности культи пузырного протока (две стрелки).

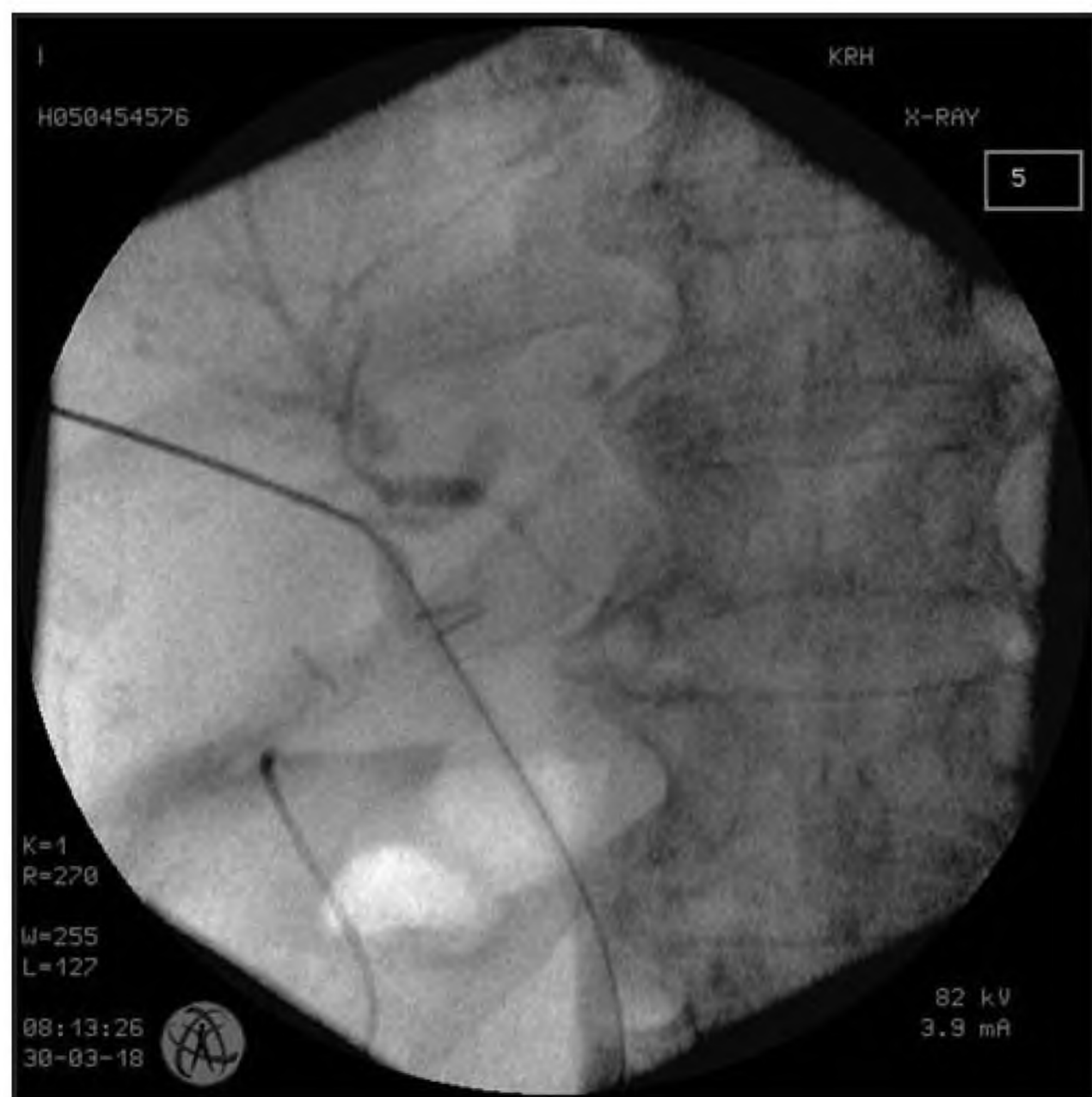


Рис. 2. Гидрофильный проводник проведен через зону парциального клипирования общего желчного протока в дистальные отделы желчного дерева.

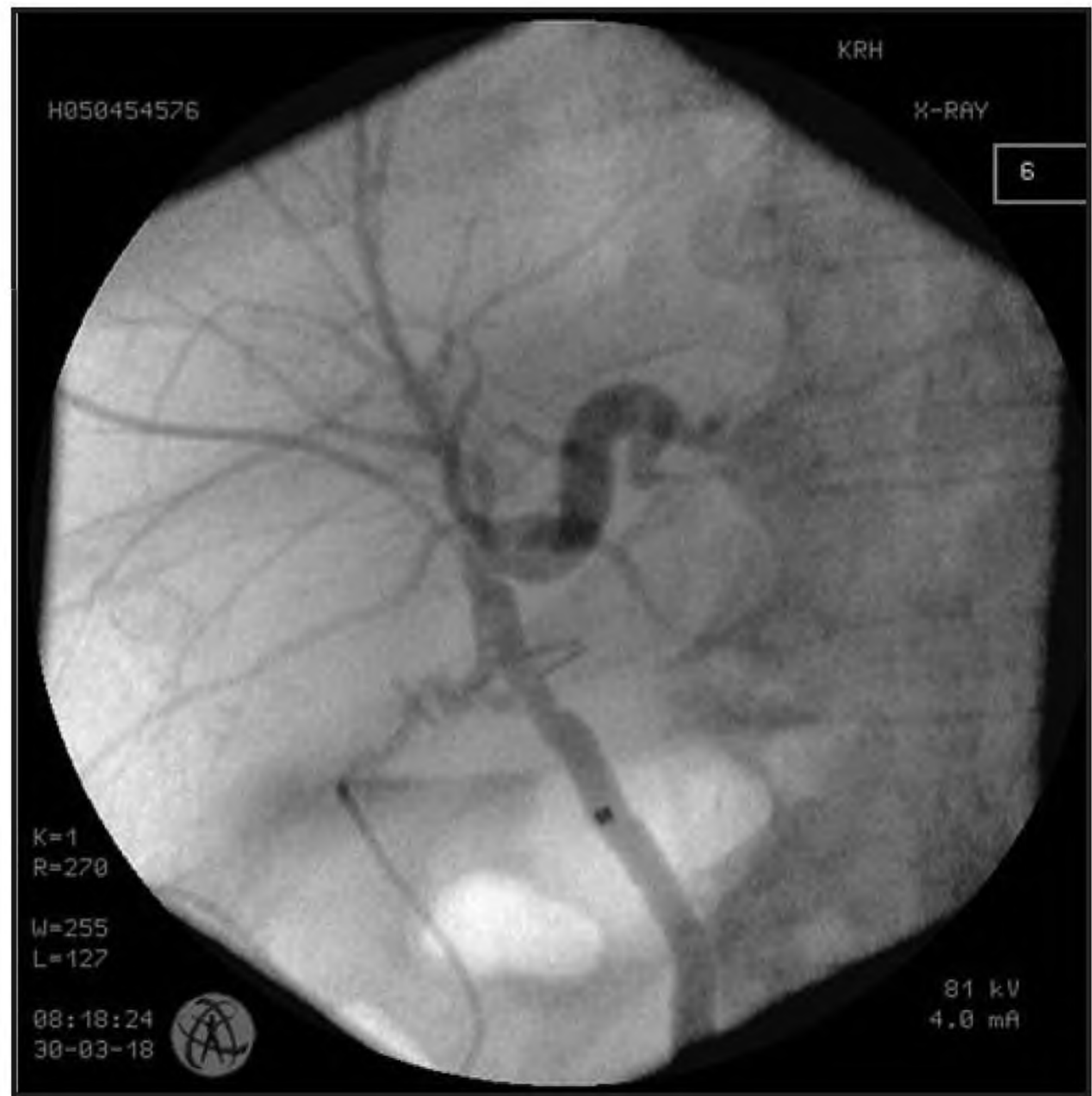


Рис. 3. Состояние после баллонной дилатации зоны парциального клипирования общего желчного протока. Билиарный интрадьюсер проведен дистальнее «раскрытой» клипсы.

желчное дерево, тем более при ликвидации такого осложнения эндоскопической холецистэктомии, как парциальное клипирование общего желчного протока, представленного в настоящем наблюдении [9].

Клинический пример

Пациентка К., 67 лет, и/б №5957, поступила в хирургическое отделение Курской областной клинической больницы 26.03.2018 г. с диагнозом: «Желчнокаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит» для планового оперативного лечения.

При проведении лапароскопической холецистэктомии во время манипуляций в зоне шейки желчного пузыря отмечено появление желчеистечения, что потребовало конверсии оперативного вмешательства. Была выполнена холецистэктомия из лапаротомного доступа с дренированием холедоха через культю пузырного протока (дренаж Холстеда) и дренированием подпечёночного пространства. В течение первых суток послеоперационного периода по страхующему дренажу выделилось до 200 мл желчи. Было заподозрено интраоперационное повреждение желчных протоков. Клинически данных за перитонит не было.

При ультразвуковом исследовании было выявлено локализованное скопление жидкости в подпеченочном пространстве. При пункции под ультразвуковым контролем подпеченочного пространства получена желчь. Внутри- и внепеченочные желчные ходы расширены не были. Ретроградная панкреатохолангиография оказалась безуспешна из-за недоступности БСДК (парапиллярный дивертикул).

При наружном желчеистечении после холецистэктомии потенциально необходимо наружное или внутреннее желчеотведение, которое может быть реализовано как эндоскопически, так и рентгенохирургически антеградным методом. Получить контрастирование желчного дерева через дренаж Холстеда не удалось, поэтому была выполнена чрескожная чреспеченочная пункция нерасширенного желчного дерева под ультразвуковым контролем без вспомогательного контрастирования желчного дерева. При антеградной холангиографии было выявлено парциальное клипирование общего желчного протока тотчас дистальнее устья пузырного протока (**рис. 1**). Из-за того, что желчное дерево не было расширено, разместить первым этапом холангиостомический дренаж над зоной повреждения с отнесением восстановительного эндобилиарного этапа на более поздний срок, представлялось проблематичным, поэтому решено было выполнить одномоментное наружно-внутреннее транспапиллярное дренирование желчного дерева после баллонной дилатации зоны парциального клипирования. Дополнительно была перкутанно дренирована подпечёночная биллома (**рис. 2-4**).

Пациентка была выписана на 9 сутки после восстановительного рентгенохирургического вмешательства. В последующем с интервалом в 2 месяца пациентка подвергалась баллонной ревизии зоны парциального клипирования общего желчного протока, а также форсированной антеградной холангиографии через билиарный интродьюсер 8Fr. При этом талия баллона

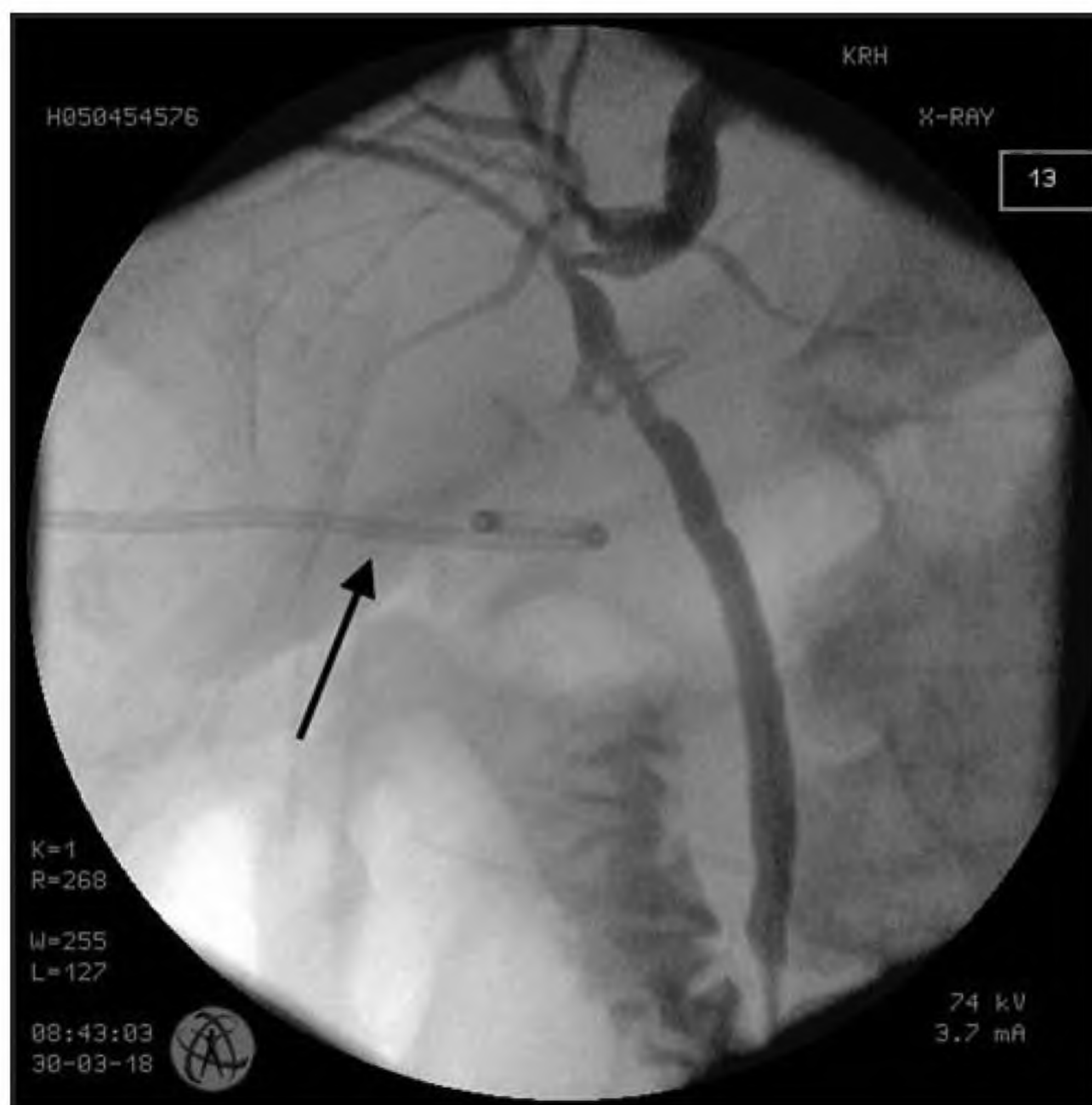


Рис. 4. Состояние после установки наружно-внутреннего транспапиллярного дренажа через зону «раскрытой» клипсы и дополнительного дренирования подпеченочной билемы (стрелка).



Рис. 5. Контрольная форсированная антеградная холангиография через билиарный интродьюсер №8 Fr (стрелка) через 4 месяца после баллонной дилатации зоны парциального клипирования общего желчного протока (две стрелки).

(диаметр – 9 мм) отсутствовала уже при первичном контроле через 2 месяца после выписки. Тем не менее, еще через 2 месяца была проведена контрольная баллонная ревизия зоны вмешательства, подтвердившая отсутствие признаков формирования посттравматической стриктуры в зоне парциального клипирования, что позволило удалить наружно-внутренний дренаж (рис. 5).

Обсуждение

Среди послеоперационных желчеистечений после холецистэктомии на первом месте по встречаемости стоят «малые» повреждения желчного дерева (класс «А»), включающие в себя несостоятельность культы пузырного протока, открытые ходы Люшка и добавочный печеночно-пузырный проток. Эта группа осложнений раннего послеоперационного периода может проявляться двояко – формированием жидкостного скопления в ложе желчного пузыря и правом подпеченочном пространстве и (или) наружным желчеистечением по страхующему дренажу [11]. При этом суточный дебит желчи решающего значения также не имеет, хотя и позволяет косвенно предположить характер разгерметизации желчного дерева и предполагает МРТ-холангиографию или прямое контрастное исследование желчных путей ретроградным или антеградным доступом в неотложном порядке, имея ввиду крайне непродолжительный временной интервал, позволяющий выполнить реконструктивное вмешательство при выявлении «больших» повреждениях желчного дерева [12]. При этом контрастное исследование желчного дерева в формате ретроградной панкреатохолангиографии остается «золотым стандартом» при обследовании таких пациентов.

При верификации «малых» повреждений желчного дерева лечебная тактика базируется на трех принципах [9].

1. Декомпрессия желчного дерева.
2. Устранение препятствий для естественного желчеоттока.
3. Герметизация зоны желчеистечения.

Примерно в половине случаев кратковременного наружного дренирования билемы оказывается достаточным для закрытия желчного свища даже без сопутствующей эндоскопической папиллотомии и мероприятий по герметизации источника желчеистечения. У остальных пациентов желчеистечение по чрескожно установленному в полость билемы дренажу под контролем сонографии оказывается стойким, что связано с наличием билиарной гипертензии (резидуальный холедохолитиаз, стеноз БСДК, парапапиллярный дивертикул и т.д.) и требует коррекции ее причины.

Вместе с тем, у части пациентов эндоскопическое пособие либо невозможно (резекция желудка в анамнезе), либо безуспешно («плоский» БСДК, парапапиллярный дивертикул и т.д.).

В связи с этим, интерес представляет антеградный

чреспеченочный доступ. На фоне функционирующего наружного желчного свища дилатация желчного дерева отсутствует и холангиостомия в таких условиях требует определенного опыта [13-15]. Успешно реализованное антеградное дренирование в таких случаях имеет, на наш взгляд, существенные преимущества:

1. Холангиостома позиционно стабильна и контролируема, что важно с точки зрения билиарной декомпрессии, эффективность которой представляется решающим фактором закрытия наружного желчного свища;
2. Антеградный доступ позволяет реализовать весь арсенал лечебных манипуляций, свойственных эндоскопическому доступу, включая и папиллотомию при наличии показаний;
3. Антеградный доступ позволяет свободно выбирать между разрушающими и неразрушающими манипуляциями на БСДК. В частности, вместо папиллотомии при отсутствии нарушения проходимости БСДК целесообразна антеградная папиллодилатация с последующим низведением резидуального желчного конкремента в двенадцатиперстную кишку.

Предметом для дискуссии может стать срок наружно-внутреннего дренирования после баллонной дилатации общего желчного протока в нашем наблюдении, а также критерии эффективности вмешательства. К последним традиционно относят отсутствие формирования талии баллона при этапной баллонной ревизии зоны интереса. Применяя этот классический критерий, мы полагаем возможным при стриктурах желчных протоков (но не билиодигестивного анастомоза) использовать еще один – характер изменений зоны интереса при форсированной антеградной холангиографии. В отличие от баллона, контраст более четко дает представление о состоянии протока в зоне интереса, поскольку позволяет динамически контролировать проходимость желчного протока вне зависимости от ригидности тканей в зоне санированной стриктуры. В тоже время формирование талии баллона зависит от механических свойств стенки протока и ее возможности сопротивляться росту давления в баллоне. Очевидно, что при этом зона рубца будет менее растяжима баллоном, чем зоны неизмененного протока, что приведёт к формированию талии баллона за счет разности в скорости его расправления в зоне ригидной стенки протока и вне ее. Но это не тождественно положению, что проходимость желчного протока в зоне санированной стриктуры функционально недостаточна, тем более что для пластики используются баллоны большого диаметра (8-10 мм), превышающие по размеру нормальный холедох.

Таким образом, талия баллона не столько сигнализирует о наличии сохраняющейся стриктуры, сколько о зоне желчного дерева с высокой резистентностью к росту внутрипросветного давления. Форсирован-

ная антеградная холангиография позволяет оценить функциональную достаточность просвета желчного дерева в зоне санированной стриктуры, т.е. если диаметр протока при холангиографии в зоне стриктуры остается равномерным и соразмерным с остальными отделами желчного дерева, то проходимость желчного дерева расценивается как адекватная (рис. 5). В нашем наблюдении результаты баллонной ревизии зоны парциального клипирования и антеградной форсированной холангиографии были тождественны, поскольку стриктура в зоне клипирования не сформировалась и ригидных тканей, при взаимодействии с которыми и определяется талия баллона, не возникло. Традиционно этапные баллонные дилатации выполняют не менее 6 месяцев. Но этот протокол отработан применительно к доброкачественным рубцовым билиарным стриктурам (прежде всего – стриктурам билиодигестивных анастомозов). В нашем случае стеноз не был связан с таким видом поражения, так как стриктуру можно было только ожидать как результат повреждения стенки протока при парциальном клипировании. С другой стороны, повторная, с периодом в 2 месяца, баллонная ревизия зоны интереса не выявила признаков формирования стриктуры. Это позволило нам удалить наружно-внутренний транспиллярный билиарный дренаж максимально быстро – через 4 месяца после рентгенохирургического вмешательства, имея ввиду, что такой дренаж, ликвидируя функциональную обособленность желчного дерева от просвета

12-перстной кишки, несет потенциальный риск рецидивирующего холангита.

Заключение

«Малые» послеоперационные билиарные повреждения, несмотря на относительно редкое их возникновение, сохраняют актуальность. Причиной несостоятельности культи пузырного протока является органическая или функциональная билиарная гипертензия. Одной из редких причин такой гипертензии может быть парциальное клипирование желчного дерева дистальнее устья пузырного протока. Приоритетным методом топической диагностики «малой» билиарной травмы остается ретроградная панкреато-холангиография. Однако в клинических ситуациях, не позволяющих использовать ретроградный эндоскопический доступ, либо при его неэффективности целесообразно применять антеградный чрескожный чреспеченочный доступ, допускающий использование всех известных методик восстановления адекватного пассажа желчи в 12-перстную кишку, в том числе без рассечения БСДК. Адекватное устранение зоны парциального клипирования желчного дерева, подтверждаемое при повторной этапной баллонной ревизии зоны повреждения, по-видимому, не требует длительного каркасного наружно-внутреннего дренирования желчного дерева, как это принято при рубцовых стриктурах билиодигестивных анастомозов. ■

Список литературы

1. Кузнецов Н.А., Соколов А.А., Бронтвейн А.Т., Артемкин Э.Н. Диагностика и лечение ранних билиарных осложнений после холецистэктомии. *Хирургия*. 2011; 3: 3-7.
2. Eisenstein S., Greenstein A., Kim U., Divino C.M. Cystic duct stump leaks: after the learning curve. *Arch Surg*. 2008; 143(12):1178-83. doi: 10.1001/archsurg.143.12.1178.
3. Shaikh I.A., Thomas H., Joga K. (et al.). Post-cholecystectomy cystic duct stump leak: a preventable morbidity. *J Dig Dis*. 2009 Aug; 10(3):207-12. doi: 10.1111/j.1751-2980.2009.00387.x.
4. Barband A.R., Kakaei F., Daryani A., Fakhree M.B. Relaparoscopy in minor bile leakage after laparoscopic cholecystectomy: an alternative approach? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011 Aug; 21(4):288-91. doi: 10.1097/SLE.0b013e31822a2373.
5. Shawhan R.R., Porta C.R., Bingham J.R (et al.). Biliary leak rates after cholecystectomy and intraoperative cholangiogram in surgical residency. *Mil Med*. 2015 May; 180(5):565-9. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00426.
6. Lo Nigro C., Geraci G., Sciuto A., (et al.). 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 Jul-Aug; 83(4):303-12.
7. Doumenc B., Boutros M., Dйgremont R., Bouras A.F. Biliary leakage from gallbladder bed after cholecystectomy: Luschka duct or hepaticocholecystic duct? *Morphologie*. 2016 Mar; 100(328):36-40. doi: 10.1016/j.morpho.2015.08.003.
8. Панцырев Ю.М., Шаповальянц С.Г., Чернякевич С.А. и др. Функциональные расстройства сфинктера Одди после холецистэктомии. *РГГК*. 2011; 21(3):28–34.
9. Охотников О.И., Яковлева М.В., Григорьев С.Н. Рентгенохирургия «малых» повреждений желчных протоков при холецистэктомии. *Анналы хирургической гепатологии*. 2017; 22(1):64-70.
10. Sinha R., Chandra S. Cystic duct leaks after

laparoendoscopic single-site cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012 Jul-Aug; 22(6):533-7. doi: 10.1089/lap.2012.0094.

11. Kim K.H., Kim T.N. Endoscopic management of bile leakage after cholecystectomy: a single-center experience for 12 years. *Clin Endosc*. 2014 May; 47(3):248-53. doi: 10.5946/ce.2014.47.3.248.

12. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Акинчиц А.Н., Веденин Ю.И. Наружное желчеистечение при различных способах холецистэктомии: диагностика и лечение. *Анналы хирургической гепатологии*. 2009; 14(3): 18-21.

13. Gwon D., Ko G.Y., Sung K.B., Kim J.H., Yoon H.K.

Percutaneous transhepatic treatment of postoperative bile leaks: prospective evaluation of retrievable covered stent. *J Vasc Interv Radiol*. 2011 Jan;22(1):75-83. doi: 10.1016/j.jvir.2010.10.004.

14. de Jong E.A., Moelker A., Leertouwer T., Spronk S., Van Dijk M., van Eijck CH. Percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with postsurgical bile leakage and nondilated intrahepatic bile ducts. *Dig Surg*. 2013;30(4-6):444-50. doi: 10.1159/000356711.

15. Охотников О.И. Яковлева М.В. Григорьев С.Н. Чреспеченочная холангиостомия при нерасширенных желчных протоках. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015; 20(1): 84-90.

References

1. Kuznecov N.A., Sokolov A.A., Brontvein A.T., Artemkin E.H.N. Diagnostics and treatment of early biliary complications after a cholecystectomy. *Khirurgiya*. 2011; 3: 3-7 [In Russ].

2. Eisenstein S, Greenstein AJ, Kim U, Divino CM. Cystic duct stump leaks: after the learning curve. *Arch Surg*. 2008; 143(12):1178-83. doi: 10.1001/archsurg.143.12.1178.

3. Shaikh IA, Thomas H, Joga K (et al.). Post-cholecystectomy cystic duct stump leak: a preventable morbidity. *J Dig Dis*. 2009 Aug; 10(3):207-12. doi: 10.1111/j.1751-2980.2009.00387.x.

4. 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 Aug; 21(4):288-91. doi: 10.1097/SLE.0b013e31822a2373.

5. Shawhan RR, Porta CR, Bingham JR (et al.). Biliary leak rates after cholecystectomy and intraoperative cholangiogram in surgical residency. *Mil Med*. 2015 May; 180(5):565-9. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00426.

6. Lo Nigro C, Geraci G, Sciuto A, (et al.). 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 Jul-Aug; 83(4):303-12.

7. Doumenc B, Boutros M, D'igremont R, Bouras AF. Biliary leakage from gallbladder bed after cholecystectomy: Luschka duct or hepatocholecystic duct? *Morphologie*. 2016 Mar; 100(328):36-40. doi: 10.1016/j.morpho.2015.08.003.

8. Pancyrev YU.M., SHapoval'yanc S.G., CHernyakevich S.A., et al. Functional disorders of a sphincter of Oddi

after a cholecystectomy. *RGGK*. 2011; 3(21):28–34 [In Russ].

9. Ohotnikov O.I., YAKovleva M.V., Grigor'ev S.N. X-ray surgery of «small» damages of bilious channels during cholecystectomy. *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*. 2017; 1(22):64-70 [In Russ].

10. Sinha R, Chandra S. Cystic duct leaks after laparoendoscopic single-site cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012 Jul-Aug; 22(6):533-7. doi: 10.1089/lap.2012.0094.

11. Kim KH, Kim TN. Endoscopic management of bile leakage after cholecystectomy: a single-center experience for 12 years. *Clin Endosc*. 2014 May; 47(3):248-53. doi: 10.5946/ce.2014.47.3.248.

12. Beburishvili A.G., Zubina E.N., Akinchits A.N., Vedenin Y.I. External biliary leakage after different types of cholecystectomy: diagnostics and treatment. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2009; 14 (3): 18-21 [In Russ].

13. Gwon D, Ko GY, Sung KB, Kim JH, Yoon HK. Percutaneous transhepatic treatment of postoperative bile leaks: prospective evaluation of retrievable covered stent. *J Vasc Interv Radiol*. 2011 Jan;22(1):75-83. doi: 10.1016/j.jvir.2010.10.004.

14. de Jong EA, Moelker A, Leertouwer T, Spronk S, Van Dijk M, van Eijck CH. Percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with postsurgical bile leakage and nondilated intrahepatic bile ducts. *Dig Surg*. 2013;30(4-6):444-50. doi: 10.1159/000356711.

15. Ohotnikov O.I. YAKovleva M.V. Grigor'ev S.N. Transhepatic cholangiostomy in nondilated intrahepatic bile ducts. *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*. 2015; 1(20): 84-90 [In Russ].