

---

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

---

## **Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков: диагностика и хирургическая тактика на современном этапе**

Д. Н. Панченков,  
Л. А. Мамалыгина

Кафедра общей хирургии  
(зав. – проф. С.И. Емельянов)  
Московского государственного  
медицинского стоматологического университета  
(ректор – академик РАМН,  
проф. Н.Д. Ющук)

## **Iatrogenic Bile Ducts Lesions: Diagnosis and Modern Surgical Tactics**

D. N. Panchenkov,  
L. A. Mamaligina

Chair of the General Surgery  
(chairman – Prof. S.I. Emelyanov)  
Moscow State Medical Stomatological University (Rector –  
Acad. RAMSci N.D. Yushchuk)

Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) продолжают оставаться одним из наиболее грозных осложнений как в хирургии билиопанкреатодуоденальной зоны, так и в абдоминальной хирургии в целом. Такие осложнения зачастую требуют от хирурга незамедлительного принятия решения [1, 2, 4, 5, 8, 48, 72, 80, 90, 94]. При этом повторные операции на ВЖП все еще сопровождаются послеоперационной летальностью от 7 до 17% [18, 36–38, 44, 95, 96, 98, 99]. Несмотря на неоднократное обсуждение этой проблемы на различных съездах и конференциях, многочисленные сообщения и дискуссии на страницах периодической печати, многие вопросы диагностики и хирургического лечения этих состояний остаются открытыми [8–10, 15, 37, 47]. Также не выработан и единый алгоритм действий хирурга при возникновении ятрогенных повреждений желчных протоков в зависимости от локализации и характера повреждений [8–10, 15].

Частота интраоперационных повреждений ВЖП составляет, по данным разных авторов, 0,09–3,0% всех операций на органах брюшной полости [1–5, 35]. Как правило, ятрогенные травмы ВЖП происходят во время операций на желчных путях, чаще всего холецистэктомии, реже – при операциях на желудке, двенадцатиперстной кишке, поджелудочной железе [1, 2, 5, 35, 42, 45, 68, 69, 71, 74, 76, 79, 83, 87, 88].

Факторами, предрасполагающими к интраоперационному повреждению ВЖП, являются врожденные аномалии и варибельность топографо-анатомических взаимоотношений в билиопанкреатодуоденальной зоне, инфильтративно-воспалительные изменения в области гепатодуоденальной связки, отсутствие адекватного технологического обеспечения [15, 37, 84, 103]. Однако главной причиной, приводящей к ятрогенным повреждениям ВЖП, являются тактические и технические ошибки хирурга, связанные с незнанием или неумением найти выход в сложной ситуации, а иногда – излишняя самоуверенность [5, 37]. Согласно систематизированным данным литературы, к случайному ранению желчного протока во время операции приводят: 1) технические трудности, вызванные недостаточностью обезболивания; 2) неправильно выбранный разрез брюшной стенки и узость операционного доступа; 3) выраженные инфильтративно-воспалительные изменения в области слияния пузырного и общего печеночного протоков; 4) грубые манипуляции при выделении культы пузырного протока; 5) грубое инструментальное обследование желчного протока, предпринимаемое для выявления патологического процесса в нем, особенно если для этого применяются непригодные инструменты; 6) слишком резкое натяжение и перегиб общего печеночного или общего желчного протока во время обработки культы пузырного протока;

7) принятие общего печеночного или общего желчного протока за пузырный проток; 8) попытка остановить кровотечение зажимом “вслепую” [35, 40, 49–52, 56, 57, 61, 100–102, 107].

Выполнение в 1987 г. Ф. Мюре первой лапароскопической холецистэктомии кардинально изменило принципы хирургического лечения желчнокаменной болезни. В настоящее время лапароскопическая холецистэктомия выполняется у 50–95% больных и уже мало кто подвергает сомнению преимущества этого метода [6, 7, 11, 14, 17, 20, 22–27, 43, 53, 54, 56, 57, 60, 62, 67, 108]. Эндоскопическую хирургию называют миниинвазивной и малотравматичной технологией, однако и при выполнении эндохирургических операций встречаются ошибки, неудачи и осложнения. Из всех осложнений лапароскопической холецистэктомии наиболее трагичными как для хирурга, так и для больного являются повреждения ВЖП. Их частота, по данным большинства авторов, варьирует от 0.06 до 5% общего числа этих операций [6, 7, 16, 21, 28, 45, 56, 57], что в 2–5 раз больше, чем при открытой холецистэктомии [61]. Однако в литературе встречаются сообщения, согласно которым частота повреждений ВЖП при традиционной и лапароскопической холецистэктомии одинакова и составляет 0.74% [78, 85, 89], она даже больше при открытом методе и составляет 0.61% [93, 97, 104]. Особо следует отметить, что внедрение в клиническую практику эндохирургических операций повлекло за собой появление нового механизма повреждения желчных протоков – выжигание стенки протока при электрокоагуляции ткани в зоне вмешательства, а также клипирование магистрального желчного протока при попытке наложить клипсу на пузырный проток [20, 37] (табл. 1).

Для диагностики повреждений ВЖП используют различные клинические и инструментальные методы. Диагностировать повреждение желчного протока во время операции позволяют: поступление желчи в зону оперативного вмешательства; изучение препарата удаленного желчного пузыря, когда удается обнаружить наличие иссеченного участка стенки желчного протока или участка протока; данные интраоперационной холангиографии [37]. Данные литературы, касающиеся диагностики интраоперационных повреждений ВЖП, свидетельствуют о том, что главную роль в установлении точного диагноза, имеющего первостепенное значение для выбора реконструктивной или восстановительной операции на ВЖП, играют методы, применяемые во время операций на желчных путях: осмотр и пальпация, холангиоскопия и холангиография, интраоперационная хроматическая визуализация ВЖП, УЗИ [29, 31, 36, 37, 39, 41, 46, 60]. В период после первой операции на желчных путях, когда повреждения ВЖП не было диагностировано интраоперационно, диагностической ценностью обладают чрескожная чреспеченочная

**Таблица 1. Сводные данные о частоте травм ВЖП при ЛХЭ**

Авторы	Число наблюдений	Число поврежденных	
		абс.	%
В.В. Стрижелецкий, 1997 г.	1820	4	0.22
В. MacFadyen и соавт., 1998 г.	114005		0.5
Ю.И. Галлингер, 1999 г.	22885	5	0.22
А.Д. Тимошин, 1999 г.	604	4	0.6
Б.С. Брискин, 1999 г.	1068	4	0.37
Б.В. Крапивин, 1999 г.	1390	4	0.29
Институт им. А.В. Вишневского, 2003 г.	5495	15	0.27

холангиография (ЧЧХГ), ретроградная панкреатохолангиография (РХПГ), компьютерная томография (КТ), ЯМР, радиоизотопная скintiграфия, при наличии желчных свищей – фистулография [39, 73, 77, 82]. В последние годы появились сообщения о возрастающей диагностической ценности релапароскопии для уточнения природы желчеистечения в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию [55]. При этом ведущая роль в диагностике и выборе дальнейшей хирургической тактики на сегодняшний день продолжает оставаться за ЧЧХГ.

Ранения ВЖП различны как по характеру, так и по последствиям и варьируют от небольшого желчеистечения до неизлечимых рубцовых структур внутрипеченочных протоков. Существуют различные классификации повреждений ВЖП [59]. Э.И. Гальперин, Н.Ф. Кузовлев и С.Р. Карагюлян в 1982 г. предложили классификацию рубцовой непроходимости желчных протоков, в которой рассматриваются вопросы этиологии, уровня поражения, степени сужения, протяженности поражения и клиническое течение [18]. В 1998 г. Л.Е. Славин и И.В. Федоров предложили классификацию, обобщающую механизмы возникновения “больших” повреждений ВЖП.

Характер повреждений ВЖП наиболее точно отражен в классификации S. Strasberg и соавт. (1995 г.), в которой выделено 5 типов:

**Тип А.** Желчеистечение из мелких желчных протоков (ложе желчного пузыря или пузырного протока). Повреждения этого типа нельзя относить к реальным травмам ВЖП, и при своевременном выявлении они легко устраняются при лапароскопическом или чрескожном дренировании подпеченочного пространства.

**Тип В.** Частичная окклюзия (клипирование) билиарного дерева. При этом типе повреждения чаще поражается правый долевого проток, нередко оно длительное время протекает бессимптомно.

**Таблица 2. Виды травматических повреждений ВЖП (по данным В.И. Малярчука и Ю.Ф. Пауткина [37])**

Травматическое повреждение	Частота встречаемости, %
<i>“Большая” травма</i>	
Полное пересечение протока	19.2
Иссечение стенки протока	3.0
Иссечение фрагмента протока	3.3
Ранение стенки протока более 10 мм	5.1
<i>“Малая” травма</i>	
Отрыв пузырного протока	3.0
Ранение протока в области устья пузырного протока	25.3
Ранение стенки протока до 3–4 мм	41.4

**Таблица 3. Локализация повреждений ВЖП (по данным В.И. Малярчука, Ю.Ф. Пауткина [37])**

Зона повреждения	Частота встречаемости, %
Область бифуркации долевых протоков	14
Общий печеночный проток	27
Область устья пузырного протока	45.3
Общий желчный проток	13.7

**Tun C.** Пересечение одного из долевых протоков, чаще правого аберрантного, с желчеистечением в свободную брюшную полость. Обычно выявляется в раннем послеоперационном периоде.

**Tun D.** Боковое (пристеночное) повреждение долевых, общего печеночного или общего желчного протока. В отличие от типа А такой тип всегда требует оперативного вмешательства через лапаротомный доступ и имеет высокий риск развития стриктуры.

**Tun E.** Полное пересечение или иссечение участка общего печеночного или общего желчного протока. Всегда требует реконструктивной операции.

Наряду с тем, что эта классификация отражает все варианты травм желчных протоков, она не предусматривает ориентирующего влияния на выбор метода лечения, уровня и протяженности повреждения.

С этой точки зрения, более приемлема классификация повреждений, предложенная Bismuth в 1982 г. и основанная на анализе 643 случаев послеоперационных стриктур желчных протоков. В этой классификации выделяют 5 типов:

**Tun 1.** Низкое повреждение с сохранением культи общего печеночного протока более 2 см.

**Tun 2.** Средний уровень повреждения – культа общего печеночного протока менее 2 см.

**Tun 3.** Высокое (гилюсное) повреждение, когда повреждаются только долевые протоки, но сохранено их слияние.

**Tun 4.** В отличие от типа 3 разрушен конфлюенс, отдельно имеются долевые протоки.

**Tun 5.** Комбинированное повреждение печеночного и правого аберрантного протока с разобщением их с дистальным желчным протоком.

Представляет интерес классификация повреждений ВЖП, предложенная в 2000 г. В.И. Малярчуком и Ю.Ф. Пауткиным [37] и представленная в табл. 2.

Различают повреждения желчных протоков, при которых вскрывается просвет протока, и травмы, при которых проток полностью или частично захватывается в зажим и перевязывается либо клипировается, либо используется электрокоагуляция его стенок вплоть до полной облитерации протока. В первом случае диагностика ВЖП оказывается простой, во втором – только появление желтухи в послеоперационном периоде позволяет заподозрить травму протока [37].

Хирургические вмешательства, выполняемые в связи с повреждениями ВЖП, отличаются технической сложностью и многообразием [3–5, 12–14, 19, 26, 37, 38, 47, 63–65, 90, 91]. Объем хирургического вмешательства и способ наиболее рационального и адекватного восстановления желчеоттока в большинстве наблюдений выбирают непосредственно во время операции после тщательной ревизии желчных протоков, определения уровня и протяженности их поражения, оценки состояния проксимального и дистального отделов желчных протоков [3, 37, 47]. Существенное значение для выбора объема реконструктивной операции имеет также характер пересечения протока, диаметр протока и наличие изменений в его стенке [37]. При выборе характера операции следует учитывать и локализацию повреждений ВЖП. Частота повреждения различных отделов ВЖП представлена в табл. 3.

В зависимости от локализации и характера повреждения ВЖП могут быть выполнены следующие варианты операций. При частичном повреждении стенки желчного протока: глухое ушивание раны желчного протока, дренирование протока через место повреждения, формирование латеролатерального билиодигестивного анастомоза с участком повреждения протока. При полном пересечении желчного протока: наложение холедохо-холедохеального анастомоза конец в конец, восстановление целостности протока на погружном дренаже в сочетании с пластикой его стенки, формирование термино-латерального билиодигестивного анастомоза с проксимальным концом протока, наружное дренирование проксимального конца пересеченного протока.

Хирургическая обработка небольшой раны стенки желчного протока, образовавшейся в результате отрыва пузырного протока, ранения стенки желчного протока в области устья пузырного протока или в любом другом месте протоковой системы, больших трудностей не представляет. Такую рану чаще удается ушить, применяя либо непрерывный обвивной шов на атравматической игле, либо отдельные узловые швы. В настоящее время многие авторы предпочитают в такой ситуации использовать непрерывный обвивной шов с захлестом, что создает наибольшую герметичность в ушитой ране. При этом значительно улучшает результаты операции применение для ушивания раны желчного протока прецизионной техники шва и инертного, алитогенного шовного материала [30, 32–35, 37, 70, 75, 81, 83, 86].

Если нет возможности использовать для ушивания раны желчного протока современный шовный материал, а также при отсутствии абсолютной уверенности в свободной проходимости дистального отдела желчного протока не следует забывать о таком методе завершения травматической холедохотомии, как наружное дренирование желчного протока. Последнее может быть осуществлено либо через рану стенки протока, либо через дополнительное отверстие в его стенке, сделанное выше или ниже предварительно ушитой раны стенки желчного протока. Наиболее оптимальным представляется выполнение наружного дренирования желчного протока с выведением дистального конца дренажной трубки через ткань печени [37, 47, 92, 105]. К сожалению, операция наружного дренирования, выполняемая с использованием традиционной техники шва и плетеных шовных материалов может сопровождаться развитием осложнений как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. Среди осложнений ближайшего послеоперационного периода следует отметить развитие желчного перитонита и желчного свища, а в отдаленном послеоперационном периоде может сформироваться рубцовая стриктура желчного протока и образоваться лигатурный холедохолитиаз [37, 72, 95].

Значительно более сложная задача встает перед хирургом при полном пересечении общего печеночного или общего желчного протока. Наиболее физиологичной операцией, применяемой для восстановления пассажа желчи по желчевыводящей системе, является сшивание концов пересеченного протока (холедохо-холедохеальный анастомоз [37]). По мнению ряда авторов, эта операция, однако, может быть выполнена лишь на неизменном или малоизмененном желчном протоке [12, 37].

При узком просвете желчного протока наложить швы на стенки протоков бывает очень трудно, а если это удастся, то впоследствии в месте сшивания концов протока формируется стриктура [37]. Для предупреждения образования стрик-

туры в зоне сшитых концов протока их сшивание производят на дренаже. С развитием индустрии шовных материалов, разработкой и применением прецизионной техники шва появилась возможность производить сшивание концов полностью пересеченного протока без дренажа, не получая осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде [30, 32–37].

В случае резекции сегмента желчного протока, при сформировавшихся стриктурах общего желчного протока, наружных желчных свищах, когда нет возможности наложения холедохо-холедохеального анастомоза, детали операции определяют протяженность поражения протока. Операцией выбора при этом считается наложение билиодигестивного анастомоза на отключенной петле по Ру. Анастомоз накладывается на управляемом транспеченочном дренаже. Сроки дренирования зависят от состояния протока и составляют 6–12 мес [17, 58, 106]. В последние годы предпочтение отдается анастомозам без использования каркасного дренажа [32–37].

Важным моментом выполнения восстановительной операции при пересечении желчного протока является тщательное выделение сшиваемых концов протока и формирование билио-билиарного анастомоза без натяжения. Последнее условие может быть реализовано проведением мобилизации двенадцатиперстной кишки по Кохеру [37]. По-прежнему актуальным остается способ отыскания дистального конца пересеченного желчного протока, предложенный еще С.П. Федоровым, согласно которому в просвет протока через папиллу вводился катетер после вскрытия двенадцатиперстной кишки [61].

При наличии большого дефекта в стенке желчного протока, образовавшегося в результате операционной травмы и невозможности наложения билио-билиарного анастомоза без натяжения применяется наложение билиодигестивных анастомозов различных модификаций [32–37].

Традиционное хирургическое лечение повреждений ВЖП, безусловно, продолжает оставаться основным методом коррекции, вместе с тем в последние годы появляется все больше сообщений о миниинвазивных внутрипротоковых операциях, проводимых антеградно с использованием чрескожного чреспеченочного доступа либо ретроградно через эндоскоп. Такие операции могут применяться как этап подготовки к традиционному вмешательству, так и в качестве окончательного метода лечения. С использованием миниинвазивного доступа возможны такие способы коррекции повреждений ВЖП и рубцовых стриктур, как баллонная дилатация, наружное дренирование, бужирование и установка стентов [66].

Подводя итог анализу изученной литературы, можно сделать вывод, что результаты лечения интраоперационных повреждений ВЖП во многом определяют ранняя диагностика и правиль-

ный выбор хирургической тактики. Поздняя диагностика и неадекватная коррекция повреждений приводят к тяжелым осложнениям, которые могут стать причиной инвалидности больного и летального исхода, качество жизни пациента ухудшает также длительное каркасное дренирование желчных протоков. Все сказанное выше заставляет искать и разрабатывать оптимальные тактические алгоритмы, диагностические подходы, а также единственно верные варианты хирургической коррекции при возникших осложнениях.

## Список литературы

1. Агеев М.А. К профилактике ятрогенных повреждений внепеченочных желчных путей при резекции желудка // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 266.
2. Азимиев М.А., Касымов Х. Ранения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка // *Анналы хир. гепатологии.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 266–267.
3. Алтиев Б.К., Вахидов А.В., Акбаров М.М. Хирургическое лечение рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков ятрогенного происхождения // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 267.
4. Ансатаров Э.А., Ибадильдин А.С. О результатах устранения ятрогенных повреждений в желчной хирургии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 268.
5. Артемьева Н.Н. Повреждения желчных протоков во время операции и способы их исправления // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 269.
6. Балалыкин А.С. Эндоскоп. абдоминальная хирургия. М., 1996.
7. Балалыкин А.С., Крапивин Б.В., Оноприев А.В. и др. Осложнения в лапароскопической хирургии // *Эндоскоп. хир.* 1999. № 2. С. 7.
8. Бебуришвили А.Г., Житникова К.С. и др. Хирургическая травма желчевыводящих протоков // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 272–273.
9. Боровой Е.И., Шпизель Р.С. Повреждения магистральных желчных протоков при холецистэктомии // *Вестн. хир.* 1987. Т. 139. № 8. С. 115–117.
10. Бражникова Н.А., Мерзликин Н.В., Портнягин М.П. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 275.
11. Брехов Е.И., Башилов В.П., Бобровский М.Ю., Мизин С.П. Трудности, ошибки и осложнения при лапароскопической холецистэктомии // *Хирургия.* 1995. № 5. С. 10–14.
12. Витебский Я.Д. Новые требования к технике оперативных вмешательств на желчных путях // В кн. "Актуальные проблемы патологии и хирургии желчевыводящих путей". Свердловск, 1976. С. 34.
13. Вишневский В.А., Ульманис Я.Л., Гришкевич Э.В. Желчеотводящие анастомозы. М., 1972. 186 с.
14. Виноградов В.В., Вишневский В.А., Кочиашвили В.И. Билиодигестивные анастомозы. // М., 1972. С. 191.
15. Войленко В.Н. Особенности топографии внепеченочных желчных путей в норме и при патологии и их значение при оперативных вмешательствах (клинико-анатомическое исследование) // Дис. ... д-ра мед. наук. Львов, 1968. С. 195–236.
16. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Воробьев В.К. Повреждение гепатикохоледоха при выполнении лапароскопической холецистэктомии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 278.
17. Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. М., 1987. С. 330–335.
18. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф. Рубцовые стриктуры печеночных протоков и области их слияния (стриктура О) // *Хирургия.* 1995. № 1. С. 26–31.
19. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф., Чевокин А.Ю. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков, полученных при лапароскопической холецистэктомии // *Хирургия.* 2001. № 1. С. 51–53.
20. Греджев А.Ф., Минин В.М., Попов Н.К. и др. // Проблемы хирургии желчных путей. М., 1982. С. 36.
21. Грубник Н.А., Грубник Ю.В., Ильяшенко В.В. и др. Осложнения после лапароскопической холецистэктомии. Опыт 1780 операций // Тез. докл. 2-го Московского конгресса по эндоскопической хирургии. М., 1997. С. 35–37.
22. Доскашнев Ж.А., Адылханов С. А. и др. Ятрогенные осложнения при лапароскопической холецистэктомии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 272.
23. Данилов М.В., Вишневский В.А., Глабай В.П. Интраоперационные повреждения желчных протоков // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 283–284.
24. Емельянов С. И., Феденко В.В., Матвеев Н.Л. Лапароскопическая хирургия: прошлое и настоящее // *Эндоскоп. хир.* 1995. № 1. С. 5–8.
25. Емельянов С. И., Федоров А.В., Феденко В.В. и др. Применение эндоскопических технологий в билиарной хирургии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 44.
26. Ермолов А.С., Упырев А.В. Опыт реконструктивно-восстановительных операций при ятрогенных повреждениях желчных протоков // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 284.
27. Журавлев В.Н., Абрамов О.Е., Иванова Е.В. Ультразвуковая диагностика рубцовых стриктур гепатикохоледоха // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 284–285.
28. Иванова Т. В. Неудачи, ошибки и осложнения лапароскопической холецистэктомии // Дис. ... канд. мед. наук. М., 1996. С. 160–167.
29. Кригер А.Г., Ржебаев К.Э., Воскресенский П.К. и др. Опасности, ошибки, осложнения при лапароскопических операциях на желчных путях // *Анналы хир. гепатол.* 2000. № 1. С. 90–97.
30. Кузовлев Н.Ф. Рубцовая стриктура печеночных протоков (структура О). Прецизионный желчнокишечный анастомоз без каркасного дренажа // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1. С. 108–114.

31. Курбанбердыев К.К., Курбанбердыева Б.К. Интраоперационная хроматическая диагностика ятрогенного повреждения холедоха // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 290.
32. Лапкин К.В. Причины, профилактика и хирургическое лечение интраоперационных повреждений желчевыводящих протоков и их отдаленных осложнений // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 291.
33. Лапкин К.В., Базилевич Ф.В., Малярчук В.И. и др. Прецизионная техника панкреатодуоденальной резекции // *Хирургия.* 1991. № 2. С. 104–109.
34. Лапкин К.В. Прецизионная хирургическая техника и современные шовные материалы // *Анналы хир. гепатол.* 1998. Т. 3. № 1. С. 62–72.
35. Лидов П.И., Шепилов И.Г. Показания к прецизионному шву гепатикохоледоха и методика его применения // *Актуальные проблемы реконструктивной хирургии.* М., 1989.
36. Малиновский Н.Н., Милонов О.Б., Мовчун А.А. Тактика хирурга при технически сложных холецистэктомиях // *Хирургия.* 1980. № 6. С. 3–10.
37. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф. Современный шовный материал и прецизионная техника шва в хирургии доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков // М., Изд-во РУДН, 2000. 201с.
38. Милонов О.Б., Мовчун А.А., Смирнов В.А. и др. Опыт повторных реконструктивных и восстановительных операций на желчных путях // *Хирургия.* 1988. № 6. С. 109–116.
39. Милонов О.Б., Тимошин А.Д. Комплексное исследование во время операций на желчных путях. М., 1981.
40. Могучев В.М. // *Хирургия.* 1983. № 1. С. 40–45.
41. Мишаураб А.С. Роль ультразвукового и рентгеноконтрастных методов исследования в хирургии механической желтухи // *Дис. ... канд.мед. наук.* М., 1992.
42. Нечай А.И., Майстренко Н.А. Ятрогенные повреждения желчных протоков – причины и способствующие обстоятельства // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 293–294.
43. Нечай А.И., Новиков К.В. Причины и предрасполагающие обстоятельства случайных (ятрогенных) повреждений желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка. // *Вестн. хир.* 1991. 146 и 4. С. 15–21.
44. Нихинсон Р.А., Литвиненко И.А. Повреждения желчных протоков во время операции // *Хирургия.* 1997. № 1. С. 27–31.
45. Ничитайло М.Е., Дяченко В.В. и др. Осложнения лапароскопической холецистэктомии // *Анналы хир. гепатол.* 1999. Т. 4. № 2.
46. Панцирев Ю.М., Рябов В.И., Литвиненко Н.В. // *Хирургия.* 1978. № 1. С. 72–79.
47. Петров Б.А., Гальперин Э.И. Хирургия внепеченочных желчных протоков // М., 1971. 200 с.
48. Петровский Б.В., Милонов О.Б., Смирнов, Мовчун А.А. Реконструктивная хирургия при поражениях внепеченочных желчных протоков // М.: Медицина, 1980. С. 107–116.
49. Ревякин В.И., Каралкин А.В., Саитова Г.Д. и др. Малоинвазивные методы диагностики патологии внепеченочных желчных протоков.
50. Романов Г.А., Лобаков А.И., Долгова М.Б. и др. Комплексная диагностика и эндоскопическое лечение рецидивного и резидуального холедохолитиаза // *Анналы хир. гепатол.* 2000. № 1. С. 98–101.
51. Савельев В.С. Показания к холедоходуоденостомии // *Вестн. хир.* 1952. № 2. С. 47–51.
52. Савельев В.С., Могучев В.М. Хирургическое лечение холедохолитиаза // *Клин. хир.* 1973. № 6. С. 1–5.
53. Ситенко В.М., Нечай А.И. Постхолецистэктомический синдром и повторные операции на желчных путях // Л., 1972.
54. Смирнов Е.В. Когда вскрывать, дренировать и зашивать общий желчный проток. // *Вестн. хир.* 1972. № 8. С. 121–122.
55. Стегний К.В. Эндовидеохирургическое лечение послеоперационных осложнений // *Автореф. дис. канд. мед. наук.* М., 2002.
56. Тимошин А.Д., Ерамишанцев А.К., Шестаков А.Л., Юрасов А.В., Мовчун В.А. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии // *Вестн. РАМН.* 1997. № 9. С. 25–29.
57. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Результаты минимальноинвазивных вмешательств на желчных путях // *Анналы хир. гепатол.* 2002. № 1. С. 27–31.
58. Токин А.Н., Чистяков А.А., Мамалыгина Л.А., Показеев В.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 305.
59. Тоскин К.Д., Попов С. Н., Старосек В.Н. Классификация повреждений желчных протоков // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 305–306.
60. Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскоп. хирургия. М.: Гэотар медицина, 1998. 351 с.
61. Федоров С. П. Желчные камни и хирургия желчных путей // Л., 1934.
62. Филижанко В.Н., Лобаков А.И., Захаров Ю.И. Лапароскопическая холецистэктомия. Особенности диагностической и лечебной тактики // *Анналы хир. гепатол.* 2000. Т. 5. № 1. С. 102–108.
63. Шалимов А.А., Копчак В.М., Дронов А.И. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения рубцовой стриктуры желчных протоков // *Клин. хир.* 1997. С. 135–140.
64. Шалимов А.А., Копчак В.М., Сердюк В.П., Хомяк И.В., Дронов А.И. Рубцовые стриктуры желчных протоков: наш опыт хирургического лечения // *Анналы хир. гепатол.* 2002. № 1. С. 85–89.
65. Шалимов А.А., Шалимов С. А., Ничитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей // Киев, 1993.
66. Шаповальянц С. Г. и соавт. Эндоскопические методы в лечении рубцовых послеоперационных стриктур желчевыводящих протоков. // *Анналы хир. гепатол.* 2002. Т. 7. № 2. С. 70–77.
67. Шапошников А.В., Абоян И.А., Хитарьян А.Г., Неделько А.И. Ятрогенные повреждения и осложнения после открытой и лапароскопической

- холецистэктомии. // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1 (приложение). С. 313.
68. *Arkossy P., Toth P., Kovacs I., Sapy P.* New reconstructive surgery of remnant pancreas in cases of cancer of Vater's papilla. *Hepatogastroenterology.* 2002. Jan.–Feb.; 49(43). 255–257.
69. *Arsov T.* Reconstructive surgery of the bile ducts with vein autograft // *Khirurgiia (Sofia).* 1977. 30(3). 290–291.
- Bergman J.J., van den Brink G.R., Rauws E.A. et al.* Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut.* 1996 Jan. 38(1). 141–147.
70. *Birth M., Markert U., Strik M. et al.* Vascular closure staples—a new technique for biliary reconstruction. prospective randomized comparison with manual suture in an animal model. *Transplantation.* 2002. Jan 15. 73(1). 31–38.
71. *Bobrzynski A., Lejman W.* Reconstructive surgery of the biliary tract. *Pol.Przegl Chir.* 1975. 47(1). 13.
72. *Cerny J., Sepesi L.* Reconstructive surgery in post-operative strictures of the extrahepatic bile ducts. *Rozhl Chir.* 1989. Jun. 68(6). 404–410.
73. *Christensen R.A., van Sonnenberg E., Nemcek A.A., Jr., D'Agostino H.B.* Inadvertent ligation of the aberrant right hepatic duct at cholecystectomy: radiologic diagnosis and therapy. *Radiology.* 1992. May. 183(2). 549–553.
74. *Cieslicki J., Drews M., Marciniak R. et al.* Reconstructive surgery of bile ducts from personal material *Wiad Lek.* 1997. 50 Suppl 1 Pt 2. 323–325.
75. *Deredjian H., Kolarov E., Georgiev I.* An instrument for reconstruction and plastic surgery of the terminal choledochus. *Khirurgiia (Sofia).* 1998. 52(5). 60–62.
76. *Dmitrova V., Bulanov D., Bonev S.* A modified variant biliary passage restoration in iatrogenic lesions. *Khirurgiia (Sofia).* 1998. 53(6). 50–51.
77. *Elyaderani M.K., McDowell D.E., Zimmermann B.* Percutaneous transhepatic catheterization in reconstructive surgery of the biliary ducts. *South Med J.* 1985. Feb. 78(2). 142–149.
78. *Fegiz G., Di Paola M., Forlivesi L.* Reconstructive surgery of surgical wounds of the hepatic and common bile ducts. *Policlinico [Chir].* 1967 Nov Dec. 74 (6). 371–393.
79. *Friend P.J.* Overview: biliary reconstruction after liver transplantation. *Liver Transpl Surg.* 1995 May. 1(3). 153–155. Review.
80. *Fudaba Y., Tashiro H., Ohdan H., et al.* Stable technique for reconstruction of hepatic artery in hamster-to-rat liver transplantation. *Transplant Proc.* 2000 Nov. 32(7). 2341–2342.
81. *Grotowski M.* Free transplants in reconstructive surgery of the extrahepatic bile ducts. *Wiad Lek.* 1986 Aug 1. 39(15). 1048–53. Review.
82. *Hashimoto N., Ohyanagi H.* Hepatobiliary scintigraphy after biliary reconstruction – a comparative study on Roux-Y and ESCD. *Hepatogastroenterology.* 2000 Sep-Oct. 47(35). 1210–1212.
83. *Henrich M., Steinau H.U.* Experimental reconstructive surgery of the common bile duct (author's transl) *Zentralbl Chir.* 1979. 104(6). 383–390.
84. *Henrich M.* The topographic-anatomical starting point in reconstructive surgery on the choledochus. *Chirurg.* 1978. Nov. 49.(11). 684–687.
85. *Hosch S.B., Zornig C., Izbicki J.R. et al.* Surgical correction of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy *Zentralbl Chir.* 1996. 121(4). 290–293.
86. *Hossain M.A., Hamamoto I., Wakabayashi H. et al.* Long-term follow up of heterotopic liver allograft survival with or without hepatic arterial reconstruction. *Transplant Proc.* 2000 Nov. 32(7). 254–257.
87. *Krawczyk M., Kania M., Zieniewicz K. et al.* Reconstructive surgery in iatrogenic bile duct injuries *Wiad Lek.* 1997. 50 Suppl 1 Pt 2. 313–316.
88. *Larusso NF.* The Fifth Carlos E. Rubio Memorial Lecture. Sclerosing cholangitis. pathogenesis, pathology, and practice. *PR Health Sci J.* 1999 Mar. 18(1). 11–17. Review.
89. *Mirza D.F., Narsimhan K.L., Ferraz Neto B.H. et al.* Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy. referral pattern and management. *Br. J. Surg.* 1997 Jun. 84.(6). 786–790.
90. *Molnar W., Stockum A.E.* Transhepatic dilatation of choledochointerostomy strictures. *Radiology.* 1978 Oct. 129(1). 59–64.
91. *Nagamitsu S.* Reconstructive surgery of the bile duct. *Shujutsu.* 1969 Nov. 23(11). 1371–1379.
92. *Orozco H., Takahashi T., Tielve M. et al.* Migration of a transhepatic T tube in iatrogenic lesion of the bile ducts. Report of a case. *Rev Gastroenterol Mex.* 1990 Apr-Jun. 55(2). 71–74.
93. *Paczynski A., Koziarski T., Stanowski E., Krupa J.* Extrahepatic bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy – own material. *Med Sci Monit.* 2002 Jun. 8(6). CR438–440.
94. *Pardela M., Glinski M., Wojakowski I. et al.* Reconstructive surgery in intraoperative injuries of extrahepatic bile ducts. *Wiad Lek.* 1975 May 1. 28(9). 723–726.
95. *Peiper H.J.* Repeat surgery of the biliary tract including reconstructive surgery *Internist (Berl).* 1980 Oct. 21(10). 597–606.
96. *Piecuch J., Witkowski K.* Biliary tract complications following 52 consecutive orthotopic liver transplants. *Ann Transplant.* 2001. 6(1). 36–38.
97. *Raakow R., Schmidt S., Knoop M., Neuhaus P.* Surgical interventional endoscopic treatment concept of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd.* 1998. 115. 1541–1543.
98. *Raczynska S., Gacyk W., Draczkowski T.* Results of reconstructive surgery for bile duct injury *Wiad Lek.* 1997. 50 Suppl 1 Pt 2. 304–308.
99. *Raute M., Schaupp W.* Iatrogenic damage of the bile ducts caused by cholecystectomy. Treatment and results. *Langenbecks Arch Chir.* 1988. 373(6). 345–354.
100. *Schildberg F.W., Kuntz R.M.* Reconstructive surgery of the bile ducts. *Med Klin.* 1979 Apr 27. 74(17). 648–654. Review.
101. *Schlitt H.J., Meier P.N., Nashed B. et al.* Reconstructive surgery for ischemic-type lesions at the bile duct bifurcation after liver transplantation. *Ann Surg.* 1999 Jan. 229 (1). 137–145.

102. *Schriefers K.H.* Plastic and reconstructive surgery in injury and stricture of the bile duct. *Langenbecks Arch Chir.* 1969. 325. 406–419.
103. *Schulte M.J., Lenz W.* Congenital atresia of the extrahepatic bile-ducts in two siblings (author's transl) // *Klin Padiatr.* 1978 Sep. 190(5). 512–518.
104. *Slater K., Strong R.W., Wall D.R., Lynch S.V.* Iatrogenic bile duct injury. the scourge of laparoscopic cholecystectomy. *ANZ J Surg.* 2002 Feb. 72(2). 83–88.
105. *Smith R.* Hepaticjejunostomy, choledochojejunostomy. *British J. Surg.*, 1964. V. 51. P. 183–194.
106. *Tokine A.N., Tchistjacov A.A., Mamalygina L.A., Geljabin D.G.* Late complications of laparoscopic cholecystectomy. *Joint Euro-Asian Congress of Endoscopic Surgery.* 1997. Istanbul –Turkey. P. 48.
107. *Van Gulik T.M., Brummelkamp W.H., Lygidakis N.J.* Traumatic neuroma giving rise to biliary obstruction after reconstructive surgery for iatrogenic lesions of the biliary tract—a report of three cases. *Hepatogastroenterology.* 1989 Aug. 36(4). 255–257.
108. *van Sonnenberg E., D'Agostino H.B., Easter D.W. et al.* Complications of laparoscopic cholecystectomy. coordinated radiologic and surgical management in 21 patients. *Radiology.* 1993. Aug. 188(2). 399–404.