

© Коллектив авторов, 2018  
УДК 616.36-089-06-08  
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-1-69-73

А. А. Ребров, Д. Ю. Семёнов, З. А. Гуня, В. В. Мельников, А. А. Ваганов

## ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ ЭНДОБИЛИАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

Кафедра хирургии общей с клиникой (зав. – д-р мед. наук, профессор Д. Ю. Семёнов),  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Улучшение результатов лечения больных с осложнениями после чрескожных эндобилиарных операций по поводу механической желтухи. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Чрескожные антеградные эндобилиарные вмешательства по поводу механической желтухи были выполнены 208 пациентам. Интраоперационные и ранние послеоперационные хирургические осложнения диагностированы у 38 (18,2 %) человек. В лечении осложнений использовались интервенционные и эндовидеохирургические вмешательства. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Геморрагические осложнения составили 4,3 % случаев. Желчеистечение в послеоперационном периоде наблюдали у 14 (6,7 %) человек. Инфекционные осложнения выявлены у 15 (7,2 %) человек. Коррекция данных осложнений миниинвазивными методами оказалась успешной во всех случаях. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Осложнения чрескожных эндобилиарных вмешательств в большинстве случаев можно разрешить миниинвазивными способами.

**Ключевые слова:** обструктивная желтуха, минимально инвазивные вмешательства, чрескожные эндобилиарные вмешательства, осложнения

*A. A. Rebrov, D. Yu. Semenov, Z. A. Gunya, V. V. Mel'nikov, A. A. Vaganov*

### Treatment of complications after percutaneous endobiliary interventions for obstructive jaundice

Department of General Surgery and Clinic, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,  
Ministry of Healthcare of the Russian Federation

**OBJECTIVE.** The aim of the study is to improve the results of treatment in patients with complications after percutaneous endobiliary operations for obstructive jaundice. **MATERIAL AND METHODS.** The percutaneous endobiliary interventions for obstructive jaundice were performed in 208 patients. Intraoperative and early postoperative complications were diagnosed in 38 patient (18.2 %). Operative and endovideosurgical interventions were used in the treatment of complications. **RESULTS.** Hemorrhagic complications were 4.3 % of cases. Bile outflow in the postoperative period were observed in 14 patients (6.7 %). Infection complication were identified in 15 patients (7.2 %). The treatment of complications with minimally invasive methods was successful in all cases. **CONCLUSION.** In most cases, the complications of percutaneous endobiliary operations can be resolved minimally invasive ways.

**Keywords:** obstructive jaundice, minimally invasive intervention, percutaneous endobiliary intervention, complications

**Введение.** В последние годы отмечается увеличение заболеваний органов гепатопанкреатобилиарной зоны, осложненной механической желтухой. Среди urgentных хирургических заболеваний органов брюшной полости данное состояние уступает лишь острому аппендициту и не имеет тенденции к снижению [2, 3]. Основным способом ликвидации механической желтухи является оперативное лечение в срочном порядке – декомпрессия желчевыводящей системы.

В настоящее время общепринятыми считаются миниинвазивные методы билиарной декомпрессии – антеградные (чрескожные) и ретроградные (эндоскопические) [2, 4, 7, 8]. Активное использование чрескожных эндобилиарных методик связано с минимальной хирургической агрессией, практическим отсутствием противопоказаний к применению, возможностью выполнения под местной анестезией, ранней активизацией больных. В отличие от ретроградных способов, антеградный метод осуществим при любом уровне билиарного блока [4]. Выполнение чрескожной билиарной декомпрес-

сии желчевыводящей системы позволяет нормализовать органную дисфункцию перед выполнением радикальных вмешательств, уточнить топографию и характер стриктуры. В ряде случаев сформированная холангиостома может быть использована для дальнейших эндобилиарных вмешательств (фотодинамическая терапия, стентирование).

Несмотря на малотравматичность хирургического доступа и оперативного приема, при использовании эндобилиарных методов в ряде случаев возникают осложнения как специфического, так и неспецифического характера. По данным литературы, общая частота осложнений чрескожных чреспечёночных эндобилиарных вмешательств колеблется от 0,5 до 32,4 % [6, 10, 11]. Послеоперационная летальность регистрируется у 0,8–12,1 % больных с механической желтухой в ближайшем послеоперационном периоде [1, 5, 6, 8], а при тяжелой сопутствующей патологии может достигать 31 % [4]. Летальность, связанная с непосредственным выполнением чрескожной чреспечёночной холангиостомии, приближается к 5 %,

другие причины (прогрессия печёночно-почечной недостаточности (ППН), холангиогенный сепсис, опухолевый рост) составляют до 21,3 % [2, 5–8]. От 1,5 до 55 % осложнений требуют оперативных вмешательств [5, 6, 9], что останавливает многих хирургов в определении тактики в пользу чрескожных эндобилиарных способов лечения.

Учитывая вышесказанное, анализ причин и коррекция методов лечения послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой после антеградных эндобилиарных операций является актуальной проблемой современной хирургической гепатологии.

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения больных с осложнениями после чрескожных эндобилиарных операций по поводу механической желтухи.

**Материал и методы.** За период с 2007 по март 2017 г. на кафедре хирургии общей с клиникой НИИ хирургии и неотложной медицины ГОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» наблюдались 208 пациентов, которым выполнялись чрескожные антеградные эндобилиарные вмешательства по поводу механической желтухи различного генеза, среди которых 93 мужчины (45 %) и 105 (55 %) женщин. Средний возраст исследуемых больных составил (67,3±11,3) года. Продолжительность желтухи на момент поступления составляла (16,3±12,0) сут. Все пациенты поступали в экстренном порядке в среднетяжёлом и тяжёлом состоянии. Тяжесть состояния по шкале SAPS II варьировала от 28 до 53 баллов. Средний уровень общего билирубина крови составлял (263,4±161,2) мкмоль/л. Гнойный холангит клинически и лабораторно диагностирован у 87 (41,8 %) пациентов. Большинство пациентов имели субкомпенсированную стадию печёночной недостаточности. Консервативная терапия в пред- и после-

перационном периодах включала коррекцию водно-электролитного баланса, гипокоагуляции, антисекреторную терапию, антибактериальную профилактику, гепатопротекторы.

По результатам клинического дооперационного обследования и данным холангиографии, у 172 (82 %) человек стриктуры были расценены как злокачественные. Из них у 80 % больных диагноз подтверждён морфологически (цитологическое исследование желчи, браш-биопсия и др.). У 36 (18 %) больных стриктуры имели доброкачественный генез. Среди причин механической желтухи при дистальном уровне блока преобладала опухоль головки поджелудочной железы, при проксимальном и среднем уровне – холангиокарцинома, метастатическое сдавление гепатодуоденальной связки. При доброкачественном генезе обструкции желчевыводящих путей (ЖВП) преимущественно встречались рубцовые стриктуры ранее наложенных билиодигестивных анастомозов, холелитиаз.

Чрескожные эндобилиарные дренирующие операции выполняли по следующей методике: под местной анестезией под УЗ-контролем выполняли пункцию внутривенного протока с последующим выполнением Rg-холангиоскопии (определение уровня блока ЖВП, причины и протяженности стриктуры), проведением проводника, бужированием доступа, выполнением дренирования по Сельдингеру. В подавляющем большинстве случаев были установлены дренажи типа «pigtail» с фиксацией. Интраоперационная холангиография являлась окончательным методом подтверждения уровня блока ЖВП. У 82 больных диагностирован дистальный блок, у 79 – блок средней трети ЖВП, у 47 – проксимальный, что в 30 случаях потребовало билобарных вмешательств.

Пациентам первично выполняли наружное (100 пациентов), наружно-внутреннее (108 пациентов) желчотведение. Из них в дальнейшем 74 больным выполнено эндобилиарное стентирование нитилоновым стентом, 81 – наружно-внутреннее дренирование пластиковыми стентами, 14 произведены радикальные оперативные вмешательства, 10 наложены билиодигестивные анастомозы, у 11 выполняли другие эндобилиарные операции (контактная литотрипсия, фотодинамическая терапия). Суммарное число эндобилиарных вмешательств составило 404.

С целью максимально раннего выявления осложнений в послеоперационном периоде, помимо клинической оценки, всем пациентам в ближайшие 12–24 ч выполняли УЗИ брюшной и грудной полостей в обязательном порядке, при необходимости – дополнительные методы (рентгенологическое исследование, компьютерная томография и др.).

Интраоперационные и ранние послеоперационные хирургические осложнения после первичных чрескожных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе диагностированы у 38 (18,2 %) человек. Деление осложнений по степени тяжести осуществлялось по шкале Clavien–Dindo [13].

Структура хирургических осложнений после эндобилиарных операций представлена в *таблице*.

В случаях выявления различных осложнений после эндобилиарных вмешательств, при необходимости хирурги-

**Структура хирургических осложнений после чрескожных эндобилиарных вмешательств**

Характер осложнений	Виды осложнений	Количество больных	Всего
Геморрагические	Гемобилия	5 (2,4 %)	9 (4,3 %)
	Гематома поддиафрагмальной области	2 (0,96 %)	
	Гемоперитонеум	2 (0,96 %)	
Желчеистечение	Отграниченный внутрибрюшной желчный затек	3 (1,4 %)	14 (6,7 %)
	Желчный плеврит	5 (2,4 %)	
	Диффузный желчный перитонит	6 (2,9 %)	
Инфекционные	Послеоперационный холангит	12 (5,8 %)	15 (7,2 %)
	Послеоперационный холангит с абсцедированием печени	3 (1,4 %)	

ческой коррекции, предпочтение отдавали миниинвазивным операциям – чрескожным дренирующим и эндовидеохирургическим. Данная тактика была обусловлена стремлением минимизировать хирургическую агрессию у данной исходно тяжелой категории больных и адекватностью оперативного приёма. Чрескожные вмешательства выполнялись под ультразвуковым или рентгенологическим контролем под местным обезболиванием. При неэффективности данных методик ставились показания к традиционным операциям.

**Результаты.** Геморрагические осложнения интраоперационно или в раннем послеоперационном периоде были диагностированы у 9 (4,3 %) больных. Во всех случаях чрескожные эндобилиарные операции проводили на фоне гипокоагуляции, ассоциированной с печёночной недостаточностью, несмотря на проводимую заместительную терапию.

Выявленные геморрагические осложнения являлись показанием к лечению в условиях ОРИТ, проводилась гемостатическая терапия, продолжение коррекции гипокоагуляции, 3 – заместительная терапия эритроцитсодержащими компонентами крови.

Тактика хирургического лечения предусматривала остановку кровотечения с использованием, в первую очередь, миниинвазивных способов. Оценку продолжающегося кровотечения проводили по клинико-лабораторным данным и результатам инструментальных методов обследования (УЗИ, КТ в режиме ангиографии).

Из группы данных осложнений у 5 (2,4 %) пациентов с гемобилией кровотечение было остановлено путём замены с целью компрессии первичного эндобилиарного дренажа на более широкий (в 3 случаях – 12 Fr, в 2 – 14 Fr) и последующей санацией желчевыводящих протоков от сгустков крови.

У 2 (0,96 %) пациентов в раннем послеоперационном периоде (1–2-е сутки) при скрининговом УЗИ выявлены отграниченные гематомы подпечёночного пространства без признаков продолжающегося кровотечения. Были поставлены показания к чрескожному дренированию с последующей санацией гематомы. Данных мероприятий оказалось достаточно для лечения этого вида осложнений.

Гемоперитонеум в раннем послеоперационном периоде диагностирован у 2 (0,96 %) пациентов, при этом в 1 случае эндобилиарное дренирование было выполнено на фоне асцита. Данные осложнения были диагностированы клинически и подтверждены результатами УЗИ с диагностической пункцией. Одному пациенту выполнена лапароскопическая санация брюшной полости, другому санация брюшной полости осуществлена с помощью чрескожной методики. В обоих случаях признаков продолжающегося кровотечения не было.

У всех пациентов с геморрагическими осложнениями коррекция миниинвазивными методами

оказалась успешной, необходимости в использовании эндоваскулярных методов гемостаза, традиционных вмешательств не было. Летальных исходов в этой группе больных не было.

Желчеистечение (отграниченный желчный затёк, диффузный желчный перитонит, желчный плеврит) в послеоперационном периоде наблюдалось у 14 (6,7 %) человек. Тактика лечения больных с различными вариантами желчеистечения предусматривала обеспечение удовлетворительного оттока желчи и адекватное дренирование желчного затёка.

При анализе данных осложнений причиной неадекватного оттока желчи являлись либо дислокация эндобилиарного дренажа (11 больных), либо нарушение желчеотведения вследствие наличия в протоках плотных фракций (холелитиаз, гнойный холангит), обтурирующих дренаж (3 больных).

При выявлении частичной дислокации у 9 пациентов выполнена транспозиция эндобилиарного дренажа, а у 2 больных полная миграция явилась показанием к редренированию желчных протоков. В случаях неадекватного желчеотведения, вследствие постоянной обтурации дренажа плотными фракциями, выполнялась замена системы на более широкую (до 12–14 Fr) – у 3 пациентов, а также фракционное промывание желчных протоков.

Дренирование отграниченных желчных затёков (поддифрагмальные скопления, желчные плевриты), диагностированных у 8 пациентов, выполнено чрескожно под УЗ-контролем с установкой дренажей диаметром 16 Fr с последующей санацией до прекращения выделения экссудата по дренажам.

Диффузный желчный перитонит (6 пациентов) в 3 случаях явился показанием к лапароскопической санации и дренированию брюшной полости, в остальных санация брюшной полости выполнена путём чрескожной установки 2 дренажей (подпечёночное пространство справа и малый таз) с последующим фракционным перитонеальным лаважем. В 5 случаях у пациентов перед эндобилиарным дренированием был диагностирован асцит, что способствовало развитию данного осложнения (нарушение формирования спаек между париетальной брюшиной и капсулой печени в области дренажа, предпосылки для дислокации дренажа).

У всех пациентов с желчеистечением данная тактика оказалась эффективной. Осложнения удалось купировать миниинвазивными методами, летальных исходов не было.

Инфекционные осложнения в послеоперационном периоде были представлены гнойными холангитами вследствие дуодено-билиарного рефлюкса на фоне дуоденостаза. Во всех случаях больным первично выполнено транспапиллярное наружно-



внутреннее дренирование по поводу стриктур дистальной и средней трети гепатикохоледоха.

Данные осложнения выявлены у 15 человек, что составило 7,2 % от общего количества больных и 17,4 % от количества пациентов, которым произведено наружно-внутреннее транспапиллярное дренирование (86 пациентов). Из них осложненное течение холангитов с формированием холангиогенных абсцессов печени возникло у 3 пациентов.

Тактика лечения предусматривала перевод наружно-внутреннего эндобилиарного дренирования в наружное с целью предотвращения рефлюкса, санацию желчных протоков, проведение комплексной консервативной терапии.

Помимо предотвращения рефлюкса, обеспечения адекватного наружного желчеотведения, с целью санации абсцессов печени у 3 пациентов выполняли пункционно-дренирующие вмешательства: в 1 случае – пункционные санации, в 2 – чрескожное дренирование очагов. В связи с септическим состоянием данные пациенты получали лечение в ОРИТ, 2 больных погибли на фоне нарастающей полиорганной недостаточности (ПОН).

**Обсуждение.** Анализируя собственные результаты, мы согласны, что выбор первичного наружного или транспапиллярного наружно-внутреннего дренирования при дистальных блоках желчевыводящих протоков неоднозначен. Наружно-внутренняя холангиостомия имеет свои преимущества за счёт сохранения физиологического желчеоттока, отсутствия необходимости возврата желчи; первичное прохождение стриктуры гарантирует в дальнейшем выполнение антеградных эндобилиарных манипуляций (стентирование и т. д.). С другой стороны, вероятность развития гнойно-септических осложнений на фоне дуоденостаза и дуодено-билиарного рефлюкса у данной тяжелой категории больных в ряде случаев вынуждает первично выполнять наружное эндобилиарное дренирование. На наш взгляд, данный вопрос требует более широкого анализа и, возможно, иных технических решений.

Осложнения III–IV степени по шкале Clavien–Dindo встречались в 11 % случаев, причём осложнения IIIb степени составили 1,4 %, осложнения I–II степени – в 5,8 %. Помимо непосредственных хирургических осложнений, у ряда больных отмечалось прогрессирование явлений печёночной недостаточности, несмотря на адекватное желчеотведение.

Летальность составила 9,6 % (20 больных), причём осложнения первичного антеградного эндобилиарного дренирования явились непосредственной причиной смерти в 2 (0,96 %) случаях, в остальных

случаях смертельные исходы были обусловлены нарастанием ПОН, раковой кахексии. Необходимо отметить, что прогрессирование ПОН в послеоперационном периоде напрямую зависело от длительности желтухи и выраженности гипербилирубинемии к моменту поступления (у всех пациентов отмечались повышение уровня билирубина выше 300 мкмоль/л и длительность желтушного периода составляла от 3 нед и более).

**Выводы.** 1. Таким образом, применение миниинвазивных чрескожных эндобилиарных методик, учитывая их малотравматичность, низкую хирургическую агрессию, особенно у пациентов пожилого возраста, с тяжелой сопутствующей патологией, позволяет значительно снизить уровень летальности и является методом выбора в лечении больных с механической желтухой.

2. Как и для других хирургических манипуляций, для этих методов свойственны осложнения, которые в большинстве случаев можно разрешить миниинвазивными способами.

3. Наибольшую опасность представляют инфекционные осложнения, обусловленные дуоденобилиарным рефлюксом, в связи с чем необходимо ограничить показания к выполнению транспапиллярного наружно-внутреннего дренирования при первичной декомпрессии желчевыводящей системы.

#### ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Гальперин Э. И., Котовский А. Е. Темп декомпрессии желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии // Хирургия. 2011. № 8. С. 33–42. [Gal'perin Je. I., Kotovskij A. E. Temp dekompressii zhelchnykh protokov pri mehanicheskoj zheltuhe opuholevoj jetiologii // Hirurgija. 2011. № 8. P. 33–42].
2. Каримов Ш. И., Хакимов М. Ш., Адылхаджаев Ф. Ф., Рахманов С. У., Хасанов В. Р. Лечение осложнений чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе, обусловленной периапулярными опухолями // Анн. хир. гепатол. 2015. Т. 20, № 3. С. 68–74. [Karimov Sh. I., Hakimov M. Sh., Adylhadzhaev F. F., Rahmanov S. U., Hasanov V. R. Lechenie oslozhenij chreskoznykh chrespechenochnykh jendobiliarnykh vmeshatel'stv pri mehanicheskoj zheltuhe, obuslovlennoj periampuljarnymi opuholjami // Annaly hirurgicheskoy gepatologii. 2015. Vol. 20, № 3. P. 68–74].
3. Кукушкин А. В., Давыдов М. И., Долгушин Б. И., Виршке Э. Р и др. Осложнения чрескожных чреспеченочных рентгеноэндобилиарных вмешательств у больных с механической желтухой опухолевой этиологии // Вестн. РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2004. № 3. С. 108–110. [Kukushkin A. V., Davydov M. I., Dolgushin B. I., Virshke Je. R i dr. Oslozhenija chreskoznykh chrespechenochnykh rentgenojendobiliarnykh vmeshatel'stv u bol'nyh s mehanicheskoj zheltuhoj opuholevoj jetiologii // Vestnik RONC im. N. N. Blohina RAMN. 2004. № 3. P. 108–110].
4. Кулезнева Ю. В., Бруслик С. В., Мусаев Г. Х. и др. Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы // Анн. хир. гепатол. 2011. Т. 16, № 3. С. 35–43. [Kulezneva Ju. V., Bruslik S. V., Musaev G. H. i dr. Antegradnye metody dekompressii zhelchnykh protokov: jevoljucija i spornye voprosy // Annaly hirurgicheskoy gepetologii. 2011. Vol. 16, № 3. P. 35–43].
5. Лукичев О. Д., Ившин В. Г., Макаров Ю. И. и др. Сравнительный анализ различных методик чрескожного чреспеченочного желчеотведения у больных с механической желтухой опухолевой

- этиологии // Вестн. РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2004. Т. 15, № 1–2. С. 121–12. [Lukichev O. D., Ivshin V. G., Makarov Ju. I. i dr. Sravnitel'nyj analiz razlichnyh metodik chreskozhnogo chrespechenochnogo zhelcheotvedeniya u bol'nyh s mehanicheskoj zheltuhoj opuholevoj jetiologii // Vestnik RONC im. N. N. Blohina RAMN. 2004. Vol. 15, № 1–2. P. 121–123].
6. Момунова О. Н. Предварительная декомпрессия желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии // Анн. хир. гепатол. 2011. Т. 16, № 2. С. 95–100. [Momonova O. N. Predvaritel'naja dekompressija zhelchnyh protokov pri mehanicheskoj zheltuhoj opuholevoj jetiologii // Annaly hirurgicheskoy gepatologii. 2011. T. 16, № 2. P. 95–100].
7. Охотников О. И., Григорьев С. Н., Яковлева М. В. Антеградные эндобилиарные вмешательства при синдроме механической желтухи // Анн. хир. гепатол. 2011. Т. 16, № 3. С. 44–49. [Ohotnikov O. I., Grigor'ev S. N., Jakovleva M. V. Antegradnye jendobiliarnye vmeshatel'stva pri sindrome mehanicheskoj zheltuhi // Annaly hirurgicheskoy gepatologii. 2011. Vol. 16, № 3. P. 44–49].
8. Трабукин А. В., Мизгирев Д. В., Эпштейн А. М., Поздеев В. Н., Дуберман Б. Л. Билиарная декомпрессия при механической желтухе опухолевого генеза // Анн. хир. гепатол. 2015. Т. 20, № 3. С. 54–58. [Trabukin A. V., Mizgirev D. V., Jepshtejn A. M., Pozdeev V. N., Duberman B. L. Biliarnaja dekompressija pri mehanicheskoj zheltuhoj opuholevogo geneza // Annaly hirurgicheskoy gepatologii. 2015. Vol. 20, № 3. P. 54–58].
9. Hwang S. L., Kim N. O., Son B. H. et al. Surgical palliation of unresectable pancreatic head cancer in rlderly patient // Wld J. Gastroenter. 2009. Vol. 15, № 8. P. 978–982.
10. Radeleff B., Lopez-Benitez R. et al. Treatment of malignant billary obstructions via the percutaneous transhepatics billiary interventions // Radiology. 2005. № 45 (11). P. 1020–1030.
11. Winick A. B., Waybill P., Venbrux A. Complications of percutaneous transhepatics billiary interventions // Tech. Vasc. Intery Radiol. 2001. № 4 (3). P. 200–206.

Поступила в редакцию 13.09.2017 г.

#### Сведения об авторах:

*Ребров Антон Александрович* (e-mail: rebrovspb@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент; *Семёнов Дмитрий Юрьевич* (e-mail: Semenov\_du@mail.ru), д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой; *Гуля Зинаида Анатольевна* (e-mail: zina727@list.ru), аспирант; *Мельников Василий Валерьевич* (e-mail: vasr\_85@mail.ru), врач-хирург; *Ваганов Алексей Александрович* (e-mail: welltex07@gmail.com), аспирант; кафедра хирургии общей с клиникой ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6–8.