




Оригинальные работы / Original papers

© CC  Коллектив авторов, 2019
УДК 616.36-008.5-089-06:616.361-002.3-084
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-35-41

З. А. Гуня^{1*}, А. А. Ребров¹, Д. Ю. Семенов², В. В. Мельников¹, А. А. Ваганов¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского», Москва, Россия

ПРОФИЛАКТИКА ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА ПРИ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭНДОБИЛИАРНОЙ ТРАНСПАПИЛЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Поступила в редакцию 22.10.18 г.; принята к печати 21.05.19 г.

Резюме

Введение. При выполнении транспапиллярного наружно-внутреннего эндобилиарного дренирования частота развития холангитов составляет от 9 до 33 %. С целью профилактики гнойных осложнений при проксимальном уровне билиарного блока широко используются методы супрапапиллярной установки наружно-внутреннего дренажа, что технически невозможно при дистальном уровне блока. Проблема выбора первичного наружного или транспапиллярного наружно-внутреннего дренирования при дистальных блоках желчевыводящих протоков неоднозначна.

Цель работы — улучшение результатов лечения больных с механической желтухой при низком уровне билиарного блока после первичной антеградной эндобилиарной декомпрессии.

Материал и методы. 82 пациентам с дистальным блоком желчевыводящих протоков (ЖВП) опухолевого генеза в качестве первичной декомпрессии выполнены чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства под УЗ- и Rg-контролем. 30 пациентам выполнено наружно-внутреннее транспапиллярное дренирование, 21 пациенту декомпрессию ЖВП осуществляли с помощью наружного желчеотведения, у 31 пациента применяли оригинальную методику комбинированного наружно-внутреннего дренирования.


Результаты. Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 23 (28 %) человек. Осложнения в группе наружного эндобилиарного дренирования отмечены у 4 (19 %) пациентов. В группе наружно-внутреннего дренирования частота осложнений составила 53,3 % (16 пациентов). При этом инфекционные осложнения отмечены в 30 % (9 человек) случаев. При выполнении комбинированного наружно-внутреннего дренирования гнойные осложнения не были диагностированы ни у одного пациента. При лечении всех осложнений были успешно использованы мини-инвазивные вмешательства.

Выводы. Полученные результаты показали преимущества предлагаемой методики комбинированного эндобилиарного дренирования ввиду отсутствия риска инфекционных осложнений в послеоперационном периоде с одновременным обеспечением транспапиллярного доступа.

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

Для цитирования: Гуня З. А., Ребров А. А., Семенов Д. Ю., Мельников В. В., Ваганов А. А. Профилактика гнойного холангита при чрескожной эндобилиарной транспапиллярной декомпрессии у больных с механической желтухой. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2019;26(1):35–41. DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-35-41.

* **Автор для связи:** Зинаида Анатольевна Гуня, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: zina727@list.ru.

© CC  Composite authors, 2019
UDC 616.36-008.5-089-06:616.361-002.3-084
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-35-41

Zinaida A. Gunya^{1*}, Anton A. Rebrov¹, Dmitrii Yu. Semenov², Vasilii V. Mel'nikov¹, Aleksei A. Vaganov¹

¹ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

² Moscow Regional Research Clinical Institute M. F. Vladimirsky, Russia, Moscow

PREVENTION OF PURULENT CHOLANGITIS AFTER PERCUTANEOUS ENDOBILIARY TRANSPAPILLARY DRAINAGE IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE

Received 22.10.18; accepted 21.05.19

Summary

Introduction. The incidence of cholangitis varied from 9 % to 33 % after the insertion of transpapillary external-internal endobiliary drainage. In case of proximal bile obstruction, the method of suprapapillary insertion of external-internal drainage were widely used for prevention of purulent complications. But it was impossible to use this method in case of distal bile obstruction. The choice of initial decompression method for distal bile duct obstruction (external only or transpapillary external-internal drainage) was unclear.

The objective was to improve results of primary percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with jaundice and distal bile duct obstruction.

Material and methods. As a primary decompression method, percutaneous transhepatic endobiliary interventions under ultrasound and X-ray control were performed in 81 patients with distal bile duct obstruction. External-internal transpapillary drainage were performed in 30 patients, only external drainage — in 21 patients and in 31 patients we used original combined technique (compilation of external and external-internal transpapillary drainage).

Results. Intraoperative and early postoperative complications were noticed in 23 patient (28 %). Complications in the group of external endobiliary drainage were observed in 4 (19 %) patients. In the group of external-internal drainage, complication rate was 53.3 % (16 patients). At the same time, purulent complications were noted in 30 % of cases (9 people). In case of using combined external-internal drainage, no purulent complications was diagnosed. In the treatment of all complications, minimally invasive methods were successfully used.

Conclusion. Our results showed advantages of the original combined technique due to the absence of the risk of purulent complications, and ensuring transpapillary access at the same time.

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

For citation: Gunya Z. A., Rebrov A. A., Semenov D. Yu., Mel'nikov V. V., Vaganov A. A. Prevention of purulent cholangitis after percutaneous endobiliary transpapillary drainage in patients with obstructive jaundice. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2019;26(1): 35–41. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-35-41.

* **Corresponding author:** Zinaida A. Gunya, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: zina727@list.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Чрескожное эндобилиарное дренирование — ведущий метод декомпрессии желчевыводящих путей при механической желтухе опухолевого генеза, а в ряде случаев и холелитиаза. Несмотря на накопленный опыт и отработанную методологию, данные вмешательства имеют свои специфические осложнения. По данным литературы [1–3], общая частота осложнений чрескожных эндобилиарных вмешательств составляет 0,5–32,7 %. Послеоперационная летальность регистрируется на уровне 0,4–13,8 % при лечении механической желтухи [4–8], а при наличии тяжелых сопутствующих заболеваний (в том числе печеночно-почечной недостаточности, сепсиса и др.) может достигать 31 % [4].

Особое место в структуре осложнений после антеградных эндобилиарных операций занимают инфекционные осложнения — от острого холангита до развития холангиогенного сепсиса. Они встречаются в 15 % наблюдений, а без адекватной антибиотикопрофилактики их частота возрастает до 40–58 %, что обусловлено уже нередко имеющейся обсемененностью желчных протоков до дренирования [9, 10]. Частота развития инфекционных осложнений пропорциональна продолжительности существования механической желтухи [11]. Основной предпосылкой для их развития является длительная механическая желтуха, а непосредственной причиной — неадекватное дренирование [11].

При выполнении транспапиллярного наружно-внутрибiliary дренирования частота развития холангитов, вне зависимости от уровня блока желчевыводящих протоков (ЖВП),

составляет 9–33 % [12–14], что, в первую очередь, связано с дуоденобилиарным рефлюксом. Развитие холангиогенного сепсиса наблюдается у 42,5 % больных с холангитами, летальность при этом составляет 3,9 % [15]. Особой формой инфекционных осложнений чрескожных чреспеченочных вмешательств (ЧЧВ) являются холангиогенные абсцессы печени, которые наблюдаются в 1,2 % случаев [4] и чаще встречаются также после наружно-внутрибiliary дренирования. Данный факт вынуждает минимизировать применение данного вида декомпрессии желчевыводящих путей, ограничиваясь наложением симптоматической наружной холангиостомы, что в большинстве случаев является обременительным для больных, технически утяжеляет проведение дальнейших эндобилиарных вмешательств, направленных на протезирование желчных протоков. С целью профилактики гнойных осложнений при проксимальном уровне билиарного блока в последнее время широко используются методы супрапапиллярной установки наружно-внутрибiliary дренажа [4], что технически невозможно при дистальном уровне блока. Анализ литературных данных показывает, что выбор первичного наружного или транспапиллярного наружно-внутрибiliary дренирования при дистальных блоках желчевыводящих протоков неоднозначен. Данный вопрос требует более широкого анализа и поиска методов безопасного первичного эндобилиарного дренирования.

Цель работы — улучшение результатов лечения больных с механической желтухой при низком уровне билиарного блока после первичной антеградной эндобилиарной декомпрессии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты лечения 82 пациентов с механической желтухой за период с 2007 по 2018 г., получавших лечение на кафедре хирургии общей с клиникой НИИ хирургии и неотложной медицины ПСПбГМУ им. И. П. Павлова. В исследование включены пациенты с дистальным блоком ЖВП опухолевого генеза. В качестве первичной декомпрессии ЖВП выполнены чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства под УЗ- и Rg-контролем.

В зависимости от способа первичной эндобилиарной декомпрессии пациенты были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 30 пациентов, которым выполняли наружно-внутреннее транспапиллярное дренирование; во 2-ю группу — 21 пациент, которым декомпрессию ЖВП осуществляли с помощью наружного желчеотведения; 3-я группа — 31 пациент, которым была выполнена оригинальная методика комбинированного наружно-внутреннего дренирования.

Все 3 группы были сопоставимы по уровню блока ЖВП, гипербилирубинемии и ее длительности до дренирования, тяжести печеночной недостаточности. У всех пациентов обструкция желчных путей носила злокачественный генез. Средний возраст исследуемых больных составил (65,6±1,4) года. Продолжительность желтухи на момент поступления составляла (16,7±3,49) суток. Средний уровень общего билирубина крови составлял (263,4±161,2) мкмоль/л. Все пациенты поступали в экстренном порядке в среднетяжелом и тяжелом состоянии. Оценку тяжести механической желтухи осуществляли по классификации Э. И. Гальперина, согласно которой, при поступлении 24 (29,3 %) пациента были отнесены к классу С, а остальные 58 (70,7 %) — к классу В тяжести механической желтухи. Тяжесть состояния по шкале SAPS II составляла (36,7±0,6) балла, что соответствует 18,5 %-й вероятной летальности в группе. Консервативная терапия в предоперационном периоде была направлена на коррекцию водно-электролитного баланса, гипокоагуляции, печеночной дисфункции (гепатопротекторы), проводили антисекреторную терапию, антибактериальную профилактику, применяли прокинетики (обязательно при наружно-внутреннем транспапиллярном дренировании).

Наружное и наружно-внутреннее эндобилиарное дренирование осуществляли по классической методике. Под местной анестезией, под УЗ-контролем выполняли пункцию желчного протока правой доли с последующим выполнением Rg-холангиоскопии (определение уровня блока ЖВП, причины и протяженности стриктуры), проведением проводника, бужированием доступа, выполнением дренирования по Сельдингеру — наружного или наружно-внутреннего. При наружно-внутреннем дренировании с учетом уровня блока дренажи устанавливали транспапиллярно. В подав-

ляющем большинстве случаев использовали дренажи типа «pigtail» с фиксацией, диаметром 10,2 Fr.

Оригинальную методику чрескожного комбинированного эндобилиарного дренирования также выполняли под УЗ- и Rg-контролем. Первый этап операции не отличался от стандартного выполнения чрескожного наружно-внутреннего эндобилиарного дренирования. Вторым этапом после бужирования доступа по проводнику в желчные протоки проксимальнее стриктуры вводили 2-канальный расширитель (диаметр — 10,2 Fr): центральный порт использовали для первичного проводника, а через второй порт вводили дополнительный проводник, дистальный конец которого устанавливали в желчных протоках проксимальнее стриктуры (рис. 1).

После установления 2 проводников расширитель удаляли и третьим этапом выполняли установку дренажей. По первичному проводнику (установленному через стриктуру) в тонкую кишку устанавливали тонкопросветный дренаж (3 Fr), а выше стриктуры по второму проводнику устанавливали второй наружный эндобилиарный дренаж (10,2 Fr) (рис. 2).

Наружный эндобилиарный дренаж, диаметром 10,2 Fr, который устанавливали проксимальнее стриктуры, использовали в дальнейшем исключительно для декомпрессии желчевыводящей системы.

Второй тонкопросветный дренаж (3 Fr), установленный через стриктуру в просвете тонкой кишки, имеет отверстие только на дистальном конце и используется в дальнейшем для проведения проводника с целью протезирования стриктуры (как правило, для стентирования стриктуры желчевыводящих протоков). Помимо этого, данный дренаж в ближайшем послеоперационном периоде применяли для возврата желчи в желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) и нутритивной поддержки в рамках комплексного лечения пациентов.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы «Statistica 10.0». Для оценки данных использовали дескриптивный анализ. Для проверки значимости отличия процента осложнений в разных группах использовали точный критерий Фишера. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для сравнительной оценки результатов лечения больных 3 групп было проведено исследование следующих параметров:

- 1) клиническое и лабораторное купирование желтухи;
- 2) купирование печеночной дисфункции;
- 3) частота и характер хирургических осложнений, способы их коррекции.

Анализ результатов лечения показал лучшие темпы декомпрессии, нормализации печеночной дисфункции у больных с наружным и комбини-

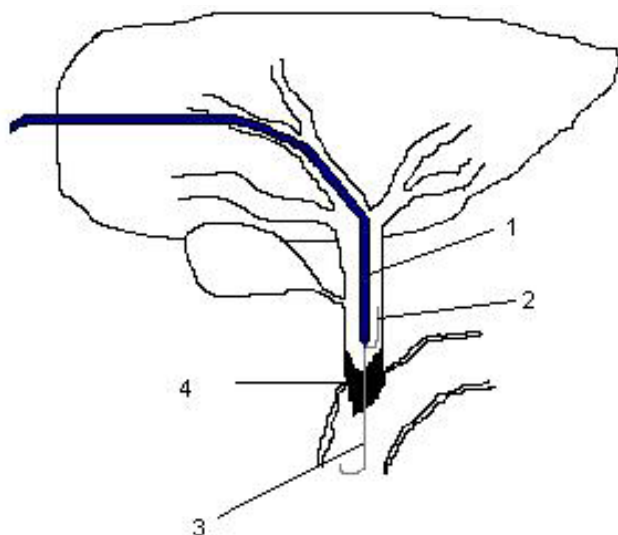


Рис. 1. Схема чрескожного комбинированного эндобилиарного дренирования при дистальном блоке ЖВП — в желчных протоках 2-канальный расширитель с проводниками (1 — 2-канальный расширитель; 2 — дополнительный проводник находится проксимальнее стриктуры; 3 — первичный проводник заведен через стриктуру в двенадцатиперстную кишку; 4 — опухолевая стриктура)

Fig. 1. Scheme of the original technique of the combined external-internal endobiliary drainage in distal biliary block 2-channel dilatator with introducers in bile ducts (1 — 2-channel dilatator; 2 — additional introducer is installed up to the stricture level; 3 — primary introducer is installed behind the stricture in duodenum; 4 — tumor stricture)

рованным эндобилиарным дренированием, что объясняется методиками операции, позволяющими контролировать темп и качество декомпрессии ЖВП, отсутствием предрасположенности развития восходящей инфекции вследствие рефлюкса кишечного содержимого. Темпы декомпрессии при различных способах антеградного дренирования отражены на рис. 3.

Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 23 (28 %) человек. Анализ частоты развития послеоперационных осложнений при разных видах антеградной эндобилиарной декомпрессии показал, что осложнения после наружно-внутреннего транспапиллярного дренирования встречались значительно чаще ($p = 0,0004$). Достоверных различий между частотой возникновения осложнений в группах наружного и комбинированного дренирования не было ($p = 0,42$). В структуре хирургических осложнений после транспапиллярных вмешательств преобладают осложнения инфекционного характера, которые диагностированы в 40 % случаев ($n = 12$). Структура хирургических осложнений приведена в табл. 1.

Осложнения в группе наружного эндобилиарного дренирования отмечены у 4 (19 %) пациентов. Они были представлены геморрагическими осложнениями (9,5 %) и желчеистечением, как правило, обусловленным дислокацией дренажа (9,5 %).

Во 2-й группе послеоперационные осложнения наблюдали наиболее часто. Их частота соста-

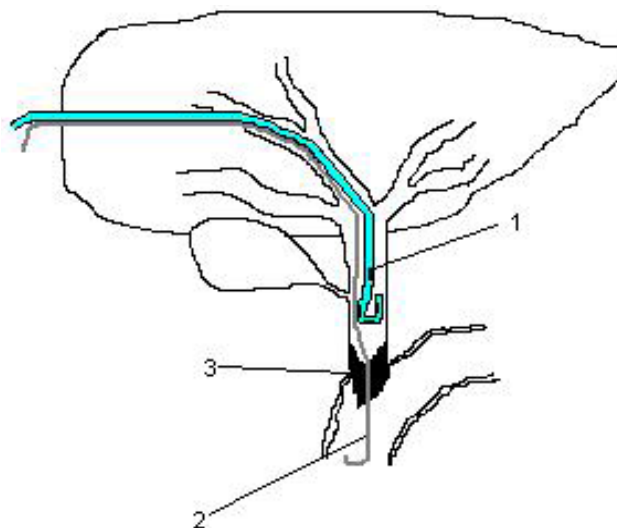


Рис. 2. Схема чрескожного комбинированного эндобилиарного дренирования при дистальном блоке ЖВП — установлено 2 эндобилиарных дренажа (1 — наружный декомпрессионный эндобилиарный дренаж (10,2 Fr); 2 — дополнительный тонкопросветный дренаж (3 Fr), проведенный через стриктуру в двенадцатиперстную кишку; 3 — опухолевая стриктура)

Fig. 2. Scheme of the original technique of the combined external-internal endobiliary drainage in distal biliary block — 2 endobiliary drainage was installed (1 — external decompression endobiliary drainage (10.2 Fr); 2 — additional thin lumen drainage (3 Fr) installed behind the stricture in duodenum; 3 — tumor stricture)

вила 53,3 % (16 пациентов). При этом в основном встречались инфекционные осложнения в виде послеоперационного холангита, обусловленного транспапиллярным дренированием и, как следствие, дуоденобилиарным рефлюксом — отмечены в 30 % случаев (9 человек). У 3 (10 %) пациентов течение холангита осложнилось формированием холангиогенных абсцессов печени.

При выполнении комбинированного наружно-внутреннего дренирования гнойные осложнения, дислокация дренажной системы не были диагностированы ни у одного пациента. У 1 (3,2 %) пациента выявлена гемобилия, и у 2 (6,6 %) — желчеистечение по типу желчного плеврита.

При лечении всех осложнений были успешно использованы мини-инвазивные вмешательства. Структура осложнений с точки зрения их лечения приведена в табл. 2.

Во 2-й группе больных при выявлении инфекционных осложнений тактика лечения предусматривала налаживание адекватного антеградного желчеоттока, которое осуществляли путем постоянного (или фракционного) проточного промывания эндобилиарного дренажа, продолжительного проведения антибактериальной терапии. Положительная динамика в виде купирования холангита, регресса желтухи отмечена у 9 пациентов. Осложненное течение холангитов с формированием холангиогенных абсцессов печени возникло у 3 пациентов и потребовало перевода наружно-

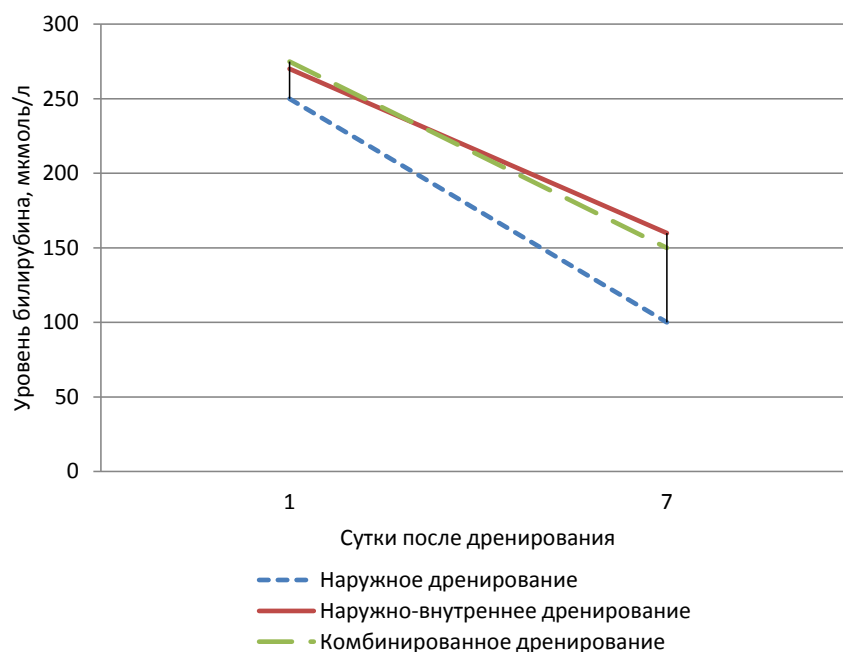


Рис. 3. Темпы декомпрессии при разных способах антеградного эндобилиарного дренирования
 Fig. 3. The rate of decompression with different methods of transhepatic endobiliary drainage

внутреннего эндобилиарного дренажа в наружную холангиостому. Помимо предотвращения рефлюкса, обеспечения адекватного наружного желчеотведения, с целью санации абсцессов печени также выполняли пункционно-дренирующие вмешательства: в 1 случае — пункционные санации, в 2 — чрескожное дренирование гнойных очагов. В связи с септическим состоянием данные пациенты получали лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии, 1 больная погибла от нарастающей полиорганной недостаточности.

Анализируя собственные результаты, мы согласны, что выбор первичного наружного или транс-

папиллярного наружно-внутреннего дренирования при дистальных блоках желчевыводящих протоков неоднозначен. Данные методы антеградной эндобилиарной декомпрессии имеют свои положительные и отрицательные стороны. Главным плюсом первичного наружно-внутреннего дренирования является факт прохождения стриктуры, что способствует в дальнейшем технически простому протезированию ЖВП, обеспечению поступления желчи в просвет ЖКТ. Отрицательной стороной данной методики является отсутствие контроля за темпом декомпрессии желчных путей и характером отделяемого, что важно в случае развития ослож-

Таблица 1

Структура осложнений у больных с дистальным блоком ЖВП после первичных эндобилиарных вмешательств
 Table 1
 Structure of complications in patients with distal biliary block after primary percutaneous endobiliary drainage

Осложнения		Вид эндобилиарной декомпрессии		
		наружное (n = 21)	наружно-внутреннее (n = 30)	комбинированное (n = 31)
Геморрагические	Гемобилия	1 (4,8)	1 (3,3)	1 (3,2)
	Поддиафрагмальная гематома	1 (4,8)	—	—
	Гемоперитонеум	—	1 (3,3)	—
Желчеистечение	Отграниченный желчный затек	1 (4,8)	—	—
	Желчный плеврит	—	1 (3,3)	2 (6,5)
	Диффузный желчный перитонит	1 (4,8)	1 (3,3)	—
Инфекционные	Холангит	—	9 (30,0)	—
	Абсцедирующий холангит	—	3 (10,0)	—
Всего (n = 23, 28,0 %)		4 (19,0)	16 (53,3)	3 (9,7)

Примечание: здесь и далее в скобках — %.

Таблица 2

Структура послеоперационных осложнений и их лечения

Table 2

Structure of postoperative complications and their treatment

Осложнение	Вид лечения			Всего
	консервативная терапия	чрескожные операции*	эндовидеохирургические операции (общая анестезия)	
Гемобилия	3	—	—	3
Поддиафрагмальная гематома	—	1	—	1
Гемоперитонеум	—	1	—	1
Отграниченный желчный затек	—	1	—	1
Желчный плеврит	—	3	—	3
Диффузный желчный перитонит	—	1	1	2
Холангит	9	—	—	9
Холангиогенные абсцессы	—	3	—	3
Степень осложнений по Clavien – Dindo	I (52,2)	IIIa (43,5)	IIIb (4,3)	23 (100)

* – операции, выполненные под местной анестезией, не требующие анестезиологического пособия.

нений послеоперационного периода. Но главным сдерживающим моментом выполнения наружно-внутреннего дренирования является возможность развития гнойного холангита и других септических осложнений, в патогенезе которого ведущую роль играет дуоденобилиарный рефлюкс содержимого через билиарный дренаж. По данным литературы [16, 17], частота этих осложнений возрастает при нарушении моторики двенадцатиперстной кишки и небольшой продукции желчи. Высокий риск развития гнойно-септических осложнений, как правило, заставляет хирургов первично выполнять только наружное дренирование ЖВП.

В отличие от наружно-внутреннего эндобилиарного дренирования, при наружном имеется возможность контроля темпа и качества декомпрессии, отсутствует возможность восходящей инфекции вследствие рефлюкса кишечного содержимого. Отрицательными сторонами этого вида операций являются, во-первых, необходимость прохождения стриктуры в дальнейшем при продолжении мини-инвазивного чрескожного лечения, что не всегда технически возможно при прогрессии заболевания. Во-вторых, после наружной эндобилиарной декомпрессии всегда возникает необходимость возврата желчи в пищеварительный тракт, что, как правило, требует дополнительных (и не всегда возможных) вмешательств (эндоскопическая постановка интестинального зонда, эндоскопическая гастростомия).

Оригинальная методика комбинированного антеградного эндобилиарного дренирования, на наш взгляд, сочетает лучшие стороны наружного и наружно-внутреннего методов. С одной стороны, обеспечение желчеотведения через наружный дренаж позволяет контролировать темпы и качество декомпрессии ЖВП (в том числе при геморрагических осложнениях по типу гемобилии), полностью

исключить инфекционные осложнения, связанные с дуоденобилиарным рефлюксом. С другой стороны, наличие внутреннего дренажа обеспечивает возможность возврата желчи в пищеварительный тракт и проведение эндобилиарных вмешательств в дальнейшем (стентирование, фотодинамическая терапия и т. д.), минимизирует риск дислокации дренажных систем.

ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты показали преимущества предлагаемой методики комбинированного эндобилиарного дренирования.

2. Отсутствие риска инфекционных осложнений в послеоперационном периоде с одновременным обеспечением транспапилярного доступа позволяет рекомендовать данное вмешательство при первичной антеградной эндобилиарной декомпрессии в случаях дистального блока.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин Э. И., Котовский А. Е. Темп декомпрессии желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии // Хирургия. – 2011. – № 8. – С. 33–42.
2. Каримов Ш. И., Хакимов М. Ш., Адълходжаев А. А. и др. Лечение осложнений чреспеченочных билиарных вмешательств при механической желтухе, обусловленной периампулярными опухолями // Анн. хирург. гепатол. – 2015. – № 3. – С. 68–74.
3. Кубачев К. Г., Борисов А. Е., Изудинов А. С. Выбор способа дренирования желчных протоков при механической желтухе опухолевого генеза // Анн. хирург. гепатол. – 2009. – Т. 14, № 3. – С. 56–62.
4. Кулезнева Ю. В., Израйлов Р. Е., Капустин В. И. Тактика антеградной билиарной декомпрессии при механической желтухе опухолевого генеза // Вестн. Нац. медико-хирург. центра им. Н. И. Пирогова. – 2010. – Т. 5, № 2. – С. 24–28.
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. 121–125.
6. Рыбачков В. В., Дряженков Т. Г., Кабанов Е. Н. Причины эндогенной интоксикации при гнойном холангите // Анн. хирург. гепатол. – 2009. – Т. 14, № 2. – С. 28–32.
7. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю. Л. Шевченко, П. С. Ветшев, Ю. М. Стойко, А. Л. Левчук // Вестн. Нац. медико-хирург. центра им. Н. И. Пирогова. – 2008. – Т. 13, № 4. – С. 96–105.
8. Fang Y, Gurusamy K. S., Wang Q. et al. Preoperative biliary drainage fore obstructive jaundice // Cochrane Database Syst. Rev. – 2012. – № 12. – P. 9.
9. Rosch T., Trihtard A., Chigogize N. et al. Bacteriobilia in percutaneous transhepatic biliary drainage occurrence over time and clinical sequelae. A prospective observational study // Scanal. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 38, № 11. – P. 1162–1168.
10. Kucukav F., Okten R. S., Cumhuri T. Percutaneous biliary intervention for primary sclerosing cholangitis in a patient with situs inversus totalis // Turk. J. Gastroenterol. – 2011. – Vol. 22, № 6. – P. 636–640.
11. Brody L. A., Brown K. T., Getrajdman G. I. et al. Clinical factors associated with positive bile cultures during primary percutaneous biliary drainage // Journ. of Vascular and Interventional Radiology. – 1998. – Vol. 9, № 4. – P. 572–578.
12. Salmiuen P., Laine S., Gullichsen R. Severe and fatal complications after ERCP: analysis of 2555 procedures in a single experienced center // Surg. Endoscopy. – 2008. – Vol. 22, № 9. – P. 1965–1970.
13. British society of interventional radiology: Biliary drainage and stenting registry (BDCR) / R. Uberoi, N. Bas, J. Moss, I. Robertson // Cardiovasc. Intervent. Radiol. – 2012. – № 35. – P. 127–138.
14. Winick A. B., Waybill P. N., Venbrux A. C. Complications of transhepatic biliary interventions // Tech. Vasc. Interv. Radiol. – 2001. – № 4. – P. 200–206.
15. Malignant biliary obstruction: can we predict immediate postprocedural cholangitis after percutaneous biliary drainage? / Abn Shin, Lee Yoon-Seon, R. S. Lion, S. L. Lee // Surgeon Care Cancel. – 2013. – № 21. – P. 2321–2326.
16. Кулезнева Ю. В., Бруслик С. В., Мусаев Г. Х. и др. Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы // Анн. хирург. гепатол. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 35–41.
17. Борисова Н. А., Борисов А. Е., Кареев А. В. Эндобилиарные методы коррекции механической желтухи: руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. Т. 2 / под ред. А. Е. Борисова. – СПб.: Скифия, 2003. – С. 254–281.

REFERENCES

1. Gal'perin Je. I., Kotovskij A. E. Temp dekompressii zhelchnyh protokov pri mehanicheskoy zheltuhe opuholevoj jetiologii. Khirurgija. 2011;(8):33–42. (In Russ.).
2. Karimov Sh. I., Hakimov M. Sh., Adylhadzhaev F. F, Rahmanov S. U., Hasanov V. R. Lechenie oslozhenij chreskhoznyh chrespechenochnyh jendobiliarnyh vmeshatel'stv pri mehanicheskoy zheltuhe, obuslovennoj periaimpuljarnymi opuholjami. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2015;(3):68–74. (In Russ.).
3. Kubachev K. G., Borisov A. E., Izudinov A. S. Vybor sposoba drenirovaniya zhelchnykh protokov pri mekhanicheskoy zheltukhe opukholevogo geneza. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2009;14(3):56–62. (In Russ.).
4. Kulezneva Yu. V., Izrailov R. E., Kapustin V. I. Taktika antegradnoy biliarnoy dekompressii pri mekhanicheskoy zheltukhe opukholevogo geneza. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N. I. Pirogova. 2010;5(2):24–28. (In Russ.).
5. Lukichev O. D., Ivshin V. G., Makarov Ju. I. i dr. Sravnitel'nyj analiz razlichnyh metodik chreskozhnogo chrespechenochnogo zhelcheotvedeniya u bol'nyh s mehanicheskoy zheltuhoy opuholevoj jetiologii. Vestnik RONC im. N. N. Blohina RAMN. 2004;15(1–2):121–125. (In Russ.).
6. Rybachkov V. V., Dryazhenkov T. G., Kabanov E. N. Prichiny endogennoy intoksikatsii pri gnoynom kholangite. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2009;14(2):28–32. (In Russ.).
7. Shevchenko Yu. L., Vetshev P. S., Stoyko Yu. M., Levchuk A. L. Diagnostika i khirurgicheskaya taktika pri sindrome mekhanicheskoy zheltukhi. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N. I. Pirogova. 2008;13(4):96–105. (In Russ.).
8. Fang Y, Gurusamy K. S., Wang Q. et al. Preoperative biliary drainage fore obstructive jaundice. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(12):9.
9. Rosch T., Trihtard A., Chigogize N. et al. Bacteriobilia in percutaneous transhepatic biliary drainage occurrence over time and clinical sequelae. A prospective observational study. Scanal J Gastroenterol. 2003;38(11):1162–1168.
10. Kucukav F., Okten R. S., Cumhuri T. Percutaneous biliary intervention for primary sclerosing cholangitis in a patient with situs inversus totalis. Turk J Gastroenterol. 2011;22(6):636–640.
11. Brody L. A., Brown K. T., Getrajdman G. I. et al. Clinical factors associated with positive bile cultures during primary percutaneous biliary drainage. Journal of Vascular and Interventional Radiology. 1998;9(4):572–578.
12. Salmiuen P., Laine S., Gullichsen R. Severe and fatal complications after ERCP: analysis of 2555 procedures in a single experienced center. Surg Endoscopy. 2008;22(9):1965–1970.
13. Uberoi R., Bas N., Moss J., Robertson I. British society of interventional radiology: Biliary drainage and stenting registry (BDCR). Cardiovasc Intervent Radiol. 2012;(35):127–138.
14. Winick A. B., Waybill P. N., Venbrux A. C. Complications of transhepatic biliary interventions. Tech Vasc Interv Radiol. 2001;(4):200–206.
15. Shin Abn, Yoon-Seon Lee, Lion R. S., Lee S. L. Malignant biliary obstruction: can we predict immediate postprocedural cholangitis after percutaneous biliary drainage? Surgeon Care Cancel. 2013;(21):2321–2326.
16. Kulezneva Yu. V., Bruslik S. V., Musaev G. H., Izrailov R. E., Kirillova M. S. Antegradnye metody dekompressii zhelchnyh protokov: evolyuciya i spornye voprosy. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2011;16(3):35–41. (In Russ.).
17. Borisova N. A., Borisov A. E., Kareev A. V. Endobiliarnye metody korrektsii mekhanicheskoy zheltuhi: Rukovodstvo po hirurgii pecheni i zhelchevyvodyashchih putej. T. 2. Pod red. Borisova A. E. SPb., Skifiya, 2003:254–281. (In Russ.).