



В. Б. Борисенко

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Борисенко В. Б.

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНСПАПИЛЛЯРНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ И САНАЦИИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

**Резюме.** В работе представлен усовершенствованный назобилиарный дренаж, который может использоваться при гнойном холангите, а также случаях с эндоскопически неудаляемыми конкрементами холедоха. Конструкция разработанного дренажа обеспечивает его надежную и атравматичную фиксацию в холедохе, позволяет дозированно купировать желчную гипертензию с оттоком всей желчи в просвет двенадцатиперстной кишки, а также осуществлять проточную санацию инфицированных желчных путей.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, гнойный холангит, холедохолитиаз, назобилиарный дренаж.

### Введение

Механическая желтуха (МЖ) — это тяжелое осложнение различных доброкачественных и злокачественных заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, несвоевременная ликвидация причины которой в большинстве случаев приводит к развитию таких тяжелых осложнений как острый холангит (ОХ) и билиарный сепсис (БС), который сопровождается высокой, достигающей 90 %, летальностью [2, 3, 6, 9]. Наиболее частым морфологическим субстратом МЖ является холедохолитиаз, при котором частота эндоскопически неудаляемых конкрементов достигает 21 % [13, 14].

В настоящее время широко применяется двухэтапная тактика лечения пациентов с синдромом МЖ с использованием миниинвазивных транспапиллярных и чрескожных вмешательств [1, 8, 9]. При эндоскопических транспапиллярных вмешательствах нередко для декомпрессии и санации желчевыводящих протоков (ЖВП) используется назобилиарный дренаж (НБД) стандартной конструкции, либо его усовершенствованные двухпросветные модели для проведения проточной санации ЖВП, либо модели с механической фиксацией дренажной трубки к стенке холедоха [8, 10, 11].

Недостатком перечисленных устройств является то, что эвакуация основной части желчи происходит в специальный желчеприемник вне организма, а ограничение поступления ее в кишечник отрицательно влияет на морфофункциональное состояние двенадцатиперстной кишки (ДПК), приводя к повышению уровня кислотности в ней, избыточной колонизации бактерий, формированию острых эрозий, нарушению эмульгации жиров и всасыванию жирорастворимых витаминов, что повышает риск развития геморрагических осложнений [4, 5]. Также негативным моментом является высокая вероятность выпадения

стандартного НБД в просвет ДПК при ее гиперперистальтике, форсированной санации ЖВП антисептиками, а также его выталкивания эндоскопически неудаляемыми конкрементами, оставшимися в холедохе.

### Цель исследования

Усовершенствование НБД для лечения пациентов с холедохолитиазом, осложненным МЖ и ОХ, конструкция которого позволит предупредить его выпадение из холедоха, обеспечит проточную санацию ЖВП и полный пассаж желчи в ДПК.

### Материалы и методы исследований

В работе представлены результаты проспективного исследования 90 больных, поступивших в хирургическое отделение 2 ГКБ г. Харькова в 2010-2013 годах с синдромом МЖ. Возраст пациентов варьировал от 21 до 86 лет, средний возраст ( $63 \pm 12,4$ ) года. Женщин было 64 (71,1 %), мужчин — 26 (28,9 %). Длительность желтушного периода составила от 1 до 60 суток (в среднем ( $14 \pm 6,4$ ) суток).

Диагностическая программа включала стандартную общеклиническую, лабораторную диагностику, а также инструментальную диагностику с использованием ультразвукового исследования, папилоскопии и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии. Дифференциальную диагностику МЖ, ОХ и БС производили по разработанной нами программе с использованием триады диагностических критериев: уровень прокальцитонина крови, признаки SIRS, баллы по шкале SOFA [7].

Лечебная программа включала неотложную, при необходимости — этапную билиарную декомпрессию с санацией ЖВП путем эндобилиарных транспапиллярных вмешательств, при неэффективности которых выполняли чрескожные вмешательства под контролем УЗИ. У пациентов с эндоскопически неудаляемыми

конкрементами холедоха, а также в случаях фибринозно-гнойного и гнойного холангита для декомпрессии и санации ЖВП использовали НБД разработанный у нас в клинике [12].

Результаты исследования обработаны статистически с использованием пакета программ Microsoft Excel, с оценкой достоверности показателей по t – критерию Стьюдента. Разницу считали достоверной при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение**

С использованием разработанных нами критериев дифференциальной диагностики больные с синдромом МЖ были разделены на три подгруппы. Первую составили 24 (26,7 %) пациента с неосложненной МЖ (SIRS-0, SOFA ≤ 3, прокальцитонин — 0-0,2 нг/мл); вторую — 46 (51,1 %) с острым холангитом (SIRS-1, SOFA ≤ 3, прокальцитонин — 0,2-1,3 нг/мл); третью — 20 (22,2 %) с билиарным сепсисом (SIRS ≥ 2, SOFA ≥ 3, прокальцитонин >1,3 нг/мл).

Наиболее частой причиной, вызвавшей МЖ явился холедохолитиаз, выявленный у 59 (64,1 %) больных, реже встречался стеноз большого дуоденального соска (БДС) и синдром Мириizzi (II тип), острый папиллит, стриктура холедоха, тубулярный стеноз холедоха, язва желудка с периульцирогенным инфильтратом и сдавлением холедоха, рефлюкс-холангит после билиодигестивного анастомоза (БДА) и эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) (табл.).

Таблица  
Структура основной патологии, вызвавшей МЖ

Патология	Абс. число	%
Холедохолитиаз	59	64,1
Стеноз БДС	14	15,2
Синдром Мириizzi (II тип)	4	4,3
Острый папиллит	4	4,3
Стриктура холедоха	5	5,5
Тубулярный стеноз холедоха	4	4,3
Язва желудка с периульцирогенным инфильтратом и сдавлением холедоха	1	1,1
Рефлюкс-холангит после БДА и ЭПСТ	1	1,1

Хирургическая тактика зависела от длительности и тяжести МЖ, а также от наличия осложнений в виде ОХ и БС. Объединяющим началом лечения всех 3 патологий являлось местное хирургическое лечение, включающее: неотложную декомпрессию ЖВП путем миниинвазивных вмешательств с радикальной ликвидацией причины их непроходимости (ЭПСТ, литоэкстракция, литотрипсия) или паллиативная декомпрессия — без ликвидации причины непроходимости ЖВП (назобилиарное дренирование, стентирование, чрескожная чреспеченочная холангиостомия) с последующей санацией ЖВП антисептиками при ОХ и БС.

Всего выполнено 153 миниинвазивных манипуляции, которые в 69 (76,7 %) случаях были окончательным методом лечения.

Дренирование и санация ЖВП с помощью усовершенствованного нами НБД выполнена у 8 (8,9 %) пациентов с эндоскопически неудаляемыми конкрементами холедоха, а также в 32 (35,6 %) случаях фибринозно-гнойного и гнойного холангита. Разработанный НБД состоит из полихлорвинилового катетера 1 длиной 180-200 см и диаметром 4,0 мм. Дистальные 20 см НБД представлены трехпросветным (А-А), а проксимальные 160-180 см - двухпросветным дренажем (В-В) оборудованным на конце противозвратным клапаном 2 для надувания баллона через канал 3 (диаметр 0,5 мм) и краном 4 для введения санационных растворов по каналу 5 (диаметр 0,5 мм). В 10 см от закругленного дистального конца НБД расположен раздувной фиксационный баллон 6 и соединен с каналом 3, дистальнее баллона дренаж имеет 4-5 перфорационных отверстий 7 для подведения антисептиков извне по каналу 5 в просвет желчных протоков и 4-5 отверстий 8 для отведения желчи соответственно по каналу 9 (диаметр 1,0 мм) в просвет ДПК посредством дополнительных 4-5 перфораций 10 в 10 см проксимальнее баллона (рис. 1).

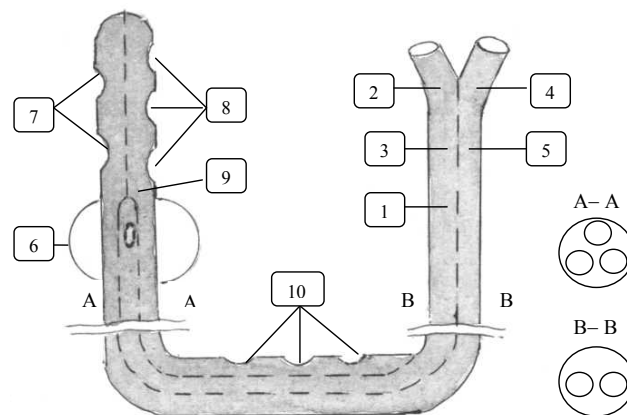


Рис. 1. Устройство для эндоскопического транспапиллярного дренирования ЖВП (объяснение в тексте)

После выполненной ЭПСТ усовершенствованный НБД устанавливали так, чтобы его участок с баллоном 6 был проведен в ретродуоденальную часть холедоха, а его дистальный конец с перфоративными отверстиями достигал зоны слияния долевых протоков. Участок НБД с проксимальными отверстиями 10 в виде петли размещался в ДПК (рис. 2). После полного выведения эндоскопа наружу НБД извлекали из эндоскопа и выводили через нос, а к его проксимальному концу присоединяли воронку с противозвратным клапаном для раздувания баллона и кран для проведения санации ЖВП.

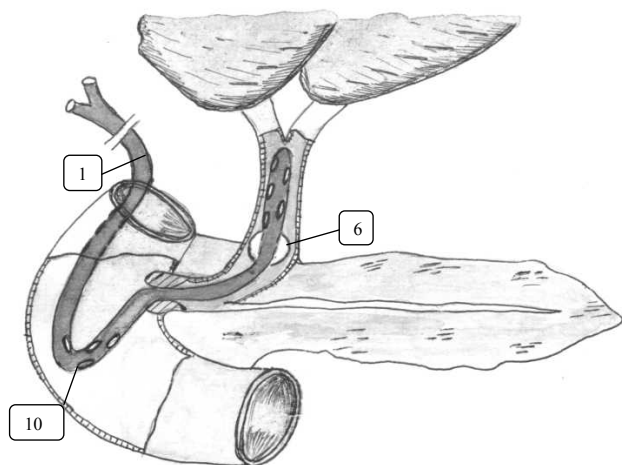


Рис. 2. Схема расположения разработанного НБД (объяснение в тексте)

При неэффективности миниинвазивных мероприятий в качестве второго этапа в 21 (23,3 %) случае выполнены открытые операции, направленные на устранение причины, вызвавшей МЖ. Во всех случаях перед «открытой» операцией миниинвазивно удалось ликвидировать билиарную гипертензию и явления холангита. Осложнения отмечены в 20 (22,2 %) случаях, а летальность составила 4,4 %.

## Выводы

1. Конструкция разработанного НБД обеспечивает его надежную и атравматичную фиксацию в ретродуоденальной части холедоха, что предупреждает его выпадение и одновременно позволяет проводить проточные санационные мероприятия ЖВП в условиях обтурационного холедохолитиаза и ОХ.

2. Разработанный НБД позволяет производить дозированную декомпрессию ЖВП, постепенно ликвидируя явления билиарной гипертензии, что особенно важно у больных с длительной и выраженной гипербилирубинемией, а также в случаях с эндоскопически неудаляемыми конкрементами, где требуется проведение дренажа выше камня.

3. Обеспечение пассажа всей желчи в просвет ДПК, предупреждает возникновение геморрагических осложнений, колонизацию и последующую бактериальную транслокацию кишечной микрофлоры в порталный и системный кровоток, снижая риск развития ОХ и БС.

4. Пролонгированное использование разработанного НБД в сочетании с комплексной консервативной терапией позволяет купировать местные проявления ОХ, снизить явления печеночной и полиорганной дисфункции, что важно при необходимости проведении второго этапа оперативного лечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко В. Б. Миниинвазивные способы коррекции билиарной гипертензии в профилактике и лечении острого холангита и билиарного сепсиса / В. Б. Борисенко // Медичні перспективи. – 2012. – Т. XVII, № 1, Ч. 2. – С. 54–56.
2. Борисенко В. Б. Хирургическая тактика при механической желтухе, осложненной острым холангитом и билиарным сепсисом / В.Б.Борисенко // Український журнал екстремальної медицини ім. Г. О. Можаєва. – 2013. – №1. – С. 151–155.
3. Ветшев П. С. Механическая желтуха: причины и диагностические подходы / П. С. Ветшев // Анналы хирург. гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 50–59.
4. Влияние инфузионных гепатопротекторов на функциональное состояние печени при экспериментальном холестаза / Н. Г. Смирнова, С. Г. Чефу, А. Л. Коваленко [и др.] // Хирургия. – 2010. – № 10. – С. 83–88.
5. Даценко Б. М. Влияние способа восстановления желчетока на морфофункциональное состояние двенадцатиперстной кишки у больных сахалией / Б. М. Даценко, В. Б. Борисенко // Клін. хірургія. – 2006. – № 9 (додаток). – С. 29–31.
6. Даценко Б. М. Механічна жовтяниця: патогенетична основа розвитку гострого холангіту та біліарного сепсису / Б. М. Даценко, В. Б. Борисенко // Шпитальна хірургія. – 2013. – №2. – С. 27–29.
7. Даценко Б. М. Механическая желтуха, острый холангит, билиарный сепсис: их патогенетическая взаимосвязь и принципы дифференциальной диагностики / Б. М. Даценко, В. Б. Борисенко // Новости хирургии. – 2013. – № 5. – С. 31–39.
8. Минимально инвазивная хирургия патологии желчных протоков / М. Е. Ничитайло, В. В. Грубник, А. Л. Ковальчук [и др.]. – К. : Здоровье, 2005. – 424 с.
9. Обоснование хирургической тактики при механической желтухе / С. М. Елисеев, Н. Г. Корнилов, С. П. Чикотеев, Р. Р. Гумеров // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5(75). – С. 233–239.
10. Панцирев Ю. М. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта / Ю. М. Панцирев, Ю. И. Галлингер. – М. : Медицина, 1984. – 192 с.
11. Пат. 28471 Україна МПК А61М1/00. Пристрій для ендоскопічного дренажування і санації жовчних шляхів / Н. Н. Велігоцький, С. Е. Арутюнов, К. О. Крамаренко – заявл. 2007.08.06; опубл. 2007.12.10. Бюл. № 20.
12. Пат. 82642 Україна, МПК А 61 В 17/00. Пристрій для ендоскопічного транспапільярного дренажування і санації жовчних проток / В. Б. Борисенко, Б. М. Даценко, Т. И. Тамм, К. А. Крамаренко. – № 201303163; заявл. 11.03.13. опубл. 12.08.13. Бюл. № 15.
13. Проблемы современной диагностики холедохолитиаза / С. Г. Шаповальянц, Т. Б. Ардасенов, Д. А. Фрейдovich [и др.] // РЖГГК. – 2011. – № 2. – С. 22–29.
14. Эффективность применения малоинвазивных оперативных доступов при оперативном лечении холедохолитиаза / Г. М. Рутенбург, И. П. Румянцев, А. В. Протасов [и др.] // – Эндоскопическая хирургия. – 2008. – №1. – С. 3-8.



ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
ЕНДОСКОПІЧНОГО  
ТРАНСПАПІЛЯРНОГО  
ДРЕНУВАННЯ ТА САНАЦІЇ  
ЖОВЧНИХ ПРОТОК

*В. Б. Борисенко*

**Резюме.** У роботі представлено вдосконалений назобіліарний дренаж, який може використовуватися при гнійно-му холангіті, а також у випадках з конкрементами холедоха, що не видаляються ендоскопічно. Конструкція розробленого дренажу забезпечує його надійну й атравматичну фіксацію в холедосі, дозволяє дозовано усунути жовчну гіпертензію з відтоком всієї жовчі в просвіт дванадцятипалої кишки, а також здійснювати проточну санацію інфікованих жовчних шляхів.

**Ключові слова:** *механічна жовтяниця, гнійний холангіт, холедохолітіаз, назобіліарний дренаж.*

THE DEVICE FOR  
ENDOSCOPIC  
TRANSPAPILLARY  
DRAINAGE AND  
SANITATION OF THE BILE  
DUCTS

*V. B. Borisenko*

**Summary.** This paper presents an improved nasobiliary drainage, which can be used in purulent cholangitis, as well as cases with endoscopically non-extractable choledochal calculi. The design of drainage provides reliable and atraumatic fixation in choledoch, allows dosed arrest of the biliary hypertension losing all of bile in the duodenum, and also to carry out flow reorganization of infected bile ducts.

**Key words:** *obstructive jaundice, purulent cholangitis, choledocholithiasis, nasobiliary drainage.*