

**ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ РЕТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПЕРФОРАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИИ**

**Р. Б. Осумбеков** — Ошский государственный университет (Киргизия), международный медицинский факультет, ассистент кафедры клинических дисциплин.

**VARIANTS OF CLINICAL MANIFESTATION OF RETRODUODENAL PERFORATION AT ENDOSCOPIC PAPILOSPHINCTEROTOMY**

**R. B. Osumbekov** — Osh State University, International Medical Faculty, Department of Clinical Subjects, Assistant.

Дата поступления — 13.06.2017 г.

Дата принятия в печать — 12.09.2017 г.

**Осумбеков Р. Б.** Варианты клинической манифестации ретродуоденальной перфорации при проведении эндоскопической папиллосфинктеротомии. Саратовский научно-медицинский журнал 2017; 13 (3): 544–548.

**Цель:** изучение манифестаций ретродуоденальных перфораций при проведении эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) и инструментальной ревизии желчных протоков; исследование предрасполагающих факторов, определение оптимальной техники пробных канюляций. **Материал и методы.** На опыте 41 наблюдения изучались манифестирующие симптомы, анатомические особенности, технология ЭПСТ. **Результаты.** Ретродуоденальная перфорация может манифестировать прогрессирующей подкожной эмфиземой в первые 12 часов после ЭПСТ, острой динамической непроходимостью в аналогичный промежуток, болевым синдромом с сохраненной перистальтикой и более отдаленными осложнениями: флегмоной гепатодуоденальной связки, дуоденальным свищем забрюшинного пространства, пневмомедиастинумом. Использование проводников снижает вероятность перфорации на 40%. **Заключение.** Выявлено, что ретродуоденальная перфорация может протекать по шести клиническим вариантам. Предрасполагающими факторами являются атипичные анатомические варианты, проведение пробных канюляций без использования проводников.

**Ключевые слова:** эндоскопическая папиллосфинктеротомия, ретродуоденальная перфорация, диагностика флегмоны забрюшинного пространства, динамическое наблюдение после ЭПСТ.

**Osumbekov RB.** Variants of clinical manifestation of retroduodenal perforation at endoscopic papillosphincterotomy. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2017; 13 (3): 544–548.

**Objective:** to study clinical manifestations of retroduodenal perforations in conducting ES and instrumental revision of the bile ducts, the study of predisposing factors, determining the optimal equipment trial cannulation. **Material and Methods.** On the experience of 41 observations was studied manifested symptoms, anatomical features, technology ES. **Results.** Retroduodenal perforation manifests progressive subcutaneous emphysema in the first 12 hours after EPST, acute dynamic ileus in the same period, pain with preserved peristalsis and more remote: hepatoduodenal ligament abscess, duodenal fistula of retroperitoneal space and pneumomediastinum. The use of conductors reduces the occurrence of perforation in 40%. **Conclusion.** It is revealed that retroduodenal perforation may occur in 6 clinical variants predisposing factors are atypical anatomical variants, trial cannulations without the use of conductors.

**Key words:** endoscopic papillosphincterotomy, retroduodenal perforation, retroperitoneal perforation, dynamic observation after papillosphincterotomy.

**Введение.** В настоящее время широкое клиническое применение эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) как способа внутреннего дренирования желчных протоков и в качестве оперативного доступа при супратерминальных блоках гепатикохоледоха делает актуальным исследование различных способов профилактики, динамического наблюдения с целью раннего выявления и лечения постпапиллотомических осложнений [1]. В данном аспекте в области послеоперационных кровотечений и панкреатитов достигнут значительный прогресс [2], чего не скажешь про ретродуоденальные перфорации (РДП) [1], способы профилактики которых в настоящее время практически отсутствуют. Не следует путать с профилактикой флегмоны забрюшинного пространства при возникновении ретродуоденальной перфорации; способы ее закрытия [3] хотя и достигли при достаточном разнообразии технологий [1] серьезного уровня эффективности, но применимы только при интраоперационном распознавании этого осложнения, чем обуславливается насущность поиска способов динамического наблюдения и раннего распознавания.

Случаи визуализации рентгеноконтрастного препарата в забрюшинном пространстве при пробном контрастировании, так же как возникновение подкожной эмфиземы непосредственно после выполнения

ЭПСТ [4], не нуждаются в обсервации, однако подобной доклинической и клинической симптоматикой не исчерпывается все разнообразие проявлений ретродуоденальных перфораций [5]. К сожалению, методы сигнального дренирования, столь широко распространенные в абдоминальной хирургии [6], в данном аспекте не применимы, поэтому и приходится делать упор преимущественно на клинические проявления данного осложнения.

В настоящее время известны несколько путей возникновения ретродуоденальных перфораций во время ЭПСТ: при пробных канюляциях дугообразным папиллотомом [2], при чрезмерно глубоком предрасечении большого дуоденального сосочка (БДС) и грубой ревизии гепатикохоледоха корзинками Дормиа. Патологический процесс при перечисленных механизмах имеет разную динамику: при интактном БДС (как правило, эндоскопист отказывается от проведения ЭПСТ в случае визуализации рентгеноконтрастного вещества в забрюшинном пространстве во время пробных канюляций), в особенности при его гипертрофии ткани фатерова сосочка тампонируют перфорационное отверстие, что может проявиться даже abortивным течением манифестирующей забрюшинной флегмоны при условии незначительного введения (2–3 мл) рентгеноконтрастного вещества и мощной антибактериальной терапии.

Иная клиническая динамика при ретродуоденальной перфорации после проведения чрезмерно

**Ответственный автор** — Осумбеков Руслан Байышбекович  
Тел.: +996550000847  
E-mail: rus\_1988\_osh@mail.ru

Характеристики размеров БДС, способа ЭПСТ и механизма РДП, n=41

Характеристики размеров БДС				Способы ЭПСТ				Механизмы РДП					
обычных размеров		гипертрофированный		канюляционный		с предрассечением		при пробных канюляциях		при проведении предрассечения		при инструментальной ревизии	
Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
19	44,2	22	52,6	23	56,1	18	43,0	20	48,8	18	43,0	3,0	7,3

глубокого предрассечения: в этих случаях на фоне более широкого перфорационного отверстия и отсутствия тампонирующих тканей клиника возникает, что называется, «до извлечения дуоденоскопа», прогрессирует неотступно, несмотря на проводимую консервативную терапию. Среднее место по характеру течения занимают ретродуоденальные перфорации, возникающие при инструментальной ревизии гепатикохоледоха корзинкой Dormia [2]: как правило, они располагаются несколько (1–2 см) выше папиллотомического соустья при закручивании корзинки в общем желчном протоке (рис. 1).

Актуальность этой проблемы обусловлена также высокой летальностью и инвалидизацией выживших пациентов при рассматриваемых постпапиллотомических осложнениях.

**Цель:** изучить разнообразие клинических манифестаций при возникновении во время проведения ЭПСТ и инструментальной ревизии желчных протоков ретродуоденальной перфорации; исследовать объективные факторы (анатомические особенности), предрасполагающие к возникновению этого осложнения, и субъективные (используемая технология); определить значение техники пробных канюляций (с проводниками и без) в профилактике этого осложнения.

**Материал и методы.** Субъекты наблюдения: пациенты (41 человек), находившиеся в период 1995–2016 гг. на стационарном лечении по поводу механической желтухи в различных стационарах Красноярского края, Республики Хакасия, города Ош (Киргизия) и Калининградской области, у которых при проведении ЭПСТ возникла ретродуоденальная перфорация.

Критерием исключения из исследования была интраоперационно диагностируемая рентгенологически по введению рентгеноконтрастного препарата в забрюшинную клетчатку РДП. У пациентов изучались манифестирующие и присоединяющиеся симптомы, время их наступления, способы обоснования осложнения.

ЭПСТ проводилась дуоденоскопами фирм Olympus и Pentax моделей GIF-XQ30, IT-10 и FG-29F. Использовались дугообразные и игольчатые папиллотомы типа Демлинга фирмы Endo-Flex, коагулятор Olympus модели UES-10 и электрохирургическая система ERBE VIO 300 D. Предрассечение проводилось в смешанном режиме короткими (2–3 сек) экспозициями вдоль БДС. Обработка цифрового материала заключалась в подсчете абсолютных и относительных данных (%). Характеристики фатерова сосочка, техники выполнения ЭПСТ и механизма ретродуоденальной перфорации представлены в табл. 1.

Клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 2.

**Результаты.** При исследовании манифестирующих симптомов ретродуоденальных перфораций определено, что наиболее встречающимся (53,7%)

первым симптомом этого осложнения является прогрессирующая подкожная эмфизема, возникающая в первые 12 часов после выполнения ЭПСТ; вторым по значимости (24,4%) симптомом является острая динамическая непроходимость, также манифестирующая в первые 12 часов; значительно реже болевой синдром с сохраненной перистальтикой отмечался в 7,3%; прочие симптомы встречаются в совокупности в 14,6% и являются отдаленными (табл. 3).

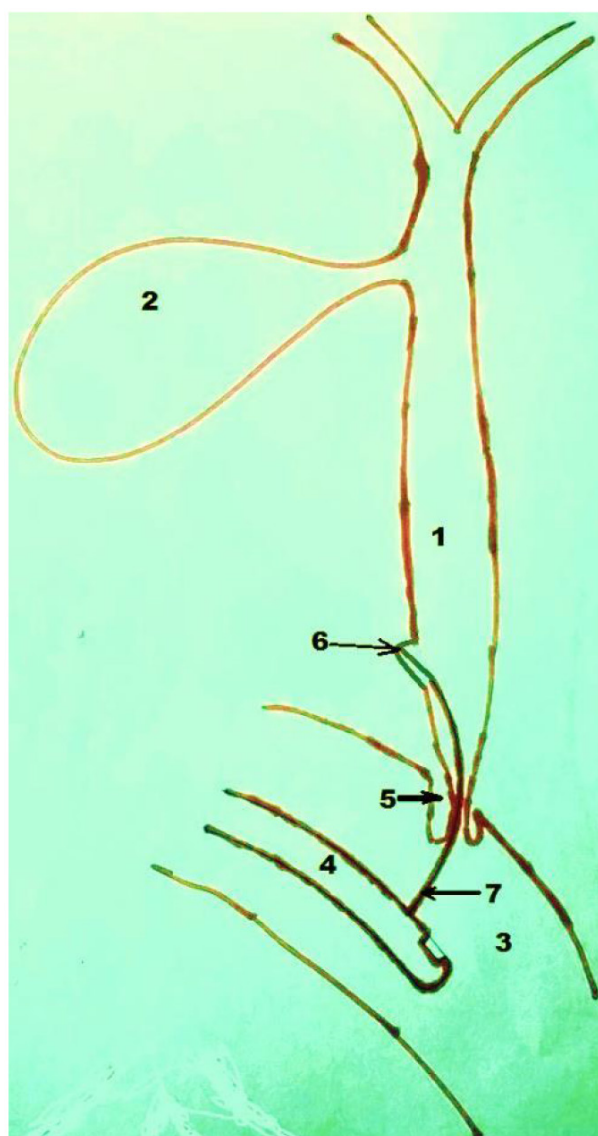


Рис. 1. Механизм ретродуоденальной перфорации общего желчного протока при инструментальной ревизии желчных протоков корзинкой Dormia: 1 — общий желчный проток; 2 — желчный пузырь; 3 — ДПК; 4 — дуоденоскоп; 5 — БДС; 6 — ретродуоденальная перфорация; 7 — корзинка Dormia

Таблица 2

## Клиническая характеристика пациентов, n=41

Нозологическая форма	Количество пациентов	
	Абс.	%
Гипертрофический полип ампулы БДС	17	41,5
Аденоматозный полип ампулы БДС	2	4,9
Злокачественное образование БДС	3	7,3
Злокачественное образование поджелудочной железы	5	12,1
Холедохолитиаз	13	31,7
Опухоль Клацкина	1	2,5

Таблица 3

## Манифестирующие клинические проявления нераспознанной при проведении эндобилиарного вмешательства ретродуоденальной перфорации

Манифестирующая клиническая симптоматика, n=41	Хронология манифестации, часы							
	1	2	3	5	7	12	24	Отдаленные
Подкожная эмфизема, n=22	7	4	4	3	2	2	-	-
Флегмона гепатодуоденальной связки, n=2	-	-	-	-	-	-	-	2
Острая кишечная (динамическая) непроходимость, n=10	1	2	3	2	1	1	-	-
Пневмомедиастинум, n=2	-	-	-	-	-	-	-	2
Дуоденальный свищ забрюшинного пространства, n=2	-	-	-	-	-	-	-	2
Выраженный болевой синдром без пареза кишечника, n=3	1	-	1	1	-	-	-	-

Таблица 4

## Факторы риска развития ретродуоденальной перфорации при проведении ЭПСТ по канюляционному и смешанному варианту

Анатомические особенности, n=41	Способы ЭПСТ			
	Канюляционный		Смешанный	
	Абс.	%	Абс.	%
Парапапиллярные дивертикулы, n=10	9	90	1	10
Деформация дистального отдела холедоха, n=12	9	75	3	25
Гипертрофированный БДС, n=22	18	81,8	4	19,2
БДС типичных размеров, n=9	5	55,5	4	44,5
БДС незначительных размеров (менее 3 мм по длиннику), n=10	1	10	9	90

Таблица 5

## Вероятность возникновения РДП при пробных канюляциях, n=20

Способы пробных канюляций	Частота РДП	
	Абс.	%
С использованием проводников	6	30
Без использования проводников	14	70

При этом флегмона гепатодуоденальной связки диагностируется интраоперационно при холецистэктомии, сама перфорация — при интраоперационной холангиографии, а пневмомедиастинум вообще является случайной находкой (бессимптомное течение РДП) при проведении флюорографии как дооперационного обследования перед холецистэктомией.

Согласно данным исследования (табл. 4) ретродуоденальная перфорация возникает на фоне анатомически сложных вариантов (дивертикулы, деформации дистального отдела холедоха) (рис. 2) при гипертрофированных БДС, а при проведении предрасщепления — БДС типичных и незначительных размеров (менее 3 мм по длиннику).

При исследовании зависимости техники пробных канюляций (с использованием проводников и без них) определяется снижение вероятности РДП на 40% при применении проводников (табл. 5).

Диагноз РДП у пациентов с манифестацией в форме острой кишечной (динамической) непроходимости и болевым синдромом без ее развития (13 наблюдений) установлен интраоперационно в четырех случаях (30,8%) и данными ЯМРТ (по присутствию воздуха в забрюшинном пространстве) в девяти наблюдениях (69,2%), причем пациентам с

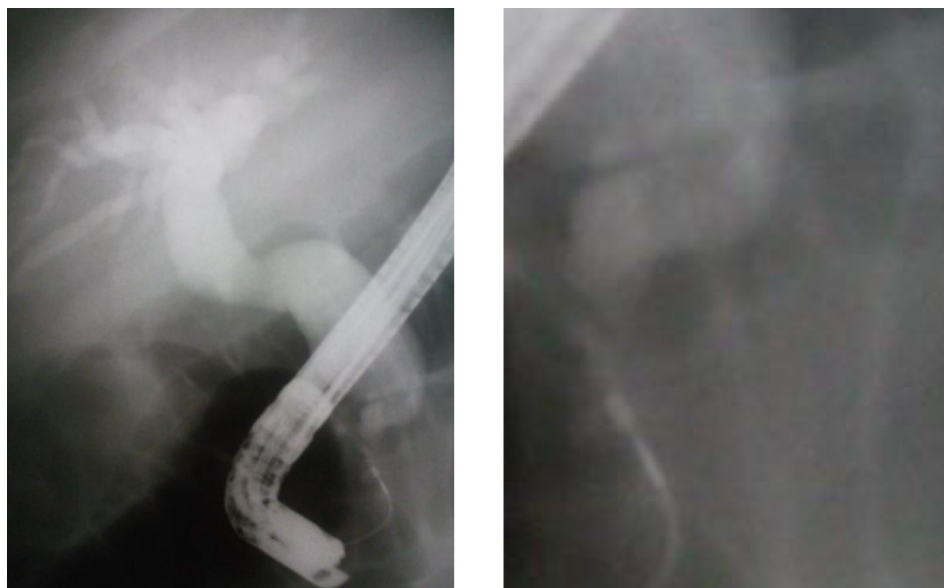


Рис. 2. Деформация дистального отдела общего желчного протока (на снимке справа увеличенный фрагмент), создающая объективные предпосылки для ретродуоденальной перфорации при проведении инструментария в супрастенотическое расширение магистральных желчных протоков

Таблица 6

**Динамика клинической картины при ретродуоденальной перфорации с манифестацией в форме ОКН и болевым синдромом без ОКН, n=13**

Присоединяющиеся симптомы	Сроки появления, часы	Встречаемость	
		Абс.	%
Тошнота	10–26	3	23,1
Периодическая рвота	12–38	5	38,5
Субфебрилитет	18–27	7	53,8
Лейкоцитоз	15–25	10	76,9
Моносимптомное течение РДП	-	3	23,1

установленным интраоперационно диагнозом ЯМРТ не проводилось. В рассматриваемой в данном абзаце категории пациентов отмечались следующие сопутствующие симптомы при сроках наблюдения от одного до трех суток: тошнота, периодическая рвота, субфебрилитет, лейкоцитоз; моносимптомно РДП текла в 23,1% (табл. 6).

**Обсуждение.** Актуальность исследования predisposing факторов ретродуоденальных перфораций при проведении ЭПСТ и клинических вариантов ее манифестации очевидна: это тяжелое осложнение данного вмешательства, приводящее к инвалидизации и летальным исходам [2]. Приоритетным направлением в данном аспекте в настоящее время является поиск и детализация различных способов закрытия перфораций [1, 3], однако герметизация стенки ДПК возможна лишь при интраоперационном выявлении перфорации [2] или острой манифестирующей клинике — возникновении подкожной эмфиземы [4]. При более позднем выявлении ретродуоденальной перфорации, т.е. при состоявшемся инфицировании забрюшинной клетчатки, требуются иные способы лечения и динамического наблюдения, однако требование своевременности при этом не становится менее актуальным, что и диктует исследование факторов риска возникновения этого осложнения и удельной частоты его клини-

ческих проявлений по другим вариантам. Безусловно, аналогичная работа уже проводилась [1–3, 6–9] и в настоящее время проводится многими научными школами, но редкость рассматриваемого осложнения ЭПСТ, недостаточность фактического материала не позволяют прийти к единому заключению. Исследованный материал позволил, на наш взгляд, описать частоту возникновения известных в настоящее время клинических вариантов РДП и динамику их развития, определить анатомические и технологические предпосылки для их возникновения, а также роль проводников при пробных канюляциях БДС.

**Заключение.** Ретродуоденальная перфорация на фоне выполнения ЭПСТ может протекать по нескольким клиническим вариантам: от бессимптомного до клинически выраженного (с развитием подкожной эмфиземы), среднее положение в симптомокомплексах занимают синдром острой кишечной (динамической) непроходимости и болевой синдром с сохраненной перистальтикой. Отсроченный клинический вариант РДП протекает в форме дуоденального свища забрюшинного пространства. В клинически выраженных вариантах моносимптомное течение занимает 23%. Для дооперационного выявления пневморетроперитонеума как симптома ретродуоденальной перфорации наиболее целесообразно использовать ЯМРТ. Предрасполагающими к возникновению ре-

тродуоденальной перфорации факторами являются парапапиллярные дивертикулы ДПК, деформации дистального отдела холедоха при проведении пробных канюляций и при проведении предрассечения — БДС типичных и незначительных размеров (менее 3 мм по длиннику). Использование проводников при пробных канюляциях снижает вероятность возникновения ретродуоденальной перфорации на 40%.

**Конфликт интересов.** Работа выполнена в рамках диссертационного исследования Р.Б. Осумбекова. Коммерческой заинтересованности отдельных физических или юридических лиц в результатах работы нет. Наличия описания объектов патентного или другого вида прав (кроме авторского) не имеется.

**Авторский вклад:** концепция и дизайн исследования, получение и анализ данных, интерпретация результатов и написание статьи, утверждение рукописи для публикации — Р.Б. Осумбеков.

#### References (Литература)

1. Yurchenko VV. In the respect of difficult selective cannulation of the ampulla of Vater. *Endoscopic surgery* 2016; 3: 17–21. Russian (Юрченко В. В. К вопросу о «трудных каню-

ляциях» фатерова сосочка. *Эндоскопическая хирургия* 2016; (3): 17–21).

2. Cotton PB, Joseph WL. *ERCP: The Fundamentals*. Wiley, 2015; 432 p.

3. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, et al. Management of duodenal perforation after ERCP and sphincterotomy. *Annals of Surgery* 2000; 232 (2): 191–198.

4. Tam F, Prindiville T, Wolfe B. Subcutaneous Emphysema as a Complication of Endoscopic Sphincterotomy of the Ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1989; 35 (5): 447–449.

5. Alexiou K, Sakellaris T, Sikalias N, et al. Subcutaneous Emphysema, Pneumomediastinum and Pneumoperitoneum after Unsuccessful ERCP: A Case Report. *Cases Journal* 2009; 2: 120.

6. Peacock K, Van Winkle W. *Surgery and biology of wound repair*. Philadelphia: Saunders, 1970; 615 p.

7. Balalykin AS. *Endoscopic abdominal surgery*. Moscow: IMA-press, 1996; 152 p. Russian (Балалыкин А. С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: ИМА-пресс, 1996; 152 с.).

8. Ciaccia D, Branch MS, Baillie J. Pneumomediastinum after endoscopic sphincterotomy. *Am J Gastroenterol* 1995; 90 (3): 475–477.

9. Markogiannakis H, Toutouzas KG, Pararas NV, et al. Bilateral pneumothorax following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a case report. *Endoscopy* 2007; 39 (Suppl 1): E195–10.1055/s-2007-966416