

Желчные пути

DOI: 10.16931/1995-5464.2015481-89

Ретроградные эндоскопические вмешательства в лечении больных механической желтухой*Габриэль С.А., Дурлештер В.М., Гучетль А.Я., Андреев А.В., Дынько В.Ю., Гольфанд В.В.**ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2” Министерства здравоохранения Краснодарского края; 350012, Краснодар, ул. Красных Партизан, д. 6, корп. 2, Российская Федерация***Цель.** Определить эффективность эндоскопических транспапиллярных методов в диагностике и лечении пациентов с механической желтухой различной этиологии.**Материал и методы.** Анализировали эффективность эндоскопических методов диагностики и лечения пациентов с механической желтухой за 2008–2012 гг. Общее число пациентов составило 900. Включали больных с механическим препятствием оттоку желчи и уровнем билирубина >20 мкмоль/л. Применяли ретроградную холангиопанкреатикографию, эндоскопическую папиллотомию, эндоскопическую механическую литэкстракцию и литотрипсию, назобилиарное дренирование, бужирование и стентирование протоков, эндоскопическую контактную электрогидравлическую литотрипсию, баллонную дилатацию общего желчного протока.**Результаты.** Вмешательства были эффективными у 874 (97,11%) больных. Осложнения отмечены у 31 (3,44%) больного. Летальных исходов не было.**Заключение.** Эндоскопические транспапиллярные вмешательства являются эффективными у больных механической желтухой. Большое значение имеют инструментально-аппаратное оснащение и комплексность применения.**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, холангиолитиаз, холедохолитиаз, механическая желтуха, желчные протоки, большой сосочек двенадцатиперстной кишки, эндоскопические вмешательства.**Retrograde Endoscopic Interventions in Obstructive Jaundice Management***Gabriel S.A., Durlshter V.M., Guchetl A.Ya., Andreev A.V., Dyn'ko V.Yu., Gol'fand V.V.**State Budget Institution of Health Care “Regional Clinical Hospital №2”, Ministry of Health of Krasnodar Region; 6/2, Krasnyh Partizan str., Krasnodar, 350012, Russian Federation***Aim.** To determine the effectiveness of endoscopic transpapillary techniques in diagnosis and treatment of patients with obstructive jaundice of various origin.**Materials and Methods.** We analyzed the effectiveness of endoscopic diagnosis and treatment of patients with obstructive jaundice for the period 2008–2012. The total number of patients was 900. Patients with mechanical obstacle for bile outflow and bilirubin level over 20 mmol/l were included. We used retrograde cholangiopancreatography (ERCP), endoscopic papillotomy (EPT), endoscopic mechanical lithotripsy and lithoextraction (EMLE, EMLT), nasobiliary drainage (NBD), probing and stenting of bile ducts, endoscopic contact electrohydraulic lithotripsy, balloon dilatation of the common bile duct.**Results.** Interventions were effective in 874 patients (97.11%). Complications occurred in 31 patients (3.44%). Mortality was absent.**Conclusion.** Endoscopic transpapillary interventions are highly effective in patients with obstructive jaundice. Instrumental hardware equipment and complex application have a great importance in this case.**Key words:** cholelithiasis, cholangiolithiasis, choledocholithiasis, obstructive jaundice, bile ducts, major duodenal papilla, endoscopic interventions.**● Введение**

Число больных механической желтухой (МЖ) различной этиологии не только не уменьшается, но и имеет тенденцию к небольшому росту [1–3]. Эти пациенты относятся к довольно сложной категории, что связано как с трудностями диа-

гностики, так и лечения. Скрытое течение, тяжелое состояние пациентов, сопутствующие заболевания и осложнения основного заболевания — основные факторы, поддерживающие стабильно высокую частоту осложнений и летальности при лечении этой категории больных.

Известно, что хирургические вмешательства, выполненные на высоте желтухи, сопровождаются большим числом осложнений, а летальность увеличивается до 60% [4–6]. Поэтому первым этапом в лечении этой категории больных является восстановление оттока желчи и нормализация показателей биохимии крови. С развитием миниинвазивных технологий с целью билиарной декомпрессии активно стали применять миниинвазивные методы под ультразвуковым или эндоскопическим контролем, которые используются в качестве предоперационной подготовки или как паллиативный метод лечения. По данным ряда авторов, применение эндоскопических транспапиллярных методов позволяет провести диагностику и восстановление пассажа желчи в 76–92% наблюдений, а частота ранних осложнений не превышает 3–5% [7–9].

Цель работы – определить эффективность эндоскопических транспапиллярных методов в диагностике и лечении пациентов с МЖ различной этиологии.

● Материал и методы

Работа основана на проспективном анализе 900 больных МЖ, проходивших обследование и лечение в ГБУЗ “ККБ №2 г. Краснодара” в 2008–2012 гг. В исследование были включены все больные с уровнем билирубина, превышавшим 20 мкмоль/л. Применяли эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ), эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ), эндоскопическую механическую литэкстракцию (ЭМЛЭ) и литотрипсию (ЭМЛТ), эндоскопическую электрогидравлическую литотрипсию (ЭЭГЛТ), назобилиарное дренирование (НБД), эндоскопическую дилатацию и бужирование, эндоскопическое стентирование (рис. 1).

● Результаты и обсуждение

Средний возраст больных составил 62 года. С этим, по-видимому, связаны выраженность и разнообразие сопутствующих заболеваний (табл. 1). С помощью двухфакторного дисперсионного анализа без повторений (факторы: год наблюдения и различные сопутствующие заболевания) было выявлено достоверное различие ($p < 0,05$) значений доли сопутствующих заболеваний между собой, но не выявлено статистически значимого различия по годам ($p > 0,05$). Распределение пациентов по характеру основного заболевания представлено в табл. 2.

Основной причиной механической желтухи была осложненная желчнокаменная болезнь (ЖКБ) (67%). Большинство пациентов – больные МЖ доброкачественного генеза (87,6%). В нескольких наблюдениях диагностированы сочетанные заболевания. В анализируемой группе гнойный холангит выявлен как осложнение основного заболевания у 120 (13,33%) больных. Дивертикулы выявлены у 139 (15,44%), причем у 94 (10,44%) больных большой сосочек двенадцатиперстной кишки (БСДПК) располагался рядом с дивертикулом, у 45 (5%) больных имел интрадивертикулярное расположение. Общее число пациентов с холедохолитиазом составило 484. Основные методы миниинвазивного лечения – эндоскопическая папиллотомия и механическая литэкстракция (рис. 2).

Хронический осложненный панкреатит (псевдотуморозный панкреатит, киста головки поджелудочной железы, вирсунголитиаз) – довольно распространенное заболевание, вызывающее блок общего желчного протока (ОЖП) на уровне панкреатической части. Таких пациентов было 140 (15,55%). ЭРХПГ является одним из основных методов диагностики заболевания (рис. 3). У больных кистами поджелудочной

Габриэль Сергей Александрович – канд. мед. наук, заведующий отделением эндоскопии ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”. **Дурлештер Владимир Моисеевич** – доктор мед. наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”. **Гучель Александр Якубович** – канд. мед. наук, руководитель центра малоинвазивных хирургических вмешательств ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”. **Андреев Андрей Викторович** – доктор мед. наук, заведующий отделением рентгенохирургических и ультразвуковых методов диагностики и лечения ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”. **Дынько Виктор Юрьевич** – врач отделения эндоскопии ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”. **Гольфанд Виктор Викторович** – врач отделения эндоскопии ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”.

Для корреспонденции: Дынько Виктор Юрьевич – 350062, г. Краснодар, ул. Архитектора Ишунина, д. 8/20, кв. 67, Российская Федерация. Тел.: +7-988-242-66-00. E-mail: dynko.viktor@yandex.ru

Gabriel Sergey Aleksandrovich – Cand. of Med. Sci., Head of the Endoscopy Department, Regional Clinical Hospital №2. **Durleshter Vladimir Moiseevich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Deputy Chief of Surgery, Regional Clinical Hospital №2. **Guchel Aleksandr Yakubovich** – Cand. of Med. Sci., Head of the Center of Minimally Invasive Surgery, Regional Clinical Hospital №2. **Andreev Andrey Viktorovich** – Doct. of Med. Sci., Head of the Department of Endovascular and Ultrasonic Methods of Diagnosis and Treatment, Regional Clinical Hospital №2. **Dyn'ko Viktor Yurievich** – Doctor at the Endoscopy Department, Regional Clinical Hospital №2. **Golfand Viktor Viktorovich** – Doctor at the Endoscopy Department, Regional Clinical Hospital №2.

For correspondence: Dyn'ko Viktor Yurievich – 67, 8/20, Arkhitektora Ishunina str., Krasnodar, 350062, Russian Federation. Phone: +7-988-242-66-00. E-mail: dynko.viktor@yandex.ru

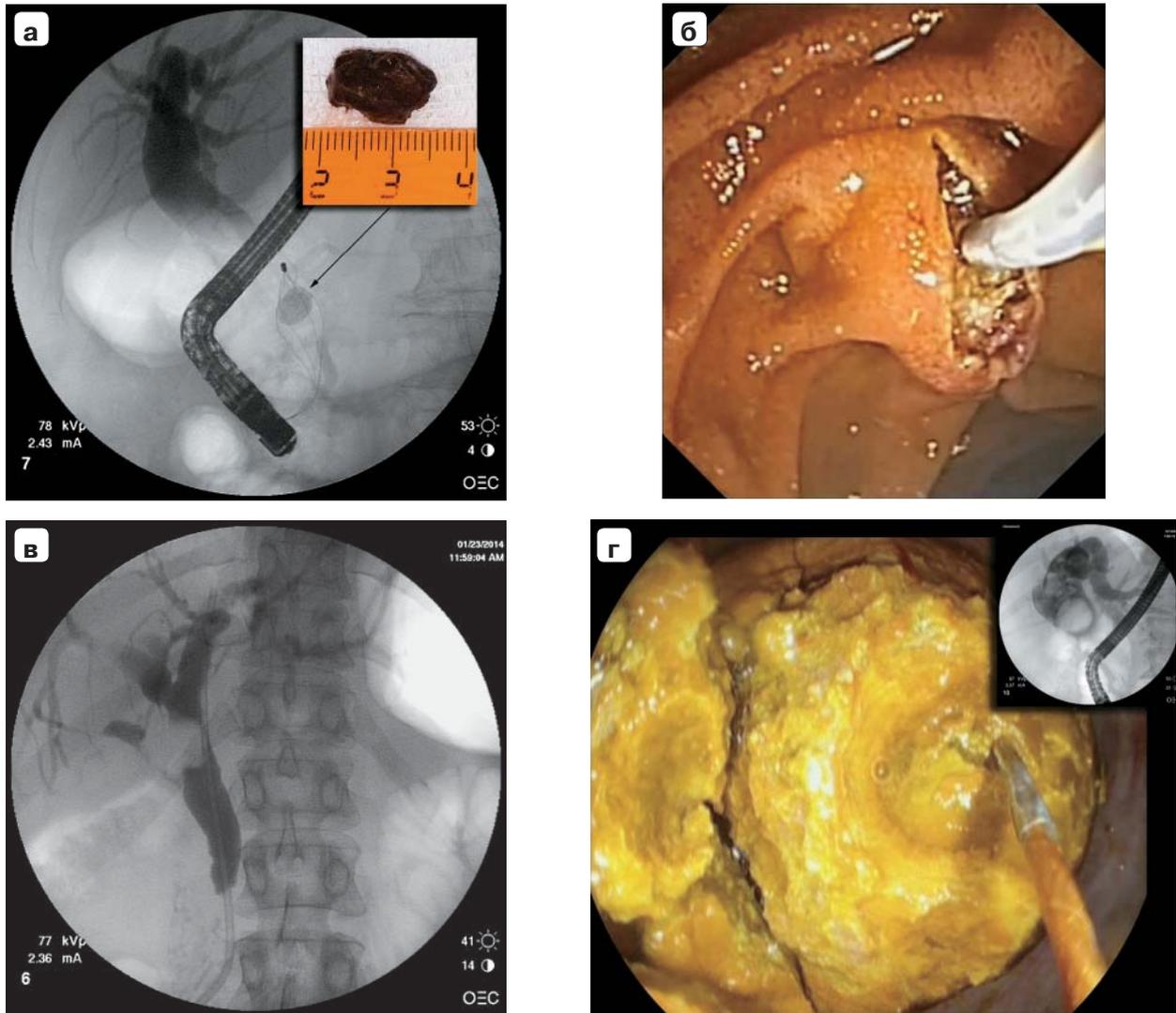


Рис. 1. Эндоскопические транспапиллярные методы диагностики и лечения: а – ретроградная холангиограмма, этап ЭМЛЭ, в правом верхнем углу – макрофото; б – эндофото, нетипичная ЭПСТ; в – ретроградная холангиограмма, стент в ОЖП при синдроме Мирризи; г – эндофото, ЭГЛТ, в правом верхнем углу – холангиограмма.

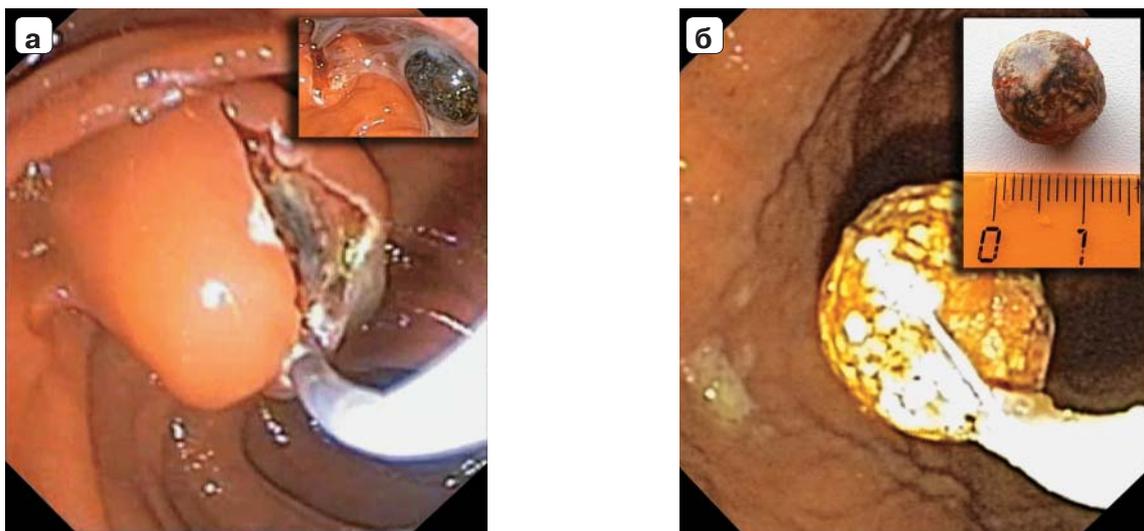


Рис. 2. Эндофото. Методы миниинвазивных вмешательств при холедохолитиазе: а – этап ЭПСТ, “рождение” вклиненного конкремента; б – этап ЭМЛЭ.

Таблица 1. Структура сопутствующих заболеваний

Сопутствующее заболевание, состояние	Число наблюдений, абс. (%)
Гипертоническая болезнь	509 (33,4)
Хроническая сердечно-сосудистая недостаточность	452 (29,7)
Ишемическая болезнь сердца	398 (26,1)
Сахарный диабет	92 (6)
Язвенная болезнь желудка или ДПК	31 (2)
Ожирение	15 (1)
Хроническая обструктивная болезнь легких	18 (1,2)
Беременность	7 (0,5)

Таблица 2. Распределение пациентов по характеру основного заболевания

Основное заболевание	Число наблюдений, абс. (%)
ЖКБ. Холецистолитиаз, холедохолитиаз	355 (39,44)
Постхолецистэктомический синдром, холедохолитиаз	127 (14,11)
ЖКБ. Холецистолитиаз (транзиторная желтуха, при ревизии конкрементов нет)	122 (13,56)
Хронический осложненный панкреатит со стриктурой терминального отдела ОЖП	140 (15,56)
Рубцовые стриктуры ОЖП	10 (1,11)
Рубцовые стриктуры и холедохолитиаз	8 (0,89)
Острый панкреатит, панкреонекроз	20 (2,22)
Ятрогенное повреждение ОЖП	7 (0,78)
Опухоль головки поджелудочной железы	44 (4,89)
Опухоль головки поджелудочной железы, холедохолитиаз	2 (0,22)
Опухоль ОЖП	34 (3,78)
Опухоль желчного пузыря	6 (0,67)
Опухоль желудка	1 (0,11)
Опухоль БСДПК	24 (2,67)
Итого	900 (100)

желудка можно определить связь кисты с протоковой системой. В лечении, конечно же, эндоскопические методы не главные и применяются как промежуточный этап для билиарной декомпрессии. Основные методы лечения – это манипуляции под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) или стандартные хирургические вмешательства.

Злокачественные заболевания поджелудочной железы, локализующиеся в головке и приводящие к холестазу, выявлены в 46 наблюдениях. ЭРХПГ у больных этой группы также является одним из основных методов диагностики (рис. 4). Однако эндоскопические методы лечения в виде ретроградного стентирования ОЖП применяем лишь у неоперабельных больных с паллиативной целью. Больным, которым планируется радикальное хирургическое вмешательство, выполняем дренирование желчных протоков под контролем УЗИ и рентгенотелевидения.

У 30 пациентов были диагностированы опухоли ОЖП различной локализации. Эндоскопические методы диагностики и лечения также обладают высокой специфичностью и чувствительностью. Эндоскопические методы паллиативного лечения в виде стентирования применяем при опухолях ОЖП дистальной локализации

(рис. 5). При проксимальных локализациях применяем дренирование желчных протоков под контролем УЗИ.

Злокачественные образования БСДПК отмечены у 24 больных. Эндоскопические методы диагностики у этой категории больных являются основными и помимо гистологической верификации диагноза позволяют проводить и лечебные манипуляции.

Ятрогенные повреждения ОЖП, осложненные рубцовой стриктурой (в некоторых наблюдениях и холедохолитиазом), были выявлены у 25 больных. Эндоскопические методы диагностики и лечения в виде ЭРХПГ, бужирования и стентирования обладают высокой эффективностью (рис. 6). У ряда больных эндоскопические манипуляции ограничили диагностическим этапом с последующей хирургической коррекцией.

Аналізу подвергли общее число и этапность эндоскопических вмешательств, выполненных пациентам нашей группы (табл. 3). Изменение доли групп манипуляций в зависимости от года приведено на рис. 7. С помощью двухфакторного дисперсионного анализа без повторений было выявлено достоверное различие ($p < 0,05$) значений долей манипуляций между собой. Не выявлено статистически достоверного ($p > 0,05$) раз-

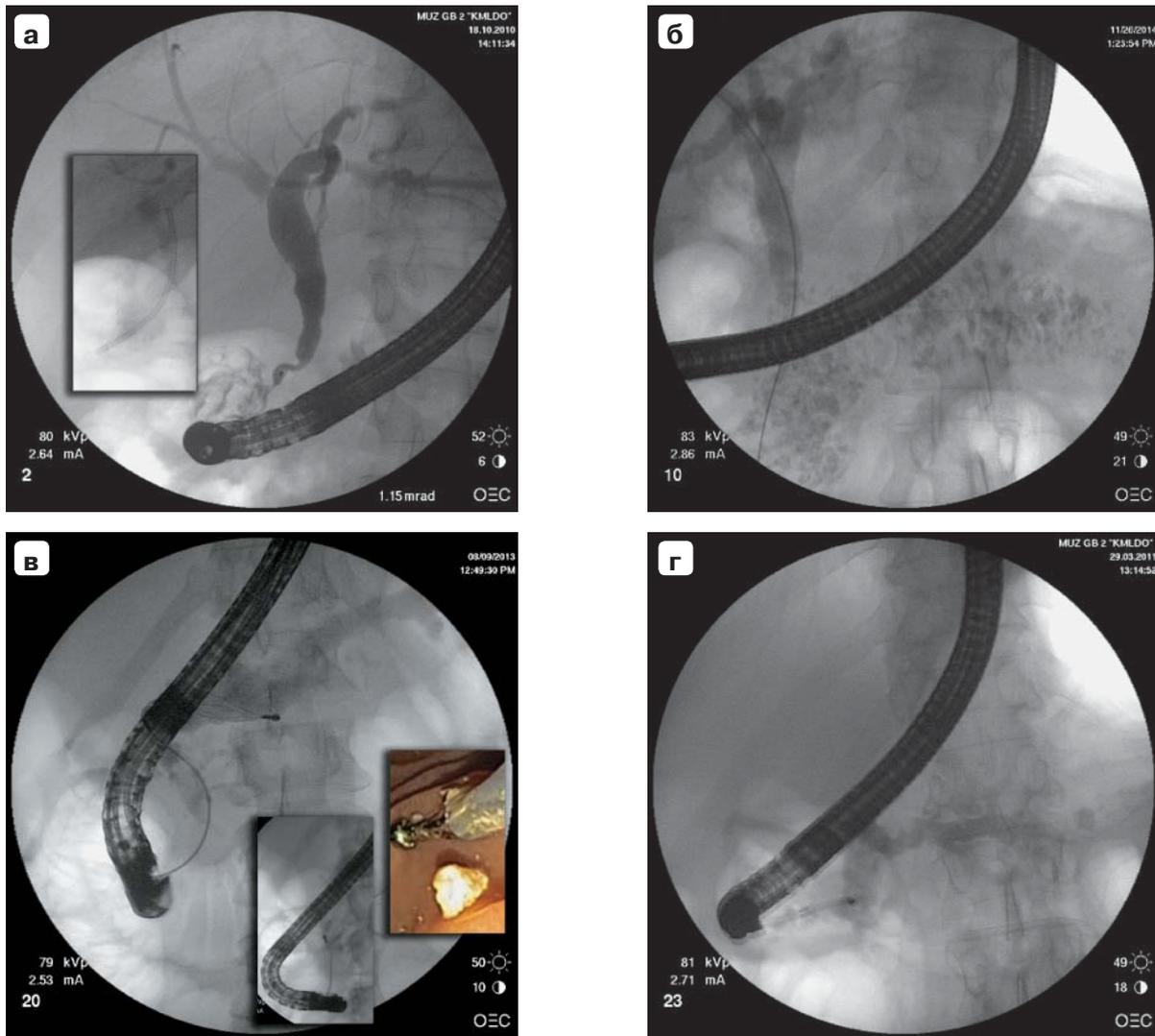


Рис. 3. Осложненный хронический панкреатит: а – ретроградная холангиограмма, сдавление панкреатического отдела ОЖП; б – ретроградная холангиограмма, кальциноз поджелудочной железы; в – ретроградная панкреатикограмма, конкремент и расширение протока поджелудочной железы, этап ЭМЛЭ; г – ретроградная панкреатикограмма, расширение протока поджелудочной железы.

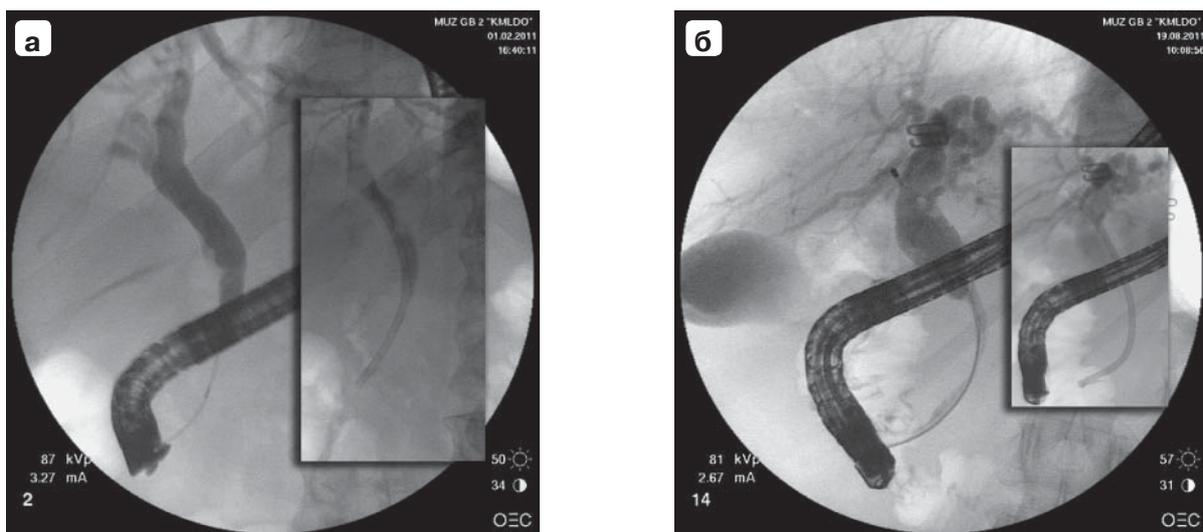


Рис. 4. Ретроградная холангиограмма. Новообразование головки поджелудочной железы: а – сдавление панкреатической части ОЖП, этап эндоскопического билиарного стентирования; б – сдавление панкреатической части ОЖП с супрастенотическим расширением, этап эндоскопического билиарного стентирования.

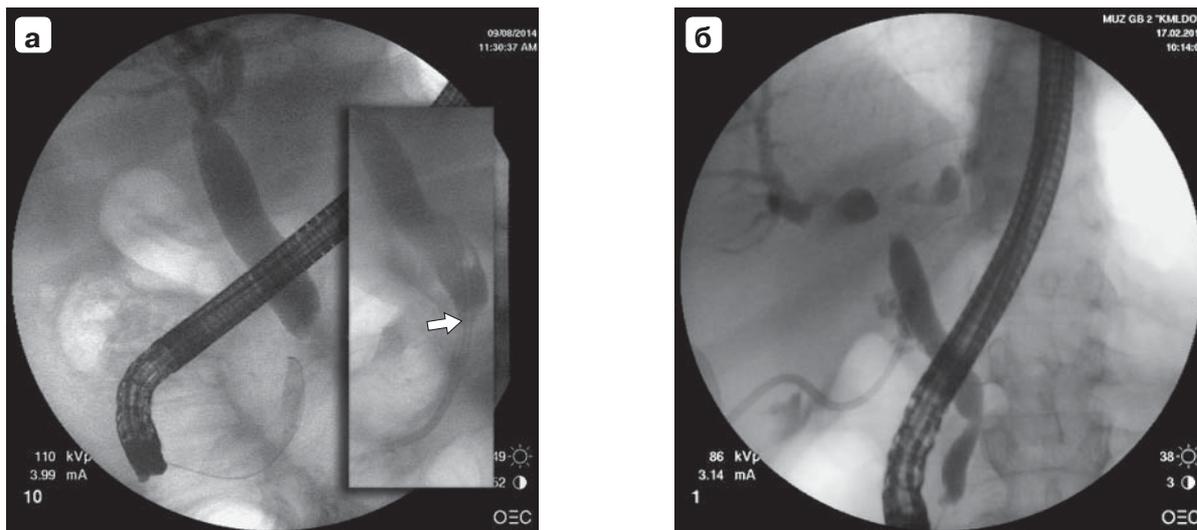


Рис. 5. Холангиограмма. Новообразование внепеченочных желчных протоков: а – опухоль средней трети ОЖП, этап эндоскопического билиарного стентирования; б – новообразование ОПП.

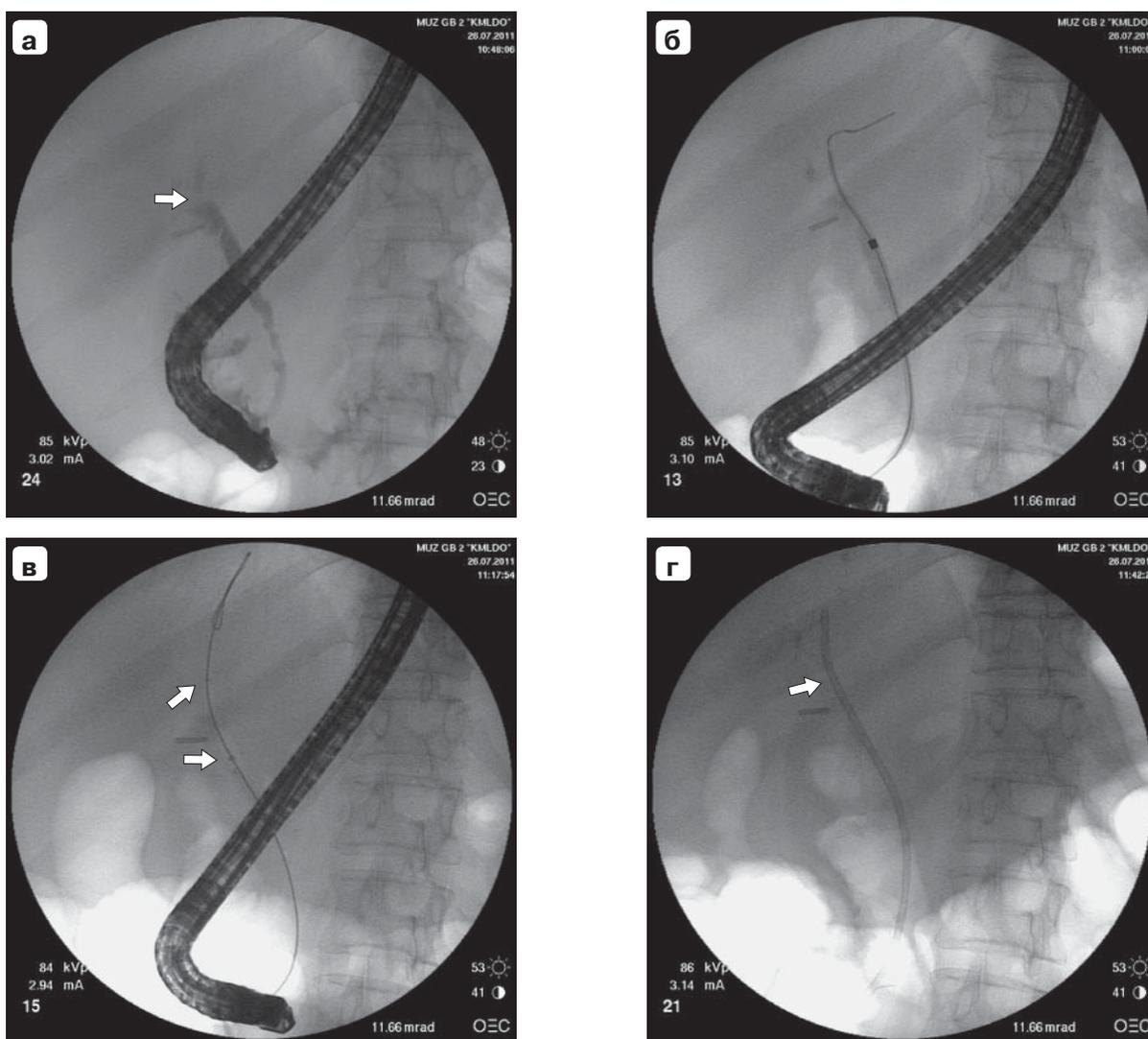


Рис. 6. Ретроградная холангиограмма. Ятрогенное повреждение ОЖП: а – стриктура средней трети ОЖП, область стриктуры указана стрелкой; б – этап бужирования стриктуры средней трети ОЖП; в – стриктура средней трети ОЖП, этап баллонной дилатации, границы баллона указаны стрелками; г – стриктура средней трети ОЖП, установлен билиарный стент, область стриктуры указана стрелкой.

Таблица 3. Структура эндоскопических вмешательств

Вид вмешательства	Число вмешательств, абс. (%)
ЭРХПГ	1181 (41,02)
ЭПСТ	813 (28,2)
ЭМЛЭ	573 (19,90)
Билиарное стентирование	133 (4,62)
ЭМЛТ	63 (2,19)
Браш-биопсия	44 (1,53)
НБД	28 (0,97)
Биопсия	28 (0,97)
Бужирование	6 (0,21)
Баллонная дилатация ОЖП (БДХ)	5 (0,17)
ЭГЛТ	5 (0,17)
Итого	2879 (100)

личия значений относительных долей в зависимости от года. Следовательно, каждый год значения долей манипуляций статистически были различными, но распределение из года в год было близким. Также мы проанализировали ежегодные относительные доли с различным количеством этапов транспапиллярных вмешательств, потребовавшихся при лечении одного пациента с диагнозом МЖ (рис. 8). С помощью двухфакторного дисперсионного анализа без повторений (факторы: год наблюдения и пациенты с различным количеством этапов вмешательств) было выявлено достоверное различие ($p < 0,0001$) значений долей вмешательств с различным количеством этапов между собой. Не выявлено статистически значимого различия по годам ($p = 0,14$).

Среднее значение относительной доли вмешательств в один этап за все годы наблюдения составило 73,2%. Значения долей этой группы

пациентов были близки к среднему за все годы наблюдения, и достоверно значимого различия между ними также не выявлено ($p > 0,05$).

Частота двухэтапных вмешательств за все годы составила 17,2%, трехэтапных – 6,2%, четырехэтапных – 2,6%, в пять этапов – 0,7%, в шесть этапов – 0,1%. Преобладали одноэтапные вмешательства (73,2%).

Также изучили вид и число осложнений эндоскопических вмешательств (рис. 9). Кровотечение из папиллотомной раны отмечено в 9 (0,72%) наблюдениях, панкреатит после ЭРХПГ – в 19 (1,51%), панкреонекроз – в 1 (0,08%), ретродуоденальная перфорация – в 2 (0,16%). С помощью двухфакторного дисперсионного анализа (факторы: год наблюдения и вид осложнения) установлено различие значений долей для различных видов осложнений ($p = 0,011$), но не отмечено достоверного различия в значениях долей по годам ($p = 0,21$ ($>0,05$)). Для каждого года доли видов осложнений отличались, однако распределения значений долей каждого года были близки. Можно сделать вывод, что основную часть осложнений при выполнении чреспапиллярных вмешательств составляли ЭРХПГ-индуцированный панкреатит и кровотечение из папиллотомной раны, которые значительно преобладали по сравнению с остальными видами осложнений.

В этой группе у 247 (27,44%) больных отмечена транзиторная амилаземия без клинических проявлений панкреатита, не потребовавшая проведения специального лечения и не повлиявшая на сроки госпитализации. Это состояние осложнением не считали.

В анализируемой группе отмечено 6 (0,66%) летальных исходов. Во всех наблюдениях смерть

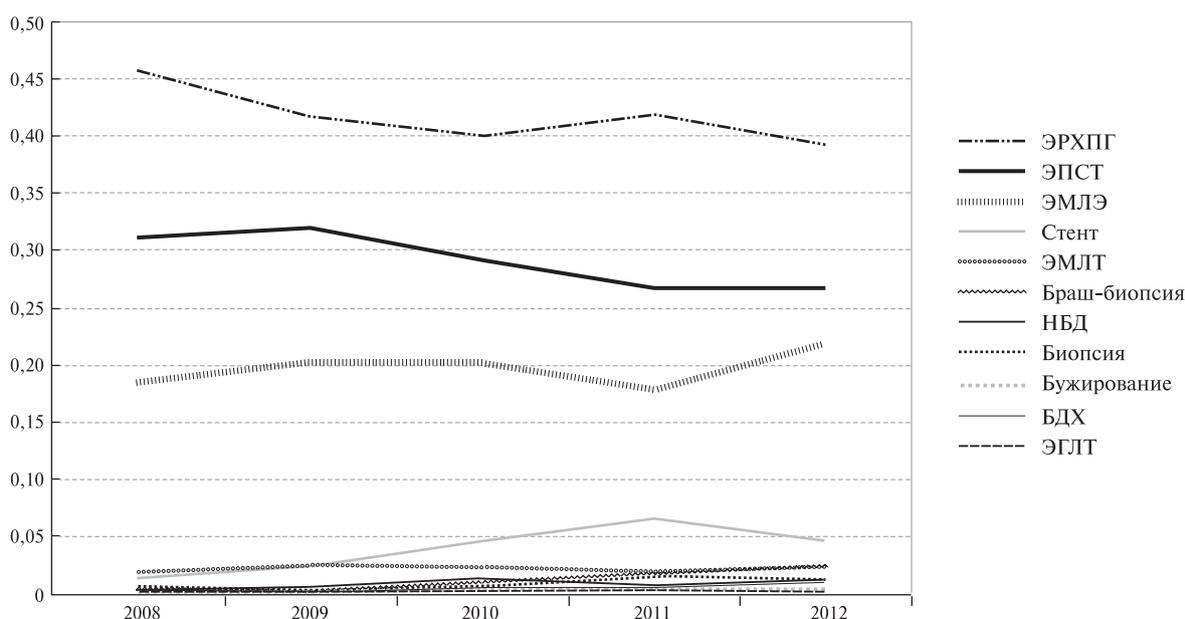


Рис. 7. Диаграмма. Частота применения различных вмешательств с 2008 по 2012 г.

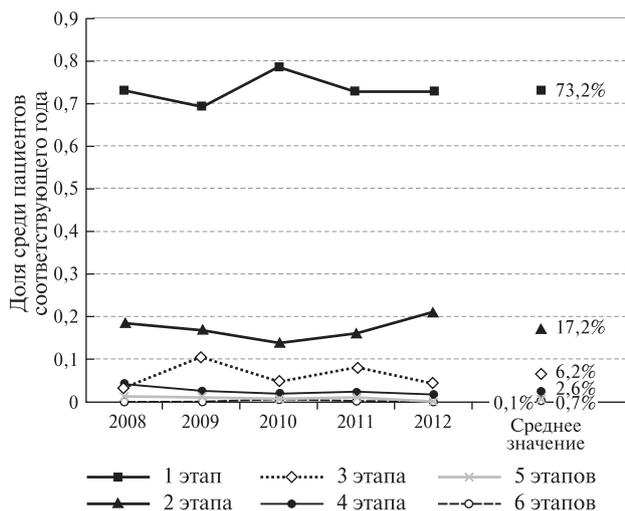


Рис. 8. Диаграмма. Характеристика этапности проводимого лечения с 2008 по 2012 г.

не была связана с выполнением эндоскопического вмешательства и была обусловлена тяжелым общим состоянием больных при госпитализации и прогрессированием симптомов полиорганной недостаточности.

У 26 (2,88%) больных эндоскопические транспапиллярные вмешательства оказались неэффективными. Основные причины неудач представ-

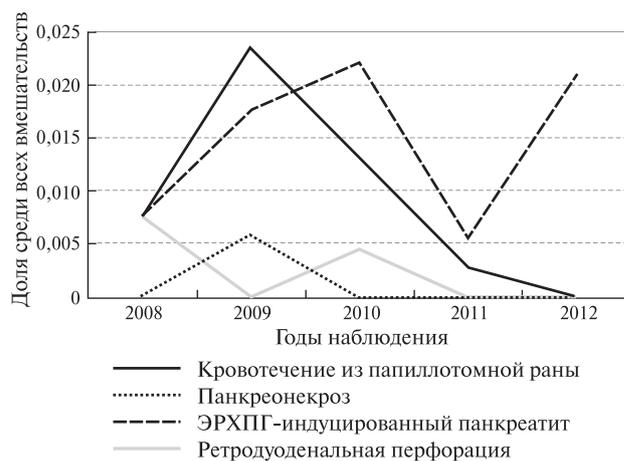


Рис. 9. Диаграмма. Характеристика осложнений за 2008–2012 гг.

лены в табл. 4. Основной причиной неудач эндоскопического лечения МЖ была невозможность экстракции конкрементов из ОЖП. У 874 (97,11%) больных задача эндоскопического вмешательства была выполнена, хотя в 31 (3,44%) наблюдениях развились осложнения (см. выше). Различие долей эффективных и неэффективных вмешательств статистически значимо ($p < 0,05$).

Таблица 4. Причины и число неудачных эндоскопических вмешательств

Заболевание	Характер эндоскопического вмешательства	Причина неудачи	Число наблюдений, абс. (%)
Опухоль ОЖП	Эндоскопическое транспапиллярное стентирование	Невозможность проведения струны за стриктуру, интрадивертикулярное расположение БСДПК	3 (0,33)
ЖКБ, холедохолитиаз	Эндоскопическая механическая литэкстракция или литотрипсия	Вклиненный конкремент, невозможность проведения корзинки и (или) захвата конкремента БСДПК недоступен, в анамнезе резекция желудка по Бильрот II или гастрэктомия Псевдотуморозный панкреатит. Сужение и деформация панкреатической части ОЖП Интрадивертикулярное расположение БСДПК	9 (1,00)
Острый панкреатит, холангит	ЭРХПГ, ЭПСТ	БСДПК недоступен ввиду интрадивертикулярного расположения или резекция желудка по Бильрот II в анамнезе	2 (0,22)
Псевдотуморозный панкреатит, вируснолитиаз	Эндоскопическая литэкстракция из протока поджелудочной железы	Невозможность проведения корзинки за конкремент	1 (0,11)
Опухоль головки поджелудочной железы	Эндоскопическое транспапиллярное стентирование	Стеноз и деформация просвета ДПК	2 (0,22)
Итого			26 (2,88)

● Заключение

Комплексное применение эндоскопических транспапиллярных методов показало свою высокую эффективность (97,1%) в диагностике и лечении больных МЖ с невысокой частотой осложнений и неудач. Этот показатель напрямую зависит от аппаратно-инструментального оснащения лечебного учреждения.

Основной причиной МЖ у больных многопрофильного стационара является холедохолитиаз (67%). Основная причина неудач эндоскопической санации ОЖП при холедохолитиазе — невозможность захвата крупных и вклиненных конкрементов корзинкой Дормиа или доступа к БСДПК после перенесенных ранее операций на желудке.

● Список литературы

1. Борисова Н.А., Борисов А.Е., Кареев А.Е. Эндобилиарные методы коррекции механической желтухи. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей под ред. Борисова А.Е. СПб.: Скифия, 2003; 2: 254–281.
2. Ветшев П.С. Диагностический подход при обтурационной желтухе. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1999; 6: 12–16.
3. Ярема И.В., Шевченко В.П., Сергейко А.А. Некоторые аспекты эндоскопической диагностики и лечения больных с механической желтухой неопухолевого генеза. Тезисы докладов 2-го Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. Эндоскопическая хирургия. 1999; 2: 79–80.
4. Блохин Н.Н., Итин А.Б., Клименков А.А. Рак поджелудочной железы и внепеченочных желчных протоков. М.: Медицина, 1982. 270 с.
5. Прудков М.И., Нишневич Е.В., Амелин М.П. Ургентные осложнения холедохолитиаза: механическая желтуха, обтурационный холангит и острый панкреатит. Возможности комплексного минимально инвазивного хирургического лечения. Эндоскопическая хирургия. 2002; 3: 47.
6. Харнас С.С., Сеницын В.Е., Шехтер А.И. Диагностический подход при механической желтухе, осложненной гнойным холангитом. Хирургия. 2003; 6: 36–41.
7. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: Медицина, 1996. 152 с.
8. Галлингер Ю.И., Хрусталева М.В., Шатверян Д.Г., Амелина М.А., Юсупов Х.И. Неотложное транспапиллярное желчеотведение у больных с обструктивной желтухой

различной этиологии. Актуальные вопросы экстренной эндоскопии. Тезисы докладов 1-й Всероссийской научно-практической конференции. СПб., 2010. С. 81–82.

9. Complications of ERCP (The Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy). *Gastrointest. Endosc.* 2012; 75 (3): 467–473. doi: 10.1016/j.gie.2011.07.010.

● References

1. Borisova N.A., Borisov A.E., Kareev A.E. *Jendobiliarnye metody korrekcii mehanicheskoy zheltuhi* [Endobiliary methods of obstructive jaundice correction]. Guidelines for surgery of the liver and biliary tract ed. Borisov A.E. St. Petersburg: Scythia, 2003; 2: 254–281. (In Russian)
2. Vetshev P.S. Diagnostic approach to obstructive jaundice. *Rossiiskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii.* 1999; 6: 12–16. (In Russian)
3. Yarema I.V., Shevchenko V.P., Sergeyko A.A. Some aspects of endoscopic diagnosis and treatment of nonneoplastic obstructive jaundice. Abstracts of the 2nd All-Russian Congress on Endoscopic Surgery. *Éndoskopicheskaja khirurgiia.* 1999; 2: 79–80. (In Russian)
4. Blokhin N.N., Itin A.B., Klimenko A.A. *Rak podzheludochnoj zhelezy i vnepechenochnyh zhelchnyh protokov* [Pancreatic and extrahepatic biliary cancer]. Moscow: Medicine, 1982. 270 p. (In Russian)
5. Prudkov M.I., Nishnevich E.V., Amelin M.P. Urgent complications of choledocholithiasis: obstructive jaundice, obstructive cholangitis and acute pancreatitis. Opportunities of complex minimally invasive surgery. *Éndoskopicheskaja khirurgiia.* 2002; 3: 47. (In Russian)
6. Kharnas S.S., Sinitsyn V.E., Shekhter A.I. Diagnostic approach to obstructive jaundice complicated by suppurative cholangitis. *Khirurgiia.* 2003; 6: 36–41. (In Russian)
7. Balalykin A.S. *Jendoskopicheskaja abdominal'naja khirurgija* [Endoscopic abdominal surgery]. Moscow: Medicine, 1996. 152 p. (In Russian)
8. Gallinger Yu.I., Khrustaleva M.V., Shatveryan D.G., Amelina M.A., Yusupov Kh.I. *Neotlozhnoe transpapilljarnoe zhelcheotvedenie u bol'nyh s obstruktivnoj zheltuhoj razlichnoj jetiologii* [Emergency transpapillary biliary drainage in patients with obstructive jaundice of various etiology]. Current issues of emergency endoscopy. Abstracts of the 1st All-Russian scientific-practical conference. St. Petersburg, 2010. P. 81–82. (In Russian)
9. Complications of ERCP (The Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy). *Gastrointest. Endosc.* 2012; 75 (3): 467–473. doi: 10.1016/j.gie.2011.07.010.

Статья поступила в редакцию журнала 21.01.2015.

Received 21 January 2015.