

АНТЕГРАДНАЯ ХОЛЕДОХОСКОПИЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ - МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАПИЛЛОСТЕНОЗА

Б.А. Сахабетдинов¹, А.И. Курбангалеев^{1, 2}, К.Н. Сахабетдинова¹

¹Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, 420012, Россия

²Центральная городская клиническая больница № 18, ул. Мавлютова, д. 2, г. Казань, 420101, Россия

Резюме. Актуальность. В последние 30–40 лет отмечается тенденция роста заболеваемости желчекаменной болезнью, которая, в свою очередь, нередко осложняется развитием папиллостеноза различной степени, требующего хирургической коррекции. В настоящее время в диагностике и лечении папиллостеноза широко применяется ретроградная холедохопанкреатография и эндоскопическая папиллосфинктеротомия, но данные виды хирургической коррекции патологии большого дуоденального сосочка имеют ряд недостатков. В связи с этим антеградная холедохоскопия с последующим бужированием представляется вариантом диагностики и коррекции сужения папиллостеноза. *Цель исследования:* оценить эффективность применения эндоскопической антеградной холедохоскопии в диагностике и лечении папиллостеноза. *Материалы и методы.* Был проведен анализ 31 истории болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении хирургии ГАУЗ ЦГКБ №18 города Казани с 2013 по 2022 гг. С основным клиническим диагнозом: желчекаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит, закупорка желчного протока, папиллостеноз 1–3 ст. У 13 пациентов течение основного диагноза осложнилось механической желтухой. Пациентам была выполнена лапароскопическая холецистэктомия с последующим бужированием папиллы. Показанием к холедохоскопии с бужированием считали сужение просвета папиллы двенадцатиперстной кишки менее 2 мм. Послеоперационный период у 100 % пациентов протекал без особенностей. Количество койко-дней пребывания в стационаре составило 4–6 дней, выписывались с улучшением. Из всего количества пациентов 1 (3,2 %) пациент имел после перенесенной лапароскопической холецистэктомии, антеградной холедохоскопии и бужирования сосочка Фатера в анамнезе рестенозирование папиллы (через 4,5 года после первого вмешательства), ему была выполнена ретроградная холедохопанкреатография и эндоскопическая папиллосфинктеротомия. *Заключение.* Как представлено, за 10-летний опыт применения антеградной холедохоскопии и бужирования сосочка Фатера при лапароскопической холецистэктомии данная методика диагностики и лечения папиллостеноза имеет большую 5-летнюю послеоперационную эффективность (96,8 %), чувствительность, как за счёт оптического компонента диагностики, так и объективного компонента – бужирования. В связи с этим данный метод может применяться в практике врача-хирурга.

Ключевые слова: хирургия, папиллостеноз, бужирование, холедохоскопия.

Конфликт интересов. Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

Для цитирования: Сахабетдинов Б.А., Курбангалеев А.И., Сахабетдинова К.Н. Антеградная холедохоскопия при лапароскопической холецистэктомии – метод диагностики и лечения папиллостеноза. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2024;14(2):60–66. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.CLIN.3>

ANTEGRADE CHOLEDOCHOSCOPY IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IS A METHOD OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PAPILLOSTENOSIS

Bulat A. Sakhabetdinov¹, Arsen I. Kurbangaleev^{1, 2}, Kamilya N. Sakhabetdinova¹

¹Kazan State Medical University, 49, st. Butlerova, Kazan, 420012, Russia

²Central City Clinical Hospital No. 18, Mavlyutova str., 2, Kazan, 420101, Russia

Abstract. In the last 30-40 years, there has been a trend in the incidence of cholelithiasis, which, in turn, is often complicated by the development of papillostenosis of various degrees requiring surgical correction. Currently, it is widely used in the diagnosis and treatment of papillostenosis: retrograde choledochopancreatography and endoscopic papillosphincterotomy, but these types of surgical correction of the pathology of large duodenal papilla have a number of disadvantages. In this connection, antegrade choledochoscopy with subsequent augmentation is an option for the diagnosis and correction of papillostenosis narrowing. *Aim:* of the study is to study domestic and foreign literature on methods of diagnosis and treatment of papillostenosis. To conduct a comparative analysis of the instrumental methods presented in practice, to evaluate the effectiveness of endoscopic antegrade choledochoscopy in papillostenosis. *Materials and methods.* 31 case histories of a patient who was hospitalized in the Department of Surgery of the Hospital No. 18 from 2013 to 2022 with papilla stenosis complicated by mechanical jaundice, who underwent followed by papilla augmentation, were analyzed. A narrowing of the lumen of the papilla of less than 2 mm was considered an indication for antegrade choledochoscopy with bugging. The postoperative period in 100 % of patients proceeded without peculiarities. The number of bed-days of hospital stay is 4-6 days, discharged with improvement. Of 100 % of patients - 3.2 % (1 patient) - had a history of papilla restenosis after undergoing laparoscopic cholecystectomy, antegrade choledoscopy and augmentation (4.5 years after the first intervention), he underwent retrograde choledochopancreatography and endoscopic papillosphincterotomy. *Conclusion.* As presented for 10 years of experience in the use of antegrade choledochoscopy with the bougie of papilla in laparoscopic cholecystectomy, this technique for the diagnosis and treatment of papillostenosis has a large 5-year effectiveness (96.8 %), sensitivity, both due to the optical component of diagnosis and due to the objective component - bougie. In this connection, this method can be used in the practice of a surgeon.

Key words: surgery, papillostenosis, augmentation, choledochoscopy.

Competing interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. This research received no external funding.

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.

Cite as: Sakhabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Sakhabetdinova K.N. Antegrade choledochoscopy in laparoscopic cholecystectomy is a method of diagnosis and treatment of papillostenosis. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2024;14(2):60-66. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.CLIN.3>

Введение

Папиллостеноз – сужение в месте впадения общего желчного протока и общего панкреатического протока в двенадцатиперстную кишку. В большинстве случаев причиной папиллярного стеноза является гиперплазия большого дуоденального сосочка, аденомы, различные рубцы и отеки [1].

Папиллостеноз подразделяют:

- на первичный (встречается около 10-15 % случаев), возникающий спонтанно без сопутствующих изменений в желчных протоках;

- вторичный, определяющийся чаще всего при желчнокаменной болезни (ЖКБ), – желчные камни, проскакивая по холедоху, травмируют слизистую, подслизистую оболочку в области большого дуоденального сосочка (БДС), в ответ на агрессию возникает воспалительный процесс в данной области, что в дальнейшем приводит к формированию рубцовых изменений. Каждый новый эпизод холедохолитиаза усугубляет эти рубцовые изменения БДС. Отдельным этиологическим фактором папиллостеноза стоит отметить травмы папиллярной области при интраоперационном удалении желчных камней, зондировании БДС или бужировании [1].

Классификация по распространённости, вовлечённости в патопроцесс следующая:

- изолированный тип – в поражение вовлечена только слизистая оболочка папиллярного отвер-

стия, сфинктера желчного протока и сфинктера панкреатического протока;

- дилатационный (диффузный) – характеризуется вовлечением в процесс всей или основной части сфинктера Одди.

Около 1/4 среди всех доброкачественных изменений желчевыводящих протоков при ЖКБ приходится на долю стеноза большого сосочка двенадцатиперстной кишки (ДПК), причём в основном папиллостеноз является предтечей холедохолитиаза (75-80 % случаев) [1, 2].

В настоящее время имеется большое количество диагностических манипуляций для подтверждения или исключения данного состояния. Среди них следует выделить следующие.

Фиброзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС)

Применение данной процедуры позволяет выявить этиологию механической желтухи, провести макроскопическую оценку состояния слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, с оценкой анатомических особенностей зоны Фатерова сосочка ДПК. Также позволяет оценить проходимость желчевыводящих путей, но отсутствие желчи в ДПК – далеко не всегда означает папиллостеноз, так как данный метод не позволяет дифференцировать стеноз и спазм папиллы ДПК. Данный факт определяет низкую эффективность.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ ОБП), а именно гепатобилиарной зоны, позволяет оценить степень гепатоза, стеатоза печени, размеры поджелудочной железы, в первую очередь её головки, текстуру железы, проходимость вирсунгова протока; определить размеры желчного пузыря, охарактеризовать стенки и его содержимое, количество, размеры и топика расположения конкрементов. Также представляется возможность оценить диаметр внутри- и внепечёчных желчевыводящих путей. По данным В.А Иванова, В.И. Мальярчука [2], информативность УЗИ ОБП в диагностике папиллостеноза определяется следующими показателями: чувствительность – 91,7 %, специфичность – 95,8 %, точность – 94,7 %. Данный метод имеет ряд недостатков в плане дифференциальной диагностики патологических образований в терминальном отделе общего желчного протока – информативность (точность, чувствительность, специфичность) строго зависит от класса ультразвукового аппарата и опыта врача-специалиста [3].

Эндоскопическая ультрасонография

В настоящее время эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) является одним из наиболее перспективных направлений развития ультразвуковой диагностики, что обусловлено хорошим уровнем изображения внепечёчных билиарных путей, особенно терминального отдела холедоха (супра- и ретродуоденальный отделы). ЭУС позволяет выявить наличие парапапиллярных дивертикулов ДПК, охарактеризовать конкременты в просвете холедоха, оценить характеристики головки поджелудочной железы. По сравнению с ЭРХПГ ЭУС имеет относительно наименьшую инвазивность, что является определённым преимуществом в выборе метода диагностики папиллостеноза [4].

ЭУС обладает чувствительностью 86–93 %, специфичностью – 97–99 %, точностью – 94–95 % и имеет осложнения только в 1,6–1,7 % случаев. Среди противопоказаний для выполнения ЭУС стоит отметить стеноз пилорического отдела желудка, стенозирующую язву ДПК, непроходимость ДПК из-за сдавления извне.

Высокая стоимость оборудования, расходных материалов, наличие квалифицированных врачей-специалистов не позволяют широко распространить ЭУС, в связи с чем применяется лишь в немногих центрах [5].

Манометрия

Одним из лучших средств диагностики дисфункций сфинктера БДС, в том числе и стеноза, считается манометрия. С самого начала внедрения этой

технологии в клиническую практику началась «манометрическая эра» в изучении функции сфинктера БДС в норме и при патологических состояниях, так как этот метод, в отличие от других, даёт возможность получить данные в количественном отношении по поводу его работы [6].

В современных условиях в большой дуоденальный сосочек канюлируется в ретроградном направлении трёхпросветный манометрический катетер, затем вводится физиологический раствор натрия хлорида 0,9 % с постоянной скоростью. Вышеупомянутый катетер соединён с микрокапилляром и системой чувствительных жидкостных манометров и регистраторов. Данное исследование позволяет напрямую оценить внутрипросветное давление в желчевыводящих путях и вирсунговом протоке, а также в области БДС в объективных показателях. Базальное давление является наиболее стабильным показателем при манометрии одиночного сфинктера, референсные значения которого колеблются в пределах от 3 до 35 мм рт. ст., давление свыше 40 мм рт. ст. (три стандартных отклонения от среднего значения у здоровых добровольцев) принимается достаточным для установления папиллостеноза/папиллоспазма, что определяет тактику объёма хирургического вмешательства в виде ЭПСТ, антеградного эндоскопического бужирования области БДС. Для дифференциации органического стеноза и спастических нарушений можно провести исследование мочи с использованием нитроглицерина или препаратов ментола.

Однако манометрия имеет существенные недостатки [7]. Во-первых, чувствительность этого метода отмечается на крайне низком уровне. Так, у 35 % пациентов с папиллостенозом 1 ст. и до 65 % пациентов с функциональными нарушениями в виде папиллоспазма значения базального давления отмечались в пределах нормы (до 35 мм рт. ст.). Функциональные нарушения пассажа желчи в терминальном отделе холедоха могут быть причиной ложных результатов. Так, в исследовании Росенблата и соавт., 177 пациентам с подозрением на дисфункцию сфинктера Одди была проведена манометрия, в 33 % случаев получены ложноотрицательные результаты, при сохранении клиники механической желтухи. Данным пациентам было проведено рандеву-вмешательство с получением положительного результата, что позволило осуществить верификацию причин и выбрать тактику лечения [8].

Во-вторых, манометрия является технически весьма сложной процедурой. Так, по шкале сложности трансаммарных эндоскопических вмешательств манометрия соответствует 3-му уровню сложности из 3-х возможных. Также зарегистрировано развитие осложнений после проведения данной процедуры – до 33 % случаев развивается ост-

рый панкреатит, около 12 % – острый болевой синдром. Также стоит отметить и анестезиологическое пособие, оказываемое пациенту в период проведения манометрии, так как седативные препараты влияют на сократительную способность сфинктера Одди, что обуславливает низкую чувствительность данного метода исследования. По результатам многочисленных исследований, оценивающих влияние фармакологических препаратов, используемых с целью премедикации и седации пациента до проведения манометрии, на тонус гладкомышечных структур области БДС, выяснено, что единственным препаратом, не влияющим на движения сфинктера Одди, является диазепам [9].

В связи с указанными выше причинами, данный метод исследования не получил широкого распространения, несмотря на продолжительную практику применения (более 25 лет) и в настоящее время имеет сугубо историческое значение [10].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) – это специализированная эндоскопическая методика, обеспечивающая доступ к общему желчному протоку и протоку поджелудочной железы через папиллярный или хирургический анастомоз.

По мнению M.L. Freeman, немногие операции в медицине дают такое разнообразие результатов, как эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография [11]. Таким образом, при лечении двух пациентов с одинаковыми характеристиками, у одного вмешательство может не привести к нежелательным последствиям, у другого – вызвать развитие очень серьезных осложнений. Эффективность ЭРХПГ составляет 92,7 %. В случае, когда невозможно атравматично канюлировать Фатеров сосочек и попасть в желчевыводящую систему, используют неполную игольчатую или pre-cut папиллотомию. Но, тем не менее, процент осложнений составляет 8-16,5 %, особенно при затруднённой канюляции. Кроме того, в 30-42 % случаев наблюдается транзиторная альфа амилаземия [12]. Среди других осложнений, которые могут возникнуть после проведения ЭРХПГ, стоит отметить следующие: перфорация двенадцатиперстной кишки, кровотечение, осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы и др.

Ретроградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

Одним из наиболее популярных методов лечения папиллостеноза является ретроградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия (РЭПСТ).

РЭПСТ имеет ряд преимуществ в виде высокой эффективности (до 98 % случаев) разрешения обтурационной желтухи и в лечении папиллостеноза короткой протяженности [13].

Для нормализации пассажа желчи, ликвидации закупорки желчевыводящих протоков необходимо расширить выходной отдел общего желчного протока при БДС. Производят разрез по продольному изгибу длиной не более 1,5 см с применением папиллярной иглы, к которой подведён через инструментальный канал эндоскопа электрический ток. При небольшом диаметре камня (до 7 мм) после РЭПСТ, камень выпадает самостоятельно. Если же размер камня превышает диаметр просвета желчного протока, то необходимо провести литоэкстракцию с применением корзинки Dormia [14].

Выполнение РЭПСТ может осложниться возникновением ретродуоденальной перфорации, развитием панкреатита, кровотечения, что, в свою очередь, требует проведения корректирующих методов лечения, удлиняет длительность пребывания в стационаре, увеличивает риск нежелательных реакций. Это обуславливает строгие показания и противопоказания к проведению оперативного вмешательства при стенозе БДС. Основным ориентиром, ограничивающим объём диссекции большого дуоденального сосочка, является вышележащая поперечная складка слизистой оболочки, которая обнаруживается в более 90 % случаев. Во многих случаях эта складка закрывает большой дуоденальный сосочек. Это несколько затрудняет применение РЭПСТ и требует более совершенных технических приёмов [15, 16].

Высокая инвазивность метода приводит к отёку тканей большого дуоденального сосочка, деформации ампулярной части и нарушению просвета главного панкреатического протока. Из-за выше сказанных патоизменений послеоперационный период осложняется повреждением поджелудочной железы, развитием панкреатита. Среди осложнений стоит отметить развитие кровотечения из папиллы двенадцатиперстной кишки вследствие недостаточности интраоперационного гемостаза, который может быть связан с недостаточной силой тока [17].

В случаях, когда применение РЭПСТ невозможно (парапапиллярные дивертикулы, интрадивертикулярное расположение БДС), выполняется лапароскопическая лазерная папиллотомия под контролем фиброхоледохоскопа. Данная методика позволяет выполнить санацию холедоха, произвести гемостатически стабильное рассечение папиллы ДПК [18]. По данным Н.В. Левченко, В.В. Хрячкова, Р.Р. Шавалиева, лапароскопическая лазерная папиллотомия под контролем фиброхоледохоскопа не имеет никаких осложнений в послеоперационном периоде. Однако не стоит забывать, что избыточная диатер-

мокоагуляция может стать причиной выраженного отёка БСДПК и острого панкреатита. Данный метод лечения требует дополнительной аппаратуры. Например, YAG:Ho-лазер, что ограничивает применение в практике лечения папиллостеноза.

Таким образом, в настоящее время имеется большой выбор манипуляций, используемых при диагностике папиллостеноза, но ни один из них не обладает 100 % точностью, т.к. либо высок риск осложнений, либо применение метода маловероятно вследствие высокой цены. В связи с этим антеградная холедохоскопия в диагностике и последующем лечении папиллостеноза является актуальным направлением в эндоскопической хирургии.

Цель исследования: изучить отечественную и зарубежную литературу по методам диагностики и лечения папиллостеноза; провести сравнительный анализ представленных в практике инструментальных методов, оценить эффективность применения эндоскопической антеградной холедохоскопии (ЭАХ) при диагностике папиллостеноза и последующего эндоскопического бужирования в лечении последнего; оценить эффективность применения ЭАХ при лапароскопической холецистэктомии в диагностике и лечении папиллостеноза.

Материалы и методы

Был произведён анализ отечественной и зарубежной литературы на тему «диагностика и лечение папиллостеноза».

Были проанализированы истории болезней 31 пациента, проходивших стационарное лечение в отделении хирургии ГАУЗ ЦГКБ №18 города Казани с 2013 по 2022 гг. с основным клиническим диагнозом: ЖКБ, хронический калькулёзный холецистит, закупорка желчного протока, папиллостеноз 1-3 ст. У 13 пациентов течение основного диагноза осложнилось механической желтухой, им была выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), ЭАХ с последующим бужированием БДС. Всем пациентам при госпитализации в стационар выполнялось клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включавшее общий анализ крови, общий анализ мочи, общетерапевтический биохимический анализ крови (билирубин с фракциями, глюкоза, альфа-амилаза панкреатическая, АЛТ, АСТ, общий белок с фракциями, мочевины, креатинин, щелочная фосфатаза, ГГТП, СРБ), серологические методы диагностики на ВИЧ, вирусные гепатиты В и С, сифилис, определение группы и фенотипа крови. Инструментальные методы диагностики включали: фиброэзофагогастродуоденоскопию с осмотром БДС и взятием биопсии при необходимости, УЗИ органов брюшной полости (печени, желчного пузыря, внепечёночных желчных протоков, поджелудочной

железы), дуплексное сканирование вен нижних конечностей, снятие электрокардиограммы (ЭКГ) с последующим описанием, рентгенографию органов грудной клетки. Первичный осмотр врача-терапевта, эндокринолога, кардиолога по показаниям. При наличии показаний проводились компьютерная томография органов брюшной полости с внутривенным контрастированием водным йодсодержащим рентгенконтрастным средством (КТ ОБП) и магнитно-резонансная томография органов брюшной полости (МРТ ОБП), эхокардиоскопия (ЭХОКС).

Результаты

Возраст пациентов варьировал от 25 до 79 лет, медиана – 52 года, мода – 57 лет. Гендерное распределение было следующим: мужчины – 56 %, женщины – 44 %. У всех обследуемых пациентов кровь на госпитальные инфекции (ВГВ, ВГС, ВИЧ, сифилис) отрицательна. В общем анализе крови – лейкоцитоз со сдвигом влево (12 %), остальные показатели в референсных значениях. В биохимическом анализе крови имелись следующие отклонения: гипербилирубинемия за счёт прямого билирубина (32 %), гиперамилаземия (7 %), высокий СРБ (7 %), АЛТ и АСТ в пределах 40-80 ммоль/л (12 %), остальные показатели находились в референсных значениях. Сопутствующая патология была представлена следующими заболеваниями: артериальная гипертензия (13 % – 1-2 ст.; 6,4 % – 3 ст.), ХСН (6,4 % – ФК 1-2; 3,2 % – ФК 3-4, стадии 1-2 – 3,2 %, стадии 3-4 – 3,2 %), ХВН (1-2 ст. – 6,4 %; 3 ст. – 3,2 %), ожирение (1-2 ст. – 13 %, 3 ст. – 6,4 %), хронический гастрит, гастродуоденит (16 %), сахарный диабет (6,4 %).

По результатам инструментальных методов диагностики (УЗИ ОБП, КТ ОБП) в дооперационном периоде признаки внутрипротоковой гипертензии были обнаружены у 11 (35,5 %) пациентов, у 6 (19,3 %) был выявлен холедохолитиаз. При дуоденоскопии у 3 (9,7 %) пациентов обнаружены парапапиллярные дивертикулы ДПК.

Всем пациентам в дооперационный период назначался цефазолин 1,0 г в/м за 30 минут до операции, эластическое бинтование нижних конечностей/ношение компрессионных чулков с целью профилактики тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде. Интраоперационную холедохоскопию проводили всем пациентам с обоснованным подозрением или доказанным стенозом БДС, с холедохолитиазом, при наличии механической желтухи в момент операции или в анамнезе, с признаками расширения желчных протоков по данным УЗИ, при обнаружении расширенных протоков во время операции.

При клинике холангита проводилась консервативная терапия, целью которой являлось купирова-

ние острого воспалительного процесса, с отложением планового оперативного вмешательства на 1–2 месяца. Всем пациентам была проведена лапароскопическая холецистэктомия с интраоперационной эндоскопической антеградной холедохоскопией, при которой был выявлен папиллостеноз 1–3 ст. методом пробного бужирования разными по диаметру бужами. Показанием к ЭАХ с бужированием считали сужение просвета БДС менее 2 мм.

Методика манипуляции заключалась в следующем: после трёхкратной обработки операционного поля спиртовым раствором хлоргексидина 0,5 % производится кожный разрез над пупком, устанавливается троакар 10 мм, создаётся карбоксиперитонеум объёмом около 3 л под давлением 10–12 мм рт. ст., затем вводится видеолапароскоп, проводится ревизия органов брюшной полости, начиная с места входа. Под видеонаблюдением устанавливается 10 мм троакар под мечевидным отростком, второй троакара 5 мм в правой подрёберной и боковой областях. Производилась ЛХЭ с клипированием в соотношении 2:1 пузырной артерии и пузырного протока, причём две клипсы на остающуюся часть культи, одна – на уходящую. Желчный пузырь эвакуировался через первый доступ. Затем, по показаниям, производилась ЭАХ: в 19 (59,4 %) случаях – через пузырный проток, когда позволяли анатомические особенности пузырного протока (угол впадения в холедох, протяженность, извитость и т.д.); в 13 (40,6 %) – через холедотомию. При папиллостенозе 2–3 ст. производилось бужирование стенозированной части холедоха эндоскопическими бужами. Диаметр стартового бужа начинался с 2 мм, финишный – 6 мм.

Из 32 интраоперационных холедохоскопий у 17 (52,1 %) пациентов были обнаружены конкременты различного диаметра от 0,2 до 0,6 мм произвольной формы (округлой, овоидной, многогранной), находящиеся в терминальной части холедоха. Произведена литозстракция с помощью корзинки Дормиа. Также стоит отметить, что в трёх случаях при ревизии внутрипечёчных протоков обнаружались конкременты диаметром до 0,4 мм, удалённые корзинкой Дормиа. В случае вклинивания камня в БДС и невозможности технически извлечь при холедохоскопии камень производилась интраоперационная ЭПСТ, соответственно эти пациенты в выборку исследования не относились. В 2 (6,25 %) случаях в просвете общего желчного и во внутрипечёчных протоках находилась замазкаобразная масса с фибрином, нарушающая нормальный пассаж по просвету, данные массы были промыты и удалены.

После проведённого оперативного вмешательства назначалась антибиотикотерапия (ампицилин + сульбактам 1,5 г 4 раза в сутки внутривенно капельно № 7 или цефтриаксон 2,0 г 2 раза в день внутривенно капельно № 7), антикоагулянтная терапия (эноксапарин натрия 0,4–0,8 мг подкожно 1 раз в сутки), анальгетическая терапия (кетопрофен 2,0 мл 2 раза в день внутримышечно № 3), спазмолитическая терапия (дротаверин 2,0 мл 2 раза в сутки внутримышечно), ингибиторы протонной помпы (омепразол 20–40 мг перорально в капсулах или внутривенно капельно № 5), дозы препаратов и путь введения зависели от индивидуальных особенностей пациентов.

В 43,75 % (14 пациентов) случаев операция дополнялась дренированием брюшной полости с установлением дренажной трубки (наружный диаметр – 5 мм) через 4-й порт, который удалялся на 1–2 сутки послеоперационного периода.

Послеоперационный период у 100 % пациентов протекал без особенностей. Количество койко-дней пребывания в стационаре составило 4–6 дней, пациенты выписывались с улучшением. При выписке пациентам выдавались строгие рекомендации касательно диетотерапии, антибиотикотерапии, курсов омепразола, спазмолитической терапии. Из всех пациентов 1 (3,2 %) пациент имел после перенесённой ЛХЭ, антеградной холедохоскопии и бужирования БДС в анамнезе рестенозирование БДС (через 4,5 года после первого вмешательства), ему была выполнена ЭРХПГ, РЭПСТ.

Заключение

Был проведён анализ методов диагностики и лечения папиллостеноза, приведены данные о специфичности данных методов, описаны противопоказания их применения и осложнения после проведения манипуляции. Представлен опыт одномоментной лапароскопической холецистэктомии и эндоскопической антеградной холедохоскопии при диагностике папиллостеноза и его бужирования эндоскопическими бужами на базе хирургического отделения ГАУЗ ЦГКБ № 18 г. Казани. Как представлено, за 10-летний опыт применения ЭАХ с бужированием БДС при ЛХЭ, данная методика диагностики и лечения папиллостеноза имеет большую 5-летнюю послеоперационную эффективность (96,8 %), чувствительность, как за счёт оптического компонента диагностики, так и объективного компонента – бужирования. В связи с чем данный метод может применяться в практике врача-хирурга.

Литература [References]

- 1 Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Паньков А.Г., Орлов С.Ю., Фрейдович Д.А., Ардасенов Т.Б. Диагностика холедохолитиаза и папиллостеноза у больных острым калькулезным холециститом. *Анналы хирургической гепатологии*. 2004;9(2):1-12. Shapovalyants S.G., Mylnikov A.G., Pankov A.G., Orlov S.Y., Freidovich D.A., Ardasenov T.B. Diagnosis of choledocholithiasis and papillostenosis in patients with acute calculous cholecystitis. *Annals of surgical hepatology*. 2004;9(2):1-12. (In Russ).
- 2 Иванов В.А., Мальярчук В.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны. М.: Камерон. 2004:136. Ivanov, V. A., Malyarchuk V.I. Ultrasound diagnostics of diseases of the organs of the biliopancreatoduodenal zone. Moscow: Cameron. 2004:136. (In Russ).
- 3 Клименко Г.А. Холедохолитиаз (диагностика и оперативное лечение). М.: Медицина. 2000:223. Klimenko G.A. Choledocholithiasis (diagnosis and surgical treatment). Moscow: Medicine. 2000: 223. (In Russ).
- 4 Ильканич А.Я., Тигран С.В., Дарвин В.В. и др. Лучевые методы исследования в дифференциальной диагностике механической желтухи. *Хирург*. 2015;11(12):12-17. Ilkanich A.Ya., Tigran S.V., Darvin V.V. et al. Radiation research methods in the differential diagnosis of obstructive jaundice. *Surgeon*. 2015;11(12):12-17. (In Russ).
- 5 Котовский А.Е., Глебов К.Г., Сюзарева Т.А., Дюжева Т.Г., Зверева А.А. Эндоскопические методы диагностики и лечения папиллостеноза. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2016;175(2):21-25. Kotovsky A.E., Glebov K.G., Syumareva T.A., Dyuzheva T.G., Zvereva A.A. Endoscopic methods for diagnosing and treating papillostenosis. *Bulletin of surgery named after I. I. Grekov*. 2016; 175(2): 21-25. (In Russ).
- 6 Юсиф-заде К.Р. Эффективность использования эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии и папиллосфинктеротомии при лечении заболеваний билиарной системы. *Новости хирургии*. 2012;20(5):128-131. Yusif-zade K.R. The effectiveness of using endoscopic retrograde cholangiopancreatography and papillosphincterotomy in the treatment of diseases of the biliary system. *Surgery news*. 2012;20(5):128-131. (In Russ).
- 7 Tooli J., Roberts-Thomson I.C., Kellow J. et al. Manometry based randomized trial of endoscopic sphincterotomy for sphincter of Oddi dysfunction. *Gut*. 2000;46(1):98-102.
- 8 Неборская Ю.А., Фатуллаева Г.А., Скрипаль Е.А. Эффективность проведения ретроградной холангиопанкреатографии и эндоскопической папиллосфинктеротомии с учетом профилактики осложнений антисекреторной терапией. *Вестник Медицинских Интернет Конференций*. 2020;10(2):64. Neborskaya Yu.A., Fatullaeva G.A., Skripal E.A. The effectiveness of retrograde cholangiopancreatography and endoscopic papillosphincterotomy, taking into account the prevention of complications with antisecretory therapy. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2020;10(2):64. (In Russ).
- 9 Rosenblatt M.I., Catalano M.F., Alcocer E., Geenen J. E. Comparison of sphincter of Oddi manometry, fatty meal sonography and hepatobiliary scintigraphy in the diagnosis of sphincter of Oddi dysfunction. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2001; 54(5):697-704.
- 10 Warshaw A. L., Simeone J., Schapiro R. H. et al. Objective evaluation of ampullary stenosis with ultrasonography and pancreatic stimulation. *Am. J. Surg*. 1985;149:65-72.
- 11 Sgouros S.N., Pereira S.P. Systematic review: sphincter of Oddi dysfunction – non-invasive diagnostic methods and long term outcome after endoscopic sphincterotomy. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2006;24:237-246.
- 12 Ринчинов В.Б., Плеханов А.Н., Лудупова Е.Ю. Оценка эффективности различных эндоскопических транспапиллярных вмешательств по поводу крупного холедохолитиаза. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;(6):60-64. Rinchinov VB, Plekhanov AN, Ludupova EYu. Various endoscopic transpapillary interventions for choledocholithiasis. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2019;(6):60-64. (In Russ). <https://doi.org/10.17116/hirurgia201906160>
- 13 Павелец К.В., Гацко Д.В., Русанов Д.С. Современный подход к лечению холедохолитиаза. *Медицина: теория и практика*. 2018; 3(3):27-33. Pavelets K.V., Gatsko D.V., Rusanov D.S. Modern approach to the treatment of choledocholithiasis. *Medicine: theory and practice*. 2018;3(3):27-33. (In Russ).
- 14 Freeman M.L. Complications of Endoscopic Sphincterotomy. *Endoscopy*. 1998;30(9):216-220.
- 15 Catheline J-M, Turner R, Rizk N, Barrat C, Buenos P, Champault G. Evaluation of the biliary tree during laparoscopic cholecystectomy: laparoscopic ultrasound versus intraoperative cholangiography: a prospective study of 150 cases. *Surg Laparosc Endosc*. 1998;8(2):85-91.
- 16 Harai S, Fukasawa M, Fukasawa Y, Takano S, Enomoto N. Pancreatic duct stenting by the rendezvous technique from the minor to major papilla for severe pancreatitis due to papillary stenosis after endoscopic papillectomy. *Endoscopy*. 2023;55(S 01):127-128. <https://doi.org/10.1055/a-1952-0436>. Epub 2022 Oct 17. PMID: 36252581; PMCID: PMC9829762.
- 17 Jakobsen H.L. Endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy is safe and effective. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011;21(6):450-452.
- 18 Левченко Н.В., Хрячков В.В., Шавалиев Р.Р., Кислицин Д.П. Антеградная лазерная папиллотомия под контролем видеохоледохоскопии у больных со стенозом большого дуоденального сосочка, осложненным механической желтухой. *Исследования и практика в медицине*. 2018;5(2):19-25. Levchenko N.V., Khryachkov V.V., Shavaliyev R.R., Kislitsin D.P. Antegrade laser papillotomy under videocholedochoscopy control in patients with stenosis of the major duodenal papilla complicated by obstructive jaundice. *Research and practice in medicine*. 2018; 5(2):19-25. (In Russ). <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2018-5-2-2>

Авторская справка

Сахabetдинов Булат Айратович

Ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, Казанский государственный медицинский университет.

ORCID 0000-0003-4867-3194; b.sahabet@gmail.com

Вклад автора: анализ полученных данных, написание текста.

Курбангалеев Арсен Ирекович

Канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней, Казанский государственный медицинский университет; руководитель научно-внедренческого центра эндохирургии МЗ РТ, руководитель хирургической службы, Центральная городская клиническая больница № 18. ORCID 0009-0003-4259-4281; ar2kur@mail.ru

Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Сахabetдинова Камила Наилевна

Студентка лечебного факультета, Казанский государственный медицинский университет.

ORCID 0009-0004-7109-4275; e-mail: kamilya.erm@mail.ru

Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Author's reference

Bulat A. Sahabutdinov

Assistant of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Kazan State Medical University.

ORCID 0000-0003-4867-3194; b.sahabet@gmail.com

Author's contribution: analysis of the data obtained, writing the text.

Arsen I. Kurbangaleev

Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Surgical Diseases, Kazan State Medical University; Head of the Scientific and Innovative Center of Endosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Head of Surgical Service, Central City Clinical Hospital No. 18.

ORCID 0009-0003-4259-4281; ar2kur@mail.ru

Author's contribution: the collection and processing of the material, editing of the text.

Kamiliya N. Sakhabetdinova

Student of the Faculty of Medicine, Kazan State Medical University.

ORCID 0009-0004-7109-4275; e-mail: kamilya.erm@mail.ru

Author's contribution: the collection and processing of the material, editing of the text.