

УДК 616.366-008: 616. 318-072.1

https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/22

ЭНДОВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

©Васильев А. В., Медицинский центр ЭОС, г. Бишкек, Кыргызстан

©Курманов Р. А., SPIN-код: 2514-8317, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан

©Адылбаева В. А., SPIN-код: 4619-0910, канд. мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан

©Ниязов Б. С., SPIN-код: 7760-5011, д-р мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, niyazov1949@mail.ru

©Ашимов Ж. И., ORCID: 0000-0002-3970-8749, SPIN-код: 2430-8820, канд. мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, jonnashimov@gmail.com

©Кадыров А. К., SPIN-код: 2417-4599, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, vra4man@mail.ru

©Рысбеков М. Т., Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан

©Абдуллаев Ж. С., Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

ENDOVIDEOLAPAROSCOPIC DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF CHOLEDOCHOLITHIASIS COMPLICATED BY CHOLEDOCHOLITHIASIS

©Vasiliev A., EOS Medical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©Kurmanov R., SPIN: 2514-8317, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan

©Adylbaeva V., SPIN: 4619-0910, M.D., Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan

©Niyazov B., SPIN: 7760-5011, M.D., Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan, niyazov1949@mail.ru

©Ashimov Zh., ORCID: 0000-0002-3970-8749, SPIN: 2430-8820, M.D., Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Continuing Education named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan, jonnashimov@gmail.com

©Kadyrov A., SPIN: 2417-4599, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Continuing Education named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan, vra4man@mail.ru

©Rysbekov M., Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Continuing Education named after S. B. Daniyarov, Daniyarova, Bishkek, Kyrgyzstan

©Abdullaev Zh., Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Выполнен анализ литературных данных за последние годы эндовидеолапароскопической диагностики и хирургического лечения желчекаменной болезни, осложненной холедохолитиазом. В настоящее время отмечается прогрессирующий рост заболеваемости желчнокаменной болезнью среди хирургических заболеваний органов брюшной полости. Частота составляет от 10% до 20% взрослого населения планеты. По

данным ВОЗ, причинами роста заболеваемости ЖКБ является несбалансированное питание, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни.

Abstract. An analysis of recent literature data on endovideolaparoscopic diagnosis and surgical treatment of cholelithiasis complicated by choledocholithiasis was conducted. Currently, there is a progressive increase in the incidence of cholelithiasis among surgical abdominal diseases. Its incidence ranges from 10% to 20% of the global adult population. According to the WHO, the causes of this increasing incidence of cholelithiasis include an unbalanced diet, excess weight, and a sedentary lifestyle.

Ключевые слова: хирургия, желчнокаменная болезнь, поджелудочная железа, лапароскопическая холецистэктомия.

Keywords: surgery, cholelithiasis, pancreas, laparoscopic cholecystectomy.

Список сокращений: ЖП – желчные пути; БДС – большой дуоденальный сосочек; ДПК – двенадцатиперстная кишка; ЖКБ – желчнокаменная болезнь; ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия; МЖ – механическая желтуха; КТХГ – компьютерная томохолангиография; ОЖП – общий желчный проток; ВЖП – внепеченочные желчные протоки; ПЖ – поджелудочная железа; ПН – печеночная недостаточность; ПХЭС – постхолецистэктомический синдром; ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации; ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография; ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия; ТОХ (СТОХ) – терминальный отдел холедоха (стриктура ТОХ); УЗИ – ультразвуковое исследование; ФГДС – фиброгастродуоденоскопия; ХДА (ХДС) – холедоходуоденоанастомоз (холедоходуоденостомия); ХЛ – холедохолитиаз; ХЛТ – холедохолитотомия ХТ – холедохотомия; ХЭ – холецистэктомия; ХЛЭ – холедохолитоэкстракция; ЭУС – эндоскопическая ультрасонография ПП – панкреатический проток; КТ – компьютерная томография; ЧЧХС – чрескожная чреспеченочная холангиоскопия; ХС – холедохоскопия; ИОХГ – интраоперационная холангиография; ЧЧХПГ – чрескожная чреспеченочная холангиопанкреатография; МРТ – магнитнорезонансная томография; МРХПГ – магнитнорезонансная холангиопанкреатография; ВВХ – внутривенная холангиография; ЧЧД – чрескожно чреспеченочное дренирование; КЛТ – контактная билиарная литотрипсия; ЭГЛТ – электрогидравлическая литотрипсия.

В настоящее время отмечается прогрессирующий рост заболеваемости желчнокаменной болезнью (ЖКБ) среди хирургических заболеваний органов брюшной полости. Частота данной патологии составляет от 10% до 20% взрослого населения планеты. По данным ВОЗ, причинами роста заболеваемости ЖКБ является несбалансированное питание, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни [10-26].

Одним из основных существенно утяжеляющих течение и прогноз ЖКБ, является холедохолитиаз(ХЛ), частота его варьируется от 10% до 46% пациентов. Образование камней в желчных протоках вызывает возникновению осложнений, таких как механическая желтуха, холангит. При этом прогноз заболевания ухудшается. Оперативные вмешательства на этом фоне часто приводит к развитию тяжелых осложнений и сопровождается высокой летальностью (40-60%) [1-9].

Чаще всего камни при ХЛ располагаются в дистальном отделе холедоха, а иногда полностью закрывают просвет гепатикохоледоха. Во внутрипеченочных протоках конкременты выявляются реже, хотя с применением холедохоскопии диагностика обнаружения конкрементов, находящихся в этой зоне увеличивается [70-77].

По мнению как российских, так и зарубежных авторов существует прямая зависимость между частотой выявления ХЛ с величиной расширения внепеченочных желчных протоков

(ВЖП). Так, при размере холедоха в пределах 8 мм, камни выявляются у 3,5-3,9% пациентов, при размерах 9-11 мм — у 52,9%, при размерах 12–15 мм — у 95,1%, а при размере 16 мм и более — у 100% пациентов [80].

В современной хирургии выделяют резидуальный и рецидивный ХЛ. Резидуальные камни диагностируются в среднем у 1–9 % всех пациентов после проведения им холецистэктомии (ХЭ) [49, 40].

Основными причинами развития резидуального ХЛ являются недостаточная радикальность хирургического вмешательства и неполное интраоперационное обследование пациентов. Однако, несмотря на применение интраоперационной холангиографии, «остаточный» послеоперационный ХЛ достигает значений в 1%, а при отборе пациентов варьируется от 3 до 10% [4, 11].

Особое внимание при лечении ХЛ, вызывающем определенные сложности, заслуживают пациенты пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией. В связи с тяжестью общего состояния, обусловленной сопутствующей патологией, зачастую не представляется возможным выполнение интраоперационных исследований в полном объеме. В отличие от резидуального ХЛ, рецидивный ХЛ встречается в 4–6 раз реже. Причинами возникновения рецидивного ХЛ являются: Наличие нарушения оттока желчи в двенадцатиперстную кишку (ДПК) ввиду механического препятствия (сужение БДС, стриктуры ВЖП, парапапиллярный дивертикул, хронический индуративный панкреатит) отмечается в 80% случаев. Наличие чужеродных тел в протоках ЖП в 16,4%. Наличие вынужденной либо технически неполноценной ХЭ при оставлении большой культи или части стенки желчного пузыря — 3,6%. Стоит отметить многообразие проявлений клинической картины ХЛ как рецидивного, так и резидуального характера при непостоянстве отдельных симптомов. Причинами многообразия являются возраст пациентов, время от начала заболевания, наличие сопутствующей патологии, характер осложнений ХЛ и др. [21-29].

По клиническим проявлениям ХЛ сходен с проявлениями калькулезного холецистита, и лишь наличие гипербилирубинемии с большей вероятностью свидетельствует о возможности ХЛ. Задержка пассажа желчи влияет на возникновение целого комплекса взаимообусловленных патологических явлений таких, как ХЛ, увеличение давления в ЖП, холестатический гепатит, холангит, панкреатит и др. Отличительным показателем ХЛ является синдром МЖ, которому предшествует возникновение болевого приступа, имеющего различные по локализации и интенсивности болевые ощущения, которые могут сопровождаться диспепсическими явлениями, гипертермией, ознобом. Частота возникновения МЖ при ХЛ достигает 58,2–85%, несмотря на клиническую картину, возможность диагностических ошибок достаточно велика и достигает 10–42% [14, 25, 38, 41].

Прогрессирование желтухи механического характера способствует развитию печеночной недостаточности (ПН), которая может привести к летальному исходу. Одним из серьезных осложнением ХЛ является холангит, частота которого достигает 23,6–46,4% [12-17, 24, 45].

Опасность развития холангита заключается в возможном последующем присоединении холангиогенного сепсиса, абсцедированию печени (сложность распознавания особенно возрастает с развитием множественных мелких абсцессов). При наличии осложнений: МЖ и холангит — прогноз заболевания неблагоприятен. На этом фоне при выполнении радикального хирургического вмешательства, имеющего ряд технических сложностей, продолжительного и травматичного, зачастую развиваются тяжелые осложнения в

послеоперационном периоде, они сопровождаются высокой послеоперационной летальностью 29–65% [43, 44].

У лиц пожилого и старческого возраста летальность в 3 раза выше по сравнению с лицами относительного молодого возраста [48, 68, 69].

Количество диагностических методов, используемых при ХЛ, довольно велико. Предоперационное выявление камней гепатикохоледоха основывается на сборе данных анамнеза и клинической картины, лабораторных методов исследования. Для диагностики ХЛ используются инструментальные методы: дооперационные и интраоперационные. Предоперационные методы исследования включают: радионуклидное сканирование, ультразвуковое исследование (УЗИ), чрескожную чреспеченочную гепатикохолангиографию (ЧЧХПГ), эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ), эндо-ультразвуковое исследование (ЭНДО УЗИ), компьютерную томографию (КТ) и магнитнорезонансную томографию (МРТ). Интраоперационные методы включают: интраоперационное УЗИ, зондирование, интраоперационную холангиографию, холангиоскопию [7, 84, 93, 97, 98].

Выделяют следующие критерии риска (клинико-лабораторных признаков), с помощью которых можно заподозрить наличие ХЛ у пациентов. К ним относятся: болевой приступ с развитием в последующем желтухи, гипербилирубинемия с высокими показателями уровня амилазы крови и диастазы мочи (при появлении панкреатита в период обострения ЖКБ), высокими показателями уровня щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтрансферазы. Стоит отметить, что одним из основных диагностических ориентиров ХЛ является увеличение в биохимических показателях крови активности печеночных ферментов и амилазы. Нарушение функции печени, вызванное нарушением желчеоттока, отражается в биохимических показателях крови в виде увеличения уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ). Наличие высокого уровня печеночных ферментов встречается в 20-40% случаев при выявленном ХЛ [42, 44, 66, 74].

Ультразвуковое исследование (УЗИ). Основными преимуществами УЗИ являются безвредность (отсутствие лучевой нагрузки), относительная дешевизна, кратковременность исследования, отсутствие инвазивного вмешательства, возможность получения объемного изображения (3D) и кадров видеосъемки в режиме 4D. УЗИ стало скрининговым методом при подозрении на калькулезный холецистит и ХЛ. Несмотря на высокую эффективность УЗИ в диагностике ЖКБ по сравнению с рентгенологическим исследованием (в 8 раз), в сравнении с более эффективными методами исследования (МРТ, КТ) УЗИ обладает рядом недостатков: более низкое разрешение, необходимость специальной подготовки перед исследованием органов брюшной полости и забрюшинного пространства (соблюдение специальной диеты, прием ветрогонных лекарственных средств), большое количество помех при исследовании за счет неоднородности внутренней среды организма [6, 68].

Вероятность обнаружения конкрементов при использовании УЗИ зависит от многих факторов: от размеров конкрементов, от их локализации и от наличия билиарной гипертензии. Чаще всего камни обнаруживаются в верхней и средней трети холедоха при условии сохраняющейся желчной гипертензии. Несмотря на высокую эффективность метода, при использовании конвексного датчика, полипозиционного положения пациента с соблюдением диеты, УЗИ позволяет выявить наличие конкрементов в желчных протоках около 90% обследуемых [17, 29, 92].

Общепринятое положение в соответствии с градацией, при наличии расширения ОЖП более чем на 8 мм необходимо интерпретировать как патологическое отклонение. Интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) имеет высокие результаты

диагностики при выявлении ХЛ. Этот вид диагностики стал особенно актуальным при внедрении в хирургию лапароскопических операций, при проведении которых невозможно использование пальпаторного исследования. Широкое применение и развитие в хирургии лапароскопических операций привело к необходимости в использовании интраоперационных исследований, это способствовало созданию новых ультразвуковых датчиков и применению их посредством введения в брюшную полость через один из троакаров. Использование ИОУЗИ расширило возможности в визуализации желчных путей на всем их протяжении в среднем у 97% пациентов. Данный вид исследования обладает высокой точностью (87-92%) и специфичностью (98-99%) в диагностическом поиске ХЛ. Данный метод исследования особенно актуален в ургентной хирургии, когда оперативное вмешательство производится без предварительной специализированной диагностики [38, 60, 71, 72].

Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС). Эндоскопическое УЗИ ЖП впервые начало применяться в 1980 г. Принцип его работы заключается в проведении эхолокации супра- и ретродуоденальной части, а также терминального отдела холедоха с помощью ультразвукового датчика, расположенного на дистальном конце дуоденоскопа. Его эффективность объясняется высоким разрешением, позволяющим выявить конкременты желчных протоков до 2,0 мм и точное определение диаметра ОЖП. Оценка эффективности ЭУС отмечается в высокой чувствительности - от 86 до 93%, специфичности — до 97% и точности — до 95% данного метода исследования. Осложнения при проведении ЭУС наблюдаются в 1,6-1,7% исследований [75, 120, 137].

ЭУС имеет следующие противопоказания: наличие сдавления ДПК извне или стенозом язвы. Недостатки ЭУС: маленький сектор обследования, небольшая глубина проникновения 8–10 см [91, 119, 123].

Одним из альтернативных методов исследования пациентов с ХЛ является компьютерная томография (КТ) [31, 71].

Мелкие конкременты, в основном холестериновые или пигментные, трудно диагностировать при использовании ЭУС в интервальном шаге в 1 см, при повышенной густотности желчи в нерасширенных протоках. Для большей результативности выявления камней при ЖКБ желательно использовать КТ брюшной полости с контрастированием ЖП (компьютерная томохолангиография — КТХГ). Выделяют 2 вида КТХГ: 1) непрямую – контраст вводится внутривенно 2) прямую - контраст вводится непосредственно в ЖП. Метод показал высокую эффективность при диагностировании ХЛ: чувствительность метода составила 92,9%, специфичность – 100% [22-28, 72, 75].

Диагностическая ценность в определении резидуального ХЛ составляет от 87 до 92%. Использование в клинической практике более современных рентгеновских приборов с высокой разрешающей способностью позволяет обнаруживать незначительные концентрации контраст-вещества в ЖП при выполнении не прямой КТХГ пациентам с выраженной гипербилирубинемией. Но, несмотря на высокую эффективность метода, визуализация конкрементов ОЖП происходит неполноценно [29-32, 54-59, 75, 76].

Следует отметить, что КТХГ по своей чувствительности со степенью точности до 90%, находится в промежутке между ЭУС и ЭРХПГ согласно ретроспективным анализам [33, 62, 64].

По мнению многих авторов холестериновые камни по своей структуре схожи с окружающей его желчью, поэтому их трудно диагностировать или дифференцировать с раком БДС. Правильное заключение при проведении исследования позволяют дать только прямые признаки ХЛ такие, как наличие в камнях обызвествлений. В других случаях можно лишь выявить наличие конкрементов в протоке, которые в свою очередь могут как вызывать,

так и не вызывать нарушения оттока желчи и панкреатического сока, которое может приводить к расширению ОЖП или панкреатического протока (ПП) [34, 68].

При использовании КТ количество конкрементов можно выявить в случае, когда их размер более 1 см. Спиральная КТ в сочетании с внутривенным контрастированием повышает вероятность обнаружения камней билиарной системы до 94%. Главным преимуществом метода является возможность 3-D изображения, миниинвазивность, отсутствие прямой зависимости от квалификации оператора, технически простое в использовании и малое количество обнаружения артефактов (менее 1%). К существенным недостаткам метода относятся: 1) невозможность контрастирования билиарной системы при уровне билирубина выше 35 ммоль/л; 2) высокий уровень лучевой нагрузки; 3) возможность проявления аллергических реакций на введение йодированных контрастных веществ; 4) снижение артериального давления; 5) высокое токсическое воздействие на печеночные и почечные клетки; 6) анафилактический шок (до 24%) [35, 69-79].

Магнитнорезонансная томография (МРТ) – томографический диагностический метод, широко используемый в диагностике внутренних органов и тканей, в том числе и для диагностики ХЛ. Главным преимуществом, характерным для МРТ, по мнению многих авторов, является его неинвазивность и, соответственно, в сравнении с ЭРХПГ исключается высокая вероятность развития осложнений таких, как аспирация, перфорация ДПК, кровотечение, сепсис, острый панкреатит и болевой синдром. При наличии у пациентов тяжелого соматического состояния, сопутствующих заболеваний, пожилого возраста МРТ способно полностью заменить ЭРХПГ [30, 32, 50].

Применение бесконтрастной магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) позволяет неинвазивно получить целостное изображение желчных путей и панкреатических протоков, которое мало уступает рентгеновским холангиограммам по качеству получаемых изображений. Многими авторами предприняты попытки использования МРХПГ в качестве альтернативы методам прямого контрастирования ЖП (ЭРХПГ и ЧЧХПГ) [36, 51, 122, 124].

Ввиду высокой контрастности получаемых изображений возможно обнаружение конкрементов в гепатобилиарной системе размером до 2 мм. Диаметр просвета ОЖП в норме составляет от 6 мм до 10 мм. Конкременты, находящиеся в ЖП выявляются при выполнении МРХПГ в виде одиночных или множественных дефектов наполнения как округлой, так и овалоподобной формы с резким снижением магнитно-резонансного сигнала от них на фоне четкого сигнала от окружающей желчи. Точность диагностики ХЛ при использовании МРХПГ варьируется в пределах 89- 97% [37, 61-67, 84, 124].

При диагностировании ХЛ МРХПГ обладает высокой чувствительностью и специфичностью, которая составляет 100%. А также стоит отметить, что МРХПГ является методом выбора [38, 85, 87].

Начало применения ЧЧХПГ было положено в 1952 г. и первоначальное название метода обозначалось как «трансабдоминальная холангиография». С этого времени этот метод широко применяется для выявления причин, приведших к возникновению МЖ [27, 42-47, 62].

Эта методика применима в случаях, когда отсутствует возможность применения других методик, способных получить визуальное представление о состоянии ЖП. Методика заключается во введении пункционной иглы под контролем рентгена или ультразвука транспариетально в какой-либо внутрипеченочный желчный проток. Далее через иглу посредством шприца производится введение рентгеноконтрастного препарата, и выполняются рентгенологические снимки. Данный метод имеет высокую эффективность, но,

несмотря на это, при выполнении исследования возможно развития осложнений таких, как подтекание желчи в брюшную полость, гемобилия, кровотечение, холангит, пневмоторакс. В то же время, разработанная и внедренная в клиническую практику в 1969 г. сверхтонкая (диаметром 0,7 мм) и очень гибкая игла Шибэ позволила выполнить данную процедуру менее травматично и более безопасно. При проведении ЧЧХПГ при ХЛ показатели чувствительности варьируются от 82 до 100%, а общая точность — 98% [43, 89, 136].

К абсолютным противопоказаниям ЧЧХПГ относятся: наличие у пациента ПН тяжелой степени, выраженное нарушение свертывающей системы крови с высокой угрозой кровотечения, аллергическая реакция на контрастное вещество [18-26, 46].

Чрескожная чреспеченочная холангиоскопия (ЧЧХС). Техника была разработана Т. Takada et al. (1974). При использовании ЧЧХС возможно выполнить ряд диагностических и лечебных процедур. Использование ЧЧХС в лечебных целях применяется при невозможности выполнения ЭПСТ при трудно удаляемых камнях холедоха. Также при ЧЧХС успешно применяются различные виды литотрипсии – лазерная и электрогидравлическая. Высокую эффективность в диагностике и лечении ХЛ показывает метод пероральной холангиоскопии, который заключается в выполнении одномоментно ЭПСТ с помощью «материнского» эндоскопа, который вводится через ДПК и «дочернего» эндоскопа, который вводится через биопсийный канал первого эндоскопа в ЖП. Применение пероральной холангиоскопии под визуальным контролем позволяет проводить как диагностические, так и лечебные манипуляции [44, 56].

Интраоперационная холангиография (ИОХГ). Использование в хирургической практике ИОХГ позволило своевременно выявлять особенности анатомической структуры ЖП и значительно улучшить распознавание камней в холедохе [46, 94].

При использовании ИОХГ можно наблюдать динамику наполнения ЖП и вывод из ДПК контрастного вещества, что, в свою очередь, позволяет оценить наличие механического препятствия и функциональное состояние ЖП, БДС и ДПК [47-51, 99].

Чувствительность данного диагностического метода составляет 52,2-98,0% [53, 94, 99].

К недостаткам ИОХГ относятся: 1) Облучение пациента и медицинского персонала во время проведения операции; 2) Высокое число (10-20%) ложноположительных результатов (распознавание пузырьков воздуха принимается как эхо-тень конкрементов), выраженный спазм сфинктера Одди при нарушении прохождения контрастного вещества в ДПК); 3) Большая вероятность повреждения магистральных ЖП при выполнении ИОХГ «любой ценой»; 4) Развитие осложнений в виде аллергических реакций на вводимый йодсодержащий контраст; 5) Увеличение времени оперативного вмешательства; 6) Высокая стоимость лечения [54, 88].

Холедохоскопия (ХС) — единственный метод, с помощью которого возможно под визуальным контролем оценить состояние ВЖП. Данная идея осмотра ЖП с применением эндоскопа принадлежит W. Thornton (1889). Впервые исследование ЖП во время проведения операций осуществил J. Bakes в 1908 г. Внедрение в клиническую практику регулярного клинического использования ХС применил немецкий хирург Н. Wildegans в 1953 году [55, 86, 111-127].

В современной хирургии известны следующие способы ХС: проведение ХС посредством введения фиброхоледохоскопа через культю пузырного протока или холедохотомическое отверстие во время ХЭ и холедохолитотомии (ХЛТ); послеоперационная чресфистульная ХС — через наружный дренаж ОЖП и чрескожную чреспеченочную холецистоскопию; пероральная ХС, вводимая через БДС, а также возможно после ранее

проведенной ЭПСТ или через ранее наложенный холедоходуоденоанастомоз (ХДА) [36, 56, 121].

По мере накопления опыта в области применения интраоперационной ХС этот метод исследования доказывает техническую простоту, безопасность для пациента и высокую информативность. Применение ХС при выполнении каждой холедохотомии как заключительного метода диагностики позволяет выявить камни в 89,2–98,4% случаев [57, 120].

Интраоперационная ХС является одним из самых надежных способов при выявлении ХЛ, холангита и иных поражений внутренней поверхности ЖП. Её применение целесообразно во всех случаях при холедохотомии. При использовании данного метода с применением оптики выделяются следующие преимущества: 1) выявление и определение степени и характера возникновения холангита; 2) выявление и проведение литоэкстракции оставшихся конкрементов как из внутрипеченочных протоков, так и терминального отдела холедоха (ТОХ); 3) проведение лечебного лаважа протоков ЖП; 4) взятие гистологического материала для проведения исследования. Данный метод позволяет выполнять не только диагностические, но и лечебные процедуры, а также безопасен в плане радиационной нагрузки как для пациента, так и для медицинского персонала. Диагностические ошибки при проведении процедуры выявляются не более чем в 1,0-2,0% всех случаев. В итоге, учитывая безопасность метода и его высокую информативность, ХС - это ценный метод в диагностике ХЛ, помогающий оперирующему хирургу использовать его на практике, правильно выбирать вариант окончания оперативного вмешательства и добиваться хороших результатов в раннем послеоперационном периоде [58-66, 69].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) способствовала выраженному прогрессу при возникновении проблем в диагностировании ХЛ. В современной хирургии ЭРХПГ используется повседневно в хирургической практике и занимает одну из ведущих позиций в диагностике ХЛ. При применении данного метода диагностики в большинстве случаев можно говорить не только о правильности установленного диагноза, но и о характере и распространенности развившейся патологии [52, 104].

Одним из главных достоинств данного метода является возможность под визуальным контролем эндоскопа оценить состояние БДС и периапулярной области. При этом точный диагноз выставляется у 84–85% пациентов, а диагностические ошибки возникают у 0,2–0,4% пациентов [48, 67, 113].

К абсолютным противопоказаниям к ЭРХПГ относятся острые хирургические заболевания органов брюшной полости, острая сердечно-легочная недостаточность, острый коронарный синдром, острое нарушение мозгового кровообращения. К относительным противопоказаниям относятся нарушения гемокоагуляции крови, заболевания ротоглотки воспалительного генеза. При выполнении ЭРХПГ могут возникать осложнения в 2,0–5,0% случаях: различные воздействия на БДС, аллергическая реакция при введении йод-содержащих препаратов и гипертензия в системе желчных и ПП. Использование ЭРХПГ при осложненных формах ЖКБ позволяет оперировать пациента, имея четкое представление о характере и распространенности развившейся патологии. Высокая информативность ЭРХПГ позволяет применять консервативное лечение пациентов, у которых тяжесть состояния обусловлена сопутствующей патологией. Применение ЭРХПГ способствует правильной постановке диагноза, а также выбору подходящей тактики оперативного вмешательства: традиционного метода или эндоскопического, при наличии органических изменений в

билиопанкреатодуоденальной зоне. ЭРХПГ показана во всех случаях при подозрении на ХЛ, при наличии признаков МЖ, холангита [24, 73].

По мере накопления опыта многими авторами было замечено, что частота ХЛ у пациентов, подвергающихся ЛХЭ, равняется 10–15% [118, 129].

Многие практикующие врачи относятся отрицательно к применению ЭРХПГ, выделяя следующие недостатки – длительный дооперационный период, возникновение серьезных осложнений в ряде случаев, ввиду инвазивности процедуры. Ими предлагается ограничение в использовании этого метода в клинической практике [16, 69, 108, 130].

Несмотря на наличие в настоящее время множества методов диагностики, выявление ХЛ остается проблемой в хирургии ЖП. Многообразие проявления клинических форм МЖ отличается отсутствием патогномичных симптомов, что, в свою очередь, приводит к усложнению процесса дифференциальной диагностики. Инструментальным методам в выявлении данного заболевания отводится ведущая роль. Несмотря на их изобилие при выявлении патологии ЖП, выбор метода подбирается индивидуально в каждом конкретном случае с соблюдением основного принципа диагностики: от простых методов к сложным и от менее инвазивных методов к более инвазивным. Представление о современном хирургическом лечении ЖКБ, в частности, ее осложненных форм таких, как ХЛ, в корне отличается от хирургических методов лечения, которые были применяемы несколько десятилетий назад. Развитие современной хирургии неразрывно связано с прогрессом в миниинвазивных технологиях, которые используются в лечении пациентов с МЖ. В настоящее время современная хирургия не подразумевает выполнения холедохотомии (ХТ) с помощью традиционных хирургических вмешательств. Многие авторы придерживаются мнения, несмотря на приверженность традиционным методам оперативного вмешательства, что при применении алгоритма лечения ХЛ должен существовать альтернативный выбор между традиционной и лапароскопической хирургией, включающий эндоскопическую сфинктеротомию и холедохолитозэкстракцию (ХЛЭ). На фоне высоких показателей желтухи при выполнении оперативного вмешательства отмечается высокая послеоперационная летальность, которая варьируется от 10% до 68% [31-35].

Целесообразнее использование миниинвазивных методов оперативного вмешательства при ХЛ, которые имеют ряд преимуществ над традиционными методами лечения. Это позволят снизить процент послеоперационных осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста [70-78, 131, 137].

В современной хирургии многие авторы придерживаются 2-х этапной тактики оперативного вмешательства, где первым этапом выполняется ЭПСТ с ХЛЭ, а вторым этапом — ЛХЭ. Применение 2-х этапного метода лечения является «золотым стандартом» в лечении осложненных форм ЖКБ [2, 56].

При выявлении ХЛ и МЖ (свыше 200 ммоль/л) целесообразно выполнение первым этапом декомпрессии (дренирования) ЖП с использованием миниинвазивных технологий (чрескожных, эндоскопических) ввиду угрозы летального исхода. После купирования МЖ, устранения интоксикации, нормализации показателей ферментов печени проводится оперативное вмешательство, которое может состоять из одного или двух этапов. Для достижения декомпрессии ЖП существует два основных способа: миниинвазивные инструментальные и прямые хирургические вмешательства на билиодигестивной системе [15, 79].

В современной хирургии эндоскопические вмешательства на ВЖП широко применяются как в плановой, так и в неотложной хирургии [107, 125].

Накопленный опыт применения малоинвазивных эндоскопических вмешательств и усовершенствование эндоскопической техники привели к уменьшению интра- и послеоперационных осложнений, а также к расширению показаний к их применению. ЭПСТ широко и повсеместно применяется в современной хирургии в качестве первого этапа при любых вмешательствах на ЖП и является методом выбора ликвидации гипербилирубинемии, возникшей на фоне ХЛ, при наличии папиллярного илеуса, стриктурой БДС, а также при гнойном холангите. Этот метод применим и у пациентов старческого возраста с наличием тяжелых сопутствующих заболеваний. Метод может быть применим, и его результат можно спрогнозировать на основании точного представления о характере препятствия для желчеоттока (величина камней, их расположение, количество, состояние протоковой системы). При условии, когда диаметр ОЖП больше диаметра конкремента, возможно применение ХЛЭ для восстановления тока желчи в ДПК, что наблюдается примерно в 90% случаев. Достижение данного результата выполнимо при рассечении БДС путем применения папиллотомы с помощью натягивания струны или иглы посредством электрокоагуляции вверх по продольной складке. При этом при наличии конкремента небольшого диаметра возможно его самостоятельное отхождение. В случае, когда диаметр просвета дистального отдела желчного протока меньше диаметра конкремента, его спонтанное отхождение не произойдет, тогда этап ХЛЭ осуществляется при помощи корзинки Дормиа [81-87, 108, 141].

При использовании ЭПСТ и выполнении ХЛЭ применяют корзинки Дормиа разной жесткости, так и баллонные катетеры. К противопоказаниям выполнения этапа ХЛЭ относятся: наличие большего диаметра конкремента или его фрагмента в отношении к диаметру ТОХ и папиллотомического отверстия [47, 110, 140].

Для большей эффективности в лечении ХЛ разработаны и внедрены в медицинскую практику методики ЭПСТ, такие, как контактная билиарная литотрипсия (КЛТ). Разделяют следующие виды КЛТ: лазерная, механическая, электрогидравлическая [132, 134].

При наличии крупных конкрементов в холедохе (более 10 мм) перед выполнением ХЛЭ производится фрагментирование конкремента путем литотрипсии. Стоит отметить, что эффективность механической литотрипсии при её использовании достигается в 80–90% случаев [102, 127].

Механическое дробление камней применяется в случаях, когда диаметр конкремента достигает более 10 мм, а также в случаях, когда просвет терминального отдела холедоха(ТОХ) сужен при наличии камней диаметром менее 10 мм, при наличии множественного холедохолитиаза, при котором конкременты могут полностью заполнять просвет желчевыводящих путей тесно прилегая друг к другу. Стоит отметить, что использование механической литотрипсии применимо также и при наличии большого количества камней в сочетании с холангитом и МЖ. К противопоказаниям проведения данного метода относятся несмещаемые конкременты, тесно прилегающие к стенке ЖП, а также камни, расположенные во внутривнутрипеченочных протоках и при расширении внепеченочных протоков в значительной степени. Отсутствие положительного эффекта и возникновение осложнений при проведении механической литотрипсии многообразны, их частота достигает 3–11%. Наиболее частыми осложнениями механической литотрипсии являются: 1) перфорация гепатикохоледоха (1–5%); 2) техническая неисправность литотриптора возникающая во время проведения процедуры дробления (3–10%). К специфическим осложнениям относятся: 1) невозможность снятия корзинки с захваченного конкремента при поломке литотриптора; 2) нехватка разрушительной силы литотриптора. Данные осложнения могут приводить к применению конверсии [90, 134, 135].

Электрогидравлическая литотрипсия (ЭГЛТ) не нашла широкого применения в лечении осложненных форм ЖКБ ввиду отсутствия во многих клиниках высококачественных инструментов, трудоемкостью выполнения манипуляции и необходимостью использования рентгенологической установки. На практике использование лазеров в хирургии началось в СССР в 1966 г в институте имени А. В. Вишневского. Лазерный скальпель был применен в операциях на внутренних органах грудной и брюшной полостей. Широкое применение лазеры нашли в разных областях медицины: хирургии, стоматологии, офтальмологии, дерматологии, онкологии. Используемые в медицине лазеры условно делятся на 2 типа: лазеры низкой интенсивности (интенсивность не превышает 10 Вт/см^2 , что составляет примерно $0,1 \text{ Вт/см}^2$ терапевтические и лазеры высокой интенсивности – хирургические. В современное время лазеры широко применяются в лечении пациентов с мочекаменной болезнью, при контактной литотрипсии. Это послужило началом использования лазерной литотрипсии в лечении пациентов с ЖКБ, осложненной ХЛ, путем проведения на экспериментальных моделях попыток литотрипсии желчных камней. Многими авторами доказана высокая эффективность применения лазерной литотрипсии при дроблении желчных камней с минимальным риском повреждения окружающих тканей [122, 132].

ЧЧХС — антеградное чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков с последующим дренированием ЖП целесообразно использовать при наличии «высокого» блока желчных протоков наряду с ретроградными эндоскопическими методами декомпрессии [112, 132].

В современной хирургии возможности лапароскопических операций на желчных протоках вполне позволяют выполнить лапароскопическую холедохолитотомию, наружное дренирование общего желчного протока, а также накладывать билиодигестивные соустья [137, 138].

Лапароскопический доступ к желчным протокам, использующий стандартные точки для подвода лапароскопического инструментария, имеет вполне приемлемые характеристики. Объем свободного пространства в брюшной полости при введении газа достаточно велик и этот объем создает значительное давление на ткани, но сила давления при этом относительно мала. Поэтому при использовании данного метода выраженного повреждения тканей не происходит. Отмечаются определенные отрицательные последствия карбоксиперитонеума: незначительное сдавление легких и нижней полой вены [117, 141].

При выполнении оперативного вмешательства каждый применяемый лапароскопический инструментарий имеет свой отдельный доступ, свою ось операционного действия. Сама глубина доступа в среднем редко превышает 20-30 см, это способствует беспрепятственному проведению манипуляций на самом холедохе, не вызывает особых трудностей. Однако, при выполнении ХЛЭ, сам процесс ушивания и наружного дренирования ОЖП в сравнении с проведением ЛХЭ намного технически сложнее. Для большей эффективности при выполнении различных манипуляций в просвете ЖП и ушивания холедохотомической раны с высокой точностью требуются более широкие хирургические возможности, другой хирургический инструментарий и оснащение [111, 124, 137].

Во всей современной хирургии лапароскопическая ХЛТ нашла широкое применение в связи с прогрессивным развитием принципов и техники эндо- видеохирургических вмешательств [60, 105, 142].

Лапароскопическая ХЛТ зачастую завершается установкой Т-образного дренажа. Реже применяется установка дренажа холедоха путем дренирования его через культю пузырного

протока и после удаления единичных крупных конкрементов с наложением глухого шва ОЖП [87, 97].

По данным разных авторов в 3,1-12% случаев лапароскопическая ХЛЭ заканчивается конверсией ввиду сложности извлечения конкрементов мелкого и среднего диаметра в сочетании с резко расширенным ОЖП [127, 128].

Стоит отметить, что после проведенной ЛХЭ частота резидуального ХЛ составляет 3%. В случае его диагностирования в раннем послеоперационном периоде производится удаление их либо через дренаж, либо посредством применения ЭПСТ [81, 86, 143].

Несмотря на наличие множественных подходов в хирургическом лечении пациентов с осложненными формами ЖКБ, в каждом из них есть свои преимущества и недостатки. В современной хирургии применение той или иной методики устранения ХЛ не имеет четкого обоснования. Несмотря на многообразие выбора методов лечения, большинство хирургов в своей практике придерживаются отработанных методов, подтвердивших свою эффективность [78-80].

Традиционное оперативное вмешательство представляет собой отработанную, максимально безопасную и эффективную методику лечения ЖКБ и ее осложнений. Несмотря на применение различных «открытых» методов оперативного вмешательства и их высокую эффективность, все они имеют один общий недостаток — это значительная травматизация тканей, выраженный болевой синдром в раннем послеоперационном периоде, косметические дефекты кожи. Показания к использованию «открытого» оперативного вмешательства в настоящее время значительно сужены. Так данные, полученные при проведении УЗИ ОБП, ЭРХПГ и интраоперационной холангиографии, позволяют разграниченно подойти к применению «открытой» операции при ХЛ. Диагностическая холедохотомия в современной хирургии выполняется при несоответствии данных, полученных во время проведения дооперационного обследования, с результатами интраоперационного обследования ЖП [94, 96].

После ХЛЭ и убежденности в достаточной проходимости БДС по завершению оперативного вмешательства в большинстве случаев производится дренирование ОЖП, в основном, Т-образным дренажем Кера, а также в более редких случаях дренажами по Пиковскому или Холстеду, дренажем по Вишневскому или дренажем по Керте [72-78].

Также на практике применяется наружное дренирование холедоха путем введения его через культю пузырного протока. В связи с развитием миниинвазивной хирургии данная методика получила широкое распространение. Такая декомпрессия желчных протоков может применяться и после наложения «глухого» шва на холедохотомическое отверстие для устранения недостаточности швов [76, 81, 90].

Применение традиционного метода в хирургии на ОЖП при отсутствии возможности применения миниинвазивных методик остается актуальным в настоящее время, и его применение не должно расцениваться как осложнение или неудача эндоскопического лечения [73, 89-100].

Список литературы:

1. Агаев Б. А., Юсифзаде К. Р. Эффективность усовершенствованной методики сфинктеротомии при обструкции внепеченочных желчных путей // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. №1(49). С. 23-28.
2. Дибиров М. Д., Рыбаков Г. С., Домарев В. Л. Алгоритм диагностики и лечения больных пожилого и старческого возраста с острым холециститом, холедохолитиазом и механической желтухой // Неотложная медицинская помощь. 2017. Т. 6. №2. С. 145-148.

3. Алексеев Н. А., Снигирев Ю. В., Снигирев А. Ю. Остаточный холедохолитиаз // Актуальные вопросы современной хирургии: сборник научно-практических работ. Красноярск, 2018. С. 14-18.
4. Алексеев А. В., Мейлах Б. Л. Анализ эффективности инструментальных методов дифференциальной диагностики механической желтухи // Пермский медицинский журнал. 2016. Т. 33. №3. С. 36-42.
5. Алиева А. Диагностика, хирургическая тактика и послеоперационная реабилитация при механической желтухе желчнокаменного генеза // Актуальные вопросы современной медицины: материалы 72-й итоговой научной конференции. Хабаровск, 2015. С. 128-130.
6. Алиев Ю. Г., Чиников М. А., Пантелеева Н. С. Результаты хирургического лечения желчнокаменной болезни из лапаротомного и миниинвазивных доступов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2014. №7. С. 21-25.
7. Хаджибаев Ф. А., Тилемисов С. О., Хашимов М. А., Тилемисов Р. О. Антеградная и ретроградная холангиография при диагностике механической желтухи // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2016. №3. С. 76.
8. Шабунин А. В., Парфенов И. П., Чеченин Г. М. Антеградное билиарное стентирование при механической желтухе с проксимальным блоком желчеотведения // Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии: материалы XXIV Международного Конгресса. СПб., 2017. С. 152.
9. Кит О. И., Колесников Е. Н., Мезенцев С. С., Снежко А. В. Антеградные операции желчеотведения при механической желтухе // Анналы хирургической гепатологии. 2017. Т. 22. №2. С. 89-93.
10. Ахматова А. Э. Сравнительная оценка малоинвазивных методов лечения больных с механической желтухой // Неделя науки – 2017: материалы всероссийского молодёжного форума. М., 2017. С. 361-362.
11. Бурдюков М. С., Нечипай А. М. Холедохолитиаз: обзор литературы // Доказательная гастроэнтерология. 2020. №9(4). С. 55-66.
12. Праздников Э. Н., Баранов Г. А., Зинатулин Д. Р. Возможности антеградного доступа в лечении холангиолитиаза, осложненного синдромом механической желтухи // Хирургия. 2018. №1. С. 21-25.
13. Луговой А. Л., Данилов С. А., Глебова А. В. Возможности эндовидеохирургии в одномоментном и двухэтапном лечении холецистохоледохолитиаза // Медицина: теория и практика. 2018. Т. 3. №1. С. 58-59.
14. Воронова Е. А., Пахомова Р. А. Современные представления о классификации механической желтухи // Современные проблемы науки и образования. 2015. №6. С. 298.
15. Абрамова А. Г., Хорев А. Н., Плюта А. В. Выбор оперативных вмешательств при лечении пациентов с крупным множественным холедохолитиазом // Современные проблемы науки и образования. 2016. №5. С. 100.
16. Загидуллина, Г. Т., Курбангалеев А. И. Лечение холедохолитиаза и его осложнений с использованием эндохирургических технологий // Практическая медицина. 2016. №4-1(96). С. 82-89.
17. Володченко Н. П., Денискин О. Н., Полянский С. А. К вопросу о малоинвазивных вмешательствах при желчнокаменной болезни, осложнённой механической желтухой // Амурский медицинский журнал. 2016. Т. 1. №13. С. 33-35.
18. Козлов А. Г., Фавстов С. В. Малоинвазивные технологии в лечении механической желтухи // Перитонит от А до Я (всероссийская школа): материалы IX Всероссийской конференции. М., 2016. С. 708-711.

19. Козлова В. В. Острый холангит как осложнение холедохолитиаза и желчнокаменной болезни // Смоленский медицинский альманах. 2017. №1. С. 197-200.
20. Стяжкина С. Н., Нажмудинова З. Ш., Шамгунова И. И., Каимова К. А. Комплексное лечение больных с синдромом механической желтухи // European Science. 2018. №2(34). С. 43-45.
21. Кулумбеков Г. Р., Ирасханов А. Ш., Ахмадов И. И. Структура заболеваемости механической желтухой и эффективность малоинвазивных хирургических вмешательств // Неделя науки – 2017: материалы всероссийского молодёжного форума. М., 2017. С. 390-391.
22. Курбонов К. М., Назирбоев К. Р. Методы миниинвазивной декомпрессии желчных путей при механической желтухе // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2018. Т. 177. №1. С. 74-77.
23. Кашенко В. А., Лойт А. А., Солоницын Е. Г. Лапароскопическая холецистэктомия: современный взгляд на предоперационную диагностику холедохолитиаза // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2015. №1. С. 65-71.
24. Ильканич А. Я., Тигран С. В., Дарвин В. В. Лучевые методы исследования в дифференциальной диагностике механической желтухи // Хирург. 2015. №11-12. С. 12-17.
25. Бродецкий Б. М., Терновой С. К., Дибиров М. Д., Домарев Л. В. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография в клинической практике. сравнительная оценка лучевых методов диагностики и влияние магнитно-резонансной холангиопанкреатографии на тактику ведения пациента в стационаре // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2016. Т. 6. №1. С. 48-54.
26. Малаханов В. А., Селиверстов П. В. Перфузионная компьютерная томография как эффективный метод диагностики гемодинамики печени при механической желтухе // Радиология - практика. 2018. №2(68). С. 28-36.
27. Абрамова А. Г., Хорев А. Н., Козлов С. В. Малоинвазивное лечение пациентов с крупным множественным холедохолитиазом // Вестник современной клинической медицины. 2017. Т. 10. №1. С. 48-53.
28. Малков И. С., Закирова Г. Р., Насруллаев М. Н., Хамзин И. И. Малоинвазивные эндоскопические вмешательства в лечении больных с механической желтухой // Вестник современной клинической медицины. 2015. Т. 8. S1. С. 78- 81.
29. Шамгунова И. И., Нажмудинова З. Ш., Каимова К. А., Стяжкина С. Н. Методы диагностики механической желтухи // European research: innovation in science, education and technology Collection of scientific: articles XL International scientific and practical conference. London, 2018. P. 105-106.
30. Мерзликин Н. В., Подгорнов В. Ф., Семичев Е. В., Бушланов П. С., Талачева В. Д. Методы лечения холедохолитиаза // Бюллетень сибирской медицины. 2015. Т. 14. №4. С. 99-109.
31. Альянов А. Л., Мамошин А. В., Борсуков А. В. Минимально-инвазивные вмешательства в диагностике и лечении больных с синдромом механической желтухи // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2016. №3. С. 43.
32. Назирбоев К. Р., Курбонов К. М. Пути улучшения результатов хирургического лечения механической желтухи доброкачественного генеза // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2017. Т. 12. №4-2. С. 52-55.
33. Гусев А. В., Соловьев А. Ю., Лебедев А. К. Непосредственные и отдаленные результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии // Современные проблемы науки и образования. 2015. №5. С. 323.

34. Нурмаков А. Ж., Баймаханов А. Н., Нурмаков Д. А. Оптимизация методов лечения желчно-каменной болезни осложненной механической желтухой // Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии: материалы XXIV Международного Конгресса. СПб., 2017. С. 134-135.
35. Подолужный В. И. Механическая желтуха: принципы диагностики и современного хирургического лечения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Т. 3. №2. С. 82-92.
36. Королёв М. П., Федотов Л. Е., Аванесян Р. Г. Ретродуоденальная перфорация как осложнение эндоскопических вмешательств при механической желтухе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2017. Т. 176. №4. С. 67-70.
37. Кабанов М. Ю., Яковлева Д. М., Семенцов К. В. Риски развития и профилактика возможных осложнений миниинвазивных вмешательств в лечении механической желтухи // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2016. №3. С. 58.
38. Родоман Г. В., Соколов А. А., Артемкин Э. Н. Механическая желтуха после холецистэктомии // Хирург. 2016. №11-12. С. 24-29.
39. Троян В. Н., Терновой С. К., Крюков Е. В. Роль магнитно-резонансной холангиографии в диагностике холедохолитиаза // Военно- медицинский журнал. 2017. Т. 338. №2. С. 64-66.
40. Лукичев Р. И., Кащенко В. А., Солоницын Е. Г., Лебедева Н. Н. Современный подход в ранней диагностике и лечении холедохолитиаза // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2015. Т. 10. №2. С. 758-759.
41. Кыжыров Ж. Н., Малахова Ю. И., Саутин В. Е., Кужукеев А. М. Сравнение МРХПГ и ЭРХПГ в диагностике механической желтухи // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2015. №1. С. 242- 248.
42. Тимербулатов В. М., Гарипов Р. М., Нажинов Р. Д. Миниинвазивные технологии в хирургии рецидивного и резидуального холедохолитиаза // Медицинский вестник Башкортостана. 2008. Т. 3. №4. С. 32-42.
43. Назаренко П. М., Назаренко Д. П., Канищев Ю. В. Транспапиллярные вмешательства при холедохолитиазе и его осложнениях // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2015. Т. 8. №1. С. 29-33.
44. Курбонов К. М., Назирбоев К. Р., Саидов Р. Х., Султонов Б. Д. Хирургическая тактика при остром холецистите, осложнённом холедохолитиазом и механической желтухой // Вестник Авиценны. 2017. Т. 19. №3. С. 344-348.
45. Кунафин М. С., Хунафин С. Н., Загреддинов А. Ш. Холангиоскопия в диагностике и лечении холангита при механической желтухе // Успенские чтения: материалы научно-практической конференции. Тверь, 2015. С. 55.
46. Миминошвили О. И., Шаповалов И. Н., Миминошвили А. О., Ярошак С. В. Холедохолитиаз и лапароскопические методы его лечения // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. 2017. Т. 2. №4. С. 426-428.
47. Хрусталева М. В., Дехтяр М. А., Ягубян Г. К. Эндоскопические транспапиллярные методы лечения холедохолитиаза // Анналы хирургической гепатологии. 2015. Т. 20. №4. С. 74-80.
48. Цитцер О. А., Непомнящих П. Г., Севостьянова К. С. Сравнительная оценка методов оперативного лечения холедохолитиаза // Наука и Мир. 2016. Т. 3. №6 (34). С. 34-36.
49. Кукош М. В., Демченко В. И., Колесников Д. Л., Ветюгов Д. Е. Этапное лечение механической желтухи, вызванной желчнокаменной болезнью // Ульяновский медико-биологический журнал. 2018. №2. С. 26-31.

50. Пархисенко Ю. А., Музальков В. А., Каширский А. Г. Эффективность лечения холедохолитиаза с применением малоинвазивных методов и этапного подхода // Перспективы науки и образования. 2017. №3(27). С. 65-68.
51. Xia H. T., Liu Y., Jiang H. A novel laparoscopic transcystic approach using an ultrathin choledochoscope and holmium laser lithotripsy in the management of cholecystocholedocholithiasis: An appraisal of their safety and efficacy // *Am. J. Surg.* 2018. V. 215. №4. P. 631-635. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.05.020>
52. Chue K. M., Aw J. W. B., Chua S. H. M. A predictive nomogram to identify factors influencing the success of a concomitant laparoscopic cholecystectomy with common bile duct exploration for choledocholithiasis // *HPB (Oxford)*. 2018. V. 20. №4. P. 313-320. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.09.005>
53. Guo Y., Lei S., Gong W. A Preliminary Comparison of Endoscopic Sphincterotomy, Endoscopic Papillary Large Balloon Dilation, and Combination of the Two in Endoscopic Choledocholithiasis Treatment // *Med. Sci. Monit.* 2015. V. 21. P. 2607-12. <https://doi.org/10.12659/MSM.894158>
54. Yuan Y., Gao J., Zang J. A Randomized, Clinical Trial Involving Different Surgical Methods Affecting the Sphincter of Oddi in Patients With Choledocholithiasis // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* 2016. V. 26. №2. P. 124-7. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000237>
55. Al-Jiffry B. O., Khayat S., Abdeen E. A scoring system for the prediction of choledocholithiasis: a prospective cohort study // *Ann. Saudi Med.* 2016. V. 36. №1. P. 57-63. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2016.57>
56. Nárvaez Rivera R. M., González González J. A., Monreal R. Robles Accuracy of ASGE criteria for the prediction of choledocholithiasis // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2016. V. 108. №6. P. 309-14. <https://doi.org/10.17235/reed.2016.4212/2016>
57. Alieva É. A., Isaev G. B. The ways of prophylaxis of the pancreatic injuries occurring on background of cholangitis and choledocholithiasis complicated by obturation jaundice: algorithm for diagnosis and treatment // *Klin. Khir.* 2014. № 5. P. 35-7.
58. Al-Musawi J., Navaratne L., Martinez-Isla A. Laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis found at time of laparoscopic cholecystectomy // *Am. J. Surg.* 2018. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.02.007>
59. Riggle A. J., Cripps M. W., Liu L. An analysis of omitting biliary tract imaging in 668 subjects admitted to an acute care surgery service with biochemical evidence of choledocholithiasis // *Am. J. Surg.* 2015. V. 210. №6. P. 1140-1144. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.06.031>
60. Suarez A. L., LaBarre N. T., Cotton P. B. An assessment of existing risk stratification guidelines for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis // *Surg. Endosc.* 2016. V. 30. №10. P. 4613-8. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-4799-8>
61. Vukicevic A. M., Stojadinovic M., Radovic M. Automated development of artificial neural networks for clinical purposes: Application for predicting the outcome of choledocholithiasis surgery // *Comput. Biol. Med.* 2016. V. 75. P. 80-9. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2016.05.016>
62. Baillie J., Testoni P. A. Same-day laparoscopic cholecystectomy and ERCP for choledocholithiasis // *Gastrointest. Endosc.* 2016. V. 84. №4. P. 646-8. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.05.008>
63. Shapovalova E. I., Grubnik V. V., Tkachenko A. I. Balloon dilatation in combination with a dosed papillotomy in the treatment of difficult forms of choledocholithiasis // *Klin. Khir.* 2016. №4. P. 17-20.

64. Baloyiannis I., Tzovaras G. Current status of laparoendoscopic rendezvous in the treatment of cholelithiasis with concomitant choledocholithiasis // *World J. Gastrointest. Endosc.* 2015. V. 7. №7. P. 714-9. <https://doi.org/10.4253/wjge.v7.i7.714>
65. Bhattacharyya R. Endoscopic large balloon sphincteroplasty is a useful, safe adjunct for difficult to treat choledocholithiasis // *ANZ J. Surg.* 2016. V. 86. №12. P. 1068. <https://doi.org/10.1111/ans.13767>
66. Daniel L. B., Favaro G. M., Filho T. F. Biliary transpapillary endoscopic balloon dilation for treating choledocholithiasis // *Rev. Gastroenterol. Peru.* 2015. V. 35. №3. P. 231-5.
67. Brady P. Commentary on "Prospective Evaluation of the Clinical Features of Choledocholithiasis: Focus on Abdominal Pain" // *South Med. J.* 2016. V. 109. № 5. P. 294-5. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000462>
68. Cai J. S., Qiang S., Bao-Bing Y. Advances of recurrent risk factors and management of choledocholithiasis // *Scand. J. Gastroenterol.* 2017. V. 52. №1. P. 34-43. <https://doi.org/10.1080/00365521.2016.1224382>
69. Togliani T., Pilati S., Lisotti A. Catheter probe extraductal ultrasound (EDUS) exploration of the common bile duct is safe in elderly patients with suspicion of choledocholithiasis after distal gastrectomy // *Abdom. Radiol. (NY)*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1580-6>
70. Parsi M. A., Bhatt A., Stevens T. Cholangioscopic diagnosis of iatrogenic recurrent choledocholithiasis // *Gastrointest. Endosc.* 2015. V. 81. №5. P. 1263-4. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.07.035>
71. Huh C. W., Jang S. I., Lim B. J. Clinicopathological features of choledocholithiasis patients with high aminotransferase levels without cholangitis: Prospective comparative study // *Medicine (Baltimore)*. 2016. V. 95. №42. P. e5176.
72. Parra-Membrives P., Martínez-Baena D., Lorente-Herce J., Jiménez-Riera G. Comparative Study of Three Bile Duct Closure Methods Following Laparoscopic Common Bile Duct Exploration for Choledocholithiasis // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A*. 2018. V. 28. №2. P. 145-151. <https://doi.org/10.1089/lap.2017.0433>
73. Otani K., Ueki T., Matsumura K. Comparison Between Endoscopic Biliary Stenting and Nasobiliary Drainage in Patients with Acute Cholangitis due to Choledocholithiasis: Is Endoscopic Biliary Stenting Useful? // *Hepatogastroenterology*. 2015. V. 62. №139. P. 558-63.
74. Du J. W., Jin J. H., Hu W. X. Du J. W. et al. Comparison of three surgical patterns for cholecysto-choledocholithiasis // *Zhonghua yi xue za zhi*. 2017. V. 97. №4. P. 276-279. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.04.008>
75. Copelan A., Kapoor B. S. Choledocholithiasis: Diagnosis and Management // *Tech. Vasc. Interv. Radiol.* 2015. V. 18. №4. P. 244-55. <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2015.07.008>
76. Petrescu I., Bratu A. M., Petrescu S. CT vs. MRCP in choledocholithiasis jaundice // *J. Med. Life*. 2015. V. 8. №2. P. 226-31.
77. Upwanshi M. H., Shaikh S. T., Ghetla S. R., Shetty T. S. De novo Choledocholithiasis in Retained Common Bile Duct Stent // *J. Clin. Diagn. Res.* 2015. V. 9. №9. P. PD17-8. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13889.6478>
78. Rodrigues-Pinto E., Pereira P., S. Lopes, G. Macedo Direct peroral cholangioscopy with a conventional videogastroscope in a transplanted patient with anastomotic stricture and choledocholithiasis // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2015. V. 107. №10. P. 631-2.
79. Divino C. M., Sherman J. Reply to: Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis // *Surgery*. 2016. V. 159. №3. P. 986. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.11.008>
80. La Greca G., Pesce A., Vitale M. Efficacy of the Laparoendoscopic "Rendezvous" to Treat Cholecystocholedocholithiasis in 210 Consecutive Patients: A Single Center Experience // *Surg.*

Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. 2017. V. 27. №4. P. e48-e52.
<https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000434>

81. Liu Z., Zhang L., Liu Y. Efficiency and Safety of One-Step Procedure Combined Laparoscopic Cholecystectomy and Eretrograde Cholangiopancreatography for Treatment of Cholecysto-Choledocholithiasis: A Randomized Controlled Trial // Am. Surg. 2017. V. 83. №11. P. 1263-1267.

82. Estellés Vidagany N., Domingo Del Pozo C., Peris Tomás N. Eleven years of primary closure of common bile duct after choledochotomy for choledocholithiasis // Surg. Endosc. 2016. V. 30. №5. P. 1975-82. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4424-2>

83. Elgeidie A., Atif E., Elebidy G. Intraoperative ERCP for management of cholecystocholedocholithiasis // Surg. Endosc. 2017. V. 31. №2. P. 809-816. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5036-1>

84. Omar M. A., Abdelshafy M., Ahmed M. Y. Endoscopic Papillary Large Balloon Dilation Versus Endoscopic Sphincterotomy for Retrieval of Large Choledocholithiasis: A Prospective Randomized Trial // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. 2017. V. 27. №7. P. 704-709. <https://doi.org/10.1089/lap.2016.0601>

85. Ho S., Rayzan D., Fox A. Endoscopic sphincterotomy with sphincteroplasty for the management of choledocholithiasis: a single-centre experience // ANZ J. Surg. 2017. V. 87. №9. P. 695-699. <https://doi.org/10.1111/ans.13058>

86. Barreras González J. E., Torres Peña R., Ruiz Torres J. Endoscopic versus laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective randomized controlled trial // Endosc. Int. Open. 2016. V. 4. №11. P. E1188-E1193.

87. Cinar H., Ozbaldi G. S., Tarim I. A. Factors affecting the conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy in patients with cholelithiasis undergoing ERCP due to choledocholithiasis // Ann. Ital. Chir. 2017. V. 88. P. 229-236.

88. Anand G., Patel Y. A., Yeh H. C. Factors and Outcomes Associated with MRCP Use prior to ERCP in Patients at High Risk for Choledocholithiasis // Can. J. Gastroenterol. Hepatol. 2016. P. 5132052. <https://doi.org/10.1155/2016/5132052>

89. Shah J. N., Bhat Y. M., Hamerski C. M. Feasibility of nonradiation EUS-based ERCP in patients with uncomplicated choledocholithiasis (with video) // Gastrointest. Endosc. 2016. V. 84. №5. P. 764-769. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.03.1485>

90. Wilkins T., Agabin E., Varghese J., Talukder A. Gallbladder Dysfunction: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis, and Biliary Dyskinesia // Prim. Care. 2017. V. 44. №4. P. 575-597. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.002>

91. Panda N., Chang Y., Chokengarmwong N. Gallstone Pancreatitis and Choledocholithiasis: Using Imaging and Laboratory Trends to Predict the Likelihood of Persistent Stones at Cholangiography // World J. Surg. 2018. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4618-6>

92. González-González J. A., Monreal-Robles R. Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis // Surgery. 2016. V. 159. №3. P. 984-5. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.07.034>

93. Gupta N. Role of laparoscopic common bile duct exploration in the management of choledocholithiasis // World J. Gastrointest. Surg. 2016. V. 8. №5. P. 376-81. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i5.376>

94. Rizzuto A., Fabozzi M., Settembre A. Intraoperative cholangiography during cholecystectomy in sequential treatment of cholecystocholedocholithiasis: To be, or not to be, that is the question A cohort study // Int. J. Surg. 2018. V. 53. P. 53-58. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.03.023>

95. Kamath S. U., Dharap S. B., Kumar V. Scoring system to preoperatively predict choledocholithiasis // *Indian J. Gastroenterol.* 2016. V. 35. №3. P. 173-8. <https://doi.org/10.1007/s12664-016-0655-y>
96. Kanaan Z. Magnetic Resonance Cholangiopancreatography Still Plays a Role in the Preoperative Evaluation of Choledocholithiasis and Biliary Pathology // *J. Am. Coll. Surg.* 2016. V. 222. №3. P. 325-6. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.11.017>
97. Khan A. S., Eloubeidi M. A., Khashab M. A. Endoscopic management of choledocholithiasis and cholelithiasis in patients with cirrhosis // *Expert. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2016. V. 10. №7. P. 861-8. <https://doi.org/10.1586/17474124.2016.1145544>
98. Kreve F., Takada J., Gatto J. Laparoendoscopic rendez-vous: a safe alternative to the treatment of choledocholithiasis // *Rev. Gastroenterol. Peru.* 2017. V. 37. №2. P. 165-168.
99. Gilsdorf D., Henrichsen J., Liljestrand K. Laparoscopic Common Bile Duct Exploration for Choledocholithiasis: Analysis of Practice Patterns of Intermountain HealthCare // *J. Am. Coll. Surg.* 2018. V. 226. №6. P. 1160-1165. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2018.02.008>
100. Al-Temimi M. H., Kim E. G., Chandrasekaran B. Laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis found at time of laparoscopic cholecystectomy: Analysis of a large integrated health care system database // *Am. J. Surg.* 2017. V. 214. №6. P. 1075-1079. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.08.030>
101. Gui L., Liu Y., Qin J. Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Versus Open Approach in Cirrhotic Patients with Choledocholithiasis: A Retrospective Study // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2016. V. 26. №12. P. 972-977.
102. Amato R., Pautrat K., Pocard M., Valleur P. Laparoscopic treatment of choledocholithiasis // *J. Visc. Surg.* 2015. V. 152. №3. P. 179-84. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2015.03.001>
103. Zhu J. G., Han W., Guo W. Learning curve and outcome of laparoscopic transcystic common bile duct exploration for choledocholithiasis // *Br. J. Surg.* 2015. V. 102. №13. P. 1691-7. <https://doi.org/10.1002/bjs.9922>
104. Anwer S., Egan R., Cross N. Management of choledocholithiasis after previous gastrectomy // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2017. V. 99. №7. P. e213-e215. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2017.0129>
105. Mattila A., Mrena J., Kellokumpu I. Cost-analysis and effectiveness of one-stage laparoscopic versus two-stage endolaparoscopic management of cholecystocholedocholithiasis: a retrospective cohort study // *BMC Surg.* 2017. V. 17. №1. P. 79. <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0274-2>
106. Niu X., Song J., He X. Micro-Incision of the Cystic Duct Confluence in Laparoscopic Common Bile Duct Exploration for Elderly Patients with Choledocholithiasis // *Indian J. Surg.* 2018. V. 80. №3. P. 227-232. <https://doi.org/10.1007/s12262-016-1574-y>
107. Monreal-Robles R., González-González J. A. Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis: A 5-variable score system versus ASGE clinical guidelines // *Surgery.* 2016. V. 160. №6. P. 1715-1716. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.03.004>
108. Sipliviy V. A., Yevtushenko D. V., Naumova O. V. Morphological changes of the liver in obturation jaundice, caused by choledocholithiasis, depending on its duration // *Klin. Khir.* 2016. №2. P. 20-3.
109. Nagaraja V., Eslick G. D., Cox M. R. Systematic review and meta-analysis of minimally invasive techniques for the management of cholecysto-choledocholithiasis aja // *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2014. V. 21. №12. P. 896-901. <https://doi.org/10.1002/jhbp.152>

110. Wandling M. W., Hungness E. S., Pavey E. S. Nationwide Assessment of Trends in Choledocholithiasis Management in the United States From 1998 to 2013 // *JAMA Surg.* 2016. V. 151. №12. P. 1125-1130. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2059>
111. Patel M., Levitin A., Chahal P. Hybrid percutaneous-endoscopic drainage of cholelithiasis and choledocholithiasis // *Gastrointest. Endosc.* 2015. V. 81. №4. P. 1013-4. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.10.034>
112. Pejović T., Stojadinović M. M. Scoring System Development and Validation for Prediction Choledocholithiasis before Open Cholecystectomy // *Srp. Arh. Celok. Lek.* 2015. V. 143. №11-12. P. 681-7.
113. Wang W., Wang C., Qi H. Percutaneous transcystic balloon dilation for common bile duct stone removal in high-surgical-risk patients with acute cholecystitis and co-existing choledocholithiasis // *HPB (Oxford)*. 2018. V. 20. №4. P. 327-331. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.10.002>
114. Poh B. R., Cashin P. A., Croagh D. G. Impact of Jaundice on Outcomes Following Emergency Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Choledocholithiasis // *World J. Surg.* 2018. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4588-8>
115. Huang R. J., Barakat M. T., Girotra M., Banerjee S. Practice Patterns for Cholecystectomy After Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Patients With Choledocholithiasis // *Gastroenterology*. 2017. V. 153. №3. P. 762-771.e2. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.05.048>
116. Yu M., Xue H., Shen Q. Primary Closure Following Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined with Intraoperative Choledochoscopy and D-J Tube Drainage for Treating Choledocholithiasis // *Med. Sci. Monit.* 2017. V. 23. P. 4500-4505.
117. Sethi S., Wang F., Korson A. S. Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis // *Dig. Endosc.* 2016. V. 28. №1. P. 75-82. <https://doi.org/10.1111/den.12506>
118. Aleknaite A., Simutis G., Stanaitis J. Risk assessment of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy and its management options // *United Eur. Gastroenterol. J.* 2018. V. 6. №3. P. 428-438. <https://doi.org/10.1177/2050640617731262>
119. Sharma R., Menachery J., Choudhary N. S. Routine endoscopic ultrasound in moderate and indeterminate risk patients of suspected choledocholithiasis to avoid unwarranted ERCP: A prospective randomized blinded study // *Indian J. Gastroenterol.* 2015. V. 34. №4. P. 300-4. <https://doi.org/10.1007/s12664-015-0581-4>
120. Atstupens K., Plaudis H., Fokins V. Safe laparoscopic clearance of the common bile duct in emergently admitted patients with choledocholithiasis and cholangitis // *Korean J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* 2016. V. 20. №2. P. 53-60. <https://doi.org/10.14701/kjhbps.2016.20.2.53>
121. Shen F., Pawlik T. M. Surgical Management of Choledocholithiasis: A Disappearing Skill // *JAMA Surg.* 2016. V. 151. №12. P. 1130-1131. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2087>
122. Mallick R., Rank K., Ronstrom C. Single-session laparoscopic cholecystectomy and ERCP: a valid option for the management of choledocholithiasis // *Gastrointest. Endosc.* 2016. V. 84. №4. P. 639-45. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.02.050>
123. Schwab B., Teitelbaum E. N., Barsuk J. H. Single-stage laparoscopic management of choledocholithiasis: An analysis after implementation of a mastery learning resident curriculum // *Surgery*. 2018. V. 163. №3. P. 503-508. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2017.10.006>
124. Lv F., Zhang S., Ji M. Single-stage management with combined tri-endoscopic approach for concomitant cholecystolithiasis and choledocholithiasis // *Surg. Endosc.* 2016. V. 30. №12. P. 5615-5620.

125. Sonnenberg A., Enestvedt B. K., Bakis G. Management of Suspected Choledocholithiasis: A Decision Analysis for Choosing the Optimal Imaging Modality // *Dig. Dis. Sci.* 2016. V. 61. №2. P. 603-9. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3882-7>
126. Stojadinovic M. M., Pejovic T. Regression tree for choledocholithiasis prediction // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 2015. V. 27. №5. P. 607-13. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000317>
127. Strobel O., Büchler M. W. Intraoperative ERCP versus laparoscopic bile duct exploration for treatment of choledocholithiasis // *Chirurg.* 2016. V. 87. №9. P. 793. <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0271-5>
128. Sipliviy V. A., Yevtushenko D. V., Petrenko G. D. Surgical treatment of acute cholangitis in choledocholithiasis // *Klin. Khir.* 2016. №1. P. 34- 7.
129. Suyama Y., Yamada Y., Yamaguchi H. The added value of tomosynthesis in endoscopic retrograde cholangiography with radiography for the detection of choledocholithiasis // *Br. J. Radiol.* 2018. V. 91. №1087. P. 20180115. <https://doi.org/10.1259/bjr.20180115>
130. Kim M. H., Yeo S. J., Jung M. K., Cho C. M. The Impact of Gallbladder Status on Biliary Complications After the Endoscopic Removal of Choledocholithiasis // *Dig. Dis. Sci.* 2016. V. 61. №4. P. 1165-71. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3915-2>
131. Xiao L. K., Xiang J. F., Wu K. The reasonable drainage option after laparoscopic common bile duct exploration for the treatment of choledocholithiasis // *Clin. Res. Hepatol. Gastroenterol.* 2018. <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2018.07.005>
132. Karamanos E., Inaba K., Berg R. J. The Relationship between Age, Common Bile Duct Diameter and Diagnostic Probability in Suspected Choledocholithiasis // *Dig. Surg.* 2017. V. 34. №5. P. 421-428. <https://doi.org/10.1159/000455272>
133. Pan L., Chen M., Ji L. The Safety and Efficacy of Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined with Cholecystectomy for the Management of Cholecysto-choledocholithiasis: An Up-to-date Meta-analysis // *Ann. Surg.* 2018. V. 268. №2. P. 247-253. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002731>
134. Hjartarson J. H., Hannesson P., Sverrisson I. The value of magnetic resonance cholangiopancreatography for the exclusion of choledocholithiasis // *Scand. J. Gastroenterol.* 2016. V. 51. №10. P. 1249-56. <https://doi.org/10.1080/00365521.2016.1182584>
135. Tohda G., Dochin M. Management of endoscopic biliary stenting for choledocholithiasis: Evaluation of stent-exchange intervals // *World J. Gastrointest. Endosc.* 2018. V. 10. №1. P. 45-50. <https://doi.org/10.4253/wjge.v10.i1.45>
136. Tozatti J., Mello A. L., Frazon O. Predictor factors for choledocholithiasis // *Arq. Bras. Cir. Dig.* 2015. V. 28. №2. P. 109-12. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202015000200006>
137. Borreca D., Bona A., Bellomo M. P. Ultra-rapid sequential treatment in cholecystocholedocholithiasis: alternative same-day approach to laparoendoscopic rendezvous // *Updates Surg.* 2015. V. 67. №4. P. 449-54. <https://doi.org/10.1007/s13304-015-0339-7>
138. Desai A., Kumta N. A., Reinoso P. J. Jr. Use of an esophageal stent for successful treatment of significant choledocholithiasis to facilitate direct cholangioscopy // *Gastrointest. Endosc.* 2016. V. 84. №4. P. 730. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.04.007>
139. Badger W. R., Borgert A. J., Kallies K. J., Kothari S. N. Utility of MRCP in clinical decision making of suspected choledocholithiasis: An institutional analysis and literature review // *Am. J. Surg.* 2017. V. 214. №2. P. 251-255. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.10.025>
140. He M. Y., Zhou X. D., Chen H. Various approaches of laparoscopic common bile duct exploration plus primary duct closure for choledocholithiasis: A systematic review and meta-

analysis // Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int. 2018. V. 17. №3. P. 183-191.
https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2018.03.009

141. Viriyaraj V., Rookkachart T. Predictive Factors for Choledocholithiasis in Symptomatic Gallstone Patients // J. Med. Assoc. Thai. 2016. V. 99. Suppl. 8. P. S112-S117.

142. Wilcox C. M., Kim H. Prospective Evaluation of the Clinical Features of Choledocholithiasis: Focus on Abdominal Pain // South Med. J. 2016. V. 109. №5. P. 290-3.
https://doi.org/10.14423/SMJ.00000000000000463

143. Zhang W., Li G., Chen Y. L. Should T-Tube Drainage be Performed for Choledocholithiasis after Laparoscopic Common Bile Duct Exploration? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. 2017. V. 27. №6. P. 415-423. https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000472

References:

1. Agaev, B. A., & Yusifzade, K. R. (2015). Effektivnost' usovershenstvovannoi metodiki sfinkterotomii pri obstruktsii vnepechenochnykh zhelchnykh putei. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii*, (1(49)), 23-28. (in Russian).

2. Dibirov, M. D., Rybakov, G. S., & Domarev, V. L. (2017). Algoritm diagnostiki i lecheniya bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta s ostrym kholetsistitom, kholedokholitiazom i mekhanicheskoi zheltukhoi. *Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch'*, 6(2), 145-148. (in Russian).

3. Alekseev, N. A., Snigirev, Yu. V., & Snigirev, A. Yu. (2018). Ostatochnyi kholedokholitiaz. In *Aktual'nye voprosy sovremennoi khirurgii: sbornik nauchno-prakticheskikh rabot*, Krasnoyarsk, 14-18. (in Russian).

4. Alekseev, A. V., & Meilakh, B. L. (2016). Analiz effektivnosti instrumental'nykh metodov differentsial'noi diagnostiki mekhanicheskoi zheltukhi. *Permskii meditsinskii zhurnal*, 33(3), 36-42. (in Russian).

5. Alieva, A. (2015). Diagnostika, khirurgicheskaya taktika i posleoperatsionnaya reabilitatsiya pri mekhanicheskoi zheltukhe zhelchnokamennogo geneza. In *Aktual'nye voprosy sovremennoi meditsiny: materialy 72-i itogovoi nauchnoi konferentsii*, Khabarovsk, 128-130. (in Russian).

6. Aliev, Yu. G., Chinikov, M. A., & Panteleeva, N. S. (2014). Rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya zhelchnokamennoi bolezni iz laparotomnogo i miniinvazivnykh dostupov. *Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova*, (7), 21-25. (in Russian).

7. Khadzhibayev, F. A., Tilemisov, S. O., Khashimov, M. A., & Tilemisov, R. O. (2016). Antegradnaya i retrogradnaya kholangiografiya pri diagnostike mekhanicheskoi zheltukhi. *Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii*, (3), 76. (in Russian).

8. Shabunin, A. V., Parfenov, I. P., & Chechenin, G. M. (2017). Antegradnoe biliarnoe stentirovanie pri mekhanicheskoi zheltukhe s proksimal'nym blokom zhelcheotvedeniya. In *Aktual'nye problemy gepatopankreatobiliarnoi khirurgii: materialy XXIV Mezhdunarodnogo Kongressa*, Saint Petersburg, 152. (in Russian).

9. Kit, O. I., Kolesnikov, E. N., Mezentsev, S. S., & Snezhko, A. V. (2017). Antegradnye operatsii zhelcheotvedeniya pri mekhanicheskoi zheltukhe. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii*, 22(2), 89-93. (in Russian).

10. Akhmatova, A. E. (2017). Sravnitel'naya otsenka maloinvazivnykh metodov lecheniya bol'nykh s mekhanicheskoi zheltukhoi. In *Nedelya nauki – 2017: materialy vserossiiskogo molodezhnogo foruma*, Moscow, 361-362. (in Russian).

11. Burdyukov, M. S., & Nechipai, A. M. (2020). Kholedokholitiaz: obzor literatury. *Dokazatel'naya gastroenterologiya*, (9(4)), 55-66. (in Russian).

12. Prazdnikov, E. N., Baranov, G. A., & Zinatulin, D. R. (2018). Vozmozhnosti antegradnogo dostupa v lechenii kholangiolitiy, oslozhnennogo sindromom mekhanicheskoi zheltukhi. *Khirurgiya*, (1), 21-25. (in Russian).
13. Lugovoi, A. L., Danilov, S. A., & Glebova, A. V. (2018). Vozmozhnosti endovideokhirurgii v odnomomentnom i dvukhetapnom lechenii kholetsistokholedokholitiy. *Meditsina: teoriya i praktika*, 3(1), 58-59. (in Russian).
14. Voronova, E. A., & Pakhomova, R. A. (2015). Sovremennye predstavleniya o klassifikatsii mekhanicheskoi zheltukhi. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (6), 298. (in Russian).
15. Abramova, A. G., Khorev, A. N., & Plyuta, A. V. (2016). Vybore operativnykh vmeshatel'stv pri lechenii patsientov s krupnym mnozhestvennym kholedokholitiyom. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (5), 100. (in Russian).
16. Zagidullina, G. T., & Kurbangaleev, A. I. (2016). Lechenie kholedokholitiy i ego oslozhnenii s ispol'zovaniem endokhirurgicheskikh tekhnologii. *Prakticheskaya meditsina*, (4-1(96)), 82-89. (in Russian).
17. Volodchenko, N. P., Deniskin, O. N., & Polyanskii, S. A. (2016). K voprosu o maloinvazivnykh vmeshatel'stvakh pri zhelchnokamennoi bolezni, oslozhnennoi mekhanicheskoi zheltukhoi. *Amurskii meditsinskii zhurnal*, 1(13), 33-35. (in Russian).
18. Kozlov, A. G., & Favstov, S. V. (2016). Maloinvazivnye tekhnologii v lechenii mekhanicheskoi zheltukhi. In *Peritonit ot A do Ya (vserossiiskaya shkola): materialy IX Vserossiiskoi konferentsii, Moscow*, 708-711. (in Russian).
19. Kozlova, V. V. (2017). Ostryi kholangit kak oslozhnenie kholedokholitiy i zhelchnokamennoi bolezni. *Smolenskii meditsinskii al'manakh*, (1), 197-200. (in Russian).
20. Styazhkina, S. N., Nazhmudinova, Z. Sh., Shamgunova, I. I., & Kaimova, K. A. (2018). Kompleksnoe lechenie bol'nykh s sindromom mekhanicheskoi zheltukhi. *European Science*, (2(34)), 43-45. (in Russian).
21. Kulumbegov, G. R., Iraskhanov, A. Sh., & Akhmadov, I. I. (2017). Struktura zabolevaemosti mekhanicheskoi zheltukhoi i effektivnost' maloinvazivnykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv. In *Nedelya nauki – 2017: materialy vserossiiskogo molodezhnogo foruma, Moscow*, 390-391. (in Russian).
22. Kurbonov, K. M., & Nazirboev, K. R. (2018). Metody miniinvazivnoi dekompressii zhelchnykh putei pri mekhanicheskoi zheltukhe. *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova*, 177(1), 74-77. (in Russian).
23. Kashchenko, V. A., Loit, A. A., & Solonitsyn, E. G. (2015). Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya: sovremenniy vzglyad na predoperatsionnuyu diagnostiku kholedokholitiy. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Meditsina*, (1), 65-71. (in Russian).
24. Il'kanich, A. Ya., Tigran, S. V., & Darvin, V. V. (2015). Luchevye metody issledovaniya v differentsial'noi diagnostike mekhanicheskoi zheltukhi. *Khirurg*, (11-12), 12-17. (in Russian).
25. Brodetskii, B. M., Ternovoi, S. K., Dibirov, M. D., & Domarev, L. V. (2016). Magnitno-rezonansnaya kholangiopankreatografiya v klinicheskoi praktike. sravnitel'naya otsenka luchevykh metodov diagnostiki i vliyaniye magnitno-rezonansnoi kholangiopankreatografii na taktiku vedeniya patsienta v statsionare. *Rossiiskii elektronnyi zhurnal luchevoi diagnostiki*, 6(1), 48-54. (in Russian).
26. Malakhanov, V. A., & Seliverstov, P. V. (2018). Perfuzionnaya komp'yuternaya tomografiya kak effektivnyi metod diagnostiki gemodinamiki pecheni pri mekhanicheskoi zheltukhe. *Radiologiya – praktika*, (2(68)), 28-36. (in Russian).
27. Abramova, A. G., Khorev, A. N., & Kozlov, S. V. (2017). Maloinvazivnoe lechenie patsientov s krupnym mnozhestvennym kholedokholitiyom. *Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny*, 10(1), 48-53. (in Russian).

28. Malkov, I. S., Zakirova, G. R., Nasrullaev, M. N., & Khamzin, I. I. (2015). Maloinvazivnye endoskopicheskie vmeshatel'stva v lechenii bol'nykh s mekhanicheskoi zheltukhoi. *Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny*, 8(S1), 78- 81. (in Russian).
29. Shamgunova, I. I., Nazhmudinova, Z. Sh., Kaimova, K. A., & Styazhkina, S. N. (2018). Metody diagnostiki mekhanicheskoi zheltukhi. In *European research: innovation in science, education and technology Collection of scientific: articles KhL International scientific and practical conference, London*, 105-106. (in Russian).
30. Merzlikin, N. V., Podgornov, V. F., Semichev, E. V., Bushlanov, P. S., & Talacheva, V. D. (2015). Metody lecheniya kholedokholitiaz. *Byulleten' sibirskoi meditsiny*, 14(4), 99-109. (in Russian).
31. Al'yanov, A. L., Mamoshin, A. V., & Borsukov, A. V. (2016). Minimal'no-invazivnye vmeshatel'stva v diagnostike i lechenii bol'nykh s sindromom mekhanicheskoi zheltukhi. *Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii*, (3), 43. (in Russian).
32. Nazirboev, K. R., & Kurbonov, K. M. (2017). Puti uluchsheniya rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya mekhanicheskoi zheltukhi dobrokachestvennogo geneza. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*, 12(4-2), 52-55. (in Russian).
33. Gusev, A. V., Solov'ev, A. Yu., & Lebedev, A. K. (2015). Neposredstvennye i otdalennye rezul'taty endoskopicheskoi papillosfinkterotomii. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (5), 323. (in Russian).
34. Nurmakov, A. Zh., Baimakhanov, A. N., & Nurmakov, D. A. (2017). Optimizatsiya metodov lecheniya zhelchno-kamennoi bolezni oslozhnennoi mekhanicheskoi zheltukhoi. In *Aktual'nye problemy gepatopankreatobiliarnoi khirurgii: materialy XXIV Mezhdunarodnogo Kongressa. St. Petersburg*, 134-135. (in Russian).
35. Podoluzhnyi, V. I. (2018). Mekhanicheskaya zheltukha: printsipy diagnostiki i sovremennogo khirurgicheskogo lecheniya. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*, 3(2), 82-92. (in Russian).
36. Korolev, M. P., Fedotov, L. E., & Avanesyan, R. G. (2017). Retroduodenal'naya perforatsiya kak oslozhnenie endoskopicheskikh vmeshatel'stv pri mekhanicheskoi zheltukhe. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*, 176(4), 67-70. (in Russian).
37. Kabanov, M. Yu., Yakovleva, D. M., & Sementsov, K. V. (2016). Riski razvitiya i profilaktika vozmozhnykh oslozhnenii miniinvazivnykh vmeshatel'stv v lechenii mekhanicheskoi zheltukhi. *Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii*, (3), 58. (in Russian).
38. Rodoman, G. V., Sokolov, A. A., & Artemkin, E. N. (2016). Mekhanicheskaya zheltukha posle kholetsistektomii. *Khirurg*, (11-12), 24-29. (in Russian).
39. Troyan, V. N., Ternovoi, S. K., & Kryukov, E. V. (2017). Rol' magnitno-rezonansnoi kholangiografii v diagnostike kholedokholitiaz. *Voенно- meditsinskii zhurnal*, 338(2), 64-66. (in Russian).
40. Lukichev, R. I., Kashchenko, V. A., Solonitsyn, E. G., & Lebedeva, N. N. (2015). Sovremennyi podkhod v rannei diagnostike i lechenii kholedokholitiaz. *Zdorov'e - osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*, 10(2), 758-759. (in Russian).
41. Kyzhyrov, Zh. N., Malakhova, Yu. I., Sayutin, V. E., & Kuzhukeev, A. M. (2015). Sravnenie MRKhPG I ERKhPG v diagnostike mekhanicheskoi zheltukhi. *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, (1), 242- 248. (in Russian).
42. Timerbulatov, V. M., Garipov, R. M., & Nazhipov, R. D. (2008). Miniinvazivnye tekhnologii v khirurgii retsidivnogo i rezidual'nogo kholedokholitiaz. *Meditsinskii vestnik Bashkortostana*, 3(4), 32-42. (in Russian).

43. Nazarenko, P. M., Nazarenko, D. P., & Kanishchev, Yu. V. (2015). Transpapillyarnye vmeshatel'stva pri kholodokholitiazе i ego oslozhneniyakh. *Vestnik eksperimental'noi i klinicheskoi khirurgii*, 8(1), 29-33. (in Russian).
44. Kurbonov, K. M., Nazirboev, K. R., Saidov, R. Kh., & Sultonov, B. D. (2017). Khirurgicheskaya taktika pri ostrom kholetsistite, oslozhnennom kholodokholitiazom i mekhanicheskoi zheltukhoi. *Vestnik Avitsenny*, 19(3), 344-348. (in Russian).
45. Kunafin, M. S., Khunafin, S. N., & Zagretidinov, A. Sh. (2015). Kholangioskopiya v diagnostike i lechenii kholangita pri mekhanicheskoi zheltukhe. In *Uspenskie chteniya: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii, Tver'*, 55. (in Russian).
46. Miminoshvili, O. I., Shapovalov, I. N., Miminoshvili, A. O., & Yaroshchak, S. V. (2017). Kholodokholitiaz i laparoskopicheskie metody ego lecheniya. *Vestnik neotlozhnoi i vosstanovitel'noi khirurgii*, 2(4), 426-428. (in Russian).
47. Khrustaleva, M. V., Dekhtyar, M. A., & Yagubyan, G. K. (2015). Endoskopicheskie transpapillyarnye metody lecheniya kholodokholitiazа. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii*, 20(4), 74-80. (in Russian).
48. Tsittser, O. A., Nepomnyashchikh, P. G., & Sevost'yanova, K. S. (2016). Sravnitel'naya otsenka metodov operativnogo lecheniya kholodokholitiazа. *Nauka i Mir*, 3(6 (34)), 34-36. (in Russian).
49. Kukosh, M. V., Demchenko, V. I., Kolesnikov, D. L., & Vetyugov, D. E. (2018). Etapnoe lechenie mekhanicheskoi zheltukhi, vyzvannoi zhelchnokamennoi boleznyu. *Ul'yanovskii mediko-biologicheskii zhurnal*, (2), 26-31. (in Russian).
50. Parkhisenko, Yu. A., Muzal'kov, V. A., & Kashirskii, A. G. (2017). Effektivnost' lecheniya kholodokholitiazа s primeneniem maloinvazivnykh metodov i etapnogo podkhoda. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, (3(27)), 65-68. (in Russian).
51. Xia, H. T., Liu, Y., & Jiang, H. (2018). A novel laparoscopic transcystic approach using an ultrathin choledochoscope and holmium laser lithotripsy in the management of cholecystocholedocholithiasis: An appraisal of their safety and efficacy. *Am. J. Surg.*, 215(4), 631-635. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.05.020>
52. Chue, K. M., Aw, J. W. B., & Chua, S. H. M. (2018). A predictive nomogram to identify factors influencing the success of a concomitant laparoscopic cholecystectomy with common bile duct exploration for choledocholithiasis. *HPB (Oxford)*, 20(4), 313-320. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.09.005>
53. Guo, Y., Lei, S., & Gong, W. (2015). A Preliminary Comparison of Endoscopic Sphincterotomy, Endoscopic Papillary Large Balloon Dilation, and Combination of the Two in Endoscopic Choledocholithiasis Treatment. *Med. Sci. Monit.*, 21, 2607-12. <https://doi.org/10.12659/MSM.894158>
54. Yuan, Y., Gao, J., & Zang, J. (2016). A Randomized, Clinical Trial Involving Different Surgical Methods Affecting the Sphincter of Oddi in Patients With Choledocholithiasis. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, 26(2), 124-7. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000237>
55. Al-Jiffry, B. O., Khayat, S., & Abdeen, E. A 2016. scoring system for the prediction of choledocholithiasis: a prospective cohort study. *Ann. Saudi Med.*, 36(1), 57-63. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2016.57>
56. Nárvaез Rivera, R. M., González González, J. A., & Monreal, R. (2016). Robles Accuracy of ASGE criteria for the prediction of choledocholithiasis. *Rev. Esp. Enferm. Dig. V. 108*(6), 309-14. <https://doi.org/10.17235/reed.2016.4212/2016>

57. Alieva, É. A., & Isaev, G. B. (2014). The ways of prophylaxis of the pancreatic injuries occurring on background of cholangitis and choledocholithiasis complicated by obturation jaundice: algorithm for diagnosis and treatment. *Klin. Khir.*, (5), 35-7.
58. Al-Musawi, J., Navaratne, L., & Martinez-Isla, A. (2018). Laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis found at time of laparoscopic cholecystectomy. *Am. J. Surg.*, <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.02.007>
59. Riggle, A. J., Cripps, M. W., & Liu, L. (2015). An analysis of omitting biliary tract imaging in 668 subjects admitted to an acute care surgery service with biochemical evidence of choledocholithiasis. *Am. J. Surg.*, 210(6), 1140-1144. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.06.031>
60. Suarez, A. L., LaBarre, N. T., & Cotton, P. B. (2016). An assessment of existing risk stratification guidelines for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. *Surg. Endosc.*, 30(10), 4613-8. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-4799-8>
61. Vukicevic, A. M., Stojadinovic, M., & Radovic, M. (2016). Automated development of artificial neural networks for clinical purposes: Application for predicting the outcome of choledocholithiasis surgery. *Comput. Biol. Med.*, 75, 80-9. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2016.05.016>
62. Baillie, J., & Testoni, P. A. (2016). Same-day laparoscopic cholecystectomy and ERCP for choledocholithiasis. *Gastrointest. Endosc.*, 84(4), 646-8. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.05.008>
63. Shapovalova, E. I., Grubnik, V. V., & Tkachenko, A. I. (2016). Balloon dilatation in combination with a dosed papillotomy in the treatment of difficult forms of choledocholithiasis. *Klin. Khir.*, (4), 17-20.
64. Baloyiannis, I., & Tzovaras, G. (2015). Current status of laparoendoscopic rendezvous in the treatment of cholelithiasis with concomitant choledocholithiasis. *World J. Gastrointest. Endosc.*, 7(7), 714-9. <https://doi.org/10.4253/wjge.v7.i7.714>
65. Bhattacharyya, R. (2016). Endoscopic large balloon sphincteroplasty is a useful, safe adjunct for difficult to treat choledocholithiasis. *ANZ J. Surg.*, 86(12), 1068. <https://doi.org/10.1111/ans.13767>
66. Daniel, L. B., Favaro, G. M., & Filho, T. F. (2015). Biliary transpapillary endoscopic balloon dilation for treating choledocholithiasis. *Rev. Gastroenterol. Peru*, 35(3), 231-5.
67. Brady, P. (2016). Commentary on "Prospective Evaluation of the Clinical Features of Choledocholithiasis: Focus on Abdominal Pain". *South Med. J.*, 109(5), 294-5. <https://doi.org/10.14423/SMJ.00000000000000462>
68. Cai, J. S., Qiang, S., & Bao-Bing, Y. (2017). Advances of recurrent risk factors and management of choledocholithiasis. *Scand. J. Gastroenterol.*, 52(1), 34-43. <https://doi.org/10.1080/00365521.2016.1224382>
69. Togliani, T., Pilati, S., & Lisotti, A. (2018). Catheter probe extraductal ultrasound (EDUS) exploration of the common bile duct is safe in elderly patients with suspicion of choledocholithiasis after distal gastrectomy. *Abdom. Radiol. (NY)*. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1580-6>
70. Parsi, M. A., Bhatt, A., & Stevens, T. (2015). Cholangioscopic diagnosis of iatrogenic recurrent choledocholithiasis. *Gastrointest. Endosc.*, 81(5), 1263-4. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.07.035>
71. Huh, C. W., Jang, S. I., & Lim, B. J. (2016). Clinicopathological features of choledocholithiasis patients with high aminotransferase levels without cholangitis: Prospective comparative study. *Medicine (Baltimore)*, 95(42), e5176.
72. Parra-Membrives, P., Martínez-Baena, D., Lorente-Herce, J., & Jiménez-Riera, G. (2018). Comparative Study of Three Bile Duct Closure Methods Following Laparoscopic Common Bile

Duct Exploration for Choledocholithiasis. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*, 28(2), 145-151. <https://doi.org/10.1089/lap.2017.0433>

73. Otani, K., Ueki, T., & Matsumura, K. (2015). Comparison Between Endoscopic Biliary Stenting and Nasobiliary Drainage in Patients with Acute Cholangitis due to Choledocholithiasis: Is Endoscopic Biliary Stenting Useful? *Hepatogastroenterology*, 62(139), 558-63.

74. Du, J. W., Jin, J. H., Hu, W. X. & Du, J. W. (2017). Comparison of three surgical patterns for cholecysto-choledocholithiasis. *Zhonghua yi xue za zhi.*, 97(4), 276-279. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.04.008>

75. Copelan, A., & Kapoor, B. S. (2015). Choledocholithiasis: Diagnosis and Management. *Tech. Vasc. Interv. Radiol.*, 18(4), 244-55. <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2015.07.008>

76. Petrescu, I., Bratu, A. M., & Petrescu, S. (2015). CT vs. MRCP in choledocholithiasis jaundice. *J. Med. Life.*, 8(2), 226-31.

77. Upwanshi, M. H., Shaikh, S. T., Ghetla, S. R., & Shetty, T. S. (2015). De novo Choledocholithiasis in Retained Common Bile Duct Stent. *J. Clin. Diagn. Res.*, 9(9), PD17-8. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13889.6478>

78. Rodrigues-Pinto, E., Pereira, P., S. & Lopes, G. (2015). Macedo Direct peroral cholangioscopy with a conventional videogastroscope in a transplanted patient with anastomotic stricture and choledocholithiasis. *Rev. Esp. Enferm. Dig.*, 107(10), 631-2.

79. Divino, C. M., & Sherman, J. (2016). Reply to: Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis. *Surgery*, 159(3), 986. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.11.008>

80. La Greca, G., Pesce, A., & Vitale, M. (2017). Efficacy of the Laparoendoscopic "Rendezvous" to Treat Cholecystocholedocholithiasis in 210 Consecutive Patients: A Single Center Experience. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, 27(4), e48-e52. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000434>

81. Liu, Z., Zhang, L., & Liu, Y. (2017). Efficiency and Safety of One-Step Procedure Combined Laparoscopic Cholecystectomy and Retrograde Cholangiopancreatography for Treatment of Cholecysto-Choledocholithiasis: A Randomized Controlled Trial. *Am. Surg.*, 83(11), 1263-1267.

82. Estellés Vidagany, N., Domingo, Del Pozo C., & Peris Tomás, N. (2016). Eleven years of primary closure of common bile duct after choledochotomy for choledocholithiasis. *Surg. Endosc.*, 30(5), 1975-82. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4424-2>

83. Elgeidie, A., Atif, E., & Elebidy, G. (2017). Intraoperative ERCP for management of cholecystocholedocholithiasis. *Surg. Endosc.*, 31(2), 809-816. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5036-1>

84. Omar, M. A., Abdelshafy, M., & Ahmed, M. Y. (2017). Endoscopic Papillary Large Balloon Dilation Versus Endoscopic Sphincterotomy for Retrieval of Large Choledocholithiasis: A Prospective Randomized Trial. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*, 27(7), 704-709. <https://doi.org/10.1089/lap.2016.0601>

85. Ho, S., Rayzan, D., & Fox, A. (2017). Endoscopic sphincterotomy with sphincteroplasty for the management of choledocholithiasis: a single-centre experience. *ANZ J. Surg.*, 87(9), 695-699. <https://doi.org/10.1111/ans.13058>

86. Barreras González, J. E., Torres Peña, R., & Ruiz Torres, J. (2016). Endoscopic versus laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective randomized controlled trial. *Endosc. Int. Open*, 4(11), E1188-E1193.

87. Cinar, H., Ozbalci, G. S., & Tarim, I. A. (2017). Factors affecting the conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy in patients with cholelithiasis undergoing ERCP due to choledocholithiasis. *Ann. Ital. Chir.*, 88, 229-236.

88. Anand, G., Patel, Y. A., Yeh, H. C. (2016). Factors and Outcomes Associated with MRCP Use prior to ERCP in Patients at High Risk for Choledocholithiasis. *Can. J. Gastroenterol. Hepatol.*, 2016, 5132052. <https://doi.org/10.1155/2016/5132052>
89. Shah, J. N., Bhat, Y. M., & Hamerski, C. M. (2016). Feasibility of nonradiation EUS-based ERCP in patients with uncomplicated choledocholithiasis (with video). *Gastrointest. Endosc.*, 84(5), 764-769. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.03.1485>
90. Wilkins, T., Agabin, E., Varghese, J., & Talukder, A. (2017). Gallbladder Dysfunction: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis, and Biliary Dyskinesia. *Prim. Care.*, 44(4), 575-597. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.002>
91. Panda, N., Chang, Y., & Chokengarmwong, N. (2018). Gallstone Pancreatitis and Choledocholithiasis: Using Imaging and Laboratory Trends to Predict the Likelihood of Persistent Stones at Cholangiography. *World J. Surg.*, <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4618-6>
92. González-González, J. A., & Monreal-Robles, R. (2016). Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis. *Surgery*, 159(3), 984-5. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.07.034>
93. Gupta, N. (2016). Role of laparoscopic common bile duct exploration in the management of choledocholithiasis. *World J. Gastrointest. Surg.*, 8(5), 376-81. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i5.376>
94. Rizzuto, A., Fabozzi, M., & Settembre, A. (2018). Intraoperative cholangiography during cholecystectomy in sequential treatment of cholecystocholedocholithiasis: To be, or not to be, that is the question A cohort study. *Int. J. Surg.*, 53, 53-58. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.03.023>
95. Kamath, S. U., Dharap, S. B., & Kumar, V. (2016). Scoring system to preoperatively predict choledocholithiasis. *Indian J. Gastroenterol.*, 35(3), 173-8. <https://doi.org/10.1007/s12664-016-0655-y>
96. Kanaan, Z. (2016). Magnetic Resonance Cholangiopancreatography Still Plays a Role in the Preoperative Evaluation of Choledocholithiasis and Biliary Pathology. *J. Am. Coll. Surg.*, 222(3), 325-6. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.11.017>
97. Khan, A. S., Eloubeidi, M. A., & Khashab, M. A. (2016). Endoscopic management of choledocholithiasis and cholelithiasis in patients with cirrhosis. *Expert. Rev. Gastroenterol. Hepatol.*, 10(7), 861-8. <https://doi.org/10.1586/17474124.2016.1145544>
98. Kreve, F., Takada, J., & Gatto, J. (2017). Laparoendoscopic rendez-vous: a safe alternative to the treatment of choledocholithiasis. *Rev. Gastroenterol. Peru.*, 37(2), 165-168.
99. Gilsdorf, D., Henrichsen, J., & Liljestrand, K. (2018). Laparoscopic Common Bile Duct Exploration for Choledocholithiasis: Analysis of Practice Patterns of Intermountain HealthCare. *J. Am. Coll. Surg.*, 226(6), 1160-1165. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2018.02.008>
100. Al-Temimi, M. H., Kim, E. G., & Chandrasekaran, B. (2017). Laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis found at time of laparoscopic cholecystectomy: Analysis of a large integrated health care system database. *Am. J. Surg.*, 214(6), 1075-1079. . <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.08.030>
101. Gui, L., Liu, Y., & Qin, J. (2016). Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Versus Open Approach in Cirrhotic Patients with Choledocholithiasis: A Retrospective Study. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*, 26(12), 972-977.
102. Amato, R., Pautrat, K., Pocard, M., & Valleur, P. (2015). Laparoscopic treatment of choledocholithiasis. *J. Visc. Surg.* 152(3), 179-84. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2015.03.001>
103. Zhu, J. G., Han, W., & Guo, W. (2015). Learning curve and outcome of laparoscopic transcystic common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Br. J. Surg.* 102(13), 1691-7. <https://doi.org/10.1002/bjs.9922>

104. Anwer, S., Egan, R., & Cross, N. (2017). Management of choledocholithiasis after previous gastrectomy. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.*, 99(7), e213-e215. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2017.0129>
105. Mattila, A., Mrena, J., & Kellokumpu, I. (2017). Cost-analysis and effectiveness of one-stage laparoscopic versus two-stage endolaparoscopic management of cholecystocholedocholithiasis: a retrospective cohort study. *BMC Surg.*, 17(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0274-2>
106. Niu, X., Song, J., & He, X. (2018). Micro-Incision of the Cystic Duct Confluence in Laparoscopic Common Bile Duct Exploration for Elderly Patients with Choledocholithiasis. *Indian J. Surg.*, 80(3), 227-232. <https://doi.org/10.1007/s12262-016-1574-y>
107. Monreal-Robles, R., & González-González, J. A. (2016). Accuracy of scoring systems for suspected choledocholithiasis: A 5-variable score system versus ASGE clinical guidelines. *Surgery*, 160(6), 1715-1716. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.03.004>
108. Sipliviy, V. A., Yevtushenko, D. V., & Naumova, O. V. (2016). Morphological changes of the liver in obturation jaundice, caused by choledocholithiasis, depending on its duration. *Klin. Khir.*, (2), 20-3.
109. Nagaraja, V., Eslick, G. D., & Cox, M. R. (2014). Systematic review and meta-analysis of minimally invasive techniques for the management of cholecysto-choledocholithiasis aja. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.*, 21(12), 896-901. <https://doi.org/10.1002/jhbp.152>
110. Wandling, M. W., Hungness, E. S., & Pavey, E. S. (2016). Nationwide Assessment of Trends in Choledocholithiasis Management in the United States From 1998 to 2013. *JAMA Surg.*, 151(12), 1125-1130. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2059>
111. Patel, M., Levitin, A., & Chahal, P. (2015). Hybrid percutaneous-endoscopic drainage of cholelithiasis and choledocholithiasis. *Gastrointest. Endosc.*, 81(4), 1013-4. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.10.034>
112. Pejović, T., & Stojadinović, M. M. (2015). Scoring System Development and Validation for Prediction Choledocholithiasis before Open Cholecystectomy. *Srp. Arh. Celok. Lek.*, 143(11-12), 681-7.
113. Wang, W., Wang, C., & Qi, H. (2018). Percutaneous transcystic balloon dilation for common bile duct stone removal in high-surgical-risk patients with acute cholecystitis and co-existing choledocholithiasis. *HPB (Oxford)*, 20(4), 327-331. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.10.002>
114. Poh, B. R., Cashin, P. A., & Croagh, D. G. (2018). Impact of Jaundice on Outcomes Following Emergency Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Choledocholithiasis. *World J. Surg.* <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4588-8>
115. Huang, R. J., Barakat, M. T., Girotra, M., & Banerjee, S. (2017). Practice Patterns for Cholecystectomy After Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Patients With Choledocholithiasis. *Gastroenterology*, 153(3), 762-771.e2. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.05.048>
116. Yu, M., Xue, H., & Shen, Q. (2017). Primary Closure Following Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined with Intraoperative Choledochoscopy and D-J Tube Drainage for Treating Choledocholithiasis. *Med. Sci. Monit.*, 23, 4500-4505.
117. Sethi, S., Wang, F., & Korson, A. S. (2016). Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. *Dig. Endosc.*, 28(1), 75-82. <https://doi.org/10.1111/den.12506>

118. Aleknaite, A., Simutis, G., & Stanaitis, J. (2018). Risk assessment of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy and its management options. *United Eur. Gastroenterol. J.*, 6(3), 428-438. <https://doi.org/10.1177/2050640617731262>
119. Sharma, R., Menachery, J., & Choudhary, N. S. (2015). Routine endoscopic ultrasound in moderate and indeterminate risk patients of suspected choledocholithiasis to avoid unwarranted ERCP: A prospective randomized blinded study. *Indian J. Gastroenterol.*, 34(4), 300-4. <https://doi.org/10.1007/s12664-015-0581-4>
120. Atstupens, K., Plaudis, H., & Fokins, V. (2016). Safe laparoscopic clearance of the common bile duct in emergently admitted patients with choledocholithiasis and cholangitis. *Korean J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.*, 20(2), 53-60. <https://doi.org/10.14701/kjhbbs.2016.20.2.53>
121. Shen, F., & Pawlik, T. M. (2016). Surgical Management of Choledocholithiasis: A Disappearing Skill. *JAMA Surg.*, 151(12), 1130-1131. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2087>
122. Mallick, R., Rank, K., & Ronstrom, C. (2016). Single-session laparoscopic cholecystectomy and ERCP: a valid option for the management of choledocholithiasis. *Gastrointest. Endosc.*, 84(4), 639-45. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.02.050>
123. Schwab, B., Teitelbaum, E. N., & Barsuk, J. H. (2018). Single-stage laparoscopic management of choledocholithiasis: An analysis after implementation of a mastery learning resident curriculum. *Surgery*, 163(3), 503-508. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2017.10.006>
124. Lv, F., Zhang, S., & Ji, M. (2016). Single-stage management with combined tri-endoscopic approach for concomitant cholecystolithiasis and choledocholithiasis. *Surg. Endosc.*, 30(12), 5615-5620.
125. Sonnenberg, A., Enestvedt, B. K., & Bakis, G. (2016). Management of Suspected Choledocholithiasis: A Decision Analysis for Choosing the Optimal Imaging Modality. *Dig. Dis. Sci.*, 61(2), 603-9. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3882-7>
126. Stojadinovic, M. M., & Pejovic, T. (2015). Regression tree for choledocholithiasis prediction. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.*, 27(5), 607-13. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000317>
127. Strobel, O., & Büchler, M. W. (2016). Intraoperative ERCP versus laparoscopic bile duct exploration for treatment of choledocholithiasis. *Chirurg*, 87(9), 793. <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0271-5>
128. Sipliviy, V. A., Yevtushenko, D. V., & Petrenko, G. D. (2016). Surgical treatment of acute cholangitis in choledocholithiasis. *Klin. Khir.*, (1), 34- 7.
129. Suyama, Y., Yamada, Y., & Yamaguchi, H. (2018). The added value of tomosynthesis in endoscopic retrograde cholangiography with radiography for the detection of choledocholithiasis. *Br. J. Radiol.*, 91(1087), 20180115. <https://doi.org/10.1259/bjr.20180115>
130. Kim, M. H., Yeo, S. J., Jung, M. K., & Cho, C. M. (2016). The Impact of Gallbladder Status on Biliary Complications After the Endoscopic Removal of Choledocholithiasis. *Dig. Dis. Sci.*, 61(4), 1165-71. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3915-2>
131. Xiao, L. K., Xiang, J. F., & Wu, K. (2018). The reasonable drainage option after laparoscopic common bile duct exploration for the treatment of choledocholithiasis. *Clin. Res. Hepatol. Gastroenterol.* <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2018.07.005>
132. Karamanos, E., Inaba, K., & Berg, R. J. (2017). The Relationship between Age, Common Bile Duct Diameter and Diagnostic Probability in Suspected Choledocholithiasis. *Dig. Surg.*, 34(5), 421-428. <https://doi.org/10.1159/000455272>
133. Pan, L., Chen, M., & Ji, L. (2018). The Safety and Efficacy of Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined with Cholecystectomy for the Management of Cholecysto-

choledocholithiasis: An Up-to-date Meta-analysis. *Ann. Surg.*, 268(2), 247-253. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002731>

134. Hjartarson, J. H., Hannesson, P., & Sverrisson, I. (2016). The value of magnetic resonance cholangiopancreatography for the exclusion of choledocholithiasis. *Scand. J. Gastroenterol*, 51(10), 1249-56. <https://doi.org/10.1080/00365521.2016.1182584>

135. Tohda, G., & Dochin, M. (2018). Management of endoscopic biliary stenting for choledocholithiasis: Evaluation of stent-exchange intervals. *World J. Gastrointest. Endosc*, 10(1), 45-50. <https://doi.org/10.4253/wjge.v10.i1.45>

136. Tozatti, J., Mello, A. L., & Frazon, O. (2015). Predictor factors for choledocholithiasis. *Arq. Bras. Cir. Dig.*, 28(2), 109-12. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202015000200006>

137. Borreca, D., Bona, A., & Bellomo, M. P. (2015). Ultra-rapid sequential treatment in cholecystocholedocholithiasis: alternative same-day approach to laparoendoscopic rendezvous. *Updates Surg*, 67(4), 449-54. <https://doi.org/10.1007/s13304-015-0339-7>

138. Desai, A., Kumta, N. A., & Reinoso, P. J. Jr. (2016). Use of an esophageal stent for successful treatment of significant choledocholithiasis to facilitate direct cholangioscopy. *Gastrointest. Endosc*, 84(4), 730. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.04.007>

139. Badger, W. R., Borgert, A. J., Kallies, K. J., & Kothari, S. N. (2017). Utility of MRCP in clinical decision making of suspected choledocholithiasis: An institutional analysis and literature review. *Am. J. Surg.*, 214(2), 251-255. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.10.025>

140. He, M. Y., Zhou, X. D., & Chen, H. (2018). Various approaches of laparoscopic common bile duct exploration plus primary duct closure for choledocholithiasis: A systematic review and meta-analysis. *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.*, 17(3), 183-191. <https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2018.03.009>

141. Viriyaroj, V., & Rookkchart, T. (2016). Predictive Factors for Choledocholithiasis in Symptomatic Gallstone Patients. *J. Med. Assoc. Thai.*, 99(Suppl. 8), S112-S117.

142. Wilcox, C. M., & Kim, H. (2016). Prospective Evaluation of the Clinical Features of Choledocholithiasis: Focus on Abdominal Pain. *South Med. J.*, 109(5), 290-3. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000463>

143. Zhang, W., Li, G., & Chen, Y. L. (2017). Should T-Tube Drainage be Performed for Choledocholithiasis after Laparoscopic Common Bile Duct Exploration? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, 27(6), 415-423. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000472>

Поступила в редакцию
10.10.2025 г.

Принята к публикации
20.10.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Васильев А. В., Курманов Р. А., Адылбаева В. А., Ниязов Б. С., Ашимов Ж. И., Кадыров А. К., Рысбеков М. Т., Абдуллаев Ж. С. Эндовидеолапароскопическая диагностика и хирургическое лечение желчекаменной болезни, осложненной холедохолитиазом // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №11. С. 186-216. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/22>

Cite as (APA):

Vasiliev, A., Kurmanov, R., Adylbaeva, V., Niyazov, B., Ashimov, Zh., Kadyrov, A., Rysbekov, M., & Abdullaev, Zh. (2025). Endovideolaparoscopic Diagnosis and Surgical Treatment of Choledocholithiasis Complicated by Choledocholithiasis. *Bulletin of Science and Practice*, 11(11), 186-216. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/22>