Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения РФ

Институт последипломного образования

Кафедра госпитальной хирургии им. проф. А.М. Дыхно с курсом ПО

РЕФЕРАТ

«ХОЛЕЦИСТОХОЛЕДОХОЛИТИАЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ.»

Выполнила:

ординатор специальности

31.08.70 «Эндоскопия»

Алексеенко Дарья Андреевна

 Проверила: ДМН, профессор
Первова Ольга Владимировна.

***Оглавление***

[*Актуальность проблемы* 3](#_Toc115554379)

[*Историчечкая справка* 9](#_Toc115554380)

[*Лапароэндоскопическое рандеву и ЭПСТ-ассоциированный панкреатит* 16](#_Toc115554381)

[*Эффективность лапароэндоскопического рандеву* 17](#_Toc115554382)

[*Влияние лапароэндоскопического рандеву на уменьшение сроков госпитализации* 18](#_Toc115554383)

[*Проблематика внедрения технологии лапароэндоскопического рандеву* 19](#_Toc115554384)

[*Заключение* 20](#_Toc115554385)

[*Список литературы* 21](#_Toc115554386)

# ***Актуальность проблемы***

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одним из наиболее распространенных заболеваний органов брюшной полости. Одной из форм ЖКБ является холецистохоледохолитиаз (ХХЛ), который характеризуется одновременным наличием камней в желчном пузыре и в общем желчном протоке. По данным разных авторов, сочетание камней в желчном пузыре и в общем желчном протоке может встречается у 2,8-19% пациентов с симптоматически протекающей ЖКБ.

Считается, что после обнаружения камней в общем желчном протоке их следует удалить, чтобы предотвратить развитие осложнений. Тяжелыми осложнениями холангиолитиаза являются такие заболевания, как панкреатит, холангит или обструкция желчных протоков с развитием синдрома механической желтухи.

Американское общество гастроинтестинальной эндоскопии в рекомендациях 2019 года (ASGE) и национальные клинические рекомендации по “Острому холециститу” 2021 года], по риску наличия холедохолитиаза выделяет три группы пациентов. К группе с высоким риском относят пациентов с визуализированным конкрементом в общем желчном протоке (ОЖП) по данным трансабдоминального ультразвукового исследования (УЗИ) или пациентов с клиникой холангита или пациентов с билирубинемией выше 68,4 мкмоль/л и дилатацией ОЖП по данным УЗИ. К группе среднего риска наличия холедохолитиаза рекомендуют отнести пациентов с повышенными печеночными тестами или пациентов старше 55 лет или пациентов с расширением гепатикохоледоха по данным чрескожного УЗИ. В группу низкого риска входят пациенты без указанных выше предикторов.

В группе умеренного риска наличия холангиолитиаза только в 10-50% случаях он действительно может быть. Чаще всего таким больным выполняется интраоперационная холангиография (ИХГ) для исключения или подтверждения наличия конкрементов в билиарных протоках во время проведения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), особенно у неотложных пациентов с острым холециститом.

Хирургическое лечение холецистохоледохолитиаза имеет длительную историю.

Появление малоинвазивных технологий, таких как лапароскопическая холецистэктомия, холецистэктомия из мини-доступа (МХЭ), позволило не только изменить стратегию лечения холецистохоледохолитиаза, но и в большинстве случаев для удаления конкрементов применять малоинвазивные методики разрешения холедохолитиаза: эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) с холедохолитоэкстракцией.

В настоящее время общепринятой является двухэтапная тактика лечения больных с холецистохоледохолитиазом, которая может применяться в двух вариантах:

1 вариант — в первую очередь выполняется транспапиллярное вмешательство (ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией), затем в отсроченном порядке проводится холецистэктомия;

2 вариант — сначала осуществляется холецистэктомия с дренированием холедоха, после — чресфистульная или транспапиллярная санация билиарного тракта.

Одномоментное лечение пациентов с сочетанием камней в желчном пузыре и общем желчном протоке является привлекательной альтернативой двухэтапной методике. Методика целесообразна экономически, так как снижает продолжительность стационарного лечения, уменьшает количество операций у одного пациента, снижает риск развития ЭПСТ-ассоциированных осложнений и имеет более высокую частоту успеха санации гепатикохоледоха.

Существует несколько видов одноэтапного лечения больных с холецистохоледохолитиазом. Одной из форм такого вида оперативного лечения является лапароэндоскопическое рандеву (ЛЭРВ). ЛЭРВ — это одностадийный комбинированный лапароскопический и транспапиллярный эндоскопический доступ к камню общего желчного протока. Оперативное вмешательство представляет собой эффективную альтернативу последовательному лечению, которое, кроме того, минимизирует риск непреднамеренного ретроградного канюлирования и контрастирования главного протока поджелудочной железы и, тем самым, снижает риск развития послеоперационного панкреатита. Преимущества подхода ЛЭРВ были изложены большим количеством авторов, которые применяли и анализировали такой способ оперативного вмешательства. Наиболее важными преимуществами по сравнению с более популярным двухэтапным лечением (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) с ЭПСТ, а затем ЛХЭ) является снижение частоты осложнений, особенно послеоперационного панкреатита, более высокая частота успеха и сокращение времени пребывания пациента в стационаре.

В национальных клинических рекомендациях «Острый холецистит», в клинических рекомендациях European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), The World Society of Emergency Surgery (WSES) и European Association for the Study of the Liver (EASL) выполнение холецистэктомии одномоментно с ЭПСТ в технике Rendezvous и удалением камней из желчных протоков рассматривается как достойная альтернатива традиционному двухэтапному лечению при наличии достаточного хирургического опыта и технических возможностей.

Однако, доступность лапароэндоскопического рандеву в настоящее время ограничена в большинстве стационаров. Основные причины ограничения применения этой технологии, по мнению большинства авторов, связаны с нерешенными организационными проблемами, отсутствием гибридной операционной в большинстве хирургических стационаров, необходимостью наличия в одном операционном зале комплексов оборудования для видеолапароскопической операции, пероральной манипуляционной видеоэндоскопии и рентгенотелевидения, необходимостью дополнительного привлечения к операции профильных специалистов, а также рентгеновским облучением пациента и хирургической бригады. Соблюдение всех этих факторов особенно сложно при оказании неотложной помощи.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Большинством исследований показано, что к основным факторам риска развития ЖКБ относятся: возраст, женский пол, беременность, прием заместительной гормональной терапии в период постменопаузы, прием эстрогенов, отягощенная наследственность по ЖКБ, ожирение, гипертриглицеридемия, сахарный диабет, цирроз печени, применение лекарственных средств, влияющих на концентрацию холестерина в желчи, моторику желчных путей, или способных к кристаллизации в желчи, быстрое похудание, бариатрические вмешательства, поражение терминальных отделов подвздошной кишки, достаточно продолжительное полное парентеральное питание.

Камни в общем желчном протоке встречаются у 2,8-19% пациентов с симптоматически протекающей желчнокаменной болезнью, но с более низкой частотой — у больных с острым калькулезным холециститом — в 5-15% случаев. В пожилом и старческом возрасте камни в желчном пузыре и в общем желчном протоке обнаруживают в 30- 35% случаях. По данным исследования Н.Г. Натрошвилли и М.И. Прудкова, которое включало данные о 754 пациентах с холецистохоледохолитиазом, было установлено, что у больных в возрасте 70 лет и старше частота выявления холангиолитиаза существенно выше, и, не обнаружена зависимость между продолжительностью ЖКБ и частотой холедохолитиаза.

Холангиолитиаз (ХЛ) чаще всего протекает с клиническими проявлениями, но может быть и бессимптомным. Считается, что камни в желчных протоках протекают асимптомно только в 10% случаев. В исследовании Murison M.S. и соавт. камни в желчном протоке оставались бессимптомными в течение длительного времени наблюдения. Möller M. и соавт. показали, что среди этих пациентов в 25% случаях развились осложнения и/или неполный спонтанный клиренс камней с необходимостью оперативного вмешательства; этот риск зависит от размера камня.

Исследования Soper N.J. и соавт., Khan O.A. и соавт., а также другие группы исследователей, предполагали, что небольшие бессимптомные камни могут проходить спонтанно, без необходимости оперативного вмешательства. Спонтанное прохождение в двенадцатиперстную кишку (ДПК) небольших конкрементов общего желчного протока без серьезных осложнений было зафиксировано в ирландском исследовании Collins C и соавт. у 24 из 46 пациентов с дефектом наполнения на интраоперационной холангиографии, у которых лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) закончили дренированием желчных путей через пузырный проток. Швейцарскими исследователями Frossard J.L. и соавт. описана бессимптомная миграция конкрементов менее 8 мм у 12 пациентов в течение 1 месяца в промежутке между диагностикой холедохолитиаза при эндоскопическом ультразвуковом исследовании (ЭУС) и ЭРХПГ.

Несмотря на отсутствие контролируемых исследований, при бессимптомном ХЛ рекомендуется удаление конкрементов из общего желчного протока (ОЖП), так как риск возникновения тяжелых осложнений холангиолитиаза у этих пациентов такой же, как и у пациентов с симптоматическим ХЛ. Пожизненный риск не пролеченного холедохолитиаза неизвестен, тяжелые осложнения, такие как холангит, панкреатит или обструктивная желтуха, могут возникать без предшествующих симптомов.

Консервативный подход может быть рассмотрен только у пациентов, у которых риск хирургического или эндоскопического оперативного вмешательства выше, чем риск безоперационного лечения. Предлагая удаление камней из гепатикохоледоха бессимптомным пациентам, нужно помнить о риске осложнений при ЭРХПГ, который может быть повышен у таких больных.

Примерно у 50% пациентов с симптоматическими камнями желчных протоков во время наблюдения без удаления камней развиваются рецидивирующие боли в эпигастральной области или осложнения. Тяжелыми осложнениями холангиолитиаза считаются панкреатит, холангит или обструкция желчных протоков с развитием синдрома механической желтухи. После обнаружения камней в общем желчном протоке, их следует удалить, чтобы предотвратить развитие осложнений.

Главной целью лечения пациентов с холецистохоледохолитиазом является достижение полной санации желчных протоков и удаление желчного пузыря при минимальном количестве оперативных вмешательств и при наименьшем риске возникновения послеоперационных осложнений.

Согласно рекомендациям Американского общества гастроинтестинальной эндоскопии от 2019 года и национальным клиническим рекомендациям по “Острому холециститу” от 2021 года , среди пациентов с камнями в желчном пузыре выделяют три группы с риском наличия холангиолитиаза. К группе с высоким риском относят пациентов с визуализированным конкрементом в общем желчном протоке по данным трансабдоминального УЗИ или больных с клиникой холангита или пациентов с билирубинемией выше 68,4 мкмоль/л и дилатацией гепатикохоледоха по данным УЗИ. Этим больным возможно первым этапом для лечения холецистохолангиолитиаза выполнить ЭРХПГ с ЭПСТ. К группе умеренного риска наличия холедохолитиаза рекомендуется относить пациентов с повышенными печеночными тестами или пациентов старше 55 лет или пациентов с расширением гепатикохоледоха по данным чрескожного УЗИ. Только в 10-50% случаях у пациентов со средним риском холангиолитиаза обнаруживаются камни в билиарных протоках. Больным этой группы показано уточнение наличия конкрементов в общем желчном протоке с помощью дополнительных методов диагностики: МРХПГ, ЭндоУЗИ, лапароскопического УЗИ или интраоперационной холангиографии. К группе низкого риска следует относить пациентов без указанных выше предикторов, холецистэктомию можно выполнить с/без ИХГ или лапароскопическим УЗИ.

# ***Историчечкая справка***

Первые попытки хирургического лечения ЖКБ и холедохолитиаза были предприняты только в конце XIX века: в 1882 г. C. Langenbuch провел первую в мире холецистэктомию из лапаротомного доступа, а в России эта операция впервые была выполнена в 1889 г. Ю.Ф. Косинским. Большой вклад в развитие хирургии билиарного тракта внесли С.П. Федоров, И.И. Греков, А.В. Мартынов.

Первую успешную холедохотомию произвел Marcy в 1882 году. В России Ф.И. Березкин в 1886 году удалил камень из общего желчного протока через холедохотомический доступ, и к месту разреза общего желчного протока он установил дренажную трубку и тампон.

Существует много различных способов наружного билиарного дренирования после холедохолитотомии, они отличаются способом установки и конструкцией дренажей. R. Abbe является основоположником открытого наружного дренирования желчных протоков, который в 1892 году выполнил дренирование гепатикохоледоха в ретроградном направлении через культю пузырного протока. Наиболее надежным считается Т-образное дренирование общего желчного протока, предложенное в 1904 г. J. Deaver и носящее имя Н. Kehr. Наружное дренирование гепатикохоледоха при «открытых» операциях имеет ряд серьезных недостатков и осложнений: длительно незаживающие желчные свищи и большие потери желчи при неустраненной патологии терминального отдела холедоха (0,3- 7,3%), гнойно-септические осложнения, рубцовые стриктуры при нерасширенном гепатикохоледохе (1,3-16%), миграции дренажей, отрыв части дренажа при его удалении, повреждение стенки желчного протока, желчеистечение в свободную брюшную полость (0,5-1,8%). Летальность при таких операциях на фоне выраженного синдрома механической желтухи с наружным дренированием составляет 15-35%.

Для минимизации количества осложнений, связанных с наружным дренированием желчных протоков McBurney в 1892 году предложил выполнять трансдуоденальный доступ к большому сосочку ДПК (БСДК)- трансдуоденальную папиллосфинктеропластику (ТДПСП). Первая ТДПСП была выполнена им по поводу ущемленного камня большого сосочка ДПК. Показаниями для выполнения ТДПСП являлись: воспалительные и рубцовые стенозы терминального отдела холедоха, ущемленные камни БСДК, стеноз БСДК и устья панкреатического протока, холангиолитиаз, синдром «слепого мешка» после холедоходуоденостомии. Но уровень послеоперационных осложнений после подобных вмешательств был высокий и достигал 16%. Наиболее частыми и серьезными осложнениями этой операции являются — тяжелый панкреатит, дуоденальный свищ, перитонит, стеноз ДПК, холангит, кровотечение и флегмона забрюшинной клетчатки. Осложнения носили фатальный характер, послеоперационная летальность достигала 15%.

Внедрение операций на желчном пузыре и общем желчном протоке в XIX веке задало вектор развития билиарной хирургии у пациентов с холецистохоледохолитиазом в XX столетии.

Несмотря на высокий процент успеха в лечении холедохолитиаза, сохранялось значительное количество послеоперационных осложнений и высокая смертность после основной операции на брюшной полости. Это потребовало разработки альтернативных методов лечения, в частности, внедрения и развития эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии с эндоскопической папиллосфинктеротомией, которая постепенно стала золотым стандартом для лечения камней желчных протоков.

Первая эндоскопическая канюляция ампулы большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) была произведена американскими эндоскопистами W.S. McCune и P.E. Shorb в 1968 году. Эндоскопическую ретроградную папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) впервые выполнили в 1973 году независимо друг от друга две эндоскопические бригады: в Германии — L. Demling и M. Classen и в Японии — K. Kawai, Y. Akasaka. Большой вклад в 18 широкое внедрение в клиническую практику этого вида оперативного пособия внесли ведущие эндоскописты США Питер Коттон, Стив Силвис, Джек Веннес и Джозеф Хеннен. В нашей стране эндоскопическую папиллосфинктеротомию впервые провел Д.Ф. Благовидный в 1976 году. В России развитием оперативной трансдуоденальной эндоскопией занимались Балалыкин А.С., Савельев В.С. В последующем ЭПСТ заняла ведущее место в лечении заболеваний панкреатобилиарной зоны, в том числе и холедохолитиаза.

Благодаря техническому прогрессу, появлению нового оборудования и инструментария в конце XX века на смену традиционной холецистэктомии пришли малоинвазивные методы оперативного лечения — лапароскопическая холецистэктомия впервые выполнена в Германии E. Muguet в 1985 г. и холецистэктомия из минидоступа, проведенная М.И. Прудковым в 1981 году.

В настоящее время лапароскопическая холецистэктомия является приоритетным методом выбора для пациентов с желчнокаменной болезнью. Широкое внедрение ЛХЭ, как минимально инвазивной процедуры, потребовало изменить стратегию лечения холедохолитиаза, и, в большинстве случаев для удаления конкрементов из общего желчного протока, выполнять транспапиллярные вмешательства с холедохолитоэкстракцией. При сочетании камней в желчном пузыре и в общем желчном протоке применяют двухэтапную и одноэтапную тактики лечения.

Двухэтапная тактика может применяться в двух вариантах:

1 вариант — в первую очередь выполняется транспапиллярный этап (ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией), затем в отсроченном порядке проводится холецистэктомия;

2 вариант — на первом этапе выполняется холецистэктомия с дренированием холедоха, затем — транспапиллярная или чресфистульная санация билиарного тракта.

Одноэтапная тактика заключается в проведении холецистэктомии и санации желчных путей в ходе одного оперативного вмешательства.

В систематических обзорах не выявлено существенной разницы по общему количеству осложнений и летальности между одномоментным и этапным выполнением этих вмешательств. Но, при одноэтапных операциях частота послеоперационных панкреатитов, связанных с эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомией (ЭПСТ), была ниже. В метаанализе одноэтапная операция (лапароскопическая холецистэктомия и интраоперационная ЭПСТ) показала себя как наиболее безопасная методика с самым высоким процентом успешности. Кроме того, в ряде исследований показано, что одноэтапное оперативное лечение обеспечивает ускоренное восстановление в послеоперационном периоде, уменьшает время пребывания в стационаре и снижает стоимость лечения. В клинических рекомендациях The World Society of Emergency Surgery (WSES) и European Association for the Study of the Liver (EASL) выполнение холецистэктомии одномоментно с ЭПСТ и удалением камней из желчных протоков рассматривается как достойная альтернатива традиционному двухэтапному лечению при наличии достаточного хирургического опыта и технических возможностей.

За 20 лет было предложено много различных методик одномоментного лечения холецистохоледохолитиаза. Основные варианты гибридных одномоментных вмешательств: холецистэктомия из мини-доступа и выполнение ассистированной ЭПСТ под контролем дуоденоскопа, лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) в сочетании с антеградной папиллотомией под контролем дуоденоскопа, ЛХЭ или холецистэктомия из мини-доступа с одновременным выполнением антеградной папиллотомии под контролем дуоденоскопа, ЛХЭ и транспузырная баллонная дилатация большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК), ЛХЭ и ЭПСТ под рентгенотелевизионным контролем, ЛХЭ и ассистированная ЭПСТ под рентгенотелевизионным контролем. Несмотря на данные проспективных рандомизированных исследований, свидетельствующих о превосходстве так называемого одностадийного лечения холецистохоледохолитиаза в отношении длительности пребывания в стационаре и экономической эффективности, большинство клиницистов в своей повседневной практике в настоящее время используют двухэтапные методы, в основном — предоперационную ЭРХПГ с ЭПСТ и с последующей ЛХЭ.

Этапный способ лечения — метод выбора для лечения пациентов с холецитохолангиолитиазом, осложненным длительной и тяжелой механической желтухой, холангитом, острым билиарным панкреатитом на фоне обструкции общего желчного протока и пациентов с тяжелой сопутствующей соматической патологией. Выполненные в кратчайшие сроки билиарная декомпрессия и литоэкстракция позволяют стабилизировать состояние пациента и подготовить к трансабдоминальному этапу.

Выбор методики оперативного лечения зависит от оснащения клиники современным оборудованием, наличия специалистов необходимого уровня.

С момента своего появления эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) с/без ЭПСТ в основном использовали для диагностики и/или лечения холедохолитиаза. Тем не менее, был зафиксирован высокий уровень нежелательных послеоперационных осложнений, что усилило обеспокоенность в связи с возможностью развития серьезных осложнений у пациентов, которые на самом деле не нуждаются в данной процедуре. На данный момент развития транспапиллярной хирургии, ЭРХПГ не рекомендовано выполнять как диагностическую процедуру.

Во время ЭРХПГ возможна неудача канюлирования ампулы БСДК с частотой от 4 до 18% случаев. Из-за непреднамеренного канюлирования главного протока поджелудочной железы и его контрастирования в 7,4-15,9% случаев развивается острый панкреатит, который может существенно осложнить течение послеоперационного периода.

В дополнение к послеоперационным осложнениям многие пациенты были не удовлетворены необходимостью проведения двух процедур: эндоскопической — для удаления камней общего желчного протока и лапароскопической — для удаления желчного пузыря.

Таким образом, требовалась оптимизация тактических подходов и обеспечение одностадийного подхода к лечению холецистохоледохолитиаза. Эволюция лапароскопической и эндоскопической хирургии стимулировала применение совместного лапароскопического и эндоскопического подходов для лечения камней гепатикохоледоха и желчного пузыря.

Лапароэндоскопическое рандеву (ЛЭРВ) — это один из видов одноэтапного оперативного лечения холецистохоледохолитиаза, который сочетает в себе комбинированный лапароскопический и транспапиллярный эндоскопический доступ к камню общего желчного протока. Операция представляет собой эффективную альтернативу последовательному лечению, которая, кроме того, минимизирует риск непреднамеренного ретроградного канюлирования и контрастирования главного протока поджелудочной железы, и, тем самым, снижает риск развития панкреатита. Несколько исследований в течение последних десятилетий показали эффективность этой методики. Тем не менее, условия клиник по организации и их техническое оснащение не способствовали распространению метода.

Первую антеградно-ассистированую ЭПСТ выполнили William B. Long и соавт. в 1984 году, они провели эндоскопическую струну через чрескожный чреспеченочный дренаж в ДПК и захватили проводник корзинкой Дормиа для проведения его через рабочий канал дуоденоскопа. После чего опустили сфинктеротом по струне и стандартным методом выполнили ретроградную папиллосфинктеротомию.

В 1986 году В.А. Козловым, М.И. Прудковым и А.Н. Коледой была опубликована методика дозированного эндоскопически ассистированного рассечения стриктур БСДК через канал наружного желчного свища, сформированный на подпеченочном дренаже холедоха. Для этого был разработан специальный электрохирургический папиллотом с выдвигаемой режущей частью в виде треугольника. Рабочий конец папиллотома в сомкнутом состоянии через рабочий канал фиброхоледохоскопа через БСДК выводили в просвет ДПК. Под контролем фибродуоденоскопии его раскрывали, устанавливали в рабочее положение и рассекали сужение, втягивая раскрытый папиллотом обратно. Адекватность папиллотомии контролировали наблюдением через оба эндоскопа.

Комбинированная лапароэндоскопическая операция при холецистохоледохолитиазе впервые была описана Deslandres и соавт. в 1993 году. После выделения элементов треугольника Кало, они надсекали пузырный проток и антеградно проводили эндоскопическую струну через БСДК в двенадцатиперстную кишку. Со стороны просвета ДПК под контролем дуоденоскопа струну улавливали эндоскопической петлей и проводили через рабочий канал дуоденоскопа. После чего проводили сфинктеротом по проводнику в ампулу БСДК и выполняли папиллосфинктеротомию. В дальнейшем выполняли холедохолитоэкстракцию под рентгентелевизионным контролем. Изначально этот метод не вызвал широкого интереса, спустя годы многие авторы начали использовать этот подход в своей практике. В 2009 году La Greca и соавт. опубликовали первый обзор оригинальных работ и отчетов о случаях осложнений, включающих в себя около 800 пациентов, с описанием результатов и сравнением лечения ЛЭРВ с двумя другими основными доступными вариантами оперативного лечения. Общая эффективность выполнения ЭПСТ при лапароэндоскопическом рандеву составила 92,3%. Продолжительность эндоскопической части процедуры составляла от 8 до 82 минут (в среднем — 35 минут), а время всей процедуры ЛЭРВ составляло от 40 до 360 минут со средним временем 104 минуты. Коэффициент конверсии в открытую операцию составил 4,7%. Общая смертность и частота послеоперационных осложнений составили 0,37% и 5,1% соответственно. Среднее пребывание в стационаре пациентов, получавших процедуру ЛЭРВ, составило 3,9 дня (от 2 до 51 дня).

Преимущества подхода ЛЭРВ были изложены большим количеством авторов, которые применяли и анализировали такой способ оперативного вмешательства. Наиболее важными преимуществами по сравнению с более популярным двухэтапным лечением (ЭРХПГ с ЭПСТ, а затем ЛХЭ) является снижение частоты осложнений, особенно послеоперационного панкреатита, более высокая частота успеха и сокращение времени пребывания пациента в стационаре.

# ***Лапароэндоскопическое рандеву и ЭПСТ-ассоциированный панкреатит***

Частота возникновения острого панкреатита после ЭРХПГ/ЭПСТ колеблется от 1 до 14%, из них у 40% больных возможно развитие летального исхода. Множественные попытки канюлирования большого сосочка двенадцатиперстной кишки были описаны как фактор, который повышает риск развития панкреатита после ЭРХПГ/ЭПСТ. Одним из наиболее важных технических факторов в концепции техники ЛЭРВ является то, что она облегчает эндоскопический этап канюлирования БСДК путем введения проводника через пузырный проток и общий желчный проток в двенадцатиперстную кишку, обеспечивая, таким образом, селективную канюляцию большого сосочка ДПК и предотвращая непреднамеренное попадание проводника в проток поджелудочной железы. Это техническое преимущество, обеспечиваемое лапароэндоскопическим рандеву, имеет первостепенное значение, особенно в случаях с анатомическими изменениями и сложной интубацией гепатикохоледоха.

Другим важным механическим фактором, связанным с патогенезом развития постманипуляционного панкреатита, является объем и высокое давление контрастного вещества, случайно вводимого эндоскопистом в главный панкреатический проток во время канюлирования устья БСДК. Используя технику рандеву, контрастное вещество вводится хирургом антеградно, через пузырный проток, избегая прямой инъекции в проток поджелудочной железы.

В двух рандомизированных контролируемых исследованиях (РКИ), в которых ЛЭРВ сравнивался с традиционной двухэтапной тактикой, сообщалось о более низких уровнях амилазы в сыворотке у пациентов, оперированных в технике рандеву. Статистически значимое более высокое среднее значение амилазы зарегистрировано Tzovaras и соавт. для группы пациентов, которым было проведено ЭПСТ с последующей ЛХЭ. La Greca и соавт. зафиксировали статистически значимое снижение уровня амилазы в сыворотке у пациентов, в группе метода рандеву, по сравнению с лечением ЭРХПГ/ЭПСТ. Авторы пришли к выводу, что эффективность и безопасность метода рандеву в основном зависит от антеградной инъекции контрастного вещества хирургом через пузырный проток.

Статистически значимое снижение частоты острого постманипуляционного панкреатита было зарегистрировано в двух контролируемых рандомизированных исследованиях, сравнивающих лапароэндоскопическую технику с традиционным двухэтапным лечением.

Все четыре метаанализа, опубликованные к настоящему времени, подтвердили статистическую значимость более низкого развития острого панкреатита и других осложнений после ЭПСТ в пользу техники Rendezvous.

# ***Эффективность лапароэндоскопического рандеву***

В четырех метаанализах было показано, что метод лапароэндоскопического рандеву является привлекательным вариантом для лечения пациентов с камнями общего желчного протока. Это дает преимущество в селективной интубации холедоха, особенно в случаях трудной канюляции большого сосочка ДПК или при неудаче первичной попытки ЭРХПГ. Tzovaras G и соавт. использовали технику рандеву для лечения 22 пациентов, у которых была хотя бы одна неудачная попытка ЭРХПГ из-за наличия анатомических изменений, в основном при перипапиллярных дивертикулах. Канюляция холедоха достигнута в 20 случаях. У двух пациентов ЛЭРВ не удалось, так как проводник не смогли провести через пузырный проток.

В контролируемом рандомизированном исследовании Morino и соавт. применили метод рандеву у 9 пациентов, первоначально рандомизированных по двухэтапному подходу, при котором не удалось выполнить ЭРХПГ/ЭПСТ. Лечение успешно завершено у 8 пациентов с использованием лапароэндоскопического подхода, что указывает на использование техники ЛЭРВ в качестве безопасного и относительно простого способа выборочного канюлирования гепатикохоледоха у пациентов, у которых ЭПСТ не удалось.

La Greca и соавт. сообщили о более высокой общей эффективности техники ЛЭРВ в отношении клиренса ОЖП по сравнению с предоперационным ЭПСТ. В контролируемых рандомизированных исследованиях, сравнивающих метод ЛЭРВ с двухэтапным лечением, показатели успешности санации камней общего желчного протока были одинаковыми для обоих подходов к лечению. Однако, как сообщили Wang и соавт. в своем метаанализе, частота успеха канюлирования ОЖП была значительно выше для техники рандеву, по сравнению с предоперационным ЭПСТ (ОШ = 2,54, 95% ДИ: 1,23-5,26; P = 0,01).

# ***Влияние лапароэндоскопического рандеву на уменьшение сроков госпитализации***

Четыре РКИ зафиксировали статистически значимое сокращение пребывания в стационаре для пациентов, оперированных по методике лапароэндоскопического рандеву, по сравнению с двухэтапным подходом. Четыре метаанализа подтвердили, что общее пребывание в больнице было значительно короче при применении ЛЭРВ, по сравнению с двухэтапным лечением. Это происходит, главным образом, потому что при двухэтапном подходе требуется минимум 24-48 ч. периода ожидания, чтобы гарантировать отсутствие осложнений после эндоскопической папиллосфинктеротомии, прежде чем выполнять лапароскопическую холецистэктомию.

# ***Проблематика внедрения технологии лапароэндоскопического рандеву***

Техника ЛЭРВ представляет собой комбинированную хирургическую и эндоскопическую операцию и была предложена в качестве альтернативного одностадийного подхода для лечения пациентов с холецистохоледохолитиазом. Этот метод не получил широкое признание, поскольку требует наличия хирургических и эндоскопических бригад в операционной. La Greca и соавторы представили основной недостаток метода ЛЭРВ — логистические и организационные проблемы для операции, требующей присутствия двух команд. Lella F. и соавт. посчитали эту технику еще более трудной для выполнения в условиях экстренной ситуации. Тем не менее, Tzovaras G и соавт. пришли к выводу, что ЛЭРВ может быть эффективным и безопасным даже в неотложных ситуациях. Очевидно, что, в эпоху минимально инвазивной хирургии, должны быть решены любые возможные проблемы с логистикой, чтобы методика лапароэндоскопического рандеву была доступна при лечении холецистохоледохолитиаза и его осложнений, улучшая клинические результаты и уменьшая дискомфорт пациента.

Лапароэндоскопическая операция связана с дополнительным временем приблизительно 30-45 минут, которое необходимо для выполнения лапароскопической стадии — холецистэктомии и канюляции пузырного протока проводником. Тем не менее, это часто экономит примерно то же время на эндоскопическом этапе, серьезно уменьшая время на канюляцию большого сосочка ДПК.

Несмотря на очевидные преимущества ЛЭРВ, существует некоторая обеспокоенность по поводу технических сложностей выполнения холецистэктомии вследствие растяжения желудка и кишечника при инсуффляции во время эндоскопического этапа операции. Для преодоления этой проблемы было предложено использовать специальный десуффлятор кишечника, позволяющий убрать излишки газа после окончания эндоскопии. Было также предложено выполнить как можно больше диссекции желчного пузыря во время лапароскопической части оперативного вмешательства перед началом эндоскопической части.

Лапароэндоскопическое рандеву известно уже более 20 лет и является привлекательной альтернативой двухэтапному методу лечения пациентов с холецистохоледохолитиазом. Существующие данные в пользу ЛЭРВ являются многообещающими и демонстрируют основные преимущества в отношении более короткого пребывания в стационаре и выборочной канюляции общего желчного протока. Концепция техники рандеву помогает избежать основных механизмов повреждения поджелудочной железы, что приводит к снижению частоты возникновения ЭПСТ-ассоциированного панкреатита. ЛЭРВ требует базового лапароскопического оборудования и навыков; единственным дополнительным лапароскопическим навыком является способность выполнять интраоперационную холангиографию.

# ***Заключение***

Тем не менее, доступность лапароэндоскопического рандеву в настоящее время ограничена в большинстве стационаров в связи со следующими основными причинами: нерешенными организационными проблемами, наличием в одном операционном зале комплексов оборудования для видеолапароскопической операции, пероральной манипуляционной видеоэндоскопии и рентгенотелевидения, необходимостью дополнительного привлечения к операции соответствующих специалистов, рентгеновским облучением пациента и хирургической бригады. Представленные литературные данные демонстрируют преимущества лапароэндоскопического подхода в лечении пациентов с сочетанием камней в желчном пузыре и общем желчном протоке, но, нерешенные логистические проблемы сдерживают развитие ЛЭРВ. Применение данной методики у пациентов с реализованным средним риском холангиолитиаза на фоне острого или хронического холецистита не освещены в литературе.

# ***Список литературы***

1. Алексеев, Н. А. Интраоперационная антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении осложненной желчнокаменной болезни / Н. А. Алексеев, А. И. Баранов, Ю. В. Снигирев // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2015. – Т. 4, № 55. – С. 21-26
2. Антеградная папиллосфинктеротомия в устранении холедохолитиаза и поражений желчных путей, выявленных при ЛХЭ / Ю. Г. Старков, Е. Н. Солодинина, К. В. Шишин, Р. С. Григорян // Анналы хирургической гепатологии : Мат. пленума правления ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ. – 2001. – С. 52-53.
3. Эндоскопическое чресфистульное лечение патологии гепатикохоледоха и фатерова сосочка / М.И. Прудков // В сб. «Организацияция гастр. энт. службы в усл. пром. центра». – Свердловск, 1981. – С. 81-82.
4. Натрошвили, И. Г. Частота выявления холедохолитиаза у больных острым холециститом (по результатам ретроспективного многоцентрового исследования) / И. Г. Натрошвили, М. И. Прудков // Вестник ВолГМУ. – 2019. –№ 3 (71). – Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/chastota-vyyavleniya-holedoholitiaza-ubolnyh-ostrym-holetsistitom-po-rezultatam-retrospektivnogo-mnogotsentrovogoissledovaniya>
5. Острый холецистит : Клинические рекомендации / Общероссийская общественная организация «Российское общество хирургов». — 2021. — 58 с. — Режим доступа: https://diseases.medelement.com/disease/острый-холецистит-кпрф-2021/16926?
6. Острый панкреатит : Клинические рекомендации / Общероссийская общественная организация «Российское общество хирургов». — 2022. — 38 с. — Режим доступа: http://disuria.ru/\_ld/9/999\_kr20K85mz.pdf.
7. Холецистохоледохолитиаз — тактика хирургического лечения / Тотиков В. З., Шулутко А. М., Тобоев Д. В. [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2020. – № 3. – Url: https://cyberleninka.ru/article/n/holetsistoholedoholitiaz-taktika-hirurgicheskogolecheniya.
8. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, Е. К. Баранская [и др.] – 2016. – № 3. – С. 64-80.
9. Тарасова Л. В. и др. Актуальный алгоритм эндоскопической декомпрессии главного панкреатического протока в профилактике и лечении острого панкреатита после проведения эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРПХГ) //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – №. 5 (117). – С. 114.
10. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos) / Kiriyama S., Kozaka K., Takada T. [et al.] // J Hepatobiliary Pancreat Sci. – 2018. – Vol. 25 (1). – P. 17-30. – Doi: 10.1002/jhbp.512.
11. Ponsky, J. L. A History of Flexible Gastrointestinal Endoscopy / Ponsky, J. L., Strong, A. T. // Surgical Clinics of North America. – 2020. – Vol. 100 (6). – P. 971- 992. – Doi: 10.1016/j.suc.2020.08.013.