

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛАПАРОЭНДОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА И ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ
ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИИ В ТЕРАПИИ
ХОЛЕЦИСТОХОЛЕДОХОЛИТИАЗА**

Курбаниязова Ф.З.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14587346>

Аннотация: Группа больных, включенных в исследование, составила 107 больных с холедохолитиазом. У пациентов с калькулезным холециститом и холедохолитиазом целесообразно выполнение гибридных операций с применением предложенной усовершенствованной одноэтапной ЛХЭ с ассистированной ЭПСТ в технике Rendezvous и холедохолитоэкстракцией. Усовершенствованная техника ЛХЭ с ассистированной ЭПСТ эффективна при среднем риске холедохолитиаза в 87,9% наблюдений, что на 18,9% выше традиционной ЭПСТ, $p = 0,035$, и сопровождается на 17,7% меньшей частотой ЭПСТ-ассоциированных осложнений, $p = 0,017$.

Ключевые слова: Желчнокаменная болезнь, холецистохоледохолитиаз, гибридная операция

**COMPARATIVE STUDY OF THE EFFICACY OF LAPAROENDOSCOPIC
METHOD AND ENDOSCOPIC PAPILOSPHINCTEOTOMY IN THE TREATMENT
OF CHOLECYSTOCHOLEDOCHOLITHIASIS**

Kurbaniyazova F.Z.

Samarkand State Medical University

Abstract. The group of patients included in the study consisted of 107 patients with choledocholithiasis. In patients with calculous cholecystitis and choledocholithiasis, it is advisable to perform hybrid operations using the proposed improved one-stage LCE with assisted EPST in the Rendezvous technique and choledocholithoextraction. The improved technique of LCE with assisted EPST is effective in the average risk of choledocholithiasis in 87.9% of cases, which is 18.9% higher than traditional EPST, $p = 0.035$, and is accompanied by a 17.7% lower frequency of EPST-associated complications, $p = 0.017$.

Key words: Gallstone disease, cholecystocholedocholithiasis, hybrid surgery

АКТУАЛЬНОСТЬ

Холецистохоледохолитиаз является одним из наиболее распространенных осложнений желчнокаменной болезни, приводящим к серьезным нарушениям билиарного тракта. Это заболевание сопровождается формированием конкрементов как в желчном пузыре, так и в общем желчном протоке, что может вызывать такие осложнения, как механическая желтуха, острый панкреатит, холангит и другие состояния, требующие срочного хирургического вмешательства. Проблема выбора оптимального метода лечения холецистохоледохолитиаза остается крайне актуальной, поскольку каждый из существующих подходов обладает как своими преимуществами, так и ограничениями.

В последние годы наибольшую популярность приобрели два основных метода лечения: лапароэндоскопическое вмешательство по методике Rendezvous, предполагающее сочетание лапароскопической холецистэктомии с эндоскопической папиллосфинктеротомией, и изолированное эндоскопическое вмешательство, включающее

транспапиллярную папиллосфинктеротомию с удалением камней. Оба подхода позволяют эффективно устранять обструкцию общего желчного протока, однако имеют различную хирургическую тактику, степень травматичности и влияние на долгосрочные клинические результаты. В то же время отсутствие единых стандартов выбора метода лечения обуславливает необходимость проведения сравнительных исследований, направленных на выявление оптимальной стратегии терапии для пациентов с данным заболеванием.

Метод Rendezvous считается инновационным подходом, который минимизирует риск повторной обструкции желчевыводящих путей, снижает вероятность осложнений, таких как панкреатит и стриктуры большого дуоденального сосочка. Однако этот метод требует высокой квалификации хирурга и эндоскописта, а также наличия специализированного оборудования, что ограничивает его использование в ряде медицинских учреждений. С другой стороны, эндоскопическая папиллосфинктеротомия широко применяется в рутинной практике и обладает более доступной технологией выполнения, однако при изолированном применении может сопровождаться более высоким риском рецидива холедохолитиаза и развития осложнений.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью оптимизации хирургического лечения пациентов с холецистохоледохолитиазом для снижения частоты осложнений, улучшения результатов лечения и повышения качества жизни больных. Сравнительный анализ результатов применения метода Rendezvous и эндоскопической папиллосфинктеротомии позволит определить наиболее эффективный и безопасный подход, который может быть рекомендован для широкого внедрения в клиническую практику. Проведение подобного исследования имеет значительное научное и практическое значение, способствуя совершенствованию подходов к лечению пациентов с данной патологией.

Цель исследования. Изучить ближайшие результаты клинического применения предложенного варианта лапароэндоскопического рандеву у больных с холецистохоледохолитиазом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Группа пациентов, включенных в данное исследование, состояла из 107 человек, страдающих холедохолитиазом. Для достижения поставленных целей исследования пациенты были разделены на две основные группы, в зависимости от применяемых методов хирургического лечения. Первая группа включала 55 пациентов, которым проводилось гибридное оперативное вмешательство, состоящее из лапароскопической холецистэктомии в сочетании с ассистированной эндоскопической папиллосфинктеротомией по методике Rendezvous, сопровождающейся извлечением конкрементов из общего желчного протока (группа ЛЭРВ). Во вторую группу вошли 52 пациента, у которых для удаления камней из общего желчного протока применялось транспапиллярное вмешательство, а именно эндоскопическая папиллосфинктеротомия, также сопровождавшаяся извлечением конкрементов (группа ЭПСТ).

Хирургическое лечение пациентов основывалось на наличии urgentных осложнений, связанных с холедохолитиазом, таких как механическая желтуха. Эти осложнения диктовали необходимость проведения неотложного оперативного вмешательства в минимально возможном объеме. Этим критериям соответствует выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии, которая позволяет эффективно устранить обструкцию желчевыводящих путей и восстановить их проходимость. Возраст

пациентов в исследовании варьировал в широких пределах от 22 до 82 лет. При этом в первой группе возрастной диапазон составлял от 22 до 81 года, а медианный возраст достигал 59 лет (межквартильный размах — 54–68 лет). Во второй группе возраст пациентов находился в пределах от 22 до 72 лет, а медиана составила 60 лет (межквартильный размах — 56–66 лет). Возрастная структура обеих групп оказалась сопоставимой; уровень статистической значимости различий составил $p = 0,230$, что указывает на отсутствие статистически значимых различий между группами по возрасту.

В общей совокупности пациентов, включенных в исследование, количество женщин превышало число мужчин в 2,1 раза. Женщины составили 67,3% от общего числа пациентов, тогда как мужчины — 32,7%. Эти данные соответствуют общей эпидемиологической картине распространенности холецистохоледохолитиаза, при которой заболевание чаще встречается у женщин. В обеих группах исследования преобладали пациентки женского пола. В первой группе женщины составили 69,1% (38 пациенток), тогда как мужчины — 30,9% (17 пациентов). Во второй группе доля женщин составила 65,4% (34 пациентки), а мужчин — 34,6% (18 пациентов). Соотношение полов в группе ЛЭРВ составило 1 мужчина на 2,2 женщины (31% мужчин и 69% женщин), в то время как в группе ЭПСТ это соотношение было несколько ниже — 1 мужчина на 1,9 женщины (34,6% мужчин и 65,4% женщин). При сравнении полов в исследуемых группах различия оказались статистически незначимыми; уровень p составил 1,000, что свидетельствует о равномерном распределении пациентов по полу в обеих группах.

Таким образом, представленные данные дают основание утверждать, что исследуемые группы пациентов были сопоставимы как по возрасту, так и по половому составу. Такая однородность групп создает благоприятные условия для объективной оценки эффективности применяемых методов лечения и их влияния на клинические исходы.

Во время проведения хирургических вмешательств интраоперационных осложнений у пациентов не наблюдалось, что свидетельствует о высокой степени профессионализма медицинского персонала и безопасности применяемых методик. Однако в послеоперационном периоде были зарегистрированы некоторые осложнения, связанные с выполнением лапароскопической холецистэктомии и эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ). После лапароскопической холецистэктомии осложнения выявлены у 2 пациентов, что составило 3,6% от общего числа. В случае с эндоскопической папиллосфинктеротомией послеоперационные осложнения были зафиксированы в 5,45% (3 случая) и включали кровотечение из зоны папиллотомии у одного пациента (1,8%), а также развитие послеоперационного панкреатита у двух пациентов (3,6%). Следует отметить, что данные пациенты входили в группу высокого риска по развитию панкреатита, что могло быть предрасполагающим фактором.

Дополнительно, у двух пациенток (3,6%) в послеоперационном периоде была диагностирована тромбоземболия мелких ветвей легочной артерии (ТЭЛА) с последующим развитием полисегментарной пневмонии. Однако сочетанных осложнений, т.е. одновременного наличия нескольких неблагоприятных исходов у одного пациента, в ходе наблюдения выявлено не было. Всего осложнения были зарегистрированы у 7 из 55 пациентов, перенесших лапароэндоскопическое вмешательство, что составило 12,7% случаев. Распределение осложнений по степени тяжести в соответствии с классификацией

Clavien-Dindo показало, что в 3 случаях (5,45%) осложнения относились к I степени, тогда как в 4 случаях (7,2%) были зафиксированы осложнения IIIa и IIIb степени.

Гиперамилаземия, как один из биохимических маркеров нарушения функции поджелудочной железы, была выявлена у 7 пациентов, что составило 12,7% от общего числа. Этот показатель подчеркивает значимость эндоскопических вмешательств как возможного фактора риска изменения ферментативной активности поджелудочной железы. Учитывая сложность некоторых клинических случаев, 10 пациентов (18,2%) из основной группы нуждались в наблюдении и лечении в отделении интенсивной терапии после операции. Несмотря на это, летальных исходов в группе пациентов, перенесших лапароэндоскопические вмешательства, не зафиксировано, что говорит о высокой эффективности применяемой хирургической тактики.

Полное удаление камней из гепатикохоледоха в ходе одного этапа лечения удалось достичь в 87,2% (48 случаев). У оставшихся 5 пациентов потребовалось выполнение дополнительного транспапиллярного вмешательства для окончательной очистки билиарного тракта, а у 2 из них пришлось провести три эндоскопические процедуры, чтобы достичь полного клиренса. Средний срок госпитализации пациентов составил 7 койко-дней (межквартильный размах — от 6 до 8 дней), что отражает стандартизованную продолжительность стационарного лечения при подобных вмешательствах. В тех случаях, когда наблюдались осложнения (7 пациентов, 12,7%), средний срок госпитализации увеличился до 13 койко-дней (межквартильный размах — от 11,5 до 14 дней), что связано с необходимостью дополнительного лечения и реабилитации.

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что лапароэндоскопическая методика Rendezvous характеризуется высокой эффективностью и удовлетворительными результатами лечения. Несмотря на наличие послеоперационных осложнений, их частота остается на допустимом уровне, а отсутствие летальных исходов подчеркивает безопасность и надежность данного подхода в лечении пациентов с холецистохоледохолитиазом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По ключевым характеристикам, учитываемым в данном исследовании, обе группы пациентов продемонстрировали статистическую сопоставимость. Это касается таких параметров, как пол, возраст, наличие сопутствующих заболеваний, степень выраженности воспалительного синдрома в крови, а также биохимические показатели, включая уровень амилазы, мочевины и показатели протромбинового индекса (ПТИ). Дополнительно группы были сопоставимы по диаметру общего печеночного протока (гепатикохоледоха) и размерам конкрементов, что обеспечивает объективность сравнительного анализа результатов лечения, исключая влияние перечисленных факторов на исходы.

В первой группе, где использовалась методика лапароэндоскопического вмешательства Rendezvous (ЛЭРВ), средняя продолжительность этапа эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) с последующей экстракцией камней из общего желчного протока составила 15,0 минут. Межквартильный размах (IQR) варьировал от 10,0 до 20,0 минут. В группе, где проводилось изолированное эндоскопическое вмешательство (ЭПСТ), среднее время выполнения процедуры с удалением камней было значительно выше и составило 30,0 минут, а межквартильный размах составлял от 20,0 до 45,0 минут.

Статистический анализ выявил, что для выполнения транспапиллярного этапа в группе ЛЭРВ требовалось в среднем в два раза меньше времени по сравнению с

изолированным методом эндоскопической папиллосфинктеротомии. Уровень статистической значимости при сравнении времени выполнения процедур составил $p < 0,001$, что свидетельствует о достоверности полученных данных. Таким образом, методика ЛЭРВ отличается не только большей эффективностью, но и меньшей продолжительностью эндоскопического этапа, что может быть значимым фактором для снижения общей травматичности вмешательства и уменьшения операционных рисков.

Эти данные подчеркивают преимущество лапароэндоскопической методики Rendezvous с точки зрения временных затрат на выполнение эндоскопической фазы лечения. Снижение времени проведения операции позволяет уменьшить нагрузку на пациента и сократить воздействие факторов, связанных с анестезией и операционной травмой, что в конечном итоге способствует ускорению реабилитации и улучшению клинических результатов. Важным является тот факт, что сравнение проводилось на однородных группах пациентов, что подтверждает объективность и надежность полученных выводов.

Учитывая значительное сокращение времени выполнения транспапиллярного этапа при использовании методики ЛЭРВ, данный подход может быть рекомендован как предпочтительный вариант хирургического лечения пациентов с холецистохоледохолитиазом. Оптимизация операционного времени имеет особую значимость в условиях ограниченных ресурсов медицинских учреждений и при лечении пациентов с высоким риском осложнений (рис. 1).

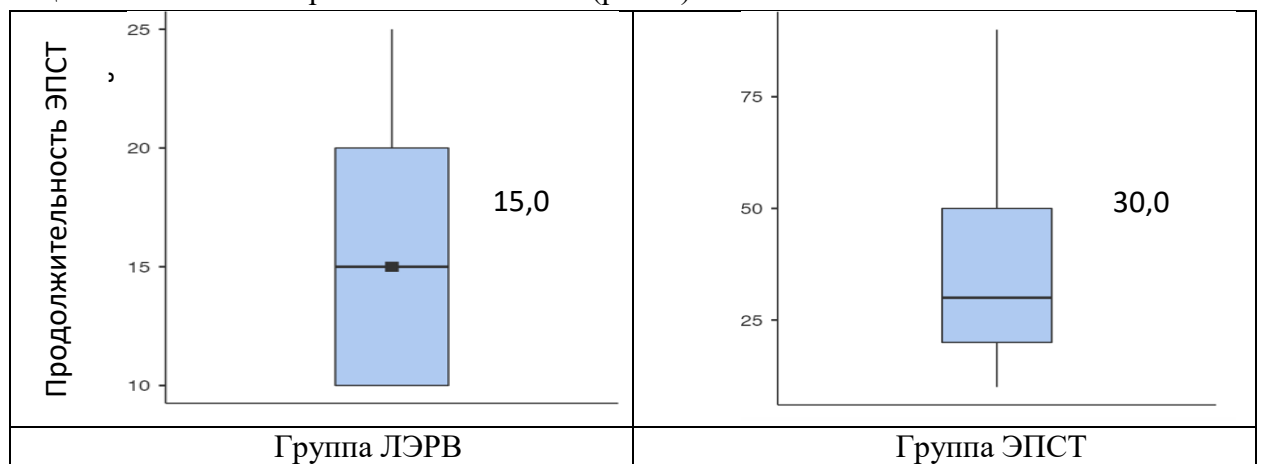


Рисунок 1. Продолжительность этапа ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией в группах ЛЭРВ, n = 55 и ЭПСТ, n = 52 (данные представлены в виде Me (медианы), IQR (межквартильного размаха))

Во время выполнения эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) ни в одной из исследуемых групп не было зарегистрировано интраоперационных осложнений. Это включает такие потенциально опасные состояния, как кровотечения, связанные с выполнением процедуры, интраоперационное «вклинение» корзинки с конкрементом, а также ретродуоденальная перфорация, которая является одним из наиболее серьезных осложнений эндоскопических вмешательств. Отсутствие подобных инцидентов свидетельствует о высокой квалификации специалистов, проводивших процедуры, а также о безопасности выбранных методов лечения при соблюдении современных стандартов выполнения ЭПСТ.

Для дальнейшего анализа частоты возникновения осложнений, связанных с проведением ЭПСТ в послеоперационном периоде, использовали классификацию осложнений, предложенную Европейским обществом гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) в 2020 году. Эта номенклатура позволяет стандартизировать подход к оценке и описанию осложнений, классифицируя их по степени тяжести и влиянию на клинический исход. Такой подход обеспечивает объективное сравнение полученных данных между группами, позволяя определить степень безопасности и эффективность применяемых методик.

В результате проведенного анализа были зафиксированы послеоперационные ЭПСТ-ассоциированные осложнения, однако их частота и характер различались в зависимости от группы. Результаты исследования, включающие данные о частоте и видах осложнений, представлены в таблице 1, которая наглядно иллюстрирует распределение осложнений по категориям согласно классификации ESGE. Подробная оценка полученных данных позволила выявить закономерности в развитии осложнений и их связь с особенностями проведенного вмешательства.

Важно отметить, что использование классификации ESGE 2020 года позволяет не только унифицировать описание осложнений, но и способствует формированию международных стандартов оценки исходов эндоскопических процедур. Это дает возможность не только улучшить качество локального анализа данных, но и использовать полученные результаты для сравнительного изучения безопасности и эффективности эндоскопических методик в различных клинических условиях.

Представленные результаты свидетельствуют о том, что отсутствие интраоперационных осложнений и сравнительно низкая частота послеоперационных ЭПСТ-ассоциированных осложнений подтверждают высокую степень надежности выбранных подходов. Дальнейшее изучение полученных данных с использованием современной классификации осложнений позволит усовершенствовать тактику лечения и минимизировать риск неблагоприятных исходов при лечении пациентов с холецистохоледохолитиазом.

Таблица 1. Сравнение частоты и риска развития послеоперационных ЭПСТ-ассоциированных осложнений в группах

Вид послеоперационного осложнения	Частота осложнений				p	ОШ; 95% ДИ
	ЛЭРВ		ЭПСТ			
	Абс.	%	Абс.	%		
Острый холангит	0	0	0	0	-	-
Острый холецистит	0	0	2	3,8	0,215	-
Ретродуоденальная перфорация	0	0	0	0	-	-
Кровотечение	1	1,8	2	3,8	1,000	1,14; 0,07-19,1
Острый панкреатит	2	3,6	8	15,4	0,044	8,35; 0,94-74,1
Всего осложнений	3	5,4	12	23,1	0,017	6,98; 1,4-35,7

Примечание: — различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с калькулезным холециститом и холедохолитиазом целесообразно выполнение гибридных операций с применением предложенной усовершенствованной

одноэтапной ЛХЭ с ассистированной ЭПСТ в технике Rendezvous и холедохолитоэкстракцией.

2. Усовершенствованная техника ЛХЭ с ассистированной ЭПСТ эффективна при среднем риске холедохолитиаза в 87,9% наблюдений, что на 18,9% выше традиционной ЭПСТ, $p = 0,035$, и сопровождается на 17,7% меньшей частотой ЭПСТ-ассоциированных осложнений, $p = 0,017$.

Литература.

1. Choi, D., Lee, S., & Kim, J. - "Hybrid Surgical Techniques for Managing Choledocholithiasis: A Systematic Review". *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2021. DOI: 10.1007/s11605-021-05016-x
2. Huang, C., Li, M., & Wang, Y. - "Efficacy of Hybrid Surgery in the Treatment of Choledocholithiasis: A Meta-Analysis". *Journal of Surgical Research*, 2022. DOI: 10.1016/j.jss.2021.12.039
3. Reddy, M., Patel, S., & Singh, A. - "Outcomes of Hybrid vs. Traditional Surgical Approaches for Choledocholithiasis: A Comparative Study". *American Journal of Surgery*, 2020. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2019.11.021
4. Liu, Z., Zhang, R., & Chen, X. - "Hybrid Surgical Management of Choledocholithiasis: An Updated Review". *Hepatology International*, 2021. DOI: 10.1007/s12072-021-10225-0
5. Kumar, A., Patel, R., & Shah, J. - "The Role of Hybrid Surgery in Complex Choledocholithiasis: Clinical Outcomes and Techniques". *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*, 2019. DOI: 10.1097/SLE.0000000000000688
6. Nguyen, T., Li, C., & Nguyen, H. - "Hybrid Surgical Approaches for Choledocholithiasis: A Comprehensive Review of Outcomes". *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 2022. DOI: 10.1089/lap.2021.0602