ТАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ХОЛЕРИС ПРИ ОСТРОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Qurbanov Rustambek Rahimovich
Ibn Sina named City Clinical Hospital No.1. Tashkent, Uzbekistan.
E-mail: rustambekxirurg@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3081-4249

Khamdamov Ilkhomjon Bakhtiyorovich
DSc, Associate Professor Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.
E-mail: mr.ilyuwa@gmail.com
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5104-8571

Raximov Ravshanbek Rustambek o'g'li
PhD Assistant at Urgench State Medical Institute. Urologist at the Khorezm Regional Branch of the Republican Research Centre of Emergency Medicine, Urgench, Uzbekistan.
E-mail: shoxravshanali@gmail.com
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-5037-8873
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.24314363

Аннотация. В работе рассмотрена роль безопасной визуализации пузырного протока и артерии в интегральной системе ХОЛЕРИС. По данным диссертации на материале 184 пациентов для этого признака сообщено наибольшее отношение шансов неблагоприятного исхода: 4,797 при 95% ДИ 2,34–9,84. Шкала объединяет десять критериев с общей суммой 0–20 баллов. Анализ структуры показывает, что отдельный опасный анатомический признак не должен компенсироваться благоприятными значениями остальных пунктов. Предлагается рассматривать проверку анатомической безопасности как обязательное условие принятия решения независимо от суммарной категории.

Ключевые слова: ХОЛЕРИС; безопасная визуализация; пузырный проток; хирургическая тактика; острый холецистит; оценка риска.

Актуальность

Интегральная оценка риска делает хирургическое решение более последовательным, но суммарный балл не всегда передает значение отдельного критически важного признака. При холецистэктомии таким признаком является возможность достоверной анатомической идентификации до пересечения протоковых и сосудистых структур. Благоприятный лабораторный профиль не устраняет опасность ошибочного распознавания.

В диссертации разработана система ХОЛЕРИС, объединяющая предоперационные и интраоперационные критерии. Ее клинический смысл заключается в связывании оценки риска с дифференцированным объемом действий. Настоящая работа сосредоточена на одном аспекте: как должен интерпретироваться пункт безопасной визуализации внутри многокомпонентной шкалы.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Цель и источники анализа

Цель — определить тактическое значение безопасной визуализации при интерпретации интегрального балла ХОЛЕРИС. Использованы таблица шкалы, результаты многофакторного анализа и описание хирургического алгоритма в диссертации. Клиническое исследование включало 184 пациента с острым калькулезным холециститом, лечившихся в 2020–2025 годах; 91 пациент входил в контрольную и 93 — в основную группу.

Работа представляет аналитическое рассмотрение опубликованных в диссертации агрегированных результатов. Новая модель не строилась, индивидуальные вероятности не рассчитывались, а выполнение критического взгляда безопасности по видеозаписям не проверялось. Отношения шансов и показатели дискриминации приведены как сообщения исходного исследования.

Структура интегральной оценки

Система содержит четыре предоперационных и шесть интраоперационных критериев. Каждый оценивается от 0 до 2 баллов, а максимальная сумма составляет 20. Предоперационный блок включает область шейки и кармана Гартмана, стенку желчного пузыря по УЗИ, перихолецистические изменения и коморбидность. Операционный блок характеризует визуализацию, экспозицию, спайки, ложе, контаминацию и состояние стенки.

Категории определены как низкий риск при 0–5 баллах, высокий при 6–14 и критический при 15–20. Они являются градациями интегрального состояния, а не процентами вероятности. Полный балл недоступен до операции, поскольку большая часть критериев оценивается после начала вмешательства. Следовательно, система должна интерпретироваться как периоперационная.

Таблица 1. Категории ХОЛЕРИС и анатомическое условие

Баллы	Категория	Тактическая логика
0–5	Низкий риск	Стандартное продолжение при надежной идентификации
6–14	Высокий риск	Дополнительные приемы и повторная оценка
15–20	Критический риск	Защитная альтернатива при опасной диссекции

Значимость анатомического критерия

Для возможности безопасной визуализации в диссертации приведен коэффициент β=1,568 и отношение шансов 4,797 при 95% ДИ 2,34–9,84. Для экспозиции соответствующее отношение шансов составило 3,344, для состояния шейки — 3,274. Направленность этих оценок подчеркивает значение анатомических условий, хотя они не позволяют восстановить индивидуальную вероятность без полной модели.

Отношение шансов 4,797 не означает, что абсолютный риск каждого пациента повышается ровно в 4,797 раза. Его смысл зависит от кодирования критерия и используемой конечной точки. В исходном описании конечная точка объединяла изменение способа завершения операции и послеоперационные события, поэтому часть связи может отражать саму причину тактического решения.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Практически важна другая особенность: все пункты имеют одинаковый максимальный вес, хотя регрессионные коэффициенты различаются. Если безопасная визуализация недостижима и по этому пункту начислены два балла, благоприятные значения остальных пунктов арифметически могут сохранить низкую сумму. Такое сочетание не описывается здесь как реально наблюдавшийся случай; это свойство самой структуры шкалы.

Следовательно, численная категория не должна разрешать пересечение неидентифицированной структуры. Проверка анатомической безопасности имеет самостоятельное значение. Балл помогает описать общий контекст, а прямое опасное наблюдение определяет необходимость остановки и переоценки. Эти функции дополняют друг друга.

Периоперационная оценка ХОЛЕРИС 4 предоперационных и 6 интраоперационных критериев	
↓	
Оценка экспозиции и допустимые дополнительные приемы	
↓	
Достоверная идентификация структур достигнута?	
ДА	**НЕТ**
Рассмотрение стандартного продолжения при выполнении требований безопасности	Остановка опасной диссекции и пересмотр способа завершения независимо от суммы баллов

Схема 1. Анатомическая проверка при интерпретации ХОЛЕРИС.

Последовательность принятия решения

На предоперационном этапе система помогает подготовиться к вероятной сложности. После первичной ревизии уточняются экспозиция, характер спаек и стенка органа. После дополнительных приемов оценивается их фактический результат. Такая последовательность сохраняет связь между признаком, действием и изменением операционной ситуации.

При улучшении экспозиции важно повторно проверить именно анатомическую идентификацию. Уменьшение напряжения желчного пузыря или появление более широкого поля зрения еще не подтверждает принадлежность протока. Положительный эффект технического приема должен быть описан конкретно, иначе в протоколе может исчезнуть различие между выполненным действием и достигнутой безопасностью.

Если после допустимых мер сохраняется неопределенность, алгоритм диссертации предусматривает защитное завершение. Субтотальный объем и конверсия имеют разные основания и требуют описания причины выбора. Решение должно приниматься до повреждения, а не использоваться как объяснение уже возникшего осложнения.

Принципы критического взгляда безопасности задают отдельные условия анатомической проверки [2,3]. В исходной шкале термин безопасная визуализация не сопровождается независимой видеоверификацией всех этих условий. Поэтому в научном описании следует сохранять различие между записанным критерием и доказанным выполнением полноценной технической процедуры.

Показатели эффективности и их пределы

Для ХОЛЕРИС в диссертации сообщены AUC=0,947, чувствительность 92,6% и специфичность 88,4%. Эти характеристики относятся к выбранному исходу и анализируемым

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

данным. Они не определяют безопасность конкретной ситуации автоматически и не устраняют необходимость проверки анатомии.

AUC характеризует ранжирование, а не калибровку индивидуального прогноза. Сравнение с предоперационным инструментом должно учитывать более поздний момент оценки.

Независимая проверка должна сохранять определения критериев, время измерения и состав исхода [4]. Для клинического применения также необходима оценка воспроизводимости между хирургами. Настоящий анализ не является такой валидацией; он объясняет клиническое значение структуры шкалы и ограничивает чрезмерную интерпретацию ее суммарного балла.

Заключение

Безопасная визуализация является центральным тактическим критерием системы ХОЛЕРИС и имеет наибольшее сообщенное отношение шансов в представленном анализе. Ее значение не исчерпывается вкладом двух баллов в общую сумму. При недостоверной анатомической идентификации требуется переоценка хирургического плана независимо от суммарной категории риска. Интегральная шкала поддерживает решение, а прямое анатомическое наблюдение определяет допустимость продолжения.

Литература

1. Ахмедов Ф. Х., Сохибова З. Р. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни, осложнение лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите // Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. — 2021. — Т. 1, № 6. — С. 178–190.
2. Кунназаров Б., Рейимбоев Н., Утегенов Ю. Факторы риска лапароскопической холецистэктомии при остром калькулезном холецистите // Eurasian Journal of Academic Research. — 2023. — Т. 3, № 5, часть 3. — С. 156–160. — DOI: 10.70413/ejar-v03-i05-s3956.
3. Исмоилов А. О., Якубов Ф. Р. Особенности хирургической тактики при остром холецистите с высоким операционно-анестезиологическим риском // Проблемы биологии и медицины. — 2026. — № 1 (167). — С. 114–120.
4. Díaz-Flores A., Cárdenas-Lailson E., Cuendis-Velázquez A., Rodríguez-Parra A., Trejo-Ávila M. E. C-Reactive Protein as a Predictor of Difficult Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Acute Calculous Cholecystitis: A Multivariate Analysis // Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. Part A. — 2017. — Vol. 27, No. 12. — P. 1263–1268. — DOI: 10.1089/lap.2017.0139.
5. Ng H. J., Ahmed Z., Khan K. S., Katbeh T., Nassar A. H. M. C-reactive protein level as a predictor of difficult emergency laparoscopic cholecystectomy // BJS Open. — 2019. — Vol. 3, No. 5. — P. 641–645. — DOI: 10.1002/bjs5.50189.
6. Mok K. W. J., Goh Y. L., Howell L. E., Date R. S. Is C-reactive protein the single most useful predictor of difficult laparoscopic cholecystectomy or its conversion? A pilot study // Journal of Minimal Access Surgery. — 2016. — Vol. 12, No. 1. — P. 26–32. — DOI: 10.4103/0972-9941.158963.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.