

ПОРАЖЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Гуломов Фуркат Кайюмович Furkat_gulomov@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3154-2078>

Хамдамов Бахтиёр Зарифович dr.hamdamov@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

*Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али
ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара.*

Резюме. Выявлена единая морфофункциональная основа, объясняющая не только морфологическую вариабельность поражений, но и клинические особенности течения, сложность хирургического доступа и структуру осложнений.

Ключевые слова: Желчекаменная болезнь, поражения внепеченочных путей, осложнения, морфология

Актуальность. Несмотря на значительные достижения в лапароскопической и реконструктивной хирургии, поражения желчевыводящих путей, связанные с осложненной желчнокаменной болезнью, остаются одной из наиболее сложных категорий гепатобилиарной патологии (1,3). Высокая вариабельность анатомии, частота диагностических ошибок до и во время операции, а также отсутствие единого алгоритма тактических решений приводят к стойким билиарным осложнениям и развитию вторичных структур. Недостаточная стандартизация реконструктивных вмешательств и ограниченная воспроизведимость существующих методик приводят к значительному числу неудовлетворительных результатов (2,4,5). Все это обуславливает необходимость разработки патогенетически и технологически обоснованной

системы хирургического лечения, интегрирующей современные методы визуализации, прогнозирование тяжести поражения, малоинвазивные процедуры и реконструктивные технологии, направленные на восстановление проходимости желчевыводящих путей и предотвращение рецидивов осложнений.

Цель исследования: разработка методов определения клинико-морфологических взаимосвязей повреждения внепеченочных желчных протоков при осложненном холелитиазе.

Материал и методы. Клинический материал включал 127 пациентов с осложненными формами желчнокаменной болезни, сопровождающимися поражениями внепеченочных желчных протоков различной степени тяжести, которые проходили лечение и обследование в Республиканском научно-исследовательском центре неотложной медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

Результаты и их обсуждение. Морфологическое исследование стенки желчного протока при осложненном желчнокаменном заболевании выявило устойчивые структурные изменения, отражающие переход от компенсированного состояния без признаков воспаления к стадии активного холангита с выраженным признаками дезорганизации тканей. У пациентов без холангита сохранялась упорядоченная архитектура эпителия и подслизистой оболочки, структура стромы оставалась сбалансированной, а сосудистый рисунок был четким и однородным. По мере развития холангита наблюдались утолщение стенки, разрыхление и деформация эпителия, лимфоцитарно-плазмоцитарная инфильтрация, периудуктальный отек и очаги фибропластической активности, что указывает на развитие хронического воспалительного ремоделирования. Полученные результаты подтвердили морфогенетическую взаимосвязь между степенью воспалительной активности и тяжестью структурных аномалий, что послужило морфологической основой для последующего иммуногистохимического анализа и определения прогностических фенотипов поражений при

холангите.

Иммуногистохимическая картина экспрессии α -SMA в стенке общего желчного протока у пациентов с холангитом, вторичным по отношению к осложненному холелитиазу, характеризуется заметно усиленной реакцией и глубокими морфофункциональными изменениями в периудуктальной зоне. В отличие от контрольных случаев без холангита, где α -SMA-позитивные элементы ограничивались тонкой периудуктальной полосой, в случаях воспаления окрашивание распространяется по всему подслизистому и частично мышечному слою. Реакция имеет интенсивный коричневый оттенок, равномерно покрываая периудуктальную ткань и создавая плотное поле окрашенных элементов, что указывает на значительное увеличение экспрессии актина гладких мышц.

Нами выявлено что морфологическую основу хронического фиброзного ремоделирования стенки желчного протока при холангите, развивающемся на фоне осложненного желчнокаменного заболевания. Сочетание выраженного образования коллагена, дезорганизации волокон, сосудистой компрессии и уменьшения количества клеточных элементов формирует зрелый тип склерозирующего фиброза, который служит морфологическим эквивалентом перехода воспалительного процесса в стадию рубцевания и ремоделирования стенки желчного протока.

Комплексный иммуногистохимический анализ подтвердил, что прогрессирование воспалительно-обструктивного процесса при осложненном желчнокаменном заболевании сопровождается системным ремоделированием клеточных и внеклеточных структур стенки желчного протока. Повышенная экспрессия α -SMA отражает активацию миофибробластов и развитие фиброзной реакции, снижение окрашивания CD31 указывает на разрушение эндотелия и уменьшение микрососудов, а окрашивание по Массону демонстрирует устойчивое увеличение плотности и зрелости коллагеновых волокон с образованием грубых фиброзных полей. В совокупности эти признаки указывают на постепенную трансформацию

стенки протока от умеренных адаптивных изменений к хроническому фиброзному ремоделированию. Полученные данные позволили идентифицировать морфологические фенотипы, различающиеся по степени активации миофибробластов, сосудисто-стромальным аномалиям и степени образования коллагена, что послужило основой для анализа их корреляции с клиническими и интраоперационными параметрами.

ВЫВОДЫ:

1. Морфологическое и иммуногистохимическое исследование не только установило закономерности ремоделирования тканей в стенке внепеченочных желчных протоков при осложненном холелитиазе, но и впервые всесторонне связало микроструктурные изменения с клиническими и хирургическими проявлениями. Полученные данные убедительно продемонстрировали, что сочетание эндотелиальной дисфункции, активации миофибробластов и ремоделирования коллагена образует стабильный морфогенетический континуум, определяющий переход от компенсированных форм заболевания к воспалительно-фиброзным.

2. Выявлена единая морфофункциональная основа, объясняющая не только морфологическую изменчивость поражений, но и клинические особенности течения заболевания, сложность хирургического подхода и структуру осложнений.

3. Морфологические и иммуногистохимические характеристики стенки желчного пузыря имеют ключевое значение для прогнозирования результатов и разработки персонализированных хирургических решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратюк Е.Р., Мавлютова А.Н., Мурынина П.В. Современные подходы к диагностике и лечению холедохолитиаза // Научный альманах франко-казахстанской ассоциации. – 2023. – № 4. – С. 116–129.
2. Рафиков Б.Р., Аскаров П.А., Дворянкин Д.В., Кочетков А.В. Оценка

состояния пациентов с желчнокаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом (обзор литературы) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2025. – Т. 20, № 1. – С. 60–69.

3. Хамидов Ф.У., Сайдов Р.А., Ганиев З.К. и др. Возможности количественного прогнозирования тяжести фиброзных изменений желчных протоков при хроническом холангите // Вестник гепатобилиарной хирургии. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 15–23.

4. Cazzagon N., Sarcognato S., Catanzaro E. et al. Первичный склерозирующий холангит: диагностические критерии // Томография. – 2024. – Том 10, № 1. – С. 47–65.

5. De'Angelis N., Catena F., Memeo R. et al. Рекомендации WSES 2020 года по выявлению и лечению повреждений желчных протоков во время холецистэктомии // World J Emerg Surg. – 2021. – Том 16, № 1. – Статья 30.