

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЁЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА



Абдулсаидов Сахобиддин Камариддинович¹, Хурсанов Ёкубжон Эркин угли¹,
Тухтаев Жамшед Кодиркулович², Холмирзаев Орзумурод Муродуллаевич³

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Центральная больница Тайлакского районного медицинского объединения, Республика Узбекистан, Самаркандская область;

3 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ОҒИР ЎТКИР ПАНКРЕАТИТНИ ДАВОЛАШДА КАМ ИНВАЗИВ ЖАРРОҲЛИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТУШУНЧАЛАРИ

Абдулсаидов Сахобиддин Камариддинович¹, Хурсанов Ёкубжон Эркин ўғли¹,

Тухтаев Жамшед Кодиркулович², Холмирзаев Орзумурод Муродуллаевич³

1 - Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - Тойлоқ тумани тиббиёт бирлашмаси марказий шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд вилояти;

3 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Самарканд филиали, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

MODERN CONCEPTS OF THE USE OF MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS

Abdulsaidov Sakhobiddin Kamariddinovich¹, Khursanov Yokubjon Erkin ugli¹,

Tukhtayev Jamshed Kodirkulovich², Kholmirezayev Orzumurod Murodullaevich³

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Central Hospital of Taylak District Medical Association, Republic of Uzbekistan, Samarkand Region;

3 - Samarkand Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Оғир ўткир панкреатит шошилинч абдоминал жарроҳликнинг энг мураккаб муаммоларидан бири бўлиб, аъзолар етишмовчилиги, инфекцияланган панкреонекроз, септик асоратлар ва ўлим ҳолатлари хавфининг юқорилиги билан тавсифланади. Ушбу шарҳда оғир ўткир панкреатит патогенези, маҳаллий асоратларнинг морфологик ривожланиши, нурли диагностика усуллари ва босқичма-босқич даволаш стратеги-ясида кам инвазив технологияларнинг ўрни таҳлил қилинган. Тери орқали пункцион-дренажловчи аралашувлар, эндоскопик транслюминал дренажлаш ва некрэктомия, видеоассистентли ретроперитонеал санация, лапароскопик усуллар ҳамда билиар йўللارни эндоскопик декомпрессия қилиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган. Дифференциал кам инвазив ёндашув касаллик фазаси, некротик ўчоқ тузилиши, инфекцияланиш даражаси, эндотоксикоз оғирлиги ва ихтисослашган марказ имкониятларига асосланиши лозимлиги асослаб берилган.

Калит сўзлар: оғир ўткир панкреатит, панкреонекроз, кам инвазив аралашувлар, тери орқали дренажлаш, эндоскопик некрэктомия, ретроперитонеоскопия, лапароскопия, инфекцияланган некротизация, step-up стратегияси.

Abstract. Severe acute pancreatitis remains one of the most challenging conditions in emergency abdominal surgery because it is associated with a high risk of organ failure, infected pancreatic necrosis, septic complications and mortality. This review analyzes current concepts of the pathogenesis of severe acute pancreatitis, morphological evolution of local complications, the role of imaging, and the place of minimally invasive technologies in staged treatment. Particular attention is paid to percutaneous puncture and drainage procedures, endoscopic transluminal drainage and necrosectomy, video-assisted retroperitoneal debridement, laparoscopic methods and endoscopic biliary decompression. A differentiated

minimally invasive approach should be based on the phase of the disease, the structure of necrotic collections, the presence of infection, the severity of endotoxemia and the capabilities of a specialized multidisciplinary center. The step-up concept reduces treatment-related trauma, decreases the need for early open surgery and improves early outcomes in patients with severe acute pancreatitis.

Keywords: severe acute pancreatitis, pancreatic necrosis, minimally invasive interventions, percutaneous drainage, endoscopic necrosectomy, retroperitoneoscopy, laparoscopy, infected necrosis, step-up strategy.

Актуальность. Острый панкреатит является одной из ведущих причин госпитализации пациентов с ургентной абдоминальной патологией, а его тяжелые формы сохраняют особое значение для хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Клиническая актуальность проблемы определяется тем, что тяжелый острый панкреатит протекает не только как локальное воспалительно-деструктивное поражение поджелудочной железы, но и как системное заболевание с выраженным эндотоксикозом, нарушением микроциркуляции, органной дисфункцией и высоким риском инфицирования некротических очагов. В отечественных и региональных исследованиях подчеркивается, что своевременное применение малоинвазивных технологий при деструктивных формах панкреатита позволяет уменьшить частоту гнойных осложнений и снизить потребность в расширенных лапаротомных вмешательствах [1, 9, 10].

В последние годы хирургическая стратегия при тяжелом остром панкреатите претерпела принципиальные изменения. Если ранее доминировал подход ранней открытой некрэктомии и широкого дренирования забрюшинного пространства, то в настоящее время приоритет отдается отсроченной, этапной и максимально щадящей тактике. Это связано с доказанным негативным влиянием ранних травматичных операций на течение системного воспалительного ответа и с развитием интервенционной радиологии, эндоскопической хирургии и видеоассистированных ретроперитонеальных методик [11, 13, 15, 24, 25].

Особую значимость приобрела концепция step-up, согласно которой лечение начинают с наименее инвазивного вмешательства, чаще всего чрескожного или эндоскопического дренирования, а при отсутствии клинического эффекта переходят к некрэктомии или более активным хирургическим методам. Данная стратегия соответствует фазности тяжелого панкреатита, так как позволяет дождаться демаркации некроза, уменьшить операционную травму и адаптировать объем вмешательства к реальной клинической динамике [20, 24, 25]. В работах узбекских авторов также показано, что дифференцированный подход с использованием лапароскопии, чрескожного дренирования и этапного контроля локальных осложнений улучшает исходы лечения пациентов с острым деструктивным панкреатитом [6, 7, 8, 10, 21, 22].

Несмотря на существенный прогресс, многие вопросы остаются дискуссионными. К ним относятся оптимальные сроки вмешательства при инфицированном некрозе, критерии перехода от дренирования к некрэктомии, выбор между эндоскопическим и ретроперитонеальным доступом, место лапароскопии, а также условия, при которых открытая операция остается необходимой. Поэтому систематизация современных данных о малоинвазивных технологиях при тяжелом остром панкреатите представляет важную научно-практическую задачу.

Настоящая обзорная статья подготовлена на основе исходного материала, посвященного применению малоинвазивных хирургических технологий в лечении тяжелого острого панкреатита, а также анализа современных русскоязычных и англоязычных публикаций по проблеме некротизирующего панкреатита, панкреонекроза, чрескожного дренирования, эндоскопической некрэктомии, видеоассистированной ретроперитонеальной санации и этапной стратегии step-up [1, 11, 13, 15, 20, 24, 25].

В обзор включены международные классификационные и клинические рекомендации, рандомизированные исследования, метааналитические обзоры, а также публикации узбекских авторов, отражающие региональный опыт использования малоинвазивных технологий при остром панкреатите и его осложнениях [6–10, 18–22]. При анализе литературы основное внимание уделялось не изолированному описанию отдельных методик, а их месту в комплексной лечебной программе с учетом фазности заболевания, морфологии локальных осложнений и тяжести системных нарушений.

Патогенетическое обоснование малоинвазивной тактики. Тяжелый острый панкреатит развивается вследствие преждевременной внутрипанкреатической активации пищеварительных ферментов, повреждения ацинарных клеток, сосудистой стенки и парапанкреатической клетчатки. В ранней фазе заболевания ведущую роль играет системная воспалительная реакция, обусловленная высвобождением цитокинов, активных ферментов, продуктов тканевого распада и молекул повреждения. Именно выраженность органной недостаточности в первые 48 часов во многом определяет прогноз заболевания и необходимость интенсивной терапии [12, 17, 23].

Локальное поражение поджелудочной железы проходит закономерную морфологическую эволюцию. В первые дни преобладают отек, геморрагическое пропитывание, ферментативное расплавление тканей и несформированные жидкостные скопления. На этом этапе границы некроза нечеткие, поэтому ранняя радикальная некрэктомия сопряжена с высоким риском кровотечения, повреждения жизнеспособной паренхимы и усугубления системной воспалительной реакции. В последующие недели происходит демаркация некротических масс, формирование секвестров и отграниченных коллекций, что создает более благоприятные условия для безопасного дренирования и поэтапной санации [12, 13, 17].

Инфицирование некроза является критическим событием в течении тяжелого панкреатита. Бактериальная транслокация из кишечника, нарушение барьерной функции слизистой оболочки, дисбиоз, парез кишечника и иммунная дисрегуляция способствуют контаминации некротических очагов. При этом наличие газа в зоне некроза по данным компьютерной томографии, положительные результаты бактериологического исследования пунктата, стойкая лихорадка, нарастающий лейкоцитоз, прокальцитонин, признаки сепсиса и персистирующая органная недостаточность рассматриваются как основания для активного контроля источника инфекции [13, 16, 17].

Патогенетическая логика малоинвазивной хирургии заключается в том, что вмешательство должно быть достаточным для декомпрессии, эвакуации инфицированного содержимого и снижения токсической нагрузки, но не должно усиливать системное воспаление чрезмерной хирургической травмой. Именно поэтому современная тактика ориентирована на минимально достаточный объем вмешательства, регулярную переоценку эффективности и последовательное расширение инвазивности только при необходимости [15, 20, 24, 25].

Роль лучевой и эндоскопической диагностики. Выбор малоинвазивной технологии невозможен без точной визуализации. Ультразвуковое исследование сохраняет значение как доступный метод первичной диагностики, динамического наблюдения и навигации при пункционно-дренирующих вмешательствах. Его преимущества заключаются в повторяемости, отсутствии лучевой нагрузки и возможности выполнения у постели тяжелого больного. Ограничениями являются метеоризм, ожирение, глубокое расположение забрюшинных очагов и трудности оценки распространенности некроза.

Компьютерная томография с контрастным усилением является ключевым методом оценки объема поражения поджелудочной железы и па-

рапанкреатической клетчатки. Она позволяет определить наличие и характер жидкостных скоплений, степень некроза, распространение процесса в забрюшинное пространство, признаки инфицирования, сосудистые осложнения и безопасные траектории дренирования. Именно КТ-картина часто определяет выбор между консервативным лечением, чрескожным дренированием, эндоскопическим доступом, ретроперитонеоскопией или открытой операцией [12, 17, 23].

Магнитно-резонансная томография и магнитно-резонансная холангиопанкреатография целесообразны при уточнении структуры отграниченных коллекций, состояния панкреатического протока и билиарной системы. Эндоскопический ультразвук особенно важен при планировании транслуминального дренирования, поскольку позволяет выбрать оптимальную точку доступа, оценить расстояние до коллекции, исключить интерпозицию сосудов и снизить риск осложнений [13, 14].

Следовательно, современная диагностика при тяжелом панкреатите должна быть не статичной, а динамической. Повторные исследования позволяют оценить зрелость некротических коллекций, эффективность установленных дренажей, необходимость расширения вмешательства и появление новых осложнений. Это особенно важно в условиях step-up стратегии, где решение о каждом последующем этапе принимается на основании клинической и лучевой динамики.

Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства. Чрескожное дренирование под ультразвуковым или компьютерно-томографическим контролем является одним из базовых методов малоинвазивного лечения тяжелого острого панкреатита. Оно применяется при инфицированных или симптомных жидкостных скоплениях, абсцессах, отграниченных зонах некроза с преобладанием жидкого компонента, а также в качестве первого этапа стратегии step-up [9, 10, 20, 25].

Главное преимущество метода состоит в возможности выполнения у пациентов с высоким операционным риском. Дренирование позволяет уменьшить внутриполостное давление, эвакуировать инфицированное содержимое, получить материал для микробиологического исследования, снизить выраженность интоксикации и стабилизировать состояние больного. В ряде случаев оно оказывается окончательным методом лечения, особенно при отграниченных скоплениях с преимущественно жидким содержимым [1, 6, 10, 20].

При наличии плотных секвестров и многокамерных полостей одного дренирования может быть недостаточно. В таких ситуациях применяют расширение дренажного канала, установку нескольких катетеров, активный лаваж, сочетание

с эндоскопическим дренированием или последующей видеоассистированной ретроперитонеальной некрэктомией. Важным техническим условием является выбор такой траектории доступа, которая не только безопасна на этапе первичной пункции, но и может быть использована для дальнейшего расширения вмешательства.

К осложнениям метода относятся кровотечение, повреждение полых органов, дислокация или обтурация катетера, неполная санация многокамерной полости, вторичное инфицирование и формирование наружных панкреатических свищей. Поэтому чрескожное дренирование требует регулярной оценки проходимости катетера, контроля отделяемого, микробиологического мониторинга и своевременной коррекции дренажной системы.

Эндоскопические транслюминальные технологии. Эндоскопическое транслюминальное дренирование и эндоскопическая некрэктомия являются наиболее рациональными при отграниченных коллекциях, прилежащих к стенке желудка или двенадцатиперстной кишки. Методика позволяет сформировать внутреннее соустье между полостью некроза и просветом желудочно-кишечного тракта, что обеспечивает отток содержимого без наружных дренажей и создает доступ для поэтапного удаления некротических масс [13, 14, 24].

Преимущества эндоскопического подхода включают отсутствие лапаротомной травмы, снижение риска послеоперационных грыж, уменьшение вероятности наружных панкреатических свищей и более высокий комфорт пациента. При использовании эндоскопического ультразвука повышается точность пункции, снижается риск сосудистых осложнений и улучшается контроль за положением стента. Современные саморасширяющиеся металлические стенты создают широкий канал для дренирования и повторной некрэктомии.

Ограничения метода связаны с анатомией процесса. Эндоскопическое лечение менее эффективно при латеральном распространении некроза в отдаленные забрюшинные пространства, при множественных несообщающихся карманах и при отсутствии плотного прилегания коллекции к стенке желудка или кишки. Кроме того, метод требует специализированного оборудования и подготовленной эндоскопической команды [13, 14, 24].

Осложнения включают кровотечение, перфорацию, миграцию стента, недостаточную санацию и необходимость повторных сеансов. Тем не менее в современных исследованиях эндоскопическая step-up стратегия рассматривается как эффективная альтернатива хирургическому этапно-

му лечению у тщательно отобранных пациентов [14, 24].

Видеоассистированная ретроперитонеальная санация. Видеоассистированная ретроперитонеальная некрэктомия является важным звеном между простым дренированием и открытой операцией. Она особенно целесообразна при латеральном распространении некроза в левое паракolicеское или паранефральное пространство, когда через ранее установленный дренажный канал можно сформировать безопасный доступ к полости некроза [15, 20, 25].

Метод позволяет под визуальным контролем удалять секвестры, разрушать перегородки между карманами, промывать полость и устанавливать широкие дренажи. В отличие от классической лапаротомии, ретроперитонеальный доступ не требует широкого вскрытия свободной брюшной полости, что уменьшает риск внутрибрюшной контаминации, кишечных осложнений и послеоперационных грыж. При этом сохраняется принцип этапности: санация может быть повторена по мере необходимости.

Эффективность технологии зависит от анатомической доступности очага. При медиальном расположении коллекции, тесной связи с крупными сосудами, массивном кровотечении, множественных несообщающихся полостях или выраженной нестабильности пациента метод может быть ограничен. Однако при правильном отборе больных ретроперитонеоскопия позволяет добиться адекватной санации инфицированного некроза при меньшей травматичности, чем открытая некрэктомия.

Лапароскопия и билиарная декомпрессия. Лапароскопические вмешательства при тяжелом остром панкреатите имеют более ограниченные, но клинически значимые показания. Они применяются для диагностики и санации ферментативного или инфицированного перитонита, дренирования брюшной полости, оценки распространенности процесса, а также при сочетании панкреатита с билиарной патологией [6, 10, 18, 19].

Лапароскопия позволяет визуально оценить состояние брюшной полости, выполнить прицельное дренирование, уменьшить ферментативную нагрузку на брюшину и в ряде случаев избежать неоправданной лапаротомии. Вместе с тем она не должна рассматриваться как универсальный метод некрэктомии, особенно при глубоком забрюшинном некрозе, неотграниченном процессе и высоком риске кровотечения.

При билиарном генезе тяжелого панкреатита особое значение имеет эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография с папиллосфинктеротомией и декомпрессией желчных путей.

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных малоинвазивных технологий при тяжелом остром панкреатите

Метод	Основные показания	Преимущества	Ограничения
Чрескожное дренирование	Инфицированные или симптомные жидкостные скопления, абсцессы, первый этап step-up	Минимальная травматичность, возможность выполнения у тяжелых пациентов, микробиологическая верификация	Недостаточная эффективность при плотных секвестрах, риск свищей и обтурации дренажа
Эндоскопическое транслюминальное дренирование	Отграниченные коллекции, прилежащие к желудку или двенадцатиперстной кишке	Внутренний отток, отсутствие наружного дренажа, возможность повторной некрэктомии	Ограничения при латеральном некрозе, риск кровотечения и миграции стента
Видеоассистированная ретроперитонеальная некрэктомия	Латеральное забрюшинное распространение инфицированного некроза после дренирования	Удаление секвестров через щадящий доступ, отсутствие широкой лапаротомии	Техническая сложность, зависимость от анатомии коллекции
Лапароскопическая санация	Ферментативный или инфицированный перитонит, необходимость ревизии брюшной полости	Визуальный контроль, прицельное дренирование, меньшая травматичность	Ограниченная роль при глубоком забрюшинном некрозе
Эндоскопическая билиарная декомпрессия	Билиарный панкреатит с холангитом или обструкцией желчных путей	Устранение триггерного фактора, снижение билиарной гипертензии	Не решает проблему сформированного панкреонекроза

Она показана при механической желчной обструкции, холангите, вклиненном конкременте большого дуоденального сосочка и стойкой гипербилирубинемии. Устранение билиарного блока снижает давление в желчных путях, уменьшает воспаление и предотвращает дальнейшее повреждение поджелудочной железы [4, 19].

Концепция step-up и междисциплинарная организация лечения. Стратегия step-up является наиболее обоснованной моделью хирургического лечения инфицированного панкреонекроза. Ее сущность заключается в последовательном переходе от наименее травматичного вмешательства к более активным методам при отсутствии клинического эффекта. В классическом варианте первым этапом является чрескожное или эндоскопическое дренирование, а вторым - видеоассистированная, эндоскопическая или открытая некрэктомия при сохраняющемся сепсисе или неэффективности дренирования [20, 24, 25].

Клиническое преимущество step-up стратегии состоит в том, что часть пациентов стабилизируется уже после дренирования и не нуждается в некрэктомии. У тех больных, которым требуется следующий этап, предварительное дренирование уменьшает интоксикацию, улучшает демаркацию некроза и создает доступ для менее травматичной санации. Поэтому повторные вмешательства при step-up подходе не всегда следует считать неудачей; напротив, они отражают управляемую поэтапность лечения [15, 20].

Наилучшие результаты достигаются в специализированных центрах, где доступны интенсивная терапия, круглосуточная лучевая диагностика, интервенционная радиология, эндоскопия и хирургия. Команда должна включать абдоминального хирурга, реаниматолога, эндоскописта, интервенционного радиолога, специалиста лучевой диагностики, нутрициолога и клинического фармаколога. Именно междисциплинарная организация позволяет своевременно определить момент вмешательства, оценить его эффективность и избежать как запоздалой операции, так и избыточной инвазивности [1, 9, 13, 15].

Интенсивная терапия и поддерживающее лечение. Малоинвазивное вмешательство не может рассматриваться отдельно от комплексной интенсивной терапии. В ранней фазе заболевания приоритет имеют адекватная инфузионная терапия, контроль боли, коррекция гиповолемии, профилактика гипоксии, мониторинг органной недостаточности и ранняя нутритивная поддержка. Энтеральное питание предпочтительно, поскольку поддерживает барьерную функцию кишечника и снижает риск бактериальной транслокации.

Антибактериальная терапия должна быть рациональной и не заменять контроль источника инфекции. Профилактическое применение антибиотиков при стерильном некрозе не считается универсально оправданным, тогда как при подтвержденном или высоковероятном инфицирова-

нии необходимы препараты с хорошим проникновением в ткань поджелудочной железы и некротические массы. Выбор антибиотика должен корректироваться по результатам посева пункта, крови или дренажного отделяемого.

Важным компонентом ведения является профилактика тромбозов, коррекция электролитных нарушений, контроль гликемии, предупреждение абдоминального компартмент-синдрома и динамический мониторинг внутрибрюшного давления. У больных с билиарным панкреатитом необходимо своевременно оценивать необходимость эндоскопической декомпрессии желчных путей и последующей холецистэктомии после стабилизации состояния.

Осложнения и ограничения малоинвазивного лечения. Несмотря на меньшую травматичность, малоинвазивные методы не являются абсолютно безопасными. Чрескожное дренирование может осложняться кровотечением, повреждением полых органов, обтурацией катетера, неполной эвакуацией некротических масс и формированием наружного панкреатического свища. Эндоскопические вмешательства связаны с риском кровотечения, перфорации, миграции стента и необходимости многократных некрэктомий. Ретроперитонеоскопия требует точного знания анатомии забрюшинного пространства и может быть ограничена при медиальном расположении очага.

Открытая операция сохраняет значение при массивном кровотечении, перфорации полого органа, ишемии кишки, распространенном перитоните, абдоминальном компартмент-синдроме, неэффективности этапной малоинвазивной терапии и технической невозможности безопасного доступа к очагу. Следовательно, современная малоинвазивная хирургия не исключает открытую хирургию, а меняет ее место: лапаротомия становится резервным, вынужденным или завершающим этапом в строго определенных ситуациях [15, 20, 25].

Основной риск современной практики заключается не только в избыточной агрессивности, но и в неоправданном ожидании. При нарастающем сепсисе, персистирующей органной недостаточности и подтвержденном инфицированном некрозе задержка контроля источника инфекции ухудшает прогноз. Поэтому оптимальная тактика должна быть гибкой, а решение о вмешательстве – своевременным и основанным на совокупности клинических, лабораторных и визуализационных данных.

Перспективы развития. Перспективы развития малоинвазивной хирургии тяжелого острого панкреатита связаны с персонализацией лечебной тактики. В практику постепенно внедряются алгоритмы, объединяющие шкалы тяжести, дина-

мику органной недостаточности, показатели воспаления, данные КТ и МРТ, микробиологические результаты и особенности анатомии некротических коллекций. Такой подход позволит заранее прогнозировать, какой пациент может стабилизироваться после дренирования, а кому потребуются раннее расширение вмешательства.

Большое значение имеет совершенствование эндоскопических платформ, стентов, систем активного лаважа, методов гемостаза и инструментов для безопасной некрэктомии. Развитие искусственного интеллекта в анализе изображений может повысить точность оценки объема некроза, зрелости коллекций и риска инфицирования. Однако технологический прогресс должен сопровождаться стандартизацией показаний, обучением специалистов и созданием региональных маршрутов направления тяжелых пациентов в специализированные центры.

Для Узбекистана и стран Центральной Азии особую актуальность имеет внедрение адаптированных протоколов, учитывающих возможности конкретных клиник, доступность интервенционной радиологии, эндоскопии и реанимационной службы. Публикации отечественных авторов показывают, что региональный опыт применения малоинвазивных технологий активно расширяется и может стать основой для разработки национальных клинических алгоритмов лечения тяжелого острого панкреатита [6–10, 18–22].

Заключение. Малоинвазивные хирургические технологии заняли центральное место в современном лечении тяжелого острого панкреатита. Их внедрение позволило отказаться от неоправданно ранних и травматичных открытых операций у значительной части пациентов, сместив акцент на этапный, патогенетически обоснованный и индивидуализированный контроль локальных осложнений. Наибольшее практическое значение имеют чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства, эндоскопическое транслюминальное дренирование и некрэктомия, видеоассистированная ретроперитонеальная санация, лапароскопические методы при ограниченных показаниях и эндоскопическая билиарная декомпрессия при билиарном генезе заболевания.

Эффективность малоинвазивного подхода определяется не фактом применения отдельной технологии, а правильной оценкой фазы заболевания, морфологии некротического процесса, степени инфицирования, выраженности эндотоксикоза, наличия органной недостаточности и технических возможностей центра. Концепция step-up является наиболее рациональной моделью лечения инфицированного панкреонекроза, поскольку обеспечивает последовательное наращивание инвазивности и позволяет избежать избыточной

операции у пациентов, стабилизирующихся после дренирования.

Дальнейшее улучшение исходов возможно при развитии междисциплинарных центров, стандартизации критериев вмешательства, совершенствовании визуализации и расширении регионального опыта. Сочетание современных технологий, клинически обоснованного отбора пациентов и полноценной интенсивной терапии является ключевым условием снижения летальности и улучшения качества жизни больных с тяжелыми формами острого панкреатита.

Выводы:

1. Тяжелый острый панкреатит характеризуется фазным течением, поэтому выбор хирургической тактики должен основываться на сроках заболевания, морфологии локальных осложнений, наличии инфицирования и выраженности органной недостаточности.

2. Малоинвазивные технологии уменьшают хирургическую травму, снижают потребность в ранних открытых операциях и позволяют осуществлять контролируемую санацию патологических очагов при тяжелом панкреатите.

3. Чрескожное дренирование, эндоскопические транслюминальные вмешательства, ретроперитонеоскопия и лапароскопия не конкурируют, а дополняют друг друга в рамках индивидуализированной этапной стратегии.

4. Концепция step-up является наиболее обоснованной современной моделью лечения инфицированного панкреонекроза, поскольку позволяет начинать с минимальной инвазивности и расширять вмешательство только при отсутствии эффекта.

5. Наилучшие результаты достигаются в специализированных центрах при участии мультидисциплинарной команды и наличии возможностей динамической визуализации, интервенционной радиологии, эндоскопии и интенсивной терапии.

6. Дальнейшее развитие направления связано с персонализацией хирургической тактики, совершенствованием технологий дренирования и некрэктомии, а также стандартизацией критериев перехода между этапами лечения.

Литература:

1. Абдулсаидов, С. К. Применение малоинвазивных хирургических технологий в лечении тяжелого острого панкреатита / С. К. Абдулсаидов, Ё. Э. Хурсанов, Ж. К. Тухтаев, О. М. Холмирзаев // Материалы Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. — Самарканд, 2025.

2. Багненко, С. Ф. Острый панкреатит: протоколы диагностики и лечения / С. Ф. Багненко, А. Д. Толстой, В. Б. Красногоров [и др.] // Хирургия.

Журнал им. Н. И. Пирогова. — 2019. — № 7. — С. 5–14.

3. Гальперин, Э. И. Диагностика и хирургическое лечение панкреонекроза / Э. И. Гальперин, Т. Г. Дюжева, К. В. Докучаев [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. — 2021. — № 3. — С. 55–62.

4. Назыров, Ф. Г. Хирургическая тактика при остром билиарном панкреатите / Ф. Г. Назыров, Х. А. Акилов, А. В. Девятков [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. — 2019. — Т. 24, № 2. — С. 68–75.

5. Ризаев, Э. А. Аспекты хирургического лечения острого билиарного панкреатита / Э. А. Ризаев, З. Б. Курбаниязов, Д. Ш. Абдурахманов // Журнал гуманитарных и естественных наук. — 2024. — № 16(1). — С. 280–284.

6. Ризаев, Э. А. Дифференцированный подход к лечению миниинвазивных вмешательств при остром панкреатите алиментарного генеза / Э. А. Ризаев, З. Б. Курбаниязов, Д. Ш. Абдурахманов // Журнал гуманитарных и естественных наук. — 2024. — № 16(1). — С. 272–279.

7. Ризаев, Э. А. Применение визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости для выбора хирургической стратегии при остром панкреатите / Э. А. Ризаев [и др.] // Scientific Approach to the Modern Education System. — 2024. — Т. 3, № 29. — С. 140–141.

8. Ризаев, Э. А. Современные аспекты прогнозирования тяжести течения острого панкреатита и его осложнений / Э. А. Ризаев, Ш. Х. Бабакулов, А. А. Сайфуддинов // Tadqiqotlar. — 2025. — Т. 61, № 2. — С. 325–332.

9. Хайдаров, Н. Б. Оптимизация хирургического лечения острого холецистопанкреатита путем использования малоинвазивных технологий / Н. Б. Хайдаров, Б. З. Курбаниязов // Биология ва тиббиёт муаммолари. — 2025. — № 5(165). — С. 253–258.

10. Хайдаров, Н. Б. Дифференцированная хирургическая тактика при остром деструктивном панкреатите / Н. Б. Хайдаров, К. Э. Рахманов, Ш. Ш. Сувонов, Т. Ж. Мухиддинов // Биология ва тиббиёт муаммолари. — 2024. — № 6(157). — С. 211–214.

11. Bakker, O. J. Endoscopic transgastric versus surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial / O. J. Bakker, H. C. van Santvoort, S. van Brunschot [et al.] // JAMA. — 2012. — Vol. 307, No. 10. — P. 1053–1061.

12. Banks, P. A. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus / P. A. Banks, T. L. Bollen, C. Dervenis [et al.] // Gut. — 2013. — Vol. 62, No. 1. — P. 102–111.

13. Baron, T. H. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update on the management

of pancreatic necrosis / T. H. Baron, C. J. DiMaio, A. Y. Wang, K. A. Morgan // *Gastroenterology*. — 2020. — Vol. 158, No. 1. — P. 67–75. e1.

14. Boxhoorn, L. Immediate versus postponed intervention for infected necrotizing pancreatitis / L. Boxhoorn, S. M. van Dijk, J. van Grinsven [et al.] // *New England Journal of Medicine*. — 2021. — Vol. 385, No. 15. — P. 1372–1381.

15. da Costa, D. W. Staged multidisciplinary step-up management for necrotizing pancreatitis / D. W. da Costa, D. Boerma, H. C. van Santvoort [et al.] // *British Journal of Surgery*. — 2014. — Vol. 101, No. 1. — P. e65–e79.

16. Hollemans, R. A. Superiority of step-up approach versus open necrosectomy in long-term follow-up of patients with necrotizing pancreatitis / R. A. Hollemans, T. L. Bollen, S. van Brunschot [et al.] // *Gastroenterology*. — 2019. — Vol. 156, No. 4. — P. 1016–1026.

17. Leppäniemi, A. 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis / A. Leppäniemi, M. Tolonen, A. Tarasconi [et al.] // *World Journal of Emergency Surgery*. — 2019. — Vol. 14. — Article 27.

18. Rizaev, E. A. Application of visual assessment of pathological changes in the abdominal cavity to select a surgical strategy for acute pancreatitis / E. A. Rizaev [et al.] // *Scientific Approach to the Modern Education System*. — 2024. — Vol. 3, No. 29. — P. 140–141.

19. Rizaev, E. A. Aspects of surgical treatment of acute biliary pancreatitis / E. A. Rizaev, Z. B. Kurbaniyazov, D. Sh. Abdurakhmanov // *Journal of Humanities and Natural Sciences*. — 2024. — No. 16(1). — P. 280–284.

20. Rizaev, E. A. Differentiated approach to minimally invasive treatment of acute pancreatitis / E. A. Rizaev, Z. B. Kurbaniyazov, D. Sh. Abdurakhmanov // *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. — 2024. — Vol. 14, No. 11. — P. 3089–3093.

21. Rizaev, E. A. The importance of minimally invasive technologies in acute pancreatitis surgery / E. A. Rizaev, Z. B. Kurbaniyazov, D. Sh. Abdurakhmanov // *Journal of Biomedicine and Practice*. — 2024. — Vol. 9, No. 4.

22. Rizaev, E. A. The role of visual assessment of pathological changes in the abdominal cavity and the impact on clinical outcomes / E. A. Rizaev [et al.] // *Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar*. — 2024. — Vol. 7, No. 71. — P. 120.

23. Tenner, S. American College of Gastroenterology guidelines for the management of acute pancreatitis / S. Tenner, S. S. Vege, S. G. Sheth [et al.] // *American Journal of Gastroenterology*. — 2024. — Vol. 119, No. 3. — P. 419–437.

24. van Brunschot, S. Endoscopic or surgical step-up approach for infected necrotising pancreatitis: a multicentre randomised trial / S. van Brunschot, J. van Grinsven, H. C. van Santvoort [et al.] // *The Lancet*. — 2018. — Vol. 391, No. 10115. — P. 51–58.

25. van Santvoort, H. C. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis / H. C. van Santvoort, M. G. Besselink, O. J. Bakker [et al.] // *New England Journal of Medicine*. — 2010. — Vol. 362, No. 16. — P. 1491–1502.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

*Абдулсаидов С.К., Хурсанов Ё.Э., Тухтаев Ж.К.,
Холмирзаев О.М.*

Резюме. Тяжелый острый панкреатит остается одной из наиболее сложных проблем экстренной абдоминальной хирургии, поскольку сопровождается высокой частотой органной недостаточности, инфицированного панкреонекроза, септических осложнений и летальных исходов. В обзоре рассмотрены современные представления о патогенезе тяжелого острого панкреатита, морфологической эволюции локальных осложнений, роли лучевой диагностики и месте малоинвазивных технологий в этапной лечебной стратегии. Особое внимание уделено чрескожным пункционно-дренирующим вмешательствам, эндоскопическому транслюминальному дренированию и некрэктомии, видеоассистированной ретроперитонеальной санации, лапароскопическим методам и эндоскопической декомпрессии билиарного тракта. Обосновано, что дифференцированный малоинвазивный подход должен определяться фазой заболевания, структурой некротического очага, наличием инфицирования, выраженностью эндотоксикоза и ресурсами специализированного центра. Современная концепция step-up позволяет снизить травматичность лечения, уменьшить потребность в ранних открытых операциях и улучшить непосредственные результаты у пациентов с тяжелым острым панкреатитом.

Ключевые слова: тяжелый острый панкреатит, панкреонекроз, малоинвазивные вмешательства, чрескожное дренирование, эндоскопическая некрэктомия, ретроперитонеоскопия, лапароскопия, инфицированный некроз, стратегия step-up.