

СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Давлвтов У.К., Ризаев Э.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

Резюме. Проанализированы результаты обследования и лечения 164 больных острым панкреатитом, разделённых на основную группу (88 больных, видеоэндоскопические технологии) и группу сравнения (76 больных, традиционная тактика). Тяжесть оценивали по классификации «Атланта-2012» и шкалам APACHE II, Ranson, BISAP, SOFA и КТ-индексу Balthazar. Результаты. Применение видеоэндоскопических технологий позволило снизить частоту осложнений с 44,7 % до 23,9 %, послеоперационную летальность — с 14,5 % до 4,5 %, средний койко-день — с 26,7 до 18,4 суток ($p < 0,05$). Сочетание прогностической балльной оценки и видеоэндоскопических методов является обоснованным направлением улучшения результатов лечения острого панкреатита.

| | острый панкреатит, панкреонекроз, лапароскопия, ЭРХПГ, прогностические шкалы, миниинвазивная хирургия.

Актуальность темы исследования. Острый панкреатит остаётся одной из наиболее актуальных проблем неотложной абдоминальной хирургии, устойчиво занимая третье место в структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости после острого аппендицита и острого холецистита. За последние десятилетия отмечается

SJIF:5.219

неуклонный рост заболеваемости, которая в различных регионах достигает 32–75 случаев на 100 000 населения в год. Несмотря на совершенствование методов интенсивной терапии и хирургической тактики, общая летальность при остром панкреатите сохраняется на уровне 3–7 %, а при деструктивных формах, сопровождающихся развитием инфицированного панкреонекроза, достигает 20–45 % [1-3].

Ключевой особенностью острого панкреатита является фазовое течение патологического процесса. В раннюю фазу, длящуюся ориентировочно до двух недель, тяжесть состояния определяется системной воспалительной реакцией и полиорганной недостаточностью; в позднюю фазу на первый план выходят местные гнойно-септические осложнения — инфицирование зон некроза, формирование отграниченных скоплений жидкости и секвестров. Такое разделение принципиально важно, поскольку определяет сроки и объём хирургического вмешательства [2-5].

Внедрение современной концепции поэтапного нарастания инвазивности («step-up approach») и широкое распространение видеоэндоскопических технологий существенно изменили лечебную тактику. Диагностическая и лечебная лапароскопия, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) с папиллосфинктеротомией, видеоассистированная забрюшинная некрэктомия и эндоскопическая транслюминальная некрэктомия позволяют минимизировать операционную травму, снизить частоту осложнений и летальность по сравнению с традиционными открытыми вмешательствами.

Не менее важной задачей является ранняя и объективная прогностическая оценка тяжести заболевания. Для этого применяются интегральные балльные шкалы APACHE II, Ranson, BISAP, SOFA, а также компьютерно-томографический индекс тяжести по Balthazar. Своевременная стратификация больных по степени риска позволяет обоснованно определить показания к миниинвазивному вмешательству, его оптимальные сроки и объём. Сочетание прогностических шкал с возможностями видеоэндоскопической визуализации открывает перспективы для персонифицированного подхода к лечению [4].

Цель исследования. Улучшить результаты диагностики и хирургического лечения острого панкреатита путём оптимизации прогностической оценки тяжести заболевания и обоснованного применения видеоэндоскопических методов коррекции.

Материал и методы. В основу работы положены результаты комплексного обследования и хирургического лечения 164 больных острым панкреатитом, находившихся на стационарном лечении в хирургических отделениях. В зависимости от применявшейся лечебно-диагностической тактики все пациенты были разделены на две группы. Основную группу составили 88 (53,7 %) больных, у которых в диагностике и лечении использовались видеоэндоскопические технологии; в группу сравнения вошли 76 (46,3 %) пациентов, которым проводилось лечение с применением традиционной хирургической тактики, включая открытые вмешательства. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, этиологии, степени тяжести и

клинической форме заболевания ($p > 0,05$), что обеспечивало корректность сравнительного анализа.

Мужчин было 98 (59,8 %), женщин — 66 (40,2 %); средний возраст больных составил $47,8 \pm 12,7$ года. Наибольшая доля пациентов приходилась на трудоспособный возраст (18–59 лет) — 129 (78,7 %) человек, что подчёркивает социально-экономическую значимость проблемы. Детальная характеристика больных представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Общая характеристика больных (n = 164)

Показатель	Основная группа (n=88)	Группа сравнения (n=76)	Всего (n=164)
Мужчины	53 (60,2 %)	45 (59,2 %)	98 (59,8 %)
Женщины	35 (39,8 %)	31 (40,8 %)	66 (40,2 %)
Средний возраст, лет	$47,2 \pm 12,4$	$48,5 \pm 13,1$	$47,8 \pm 12,7$
18–44 лет	38 (43,2 %)	31 (40,8 %)	69 (42,1 %)
45–59 лет	32 (36,4 %)	28 (36,8 %)	60 (36,6 %)
≥ 60 лет	18 (20,4 %)	17 (22,4 %)	35 (21,3 %)

Диагностический алгоритм включал клинико-лабораторное обследование, определение активности амилазы и липазы крови, уровня С-реактивного белка и прокальцитонина, ультразвуковое исследование органов

брюшной полости, а также мультиспиральную компьютерную томографию с внутривенным контрастированием. Тяжесть острого панкреатита оценивали в соответствии с пересмотренной классификацией «Атланта-2012», выделяя лёгкую, среднетяжёлую и тяжёлую формы, а также интерстициальный отёчный панкреатит и панкреонекроз (стерильный и инфицированный).

Для объективной прогностической оценки тяжести состояния и риска неблагоприятного исхода использовали интегральные шкалы APACHE II, Ranson, BISAP и SOFA, а распространённость и характер местных изменений оценивали по компьютерно-томографическому индексу тяжести Balthazar. Балльную оценку проводили при поступлении и в динамике. Показания к видеоэндоскопическим вмешательствам определяли индивидуально с учётом фазы заболевания, степени тяжести, наличия ферментативного перитонита, билиарной гипертензии и признаков инфицирования зон некроза.

Статистическую обработку данных проводили методами вариационной статистики. Количественные показатели представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$), качественные — в виде абсолютных значений и долей (%). Различия между группами оценивали с применением t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 ; статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Техника видеоэндоскопических вмешательств была стандартизирована. Диагностическую лапароскопию выполняли под общим обезболиванием с наложением карбоксиперитонеума; оценивали характер и объём выпота, наличие очагов стеатонекроза («стеариновых бляшек»), состояние желчного пузыря и парапанкреатической клетчатки. При показаниях производили

аспирацию выпота, санацию и установку дренажей в сальниковую сумку и латеральные каналы брюшной полости. При билиарной гипертензии и холедохолитиазе выполняли ЭРХПГ с эндоскопической папиллосфинктеротомией и литоэкстракцией. Видеоассистированную забрюшинную некрэктомию (VARD) осуществляли из мини-доступа в левом подреберье под видеоконтролем через сформированный дренажный канал, а эндоскопическую транслуминальную некрэктомию — трансгастрально под контролем эндосонографии с поэтапной санацией сформированной полости.

Результаты и их обсуждение. Анализ этиологической структуры показал преобладание билиарного острого панкреатита, выявленного у 70 (42,7 %) больных. Второе место занимал панкреатит алкогольной этиологии — 44 (26,8 %) пациента, третье — алиментарный — 23 (14,0 %). Панкреатит, развившийся после ЭРХПГ, отмечен у 11 (6,7 %) больных, травматический — у 6 (3,7 %), идиопатический — у 10 (6,1 %). Распределение больных по этиологии представлено в таблице 2. Преобладание билиарной этиологии определяло важность своевременной эндоскопической коррекции патологии желчевыводящих путей.

Таблица 2.

Распределение больных по этиологии острого панкреатита

Этиология	Основная группа (n=88)	Группа сравнения (n=76)	Всего (n=164)

Этиология	Основная группа (n=88)	Группа сравнения (n=76)	Всего (n=164)
Билиарный	38 (43,2 %)	32 (42,1 %)	70 (42,7 %)
Алкогольный	24 (27,3 %)	20 (26,3 %)	44 (26,8 %)
Алиментарный	12 (13,6 %)	11 (14,5 %)	23 (14,0 %)
После ЭРХПГ	6 (6,8 %)	5 (6,6 %)	11 (6,7 %)
Травматический	3 (3,4 %)	3 (3,9 %)	6 (3,7 %)
Идиопатический	5 (5,7 %)	5 (6,6 %)	10 (6,1 %)
Всего	88 (100 %)	76 (100 %)	164 (100 %)

По степени тяжести согласно классификации «Атланта-2012» больные распределились следующим образом: лёгкое течение зарегистрировано у 60 (36,6 %) пациентов, среднетяжёлое — у 66 (40,2 %), тяжёлое — у 38 (23,2 %). Обращает внимание, что практически каждый четвёртый больной поступал с тяжёлой формой заболевания, сопряжённой с высоким риском развития полиорганной недостаточности и гнойно-септических осложнений (рисунок 1).

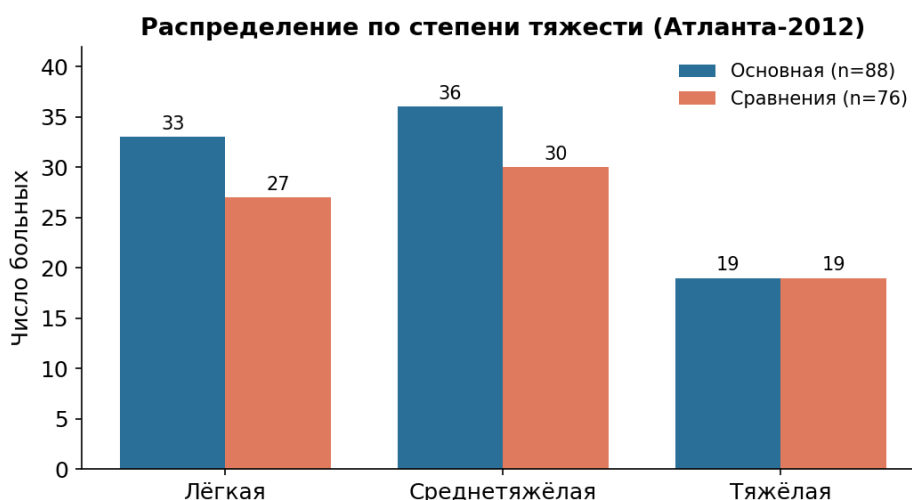


Рис. 1. Распределение больных по степени тяжести в сравниваемых группах

Анализ клинических форм показал, что интерстициальный отёчный панкреатит имел место у 76 (46,3 %) больных, тогда как деструктивные формы в совокупности составили более половины наблюдений. Стерильный панкреонекроз диагностирован у 59 (36,0 %) пациентов, инфицированный — у 29 (17,7 %). Именно больные с панкреонекрозом формировали основной контингент для применения видеоэндоскопических вмешательств (рисунок 2).

Клинические формы острого панкреатита (n = 164)

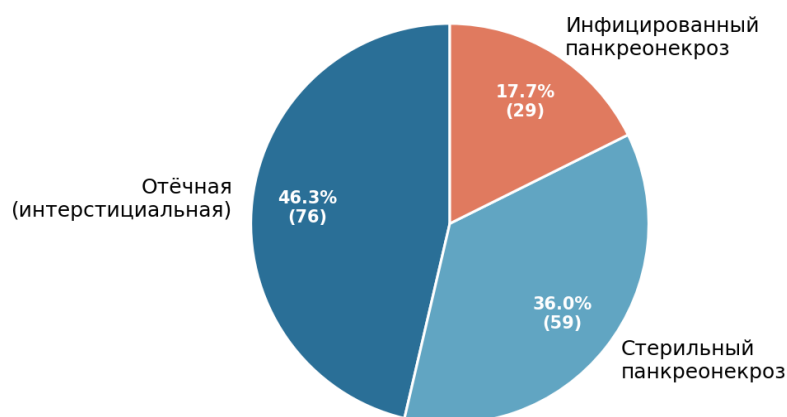


Рис. 2. Клинические формы острого панкреатита (n = 164)

Средний балл по шкале APACHE II составил $8,4 \pm 3,9$ в основной группе и $8,7 \pm 4,1$ в группе сравнения; по шкале Ranson — $2,6 \pm 1,4$ и $2,8 \pm 1,5$; по шкале BISAP — $1,9 \pm 1,1$ и $2,0 \pm 1,2$ соответственно. Компьютернотомографический индекс Balthazar составил $4,8 \pm 2,3$ и $5,1 \pm 2,4$ балла, шкала SOFA — $3,2 \pm 2,1$ и $3,5 \pm 2,3$ балла. Различия между группами по всем шкалам были статистически незначимыми ($p > 0,05$), что подтверждает исходную сопоставимость групп. Результаты интегральной балльной оценки тяжести состояния при поступлении представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Прогностические шкалы при поступлении (M $\pm$ SD)

Шкала	Основная группа (n=88)	Группа сравнения (n=76)	p
APACHE II	8,4 ± 3,9	8,7 ± 4,1	0,62
Ranson	2,6 ± 1,4	2,8 ± 1,5	0,41
BISAP	1,9 ± 1,1	2,0 ± 1,2	0,55
КТ-индекс Balthazar	4,8 ± 2,3	5,1 ± 2,4	0,38
SOFA	3,2 ± 2,1	3,5 ± 2,3	0,47

Проведённый анализ показал высокую прогностическую ценность использованных шкал. Значения APACHE II ≥ 8 баллов, Ranson ≥ 3 баллов и BISAP ≥ 3 баллов при поступлении ассоциировались с достоверно более высокой вероятностью развития панкреонекроза и его инфицирования. Индекс Balthazar ≥ 6 баллов соответствовал распространённому некротическому поражению и служил дополнительным критерием для определения показаний к активной видеоэндоскопической тактике. Сочетанное применение клинико-лабораторных данных, балльных шкал и результатов компьютерной томографии обеспечивало наиболее точную стратификацию больных по степени риска.

Динамика лабораторных маркёров также имела прогностическое значение; исходные показатели в сравниваемых группах достоверно не различались (таблица 4). Уровень С-реактивного белка, превышавший 150 мг/л, и концентрация прокальцитонина свыше 2 нг/мл рассматривались как

предикторы деструктивного течения и инфицирования, что согласуется с данными современной литературы. Стойкое сохранение высоких значений этих маркёров в динамике служило показанием к выполнению визуализирующих и миниинвазивных вмешательств.

Таблица 4.

Лабораторные маркёры при поступлении (M ± SD)

Показатель	Основная группа (n=88)	Группа сравнения (n=76)
Амилаза, Ед/л	842 ± 512	876 ± 548
Липаза, Ед/л	1245 ± 687	1312 ± 712
С-реактивный белок, мг/л	148 ± 79	156 ± 84
Прокальцитонин, нг/мл	1,8 ± 2,4	2,1 ± 2,7
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	14,2 ± 4,8	14,7 ± 5,1
Билирубин общий, мкмоль/л	28,4 ± 19,6	31,2 ± 21,3

В основной группе (n=88) выполнено 116 видеоэндоскопических вмешательств; у части больных потребовалось несколько последовательных процедур в рамках концепции поэтапного лечения. Структура вмешательств представлена в таблице 5. Наиболее часто выполнялась лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости — у 34 (38,6 %) больных, что было обусловлено высокой частотой ферментативного перитонита в ранней фазе заболевания. Диагностическая лапароскопия проведена у 27 (30,7 %) больных.

пациентов и в большинстве случаев (22 из 27) выполнялась в ранние сроки (≤ 72 ч) с целью верификации диагноза, оценки характера выпота и распространённости поражения.

Таблица 5.

Виды видеоэндоскопических вмешательств (основная группа, n = 88)

Вид вмешательства	n	%	Сроки выполнения
Диагностическая лапароскопия	27	30,7	ранние (≤ 72 ч) — 22; отсроченные — 5
Лапароскопическая санация и дренирование	34	38,6	ранние — 12; отсроченные — 22
ЭРХПГ + эндоскопическая папиллосфинктеротомия	19	21,6	ранние — 16; отсроченные — 3
Лапароскопическая холецистэктомия	18	20,5	преимущественно отсроченные
Видеоассистированная забрюшинная некрэктомия (VARD)	11	12,5	отсроченные (≥ 4 нед)
Эндоскопическая транслюминальная некрэктомия	7	8,0	отсроченные

Примечание: у части больных выполнено несколько вмешательств, поэтому сумма процентов превышает 100 %.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография с папиллосфинктеротомией выполнена у 19 (21,6 %) больных билиарным панкреатитом с признаками холедохолитиаза и билиарной гипертензии; в 16 наблюдениях вмешательство носило неотложный характер и способствовало быстрому купированию желчной гипертензии. Лапароскопическая холецистэктомия произведена у 18 (20,5 %) пациентов преимущественно в отсроченном порядке, после стихания острых явлений, с целью профилактики рецидива билиарного панкреатита. При инфицированном панкреонекрозе применялись методы миниинвазивной некрэктомии: видеоассистированная забрюшинная некрэктомия (VARD) — у 11 (12,5 %) больных и эндоскопическая транслюминальная некрэктомия — у 7 (8,0 %); эти вмешательства выполнялись в отсроченные сроки (не ранее 3–4-й недели) после достаточного отграничения зон некроза.

Сравнительный анализ результатов лечения продемонстрировал существенные преимущества видеоэндоскопической тактики (рисунки 3 и 4). Общая частота послеоперационных осложнений в основной группе составила 23,9 % против 44,7 % в группе сравнения ($p < 0,01$). Конверсия в открытое вмешательство потребовалась у 9 (10,2 %) больных основной группы, преимущественно при распространённом инфицированном панкреонекрозе с массивной секвестрацией. Средняя продолжительность стационарного лечения сократилась с $26,7 \pm 9,8$ до $18,4 \pm 7,2$ койко-дня ($p < 0,001$), а длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии — с $7,8 \pm 5,4$ до $4,1 \pm 3,6$ суток ($p < 0,001$).

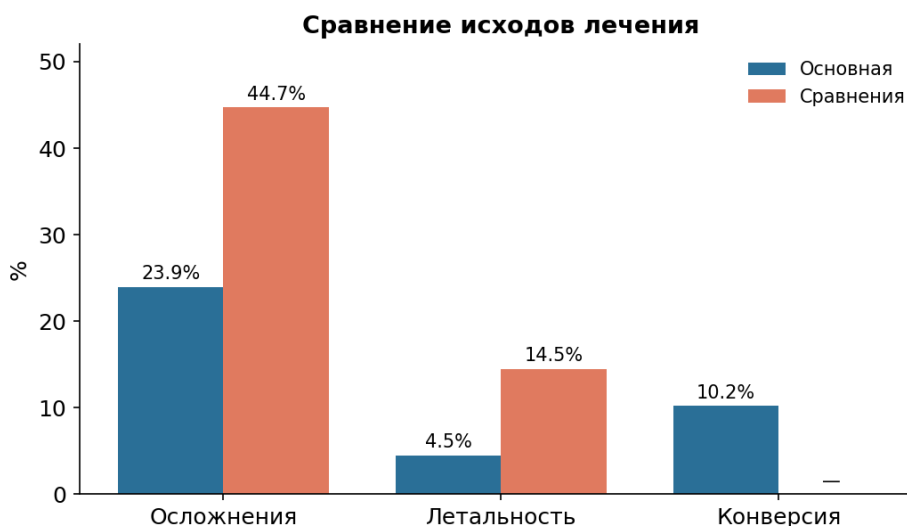


Рис. 3. Сравнение исходов лечения в группах, %

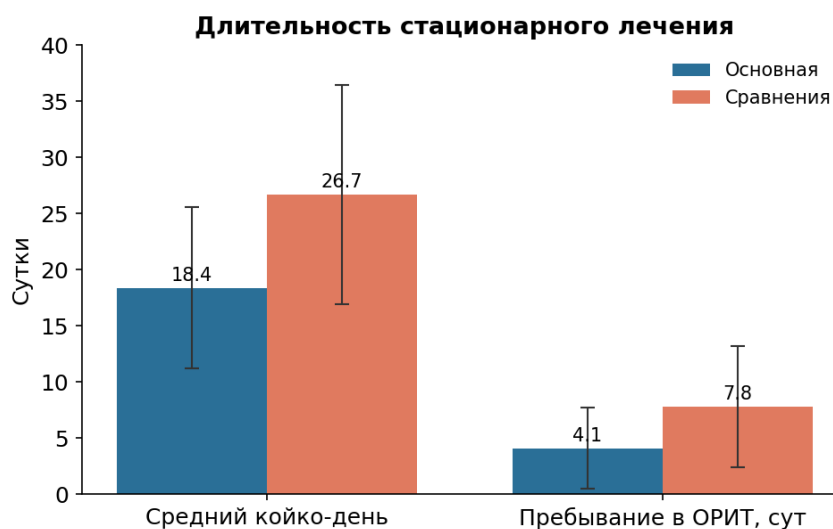


Рис. 4. Длительность стационарного лечения и пребывания в ОРИТ

Наиболее значимым результатом явилось снижение послеоперационной летальности с 14,5 % в группе сравнения до 4,5 % в

основной группе ($p=0,028$). Таким образом, применение видеоэндоскопических методов позволило более чем в три раза уменьшить летальность и почти вдвое — частоту осложнений.

Полученные результаты согласуются с современной концепцией миниинвазивного поэтапного лечения острого панкреатита. Преимущество видеоэндоскопических технологий обусловлено сочетанием точной диагностики и малой травматичности лечебного воздействия. Диагностическая лапароскопия в ранней фазе позволяет объективно оценить характер и распространённость поражения, выполнить санацию и дренирование брюшной полости при ферментативном перитоните, избежав неоправданной лапаротомии.

Особое значение имеет своевременная эндоскопическая коррекция билиарной патологии. Учитывая преобладание билиарной этиологии (42,7 %), выполнение ЭРХПГ с папиллосфинктеротомией при вклиненном конкременте и билиарной гипертензии способствует быстрому разрешению причинного фактора и предотвращает прогрессирование деструкции. Отсроченная лапароскопическая холецистэктомия обеспечивает надёжную профилактику рецидива заболевания.

Применение прогностических шкал играет ключевую роль в выборе тактики. Интегральная оценка по APACHE II, Ranson, BISAP и SOFA в сочетании с КТ-индексом Balthazar позволяет уже в первые сутки выделить группу больных высокого риска, нуждающихся в активном мониторинге и раннем миниинвазивном вмешательстве. Такой подход обеспечивает баланс между чрезмерно агрессивной и неоправданно выжидательной тактикой.

Снижение летальности и частоты осложнений в основной группе подтверждает целесообразность приоритетного использования видеоэндоскопических методов. Полученные данные соответствуют результатам крупных рандомизированных исследований (van Santvoort и соавт., Bakker и соавт., van Brunschot и соавт.), продемонстрировавших преимущество поэтапного миниинвазивного подхода над первичной открытой некрэктомией при инфицированном панкреонекрозе. Вместе с тем сохраняющаяся потребность в конверсии у части больных указывает на то, что открытые вмешательства не утрачивают своего значения при распространённых формах панкреонекроза с массивной секвестрацией.

Важным инструментом уточняющей диагностики служит эндоскопическая ультрасонография (ЭУС), позволяющая с высокой точностью выявлять микрохоледохолитиаз, оценивать состояние протоковой системы и отграниченных жидкостных скоплений, а также обеспечивать навигацию при транслуминальном дренировании и некрэктомии. Интеграция ЭУС в диагностический алгоритм повышает обоснованность выбора миниинвазивной тактики и снижает частоту неоправданных вмешательств.

Полученные результаты имеют ряд ограничений, связанных с ретроспективным характером части наблюдений и объёмом выборки, что требует подтверждения в проспективных многоцентровых исследованиях. Тем не менее выявленные закономерности позволяют рекомендовать дифференцированное применение видеоэндоскопических методов с опорой на прогностическую балльную оценку. Перспективным направлением

SJIF:5.219

является разработка интегральных алгоритмов, объединяющих данные шкал APACHE II, BISAP и компьютерно-томографического индекса Balthazar с динамикой С-реактивного белка и прокальцитонина для автоматизированного определения оптимальных сроков и объема хирургического вмешательства.

Выводы

1. Острый панкреатит характеризуется преобладанием билиарной этиологии (42,7 %) и высокой долей деструктивных форм: панкреонекроз выявлен более чем у половины больных, при этом инфицированный панкреонекроз — у 17,7 %, что определяет необходимость активной хирургической тактики.

2. Интегральные прогностические шкалы APACHE II, Ranson, BISAP и SOFA в сочетании с компьютерно-томографическим индексом Balthazar обеспечивают объективную раннюю стратификацию больных по степени тяжести; значения APACHE II ≥ 8 , Ranson ≥ 3 , BISAP ≥ 3 и Balthazar ≥ 6 баллов ассоциируются с высоким риском инфицированного панкреонекроза.

3. Видеоэндоскопические технологии обеспечивают эффективную диагностику и хирургическую коррекцию на всех этапах заболевания: лапароскопическая санация и дренирование — при ферментативном перитоните, ЭРХПГ с папиллосфинктеротомией — при билиарной гипертензии, VARD и эндоскопическая транслюминальная некрэктомия — при инфицированном панкреонекрозе.

Литература

1. Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C., et al. Classification of acute pancreatitis — 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013;62(1):102–111.
2. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology. 2013;13(4 Suppl 2):e1–e15.
3. van Santvoort H.C., Besselink M.G., Bakker O.J., et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. N Engl J Med. 2010;362(16):1491–1502.
4. Bakker O.J., van Santvoort H.C., van Brunschot S., et al. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial. JAMA. 2012;307(10):1053–1061.
5. van Brunschot S., van Grinsven J., van Santvoort H.C., et al. Endoscopic or surgical step-up approach for infected necrotising pancreatitis (TENSION): a multicentre randomised trial. Lancet. 2018;391(10115):51–58.