

© С. А. Алиев, Э. С. Алиев, 2017
УДК 616.37-002.4-072.1-089

С. А. Алиев, Э. С. Алиев

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Кафедра хирургических болезней № 1 (зав. — чл. кор. НАН АР проф. Н. Ю. Байрамов), Азербайджанский государственный медицинский университет, г. Баку

Ключевые слова: инфицированный панкреонекроз, хирургическое лечение, малоинвазивная технология, летальность

S. A. Aliev, E. S. Aliev

Minimally invasive methods in surgery of infected pancreatonecrosis: possibilities and prospects

Department of surgical diseases № 1, Azerbaijan State Medical University, Baku

Key words: infected pancreatonecrosis, surgical treatment, minimally invasive method, lethality

Острый панкреатит (ОП) занимает 3-е место в структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и составляет до 10–12% от общего числа госпитализированных с urgentными патологическими процессами в брюшной полости [6]. Деструктивные формы ОП, по опубликованным данным, наблюдаются у 20–44% больных [5, 8]. При этом летальность остаётся стабильно высокой и в зависимости от объёма некроза варьирует от 20–25% [4, 6, 16] до 40–70% [5]. Клиническое течение острого деструктивного панкреатита (ОДП) у 40–75% больных осложняется инфицированием очагов некротической деструкции, которое характеризуется тяжёлыми местными и системными осложнениями и сопровождается высокой летальностью [31]. По опубликованным данным, если летальность при стерильном панкреонекрозе не превышает 15%, то при инфицированном панкреонекрозе (ИПН) она достигает 30–85,7% [25].

Несмотря на многочисленные публикации, посвященные проблеме хирургического лечения ИПН, ряд ключевых аспектов, касающихся определения оптимального срока, выбора адекватного объёма и рационального метода оперативного вмешательства, продолжают оставаться спорными и являются предметом оживленной дискуссии на различных хирургических форумах. Большинство хирургов солидарны в том, что хирургическая тактика при ИПН должна быть активной и в то же время дифференцированной, с учетом структуры инфекционных осложнений, распространённости гнойно-некротического процесса как в поджелудочной железе (ПЖ), так и в парапанкреатической клетчатке (ППК), а также тяжести состояния больного [8, 16, 29].

В.К.Гостищев и В.А.Глушко [8] рекомендуют дифференцированную тактику хирургического лечения ИПН с учетом масштаба поражения ПЖ и ППК. Авторы считают, что при ограниченных формах ИПН предпочтение следует отдавать закрытым методам с применением малоинвазивных технологий после предварительной верификации очагов инфицированного некроза с помощью УЗИ и КТ. По

мнению авторов, распространённые варианты ИПН нуждаются в открытых способах хирургического лечения, некрэктомии и создании условий для адекватного дренирования и проведения в послеоперационном периоде этапных санаций. Эти авторы лапароскопическую санацию и дренирование брюшной полости в ряде наблюдений сочетали с оментобурсопанкреатоскопией, санацией и дренированием салниковой сумки или формированием оментобурсостомы из мини-доступа под контролем видеолапароскопии.

По данным М.И.Филимонова и соавт. [20], совершенствование дифференцированного подхода к хирургическому лечению ИПН, включающего в себя применение лапароскопических, чрескожных интервенционных технологий и традиционных открытых вмешательств с учетом распространённости зоны инфекционной деструкции, способствовало снижению послеоперационной летальности в 1,5 раза. Авторы на основании сравнительной оценки качества жизни больных с ограниченным ИПН, оперированных однократно с использованием «закрытых» методов дренирования, и в несколько программируемых этапов по поводу распространённых форм ИПН в условиях «открытой» ретроперитонеостомы, сообщили об отсутствии клинически значимых различий в оценке уровня здоровья в сравниваемых группах и в общей популяции.

Широкое внедрение в клиническую практику малоинвазивных эндовидеохирургических технологий как для диагностики, так и для лечения за последнее десятилетие открыло приоритетное направление в оперативном лечении ИПН [1, 9, 10, 12, 14, 15, 17]. Появилось большое число публикаций, демонстрирующих эффективность различных малоинвазивных методов в лечении ИПН: чрескожного пункционного дренирования ППК и других отделов забрюшинного пространства (ЗП) под контролем УЗИ и КТ, эндоскопического дренирования и санации ЗП через поясничный внебрюшинный доступ, лапароскопической «закрытой» оментобурсоскопии и санации салниковой сумки, селек-

тивного дренирования гнойных очагов ЗП с последующими малоинвазивными санационными вмешательствами [16, 19, 21, 23, 26, 27].

По данным Э.И.Романова и соавт. [18], летальность при ИПН прямо коррелирует со степенью распространённости гнойно-некротического процесса и, как следствие, с объёмом оперативного вмешательства. Применяемые авторами малоинвазивные методики включали в себя санационную лапароскопию, лапароскопическую холецистэктомию с дренированием общего жёлчного протока, лапароскопическую или чрескожную холецистостомию под контролем УЗИ, пункцию и дренирование под контролем УЗИ жидкостных скоплений гнойно-некротических очагов ПЖ и ППК, видеоэндоскопическую папиллосфинктеротомию при вколоченном камне большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

В.В.Бедин и соавт. [2] при ИПН рекомендуют широкое применение минимально инвазивных вмешательств под контролем УЗИ. Авторами у 69 из 87 больных с инфицированными острыми жидкостными скоплениями, парапанкреатическими абсцессами применен пункционно-дренирующий способ санации под УЗ-контролем. Методика оказалась эффективной у 20 (29%) больных. Авторы считают, что при отсутствии эффекта от малоинвазивных методик операцией выбора является программированная секвестрэктомия, которая завершается одним из видов дренирования сальниковой сумки и ЗП. Данный способ применен авторами у 65 больных. «Закрытый» способ дренирования применен у 14 больных с мелкоочаговым ИПН, «полуоткрытый» вариант дренирования использован у 10 — при наличии мелко- и среднеочагового ИПН. «Открытый» способ (оментопанкреатобурсостомия, люмботомия) применен у 41 пациента при крупноочаговом ИПН, сочетающемся с флегмоной ЗП. У 4 больных при ИПН с наличием распространённого гнойного перитонита, некроза мезocolon, применены программированные релaparотомии. По данным авторов, общая летальность составила 16,9%, послеоперационная — 18,9%.

Результаты лечения 272 больных с ИПН позволили А.С.Ермолову и соавт. [11] считать, что в зависимости от конкретных клинических ситуаций применение традиционных санационных и дренирующих «открытых» или «закрытых» оперативных вмешательств обосновано. Чрескожное дренирование под УЗ-наведением авторами проводилось только при наличии ограниченных жидкостных скоплений и гнойных очагов и при отсутствии признаков секвестрации в очаге инфицированного некроза. Послеоперационная летальность, по данным авторов, составила 25%.

Ю.А.Нестеренко и соавт. [16] в своей практике придерживаются активно-выжидательной тактики лечения с ИПН, основанной на верифицированной топической диагностике с использованием УЗИ, КТ, целиакографии и лапароскопии. Арсенал оперативных вмешательств, применяемый авторами, включает в себя дренирование гнойных очагов, некр-, секвестрэктомии, динамическую оментопанкреатобурсостомию, пункцию гнойников под контролем УЗИ, чрескожную и чресфистульную санацию гнойных очагов. Из 387 больных с ИПН, находившихся под наблюдением авторов, оперативному вмешательству подвергнуты 144 (37,2%), пункционному лечению 243 (62,8%). По данным авторов, из 144 оперированных летальность составила при ограниченных гнойных процессах 31,3%, при забрюшинных флегмонах — 48,4–69,2%. На основании опыта неоперативного лечения 282 больных с ограниченными формами

ИПН, эти авторы аргументированно утверждают, что чрескожная санация является альтернативой хирургическому лечению. Разработанный лечебный алгоритм на основе опыта лечения 104 больных с флегмоной ЗП позволил авторам в большинстве наблюдений отказаться от традиционного хирургического лечения. Из 104 больных с флегмоной ЗП авторами оперированы 44 (42,3%), пункционно-дренажная санация произведена у 60 (57,7%). Заслуживает внимания проведение авторами чресфистульной (видеоэндоскопической) санации гнойных очагов, при которой удаление нежизнеспособных тканей (секвестрэктомия) осуществляли при помощи холедохоскопа или лапароскопа через пункционные и сформированные на трубках каналы, в том числе после традиционных операций и оментобурсостомии. На основе многолетнего опыта лечения больных с различными формами ИПН с дифференцированным использованием закрытых, открытых и комбинированных оперативных вмешательств, авторы считают, что основными методами лечения являются малоинвазивная санация очагов инфицированного некроза, вскрытие и дренирование гнойников, некр-, секвестрэктомия.

С.Ф.Багненко и соавт. [1] считают, что выбор метода операции при ИПН заключается в решении вопроса о том, выгодно ли в конкретной клинической ситуации снизить общую травматичность хирургического вмешательства за счёт оптимизации оперативного доступа. Применяемые авторами методики санационных хирургических вмешательств включают в себя: УЗИ-контролируемую пункцию гнойных очагов, мини-лапаротомию с применением набора инструментов «мини-ассистент», лапароскопически контролируемые санационно-дренирующие процедуры (лапароскопию, ретроперитонеоскопию). На основании опыта лечения 323 больных с ИПН, авторы считают, что в фазе септической секвестрации показано хирургическое вмешательство, которое может быть выполнено как традиционным доступом, так и с использованием малоинвазивных технологий. Оптимальным вариантом малоинвазивного хирургического вмешательства при гнойных осложнениях ОДП служит мини-лапаротомия, которую целесообразно применять: 1) при гнойниках небольшого объёма; 2) при жидкостных (гнойных) скоплениях любого объёма с минимальным содержанием секвестров; 3) как первый этап санационного хирургического вмешательства при критическом состоянии больного. Авторы считают, что преобладание секвестрированных тканей в зоне инфицированной некротической деструкции требует применения традиционного лапаротомного доступа.

М.П.Королёв и соавт. [14] полагают, что чрескожное дренирование является методом выбора при лечении панкреатогенных абсцессов. Авторами у 279 больных с гнойными осложнениями ОДП выполнены малоинвазивные чрескожные дренирующие оперативные вмешательства под УЗ-контролем, у 53 из которых гнойные полости были локализованы в ЗП.

Имея негативное отношение к методу пункционной санации гнойно-некротических очагов и учитывая эффективность данного метода лишь у трети больных с ИПН, некоторые авторы [30] рассматривают пункционную санацию лишь как этап лечения. N.Rotman и соавт. [30] особое внимание уделяют тщательному отбору больных, у которых применение пункционной санации можно считать перспективным. По мнению авторов, пункционная санация показана пациентам со сформированными достаточно однородными однокамерными жидкостными скоплениями. По данным ряда авторов

[24], пункционно-дренирующие методы санации могут быть альтернативой хирургическому лечению у 32–69 % больных.

Обсуждается также вопрос о возможности ещё одного варианта щадящей санации гнойных очагов у больных с ИПН — дренирование жидкостных образований под контролем гастроскопа при условии благоприятных анатомических соотношений образований с желудком и двенадцатиперстной кишкой [16]. При формировании жидкостных скоплений в брюшной полости и сальниковой сумке предлагаются различные малоинвазивные методы санационных и дренирующих операций: лапароскопическая санация и дренирование, дренирование под контролем КТ, перитонеальный лаваж, пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем при парапанкреатических жидкостных скоплениях [16].

Для улучшения результатов лечения ИПН Б.С.Брискин и соавт. [4] разработали оптимизированную лечебно-диагностическую докторину, включающую в себя широкое применение малоинвазивных методов оперативных вмешательств за счёт максимального ограничения ранних открытых операций. Авторы лечили 468 больных с ИПН с использованием как традиционных (у 89, или 19%), так и малоинвазивных (у 379, или 81%) технологий. Применялись следующие виды малоинвазивных вмешательств: диагностическая лапароскопия, лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости, чрескожное дренирование острых жидкостных скоплений брюшной полости, сальниковой сумки и ЗП под контролем УЗИ и лапароскопическая декомпрессия билиарного тракта. Разработанная лечебно-диагностическая тактика позволила авторам уменьшить частоту послеоперационных осложнений и снизить послеоперационную летальность с 23,9 до 6,7%.

Д.Б.Деминь и соавт. [10] у 112 из 133 больных с ИПН выполнены лапароскопические операции (ревизия брюшной полости, сальниковой сумки, санация и дренирование их), у 21 пациента — дренирование гнойных скоплений под контролем УЗИ. Авторы считают, что навигационная хирургия под УЗ-наведением позволяет чаще всего решить задачу санации парапанкреатических инфицированных жидкостных скоплений. Однако опыт авторов показывает, что малоинвазивные технологии значительно улучшают результаты лечения только больных с ограниченными формами ИПН. G.Humand и T.Broderick [28] считают, что лапароскопическая некрэктомия является альтернативой традиционному хирургическому методу лечения. На основании опыта лечения 62 больных с ИПН, В.В.Дарвин и соавт. [9] считают, что традиционные открытые операции сопровождаются большим количеством системных осложнений и высокой ранней послеоперационной летальностью (31,2%). По мнению авторов, оптимальным методом санации очагов ИПН являются лапароскопические вмешательства, которые можно расценивать как альтернативу открытым операциям. Разработка и внедрение в клиническую практику стандартизованного подхода к выбору лечебного алгоритма позволили авторам снизить частоту послеоперационных осложнений с 16,7 до 4,9% и летальность с 25 до 9,1%.

Э.И.Гальперин и соавт. [7] вместо повторных лапаротомий применяют один или несколько небольших разрезов, позволяющих полностью санировать ЗП. Для санации гнойных очагов авторы используют следующие доступы для образования стомы: бурсооментостомы через разрез брюшной стенки слева от срединной линии, люмборетроперитонеостомы — через разрез брюшной стенки

в поясничной области и илеоретроперитонеостомы — через разрез в подвздошной области. Повторные санации они осуществляли через стому в режиме «по требованию», т. е. при соответствующих клинической картине и данных УЗИ и КТ. Авторами миниинвазивные вмешательства через бурсооментостому и ретроперитонеостому в поясничной и подвздошной областях выполнены у 38 из 70 больных. Летальность при повторных миниинвазивных вмешательствах составила 17,6%, что достоверно ниже, чем при повторных релапаротомиях (47,8%).

Оценивая эффективность хирургического лечения 368 больных с ИПН методом программированной релапаротомии (у 93), формированием поперечной оментобурсопанкреатостомы (у 83) и способом миниинвазивного катетерного дренирования под контролем УЗИ (у 192 пациентов), В.М.Бенсман и соавт. [3] утверждают, что минимально-инвазивное катетерное дренирование под УЗ-наведением является методом выбора при ИПН с преобладанием жидкостного компонента и секвестральной эпигастральной флегмоны. Авторы считают, что выявление с помощью УЗИ распространённой некротической флегмоны, содержащей большие секвестры, служит относительным показанием к формированию поперечной оментобурсопанкреатостомы. По их данным, летальность при программированной релапаротомии была ($57,6 \pm 5,3$)%, после оментобурсопанкреатостомы — ($19,0 \pm 4,2$)%, при малоинвазивном катетерном дренировании — ($16 \pm 2,8$)%.

Н.И.Коротков и соавт. [15] считают, что выбор адекватного способа лечения больных с ИПН должен определяться обширностью гнойно-некротического поражения, локализацией, размерами гнойно-жидкостных образований, наличием в них крупных секвестров и перегородок. Авторы у 38 из 60 больных с ограниченными формами ИПН применили интервенционные вмешательства под визуальным контролем с использованием диагностических технологий: у 26 (68,4%) — под контролем КТ, у 12 (31,6%) — под контролем УЗИ. У 22 (36,7%) больных выполнены традиционные операции. По данным авторов, у 14 (36,8%) пациентов чрескожное дренирование очагов ИПН оказалось неэффективным, что потребовало перехода на лапаротомию. М.Н.Изимбергенев и соавт. [13] считают, что улучшения результатов хирургического лечения локальных форм ИПН можно достичь при умелом комбинировании традиционных и лапароскопических доступов. На опыте оперативного лечения 26 больных авторами доказана эффективность программированной контрольно-санационной лапароскопии сальниковой сумки в послеоперационном периоде. При этом частота послеоперационных осложнений снизилась с 49,8 до 26,6%, летальных исходов — с 20,5 до 15,4%, по сравнению с показателями в контрольной группе больных (44 пациента), у которых производились традиционные открытые санации сальниковой сумки.

С.М.Чудных и соавт. [22], на основе опыта лечения 73 больных с ОДП и развившимися гнойно-некротическими осложнениями, считают, что применение комбинированных миниинвазивных и эндовидеоскопических вмешательств позволяет уменьшить летальность, а также сократить сроки госпитализации больного. В зависимости от способа хирургического лечения авторы разделили больных на 2 группы; основную (1-ю) группу составили 32 (44%) пациента, у которых была использована комбинация чрескожных и эндовидеохирургических вмешательств; во 2-ю (группа

сравнения) вошел 41 (56%) больной, у которого хирургическое лечение проводили с применением миниинвазивных чрескожных вмешательств под УЗ-контролем. Летальность в 1-й группе составила 18,8%, во 2-й — 21,9%. На основании полученных результатов, авторы считают, что у больных с гнойно-некротическими осложнениями ОДП первым этапом всегда возможно выполнение миниинвазивных вмешательств под контролем УЗИ и рентгенотелевидения.

По мнению Ю.В.Иванова и соавт. [12], сравнивших результаты лечения 152 больных с ИПН и использованием традиционных лапаротомных, эндоскопических и чрескожных вмешательств, различные хирургические технологии должны применяться по строгим показаниям, не противостоять, а дополнять друг друга, с учетом каждой конкретной ситуации. Авторами из 92 больных основной группы малоинвазивные вмешательства выполнены у 39 (42,4%), комбинированные операции (сочетание малоинвазивных методик и открытых операций) — у 47 (51,1%), открытые (лапаротомные) операции — у 6 (6,5%). Из 60 пациентов группы сравнения видеолапароскопические и традиционные открытые операции произведены у 42, только лапаротомные вмешательства — у 18. В обеих группах лапароскопическая санация с дренированием брюшной полости выполнена у 115 (75,7%) из 152. 16 пациентам при наличии билиарной гипертензии без признаков холедохолитиаза во время лапароскопии произведена чрескожная чреспеченочная холецистостомия. Авторами в основной группе малоинвазивные технологии с применением лучевой (УЗИ, КТ) навигации использованы на всех этапах лечения для снижения фактора хирургической агрессии. Заслуживает внимания разработанная ими оригинальная малоинвазивная методика — люмбоскопическое вскрытие, санация и дренирование сформировавшихся гнойных очагов широкопросветными дренажами под УЗ-контролем и с использованием лапароскопии, которая применена у 16 (16,8%) больных. Авторы считают опасным преувеличение значимости чрескожных малоинвазивных дренирующих вмешательств в качестве основного метода лечения тех форм ИПН, при которых имеется длительная и обширная секвестрации гнойно-некротического очага. В подобных ситуациях для достижения лечебного эффекта они считают целесообразным склоняться в пользу традиционной хирургии.

Таким образом, можно констатировать, что детальный анализ данных специальных публикаций убедительно свидетельствует о нерешенности ключевых аспектов хирургического лечения ИПН. В частности, вопросы выбора хирургической тактики и оптимизации операционного доступа при ИПН все ещё далеки от окончательного решения. Различные тактические подходы в хирургическом лечении ИПН, включая традиционные открытые операции, эндоскопические и чрескожные вмешательства, необходимо применять по строгим показаниям, дифференцированно не противопоставляя, а дополняя друг друга, исходя из каждой конкретной ситуации [1, 3, 8, 12]. Лапароскопические операции и чрескожные интервенционные вмешательства с использованием неинвазивных диагностических технологий (УЗИ, КТ), позволяют чаще всего избежать «напрасных» лапаротомий и тем самым уменьшить травматичность операций, решить задачу санации ограниченных очагов ИПН, снизить частоту послеоперационных осложнений и повысить качество жизни пациентов в послеоперационном периоде

[2, 4, 14, 15, 20, 22, 28]. Однако несмотря на малую травматичность, минимизацию операционного доступа и высокий косметический эффект, возможность малоинвазивных технологий в лечении распространённых форм ИПН ограничены, что свидетельствует о сохраняющейся актуальности проблемы и диктует необходимость поиска новых путей её решения [10, 12, 19, 23, 26].

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Багненко С.Ф., Толстой А.Д., Рухляда Н.В. и др. Малоинвазивные технологии в лечении тяжёлых форм острого панкреатита в различные периоды заболевания // *Вестн. хир.* 2002. № 6. С. 30–34 [Bagnenko S.F., Tolstoy A.D., Rukhlyada N.V. et al. Maloinvazivnye tekhnologii v lechenii tyazhelykh form ostrogo pankreatita v razlichnyye periody zabolevaniya // *Vestnik khirurgii.* 2002. № 6. P. 30–34].
2. Бедин В.В., Пельц В.А., Краснов К.А. и др. Опыт специализированного центра в лечении панкреонекроза // *Сборник трудов международного хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии».* Ростов-на-Дону, 2005. С. 50–51 [Bedin V.V., Pel'ts V.A., Krasnov K.A. et al. Opyt spetsializirovannogo tsentra v lechenii pankreonekroza // *Sbornik trudov mezhdunarodnogo khirurgicheskogo kongressa «Novye tekhnologii v khirurgii».* Rostov-na-Donu, 2005. P. 50–51].
3. Бенсман В.М., Савченко Ю.П., Голиков И.В., Чайкин В.В. Выбор тактических решений в хирургии крупноочагового инфицированного панкреонекроза // *Хирургия.* 2013. № 4. С. 38–42 [Bensman V.M., Savchenko Yu.P., Golikov I.V., Chaikin V.V. Vybort takticheskikh reshenii v khirurgii krupnoochagovogo infitsirovannogo pankreonekroza // *Khirurgiya.* 2013. № 4. P. 38–42].
4. Брискин Б.С., Халидов О.Х., Шебзухов А.Э. и др. Эволюция взглядов на хирургическое лечение острого деструктивного панкреатита // *Вестн. хир.* 2008. Т. 167, № 6. С. 105–109 [Briskin B.S., Khalidov O.Kh., Shebzukhov A.E. et al. Evolyutsiya vzglyadov na khirurgicheskoe lechenie ostrogo destruktivnogo pankreatita // *Vestnik khirurgii.* 2008. Vol. 167, № 6. P. 105–109].
5. Буткевич А.Ц., Чадаев А.П., Лапин А.Ю., Свиридов С.В. Открытые дренирующие операции в хирургическом лечении распространённого инфицированного панкреонекроза. М.: Граница, 2007. 390 с. [Butkevich A.Ts., Chadaev A.P., Lapin A.Yu., Sviridov S.V. Otkrytye dreniruyushchie operatsii v khirurgicheskom lechenii rasprostrannogo infitsirovannogo pankreonekroza. Moscow: Granitsa, 2007. 390 p.].
6. Галимзянов Ф.В. Панкреатогенные флегмоны забрюшинной клетчатки // *Вестн. хир.* 2005. № 5. С. 30–33 [Galimzyanov F.V. Pankreatogennyye flegmony zabryushinnoi kleitchatki // *Vestnik khirurgii.* 2005. № 5. P. 30–33].
7. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Докучаев К.В. и др. Диагностика и хирургическое лечение панкреонекроза // *Хирургия.* 2003. № 3. С. 55–59 [Gal'perin E.I., Dyuzheva T.G., Dokuchaev K.V. et al. Diagnostika i khirurgicheskoe lechenie pankreonekroza // *Khirurgiya.* 2003. № 3. P. 55–59].
8. Гостищев В.К., Глушко В.А. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики // *Хирургия.* 2003. № 3. С. 50–54 [Gostishchev V.K., Glushko V.A. Pankreonekroz i ego oslozhneniya, osnovnyye printsipy khirurgicheskoi taktiki // *Khirurgiya.* 2003. № 3. P. 50–54].
9. Дарвин В.В., Онищенко С.В., Ильканич А.Я. и др. Малоинвазивные технологии в лечении острого панкреатита // *Хирургия.* 2009. № 1. С. 29–32 [Darvin V.V., Onishenko S.V., Il'kanich A.Ya. et al. Maloinvazivnye tekhnologii v lechenii ostrogo pankreatita // *Khirurgiya.* 2009. № 1. P. 29–32].
10. Демин Д.Б., Тарасенко В.С., Корнилов С.А., Щетинин Н.А. Малоинвазивная хирургия панкреонекроза — успехи и проблемы // *Вестн. хир.* 2009. № 5. С. 55–58 [Demina D.B., Tarasenko V.S., Kornilov S.A., Shchetinin N.A. Maloinvazivnaya

- khirurgiya pankreonekroza — uspekhi i problemy // Vestnik khirurgii. 2009. № 5. P. 55–58].
11. Ермолов А. С., Иванов П. А., Гришин А. В. и др. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений панкреонекроза // Сборник трудов международного хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов-на-Дону, 2005. С. 65 [Ermolov A. S., Ivanov P. A., Grishin A. V. et al. Profilaktika i lechenie gnoino-septicheskikh oslozhnenii pankreonekroza // Sbornik trudov mezhdunarodnogo khirurgicheskogo kongressa «Novye tekhnologii v khirurgii». Rostov-na-Donu, 2005. P. 65].
 12. Иванов Ю. В., Панченков Д. Н., Алеханович А. А. и др. Малоинвазивные методы хирургического лечения панкреонекроза // Эндоскоп. хир. 2014. № 2. С. 3–13 [Ivanov Yu. V., Panchenkov D. N., Alekhanovich A. A. et al. Maloinvazivnye metody khirurgicheskogo lecheniya pankreonekroza // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2014. № 2. P. 3–13].
 13. Изимбергенов М. Н., Койшибаев А. С., Изимбергенова Г. Н., Иманбаев К. С. Контрольно-санационные лапароскопии сальниковой сумки в послеоперационном периоде в лечении панкреонекрозов, осложненных абдоминальным сепсисом // Клин. мед. 2013. № 4. С. 49–53 [Izimbergenov M. N., Koishibaev A. S., Izimbergenova G. N., Imanbaev K. S. Kontrol'no-sanatsionnye laparoskopii sal'nikovoi sumki v posleoperatsionnom periode v lechenii pankreonekrozov, oslozhnennykh abdominal'nym sepsisom // Klinicheskaya meditsina. 2013. № 4. P. 49–53].
 14. Королёв М. П., Аванесян Р. Г., Михайлова Е. А. и др. Миниинвазивное лечение панкреатогенных забрюшинных абсцессов // Вестн. хир. 2016. № 1. С. 83–87 [Korolev M. P., Avanesyan R. G., Mikhailova E. A. et al. Miniinvazivnoe lechenie pankreatogennykh zabryushinnykh abscessov // Vestnik khirurgii. 2016. № 1. P. 83–87].
 15. Коротков Н. И., Кукушкин А. В., Метелов А. С. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита // Хирургия. 2005. № 3. С. 40–48 [Korotkov N. I., Kukushkin A. V., Metelov A. S. Miniinvazivnye tekhnologii v diagnostike i lechenii mestnykh gnoinykh oslozhnenii destruktivnogo pankreatita // Khirurgiya. 2005. № 3. P. 40–48].
 16. Нестеренко Ю. А., Лаптев В. В., Михайлулов С. В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М.: Бином-Пресс, 2004. С. 182–185 [Nesterenko Yu. A., Laptev V. V., Mikhailov S. V. Diagnostika i lechenie destruktivnogo pankreatita. Moscow: Binom-Press, 2004. P. 182–185].
 17. Прудков М. И., Галимзянов Ф. В. Эволюция инфицированного панкреонекроза, диагностика и лечение гнойных осложнений // Анн. хир. гепатол. 2012. № 2. С. 42–50 [Prudkov M. I., Galimzyanov F. V. Evolyutsiya infitsirovannogo pankreonekroza, diagnostika i lechenie gnoinykh oslozhnenii // Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 2012. № 2. P. 42–50].
 18. Романов Э. И., Зубеев П. С., Рыжков М. К., Бобров А. А. Факторы риска летального исхода при панкреонекрозе // Вестн. хир. 2014. № 4. С. 39–42 [Romanov E. I., Zubeev P. S., Ryzhkov M. K., Bobrov A. A. Faktory riska letalnogo iskhoda pri pankreonekroze // Vestnik khirurgii. 2014. № 4. P. 39–42].
 19. Сидоров М. А., Медведев А. П., Березова Л. Е. и др. Эндовидеохирургические вмешательства в лечении гнойно-некротических осложнений панкреонекроза // Материалы международного конгресса хирургов. Петрозаводск, 2002. С. 199–201 [Sidorov M. A., Medvedev A. P., Berezova L. E. et al. Endovideokhirurgicheskie vmeshatel'stva v lechenii gnoino-nekroticheskikh oslozhnenii pankreonekroza // Materialy mezhdunarodnogo kongressa khirurgov. Petrozavodsk, 2002. P. 199–201].
 20. Филимонов М. И., Бурневич С. З., Игнатенко Ю. Н. Интегральная оценка эффективности хирургического лечения больных панкреонекрозом в ближайшем и отдалённом постнекротическом периоде // Сборник трудов Международного хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов-на-Дону, 2005. С. 100–101 [Filimonov M. I., Burnevich S. Z., Ignatenko Yu. N. Integral'naya otsenka effektivnosti khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh pankreonekrozom v blizhaishem i otdalennom postnekroticheskom periode // Sbornik trudov Mezhdunarodnogo khirurgicheskogo kongressa «Novye tekhnologii v khirurgii». Rostov-na-Donu, 2005. P. 100–101].
 21. Чернов В. Н., Белик Б. М., Алибеков А. З. Лечение инфицированных форм острого деструктивного панкреатита с использованием малоинвазивных технологий // Новости хирургии. 2014. № 1. С. 63–67 [Chernov V. N., Belik B. M., Alibekov A. Z. Lechenie infitsirovannykh form ostrogo destruktivnogo pankreatita s ispol'zovaniem maloinvazivnykh tekhnologii // Novosti khirurgii. 2014. № 1. P. 63–67].
 22. Чудных С. М., Кулезнева Ю. В., Мамонов Д. А. и др. Комбинированные малоинвазивные вмешательства при гнойно-некротических осложнениях панкреонекроза // Эндоскоп. хир. 2015. № 1. С. 13–19 [Chudnykh S. M., Kulezneva Yu. V., Mamonov D. A. et al. Kombinirovannye maloinvazivnye vmeshatel'stva pri gnoino-nekroticheskikh oslozhneniyakh pankreonekroza // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2015. № 1. P. 13–19].
 23. Шаповальянц С. Г., Михайлулов С. В., Тронин Р. Ю. Первый опыт эндоскопической санации забрюшинных флегмон у больных с гнойными осложнениями панкреонекроза // Эндоскоп. хир. 1998. № 3. С. 63–64 [Shapoval'yants S. G., Mikhailov S. V., Tronin R. Yu. Pervyi opyt endoskopicheskoi sanatsii zabryushinnykh flegmon u bol'nykh s gnoinyimi oslozhneniyami pankreonekroza // Endoskopicheskaya khirurgiya. 1998. № 3. P. 63–64].
 24. Шкроб О. С., Ветшев П. С., Лотов С. А. и др. Малоинвазивные технологии в лечении флегмон забрюшинной клетчатки при панкреонекрозе // Анн. хир. гепатол. 1998. Т. 3, № 1. С. 47–52 [Shkrob O. S., Vetshev P. S., Lotov S. A. et al. Maloinvazivnye tekhnologii v lechenii flegmon zabryushinnoi kletchatki pri pankreonekroze // Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 1998. Vol. 3, № 1. P. 47–52].
 25. Baril N. B., Ralls P. W., Wren S. M. et al. Does an infected peripancreatic fluid collection or abscess mandate operation? // Ann. Surg. 2000. Vol. 231, № 3. P. 361–367.
 26. Besselink M. G., de Bruijn M. T., Rutten J. P. et al. Surgical intervention in patients with necrotizing pancreatitis // Br. J. Surg. 2006. Vol. 93 (5). P. 593–599.
 27. Besselink M. G., van Santvoort A. F., Schaapherder A. F. et al. Dutch Acute Pancreatitis Study Group. Feasibility of minimally invasive approaches in patients with infected necrotizing pancreatitis // Br. J. Surg. 2007. Vol. 9. P. 604–608.
 28. Humand G. G., Broderick T. J. Laparoscopic pancreatic necrosectomy // Am. J. Surg. 2000. Apr. 10. № 2. P. 115–118.
 29. Isenmann R., Rau B., Beger H. G. Infected necrosis and pancreatitis abscess surgical therapy // Kongressbd. Dtsch. Ges. Chir. Kongr. 2001. Vol. 118. P. 282–284.
 30. Rotman N., Mathien D., Anglade M. C., Fagnier P. L. Failure of percutaneous drainage of pancreatic abscesses complicating severe acute pancreatitis // Surg. Gynecol. Obstet. 1992. Vol. 174, № 2. P. 141–144.
 31. Werner J., Buchler M. W. Infections complications in necrotizing pancreatitis // Zentralbl. Chir. 2007. Vol. 132, № 5. P. 433–437.

Поступила в редакцию 12.10.2016 г.

Сведения об авторах:

Алиев Садай Агалар оглы, д-р мед. наук, проф. кафедры хирургических болезней № 1; Алиев Эмиль Садай оглы (e-mail: aliye_v_85@mail.ru), канд. мед. наук, сотрудник той же кафедры; кафедра хирургических болезней № 1; Азербайджанский государственный медицинский университет, Az 1001, г. Баку, ул. Толстого, 89.