

УДК 616.37—002.2—092  
© В.Г.Фирсова, В.В.Паршиков

## Острый панкреатит: современные подходы к хирургическому лечению В.Г.ФИРСОВА, В.В.ПАРШИКОВ

### Acute pancreatitis: modern approach to surgical treatment V.G.FIRSOVA, V.V.PARSHIKOV

Нижегородская государственная медицинская академия

Лечение острого панкреатита (ОП), как никакой другой ургентной абдоминальной патологии, включает в себя множество направлений, что связано с разнообразием патологических механизмов, реализующихся в развитии болезни. Большое значение при тяжелых формах заболевания имеет и раннее вовлечение всех органов и систем организма в системную воспалительную реакцию. Общеизвестно, что лечение ОП следует начинать с консервативных мероприятий. Тем не менее, вопросы хирургической тактики остаются ключевыми и во многом спорными, даже принимая во внимание успехи интенсивной терапии. Проводимые ретроспективные и проспективные исследования не позволяют дать однозначный ответ о показаниях, сроках хирургических вмешательств, оптимальных видах оперативных доступов и способов дренирования. Настоящая работа посвящена обзору существующих подходов к проблеме хирургии деструктивного панкреатита с акцентом на узловое и наиболее дискуссионные ее аспекты.

Ферментативная фаза тяжелого ОП характеризуется быстро развивающимися значительными сдвигами в гомеостазе. Выполнение лапаротомии в эти сроки ассоциировано с увеличением частоты осложнений и летальности [31,43,48,54,80]. Поэтому большинство исследователей и клиницистов поддерживают концепцию максимально продолжительного консервативного лечения в раннем периоде заболевания [11,33,35,38,97,99]. Однако в ряде клинических ситуаций возникают показания к оперативному лечению в начальную фазу деструктивного панкреатита (на стадии асептического некроза). Удаление выпота при ферментативном перитоните путем лапароскопической санации способствует снижению интоксикации [6,28,29,34,36,37]. При тотально-субтотальном панкреонекрозе лапароскопия чаще всего является лишь первым этапом хирургического лечения, в то время как у менее тяжелой категории больных может быть окончательным вариантом оперативного пособия [16,20,21,25]. К ее преимуществам следует отнести возможность верификации и оценки распространенности поражения забрюшинной клетчатки, адекватную установку дренажей в местах наиболее вероятного скопления выпота с осуществлением перитонеального лава-

жа. Отечественные ученые считают целесообразным выполнение лапароскопии с фенестрацией париетальной брюшины в фазу ферментной токсемии с явлениями панкреатогенного шока при безуспешности его лечения консервативными методами в течение 6-8 часов [32]. Остаются нерешенными вопросы о сроках пребывания дренажей в брюшной полости, необходимости дренирования сальниковой сумки и абдоминализации поджелудочной железы, а также влиянии ранней лапароскопии и указанных выше факторов на вероятность инфицирования очагов некроза [12,14,27,50,69,88].

Показанием к оперативному вмешательству в объеме лапаротомии, абдоминализации ПЖ, дренирования сальниковой сумки в течение первой недели заболевания ряд авторов считает прогрессирование ПОН [1,30,31,39,41,75,92]. В то же время, клинические данные говорят о крайне высокой послеоперационной летальности у этой группы больных [35,36,43]. Патологические и клинические предпосылки дренирования зоны стерильного некроза с целью купирования ПОН отсутствуют. Таким образом, неэффективность консервативного лечения и прогрессирование ПОН в настоящее время рассматривают как относительные критерии в определении показаний к операции в ранние сроки деструктивного панкреатита [18,19,65].

Нарастание ПОН может быть связано и с повышением внутрибрюшного давления, что получило обозначение в литературе как абдоминальный компартмент-синдром (АКС) [70]. Частота АКС при деструктивных формах ОП составляет от 10 до 60% [45,70]. По различным данным, внутрибрюшное давление (ВБД) выше 20-30 мм рт. ст. приводит к развитию АКС, а острое повреждение почек с исходом в олигурию возникает при гораздо меньших значениях [24,58,81]. Механизм патогенеза связан с массивным интерстициальным отеком тканей при ОП, снижением податливости легких, уменьшением венозного возврата к сердцу, асцитом, парезом кишечника, что в совокупности ведет к значительному ухудшению микроциркуляции и органной недостаточности. Предрасполагающими факторами считают высокообъемную инфузионную терапию, искусственную вентиляцию легких с повышением внутригрудного давления, ацидоз [42,49,72].

Показания к хирургической декомпрессии при тяжелом ОП и АКС четко не обозначены, не установлено пороговое значение ВБД, требующее обязательного оперативного лечения. Неизвестно, насколько велико влияние интраабдоминальной гипертензии на прогрессирование ПОН, так как генез последней имеет множество причин, однако имеется положительная корреляция между ее уровнем и показателями шкалы APACHE-II [15,23,40,55,57,58]. Зарубежные исследователи считают, что при повышении внутрибрюшного давления более 25 мм рт. ст. в течение 4 суток от начала заболевания показано декомпрессионное хирургическое вмешательство [71]. Другие авторы указывают значения более 12 мм рт. ст. при наличии признаков органной дисфункции [53]. Снижение давления в брюшной полости может быть достигнуто выполнением срединной, поперечной двухподреберной лапаротомии, а также подкожной фасциотомии белой линии живота или переднего листка влагалища прямой мышцы [44,57]. При лапаротомии осуществляют также дренирование зон некроза ПЖ и забрюшинной клетчатки. В результате данной операции внутрибрюшное давление снижается во всех случаях, хотя часто остается выше пороговых [57]. К ее недостаткам относят инфицирование некротических участков, возникающее в 100% случаев, высокую частоту развития свищей желудочно-кишечного тракта, кровотечений [57]. Фасциотомия практически лишена недостатков «открытого» живота, однако не всегда позволяет добиться требуемого снижения давления. Опыт таких операций при АКС у пациентов с тяжелым ОП пока небольшой [55,56,58,68]. Учитывая вышесказанное, представляется весьма трудным выделить из этой крайне тяжелой категории больных тех пациентов, выживаемость которых будет выше при использовании хирургической декомпрессии [58,86]. Поэтому начинать лечение АКС у больных ОП рекомендуют с максимально интенсивных консервативных мероприятий, включая коррекцию положительного жидкостного баланса с использованием постоянной гемодиализации, назогастральную декомпрессию, седацию, продленную эпидуральную анестезию, нервно-мышечную блокаду, а также выполнение лапароцентеза [10,71,76,90].

Показания к ранней операции в случаях ОП билиарной этиологии возникают при механической желтухе, холангите, ущемленном камне большого дуоденального сосочка (БДС), деструктивном холецистите. Роль экстренной ретроградной холангиопанкреатикографии (РХПГ) и эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) при билиарном ОП изучена в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях. Ранее было показано, что экстренная РХПГ с ЭПСТ при тяжелом билиарном ОП и отсутствии обструктивной желтухи и холангита ведет к повышению летальности. Современные исследователи рассматривают только ущемление камня в БДС как показание к ЭПСТ в раннюю фазу болезни [2]. Другие

авторы считают, что ЭПСТ должна быть выполнена максимально рано при любых признаках желчной гипертензии у больных с ПОН [7,22,97].

Показания к хирургическому лечению в более поздние сроки существования стерильного некроза остаются неоднозначными. В некоторых работах указывают на целесообразность выполнения лапаротомии, некрэктомии, ретроперитонеостомии вне зависимости от подтверждения факта инфицированности панкреонекроза при нестабильности пациента, а именно: рецидивирующей гипотензии, ухудшении дыхательной функции, непереносимости энтерального питания в виде усиления болей [63,78]. Большинство клинических ситуаций, требующих операции при стерильном панкреонекрозе, связано с формированием ограниченного жидкостного скопления, развитием аррозивного кровотечения [47,60]. В уточненной международной классификации ОП, разработанной Acute Pancreatitis Classification Working Group, выделены различные типы панкреатогенных жидкостных образований [51,62,85,94]. Среди данных структур три могут быть отнесены к категории стерильных: острое перипанкреатическое жидкостное скопление, псевдокиста, острое постнекротическое панкреатическое или перипанкреатическое скопление. Авторы подчеркивают, что острое перипанкреатическое жидкостное скопление может иметь место при интерстициальном ОП и не требует хирургического лечения. По литературным данным, острое жидкостное скопление регрессирует в результате консервативного лечения более чем у половины пациентов [26]. Показанием к малоинвазивному дренированию считают наличие стойкого болевого синдрома, связанного чаще всего с большим объемом жидкостного образования, а также подозрение на инфицированный некроз, обоснованное клинически и лабораторно [73,82,91]. В последней ситуации предпочтение отдают именно дренированию, а не аспирации, так как при выполнении только аспирации переход к катетеризации или открытому вмешательству требуется более чем в 50% случаев [98]. Дренирование осуществляют под контролем ультразвукового сканирования (УЗИ), трансабдоминально или эндоскопически, а также с помощью компьютерной томографии (КТ) [83]. Инфицированный некроз в подавляющем большинстве случаев требует хирургического лечения [35,79]. Это понятие включает в себя следующие варианты: некроз паренхимы ПЖ и парапанкреатической клетчатки при положительном анализе на рост бактерий или грибов, при этом значительное количество гноя не характерно; панкреатический абсцесс, представляющий собой ограниченное скопление гноя, который превалирует над некротическим тканевым компонентом; комбинации указанных форм [89].

Главными вопросами хирургической тактики являются сроки выполнения операции, выбор доступа, способ завершения вмешательства, временные интервалы релапаротомий. Характер и объем оперативного

пособия будут зависеть от распространенности некротического процесса, степени его отграниченности. Оптимальное время для операции не определено. С одной стороны, сам факт верификации инфицированности процесса служит показанием к оперативному лечению. С другой стороны, ряд авторов считает возможным продолжение консервативного ведения больных при их стабильном состоянии с соответствующей коррекцией антибактериальной терапии [46]. Это позволяет сместить сроки некрэктомии на более позднее время, когда отделение нежизнеспособных тканей технически проще, а риск кровотечений меньше [59, 66]. Панкреатический абсцесс формируется в 1-9% случаев ОП, преимущественно в сроки позднее 4 недель от начала заболевания [93]. Данная ситуация является абсолютным показанием к хирургическому лечению в виде дренирования широкопросветными трубками с возможной секвестрэктомией. Указанное оперативное вмешательство может быть выполнено открытым путем, под контролем УЗИ (трансабдоминально, трансгастрально, трансдуоденально), с использованием КТ, лапароскопически или при ретроперитонеоскопии, а также по методике NOTES [3,52,64,96,100]. Эндоскопическое трансмуральное или транспапиллярное дренирование при необходимости с некрэктомией завершают установкой стентов, назопанкреатических катетеров с возможностью активной ирригации и аспирации. Размер абсцесса более 15 см в диаметре, распространение его в параколическую клетчатку, наличие сахарного диабета расценивают как предикторы неадекватности эндоскопического доступа. В такой ситуации целесообразно открытое дренирование или первоначальная дополнительная установка чрескожного катетера [77]. В целом, современный подход к лечению панкреатических абсцессов состоит в применении на первом этапе малоинвазивных способов дренирования, а при неэффективности последних – открытого доступа. Малоинвазивные вмешательства являются окончательным методом лечения для 50-91% пациентов [17,61,74,84,87]. Данный показатель прямо зависит от тщательности отбора пациентов и степени освоения методики в конкретном хирургическом стационаре. Следует учитывать, что при неэффективности пункционно-дренирующих вмешательств создаются условия для развития гнойно-септических осложнений, аррозивных кровотечений, а результаты применения открытого доступа как второго этапа лечения будут хуже, чем в тех случаях, когда традиционные способы дренирования применяли изначально. Это диктует необходимость строго индивидуального подхода к выбору того или иного способа оперативного пособия при данном осложнении деструктивного ОП с учетом объема секвестров, изменений главного панкреатического протока и его связи с жидкостной структурой [95]. При отсутствии отграничения инфицированного некротического процесса применяют следующие доступы: срединная лапаротомия, двухподреберный до-

ступ, люмботомия. Выполнение первого показано при отсутствии дооперационной верификации панкреонекроза - в случаях вынужденных операций при перитоните неуточненной этиологии, при локализации гнойно-некротического процесса преимущественно в зоне сальниковой сумки. Использование двухподреберного доступа рекомендуют при обширном распространении некротического процесса в парапанкреатическое и параколические клетчаточные пространства, когда предвидится значительная секвестрация, требующая многоэтапных вмешательств в забрюшинном пространстве [5,8,35]. Подобное широкое вскрытие сальниковой сумки с рассечением брюшины по верхнему и нижнему краям ПЖ, последующей мобилизацией правого и левого изгибов ободочной кишки, ревизией забрюшинной клетчатки и дренированием всех имеющих зон некроза считают обоснованным с позиций купирования анаэробной инфекции, удельный вес которой значителен [8]. К недостаткам данного доступа относят более высокую вероятность формирования кишечных свищей. Люмботомический доступ представляет собой самый короткий и прямой путь к забрюшинному пространству, при этом он не связан с контаминацией брюшной полости. Данный вариант может быть осуществлен с одной или двух сторон и являться основным оперативным доступом или дополнительным к лапаротомному. Применение его особенно показано в случаях преобладающего поражения клетчатки, а не самой ПЖ [11]. Большинство исследователей единодушны во мнении, что некрэктомия следует выполнять преимущественно тупым путем, с помощью вакуумирования, гидропрепаровки, с использованием ультразвуковой кавитации [1,9,13]. Операцию по поводу распространенного деструктивного процесса в ПЖ рекомендуют завершать применением одного из методов дренирования: установкой простых трубчатых дренажей, осуществлением закрытого постоянного проточно-промывного лаважа через двухпросветные трубки, открытым или комбинированным способом. Последний подразумевает подведение тампонов через рану к зонам некроза с последующими повторными санационными вмешательствами и постоянным проточно-промывным лаважом. При этом формируют оментобурсопанкреатостому или ретроперитонеостому. Согласно литературным данным, применение простых трубчатых дренажей ассоциировано с увеличением числа релапаротомий и ростом летальности [4,66]. Ряд авторов сообщает о наименьшей летальности при использовании закрытого постоянного проточно-промывного дренирования даже в наиболее тяжелой группе пациентов со средним баллом по шкале APACHE II более 17, при этом указывая на необходимость в этом случае большего числа релапаротомий [67]. Хорошие результаты в случае закрытого дренирования могут быть достигнуты, если применять многофункциональные широкопросветные дренажи с рабочим каналом для видеоассистированных

некрэктомию [9]. Другие исследователи рассматривают открытый способ как “золотой стандарт” в лечении распространенного инфицированного панкреонекроза [5,8,14,15,63]. Сроки выполнения санационных релапаротомий зависят от распространенности деструктивного процесса, темпов секвестрации. Отечественные авторы рекомендуют интервал в 4-6 суток, так как в более короткий промежуток отсутствует существенная динамика местного статуса [8]. Другие клиницисты считают оптимальным срок в 2-3 дня, основываясь на быстрой потере тампонами дренажной функции [66].

В литературе приводят различные данные о результатах хирургического лечения панкреонекроза. Сравнение их представляет значительные трудности ввиду многогранности самой патологии и выраженной

гетерогенности групп пациентов, что в совокупности не всегда позволяет отнести тот или иной случай к какой-то определенной категории. В результате единый подход к хирургической тактике при ОП до настоящего времени не определен. Выбор оперативного вмешательства должен быть основан на максимально полном представлении о том, что и как происходит в очаге заболевания и организме в целом в текущий момент времени у данного больного. Общемировая тенденция в хирургии деструктивного панкреатита заключается в минимизации доступов, совершенствования способов дренирования при смещении сроков операции на более поздние за счет интенсификации консервативного лечения, рационального применения методов эфферентной терапии.

### Список литературы

1. Афанасьев А.Н., Кириллин А.В., Шалыгин А.Б. и др. Оценка результатов хирургического лечения острого деструктивного панкреатита. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010; 4: 3: 308-316.
2. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р., Кабанов М.Ю. и др. Особенности лечебной тактики при остром билиарном панкреатите. Анналы хирургической гепатологии. 2009; 1: 14: 4.
3. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р., Озеров В.Ф. и др. Особенности хирургического лечения абсцессов поджелудочной железы. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 18-19.
4. Байчоров Э.Х., Макушкин Р.З., Байрамуков Р.Р. и др. Этапность оказания хирургической помощи при остром деструктивном панкреатите. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010; 4: 3: 323-326.
5. Бенсман В.М., Савченко Ю.П., Голиков И.В. и др. Тактические и оперативно-хирургические возможности лечения инфицированного панкреонекроза. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 28-31.
6. Бигальский И.Ю., Гранат О.Б., Чулкин С.Н. Миниинвазивные вмешательства при панкреатогенных скоплениях жидкости. Мат. XVI межд. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 55.
7. Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Сергеев П.В. и др. Эндоскопическая ретроградная панкреатикохолангиография и папиллосфинктеротомия при остром билиарном панкреатите. Анналы хирургической гепатологии. 2009; 1: 14: 80-84.
8. Буткевич А.Ц., Чадаев А.П., Лапин А.Ю. и др. Открытые дренирующие операции в хирургическом лечении распространенного инфицированного панкреонекроза. М.: Граница. 2007; 390.
9. Бухвалов А.Г., Бордуновский В.Н. Динамические видеолапаробурсооменторетроперитонеоскопии с ультразвуковой кавитацией в растворе антисептиков при осложненных панкреонекрозах. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 36-41.
10. Васильев А.А. Продленная эпидуральная анестезия как метод профилактики компартмент-синдрома у больных острым тяжелым панкреатитом. Украинский журнал хирургии. 2010; 1: 107-109.
11. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Докучаев К.В. и др. Узловые вопросы лечения деструктивного панкреатита. Анналы хирургической гепатологии. 2001; 1: 6: 139-142.
12. Гарипов Р.М., Латыпов Р.З., Галимов О.В. и др. Наш опыт лечения деструктивного панкреатита. В кн.: Мат. XVI межд. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 65.
13. Глухов А.А., Кошелев П.И., Боев С.Н. и др. Опыт лечения больных острым деструктивным панкреатитом. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 58-60.
14. Голиков И.В., Куевда Е.В., Савченко Ю.П. и др. Лечение острого деструктивного панкреатита в фазе гнойных осложнений с применением VAC-повязок. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 61-62.
15. Гольбрайх В.А., Маскин С.С., Жидовинов Г.И. и др. Диагностика и лечение панкреатогенного сепсиса. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 64-66.
16. Гостищев В.К., Хрупкин В.И., Афанасьев А.Н. и др. Дифференцированный подход к лечению острых деструктивных панкреатитов. Материалы XVI межд. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 65-66.
17. Гостищев В.К., Хрупкин В.И., Афанасьев А.Н. и др. Лечебно-диагностическая тактика при остром деструктивном панкреатите в зависимости от показателей интегральных шкал тяжести. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 66-71.
18. Гришин А.В., Иванов П.А., Епифанова И.П. и др. Открытые оперативные вмешательства при панкреонекрозе. Материалы XVI межд. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 67-68.
19. Дарвин В.В., Онищенко С.В., Ильканич А.А. и др. Острый деструктивный панкреатит: анализ традиционных и малоинвазивных вмешательств. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 78-81.

20. Демин Д.Б., Тарасенко В.С., Корнилов С.А. и др. Минимально инвазивная хирургия панкреонекроза - прогресс и проблемы. Вестник хирургии им И.И. Грекова. 2009; 5: 168-55-58.
21. Дибиров М.Д., Рыбаков Г.С., Юанов А.А. и др. Динамическая видеолапароскопия в диагностике и профилактике осложнений панкреонекроза. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 85-86.
22. Дибиров М.Д., Рыбаков Г.С., Халидов О.Х. и др. Основные принципы и результаты лечения панкреонекроза. Мат. VII Всеросс. конф. общих хирургов с междунар. участием. Красноярск. 2012; 86-89.
23. Дюжева Т.Г., Шефер А.В. Роль повышения внутрибрюшного давления в развитии полиорганной недостаточности при тяжелом остром панкреатите. Анналы хирургической гепатологии. 2009; 1: 14: 34-38.
24. Зубрицкий В.Ф., Осипов И.С., Михопулос Т.А. и др. Синдром внутрибрюшной гипертензии у пациентов с деструктивными формами острого панкреатита. Хирургия. 2007; 1: 29-32.
25. Кондратенко П.Г., Конькова М.В., Джанзиц И.Н. Хирургическое лечение острого небилиарного асептического некротического панкреатита. Клиническая хирургия. 2011; 2: 18-22.
26. Кригер А.Г., Владимиров В.Г., Андрейцев И.Л. и др. Лечение панкреонекроза с поражением забрюшинной клетчатки. Хирургия. 2004; 2: 18-22.
27. Кузнецов Н.А., Родоман Г.В., Шалаева Т.И. и др. Лапароскопическое дренирование брюшной полости при стерильном деструктивном панкреатите. Хирургия. 2009; 8: 29-33.
28. Лагун М.А., Харитонов Б.С. Лапароскопия в диагностике и лечении острого панкреатита. Мат. XVI междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 79.
29. Лобанов С.Л., Лобанов Л.С., Ханина Ю.С. Показания к малоинвазивному дренированию сальниковой сумки при остром деструктивном панкреатите. Мат. XVII междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Уфа. 2010; 74-75.
30. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Музаффаров Ф.У. и др. Диагностика и лечение острого панкреатита. Анналы хирургической гепатологии. 2009; 1: 14: 85-90.
31. Паскарь С.В. Дифференцированное лечение больных острым деструктивным панкреатитом. Анналы хирургической гепатологии. 2010; 2: 15: 81-86.
32. Прудков М.И., Нишневич Е.В., Насретдинов З.М. и др. Первый опыт видеолапароскопической фенестрации забрюшинной клетчатки у больных некротизирующим панкреатитом в период панкреатогенного шока и ферментной токсемии. Мат. XVI междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 90.
33. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Острый панкреатит. М.: Профиль. 2007; 336.
34. Рыбачков В.В., Уткин А.К., Тевяшов А.В. и др. Возможности лапароскопической санации при деструктивном панкреатите и прогнозирование его течения. Мат. XVII междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Уфа. 2010; 100-101.
35. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. М.: Мед. инф. агентство. 2008; 264.
36. Сазанов В.П., Хитрихеев В.Е., Цыбиков Е.Н. и др. Лечение ферментативного перитонита при остром панкреатите. Мат. XVII междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Уфа. 2010; 101.
37. Сидоров М.А. Эндохирургические вмешательства при остром деструктивном панкреатите. Дис. ... канд. мед. наук. Нижний Новгород. 2004.
38. Султаналиев Т.А., Джумабеков А.Т., Артыкбаев А.Ж. Хирургическое лечение острого деструктивного панкреатита. Мат. XVII междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Уфа. 2010; 109-110.
39. Татаршаев М.Х., Караев А.А., Денисов Д.Н. Выбор метода оперативного вмешательства при остром деструктивном панкреатите и сроки его выполнения. Мат. XVI междунар. съезда хирургов-гепатологов. Екатеринбург. 2009; 97-98.
40. Тимербулатов Ш.В., Лешкова В.Е., Садрутдинов М.А. и др. Ранние инспираторные предикторы формирования синдрома интраабдоминальной гипертензии в эксперименте. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2011; 2: 349-351.
41. Хунафин С.Н., Бикметов А.Ф., Власов А.Ф. и др. Хирургическая тактика при лечении больных острым деструктивным панкреатитом. Мат. XVII междунар. конгр. хирургов-гепатологов. Уфа. 2010; 137.
42. Цицашвили М.Ш., Габайдуллин Р.Р., Богдатыев В.Е. и др. Практическая значимость измерения внутрибрюшного давления у пациентов с панкреонекрозом. Хирург. 2011; 7: 4-9.
43. Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Паньков А.Г. Оперативные вмешательства при остром деструктивном панкреатите. Анналы хирургической гепатологии. 2010; 2: 15: 58-65.
44. Янурузова Е.В., Никольский В.И. Синдром интраабдоминальной гипертензии при панкреонекрозе. Мат. междунар. науч.-практ. конф. Саранск. 2011; 145-146.
45. Al-Bahrani A.Z., Abid G.H., Holt A. et al. Clinical relevance of intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis. Pancreas. 2008; 36: 1: 39-43.
46. Amano H., Takada T., Isaji S. et al. Therapeutic intervention and surgery of acute pancreatitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2010; 17: 1: 53-59.
47. Baal M.C., van Santvoort H.C., Bollen T.L. et al. Dutch Pancreatitis Study Group. Systematic review of percutaneous catheter drainage as primary treatment for necrotizing pancreatitis. Br J Surg. 2011; 98: 1: 18-27.
48. Bober J., Harbul'ak P., Uram V. et al. Have changes in the management of treatment of the patients with acute pancreatitis brought the expected result? Cas Lek Cesk. 2010; 149: 8: 372-377.
49. Bodnar Z., Sipka S., Hajdu Z. The abdominal compartment syndrome (ACS) in general surgery. Hepatogastroenterology. 2008; 55: 88: 2033-2038.
50. Botoi G., Andercou A. Early and prolonged peritoneal lavage with laparoscopy in severe acute pancreatitis. Chirurgia. Bucur. 2009; 104: 1: 49-53.
51. Brun A., Agarwal N., Pitchumoni C.S. Fluid collections in and around the pancreas in acute pancreatitis. J Clin Gastroenterol. 2011; 45: 7: 614-625.
52. Bucher P., Pugin F., Morel P. Minimally invasive necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis. Pancreas. 2008; 36: 2: 113-119.
53. Chen H., Li F., Sun J.B. et al. Abdominal compartment syndrome in patients with severe acute pancreatitis in early stage. World J Gastroenterol. 2008; 14: 22: 3541-3548.

54. Cheung M.T., Li W.H., Kwok P.C. et al. Surgical management of pancreatic necrosis: towards lesser and later. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010; 17: 3: 338-344.
55. Dambrauskas Z., Parseliunas A., Gulbinas A. et al. Early recognition of abdominal compartment syndrome in patients with acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2009; 15: 6: 717-721.
56. Dambrauskas Z., Parseliunas A., Maleckas A. et al. Interventional and surgical management of abdominal compartment syndrome in severe acute pancreatitis. *Medicina.* Kaunas. 2010; 46: 4: 249-255.
57. De Waele J., Hoste E.A., Malbrain M.L. Decompressive laparotomy for abdominal compartment syndrome – a critical analysis. *Crit Care.* 2006; 10: 2: 51.
58. De Waele J.J., De Laet I., Kirkpatrick A.W. et al. Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. *Am J Kidney Dis.* 2011; 57: 1: 159-169.
59. Doctor N., Philip S., Gandhi V. et al. Analysis of the delayed approach to the management of infected pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol.* 2011; 17: 3: 366-371.
60. Fogel E.L. Endoscopic pancreatic necrosectomy. *J Gastrointest Surg.* 2011; 15 7: 1098-1100.
61. Haghshenasaskashani A., Laurence J.M., Kwan V. et al. Endoscopic necrosectomy of pancreatic necrosis: a systematic review. *Surg Endosc.* 2011; 25: 12: 3724-3730.
62. Hansen B.O., Schmidt P.N. New classification of acute pancreatitis. *Ugeskr Laeger.* 2011; 173: 1: 42-44.
63. Harris H.W., Barcia A., Schell M.T. et al. Necrotizing pancreatitis: a surgical approach independent of documented infection. *HPB.* Oxford. 2004; 6: 3: 161-168.
64. Horvath K., Freeny P., Escallon J. et al. Safety and efficacy of video-assisted retroperitoneal debridement for infected pancreatic collections: a multicenter, prospective, single-arm phase 2 study. *Arch Surg.* 2010; 145: 9: 817-825.
65. Hut'an M., Rashidi Y., Novák S. et al. How long to wait with operations for necrotizing pancreatitis? *Rozhl Chir.* 2010; 89: 8: 513-517.
66. Isaji S., Takada T., Kawarada Y. et al. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: surgical management. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006; 13: 1: 48-55.
67. Lee V.T., Chung A.Y., Chow P.K. et al. Infected pancreatic necrosis-an evaluation of the timing and technique of necrosectomy in a Southeast Asian population. *Ann Acad Med Singapore.* 2006; 35: 8: 523-530.
68. Leppäniemi A., Hienonen P., Mentula P. et al. Subcutaneous linea alba fasciotomy, does it really work? *Am Surg.* 2011; 77: 1: 99-102.
69. Machado M.C., Coelho A.M., Martins J.O. et al. CO<sub>2</sub> abdominal insufflation decreases local and systemic inflammatory response in experimental acute pancreatitis. *Pancreas.* 2010; 39: 2: 175-181.
70. Malbrain M.L., Cheatham M.L., Kirkpatrick A. et al. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. I. Definitions. *Intensive Care Med.* 2006; 32: 11: 1722-1732.
71. Mentula P., Hienonen P., Kempainen E. et al. Surgical decompression for abdominal compartment syndrome in severe acute pancreatitis. *Arch Surg.* 2010; 145: 8: 764-769.
72. Mohmand H., Goldfarb S. Renal dysfunction associated with intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. *J Am Soc Nephrol.* 2011; 22: 4: 615-621.
73. Morteale K.J., Girshman J., Szejnfeld D. et al. CT-Guided Percutaneous Catheter Drainage of Acute Necrotizing Pancreatitis: Clinical Experience and Observations in Patients with Sterile and Infected Necrosis. *Am J Roentgenol.* 2009; 192: 1: 110-116.
74. Munene G., Dixon E., Sutherland F. Open transgastric debridement and internal drainage of symptomatic non-infected walled-off pancreatic necrosis. *HPB.* Oxford. 2011; 13: 4: 234-239.
75. Netto M.Z., Paye F. Surgical treatment of severe acute pancreatitis. *Rev Prat.* 2011; 61: 2: 226-228.
76. Oda S., Hirasawa H., Shiga H. et al. Management of intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis with continuous hemodiafiltration using a polymethyl methacrylate membrane hemofilter. *Ther Apher Dial.* 2005; 9: 4: 355-361.
77. Papachristou G.I., Takahashi N., Chahal P. et al. Peroral Endoscopic Drainage/Debridement of Walled-off Pancreatic Necrosis. *Ann Surg.* 2007; 245: 6: 943-951.
78. Rodriguez J.R., Razo A.O., Targarona J. et al. Debridement and closed packing for sterile or infected necrotizing pancreatitis: insights into indications and outcomes in 167 patients. *Ann Surg.* 2008; 247: 2: 294-299.
79. Sakorafas G.H., Lappas C., Mastoraki A. et al. Current trends in the management of infected necrotizing pancreatitis. *Infect Disord Drug Targets.* 2010; 10: 1: 9-14.
80. Santvoort H.C., Bakker O.J., Bollen T.L. et al. A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. *Gastroenterology.* 2011; 141: 4: 1254-1263.
81. Scheppach W. Abdominal compartment syndrome. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2009; 23: 1: 25-33.
82. Seewald S., Ang T.L., Teng K.C. et al. EUS-guided drainage of pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necrosis. *Dig Endosc.* 2009; 21: 1: 61-65.
83. Segal D., Morteale K.J., Banks P.A. et al. Acute necrotizing pancreatitis: role of CT-guided percutaneous catheter drainage. *Abdom Imaging.* 2007; 32: 3: 351-361.
84. Seifert H., Biermer M., Schmitt W. et al. Transluminal endoscopic necrosectomy after acute pancreatitis: a multicentre study with long-term follow-up (the GEPARD Study). *Gut.* 2009; 58: 9: 1260-1266.
85. Sheu Y., Furlan A., Almusa O. et al. The revised Atlanta classification for acute pancreatitis: a CT imaging guide for radiologists. *Emerg Radiol.* 2012; 19: 3: 237-243.
86. Siebig S., Iesalnieks I., Bruennler T. et al. Recovery from respiratory failure after decompression laparotomy for severe acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2008; 14: 35: 5467-5470.
87. Sleeman D., Levi D.M., Cheung M.C. et al. Percutaneous lavage as primary treatment for infected pancreatic necrosis. *J Am Coll Surg.* 2011; 212: 4: 748-752.
88. Souza L.J., Coelho A.M., Sampietre S.N. et al. Anti-inflammatory effects of peritoneal lavage in acute pancreatitis. *Pancreas.* 2010; 39: 8: 1180-1184.
89. Stamatakos M., Stefanaki C., Kontzoglou K. et al. Walled-off pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol.* 2010; 16: 14: 1707-1712.
90. Sun Z.X., Huang H.R., Zhou H. Indwelling catheter and conservative measures in the treatment of abdominal compartment syndrome in fulminant acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2006; 12: 31: 5068-5070.

91. *Szentkereszty Z., Sapy P.* The role of percutaneous external drainage in the treatment of fluid collections associated with severe acute pancreatitis. What, when and how to drain? *Orv Hetil.* 2007; 148: 30: 1395-1399.
92. *Szentkereszty Z., Kotan R., Damjanovich L. et al.* Surgical treatment of acute pancreatitis today. *Orv Hetil.* 2010; 151: 41: 1697-1701.
93. *Talreja J.P., Kahaleh M.* Endotherapy for pancreatic necrosis and abscess: endoscopic drainage and necrosectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2009; 16: 605-612.
94. *Talukdar R., Swaroop Vege S.* Early management of severe acute pancreatitis. *Curr Gastroenterol Rep.* 2011; 13: 2: 123-130.
95. *Tong Z., Li W., Yu W. et al.* Percutaneous catheter drainage for infective pancreatic necrosis: is it always the first choice for all patients? *Pancreas.* 2012; 41: 2: 302-305.
96. *Vitale G.C., Davis B.R., Vitale M. et al.* Natural orifice transluminal endoscopic drainage for pancreatic abscesses. *Surg Endosc.* 2009; 23: 1: 140-146.
97. *Wada K., Takada T., Hirata K. et al.* Treatment strategy for acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010; 17: 1: 79-86.
98. *Walser E.M., Nealon W.H., Marroquin S. et al.* Sterile fluid collections in acute pancreatitis: catheter drainage versus simple aspiration. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2006; 29: 1: 102-107.
99. *Wittau M., Scheele J., Götz I. et al.* Changing role of surgery in necrotizing pancreatitis: a single-center experience. *Hepatogastroenterology.* 2010; 57: 102-103: 1300-1304.
100. *Wronski M., Cebulski W., Slodkowski M. et al.* Retroperitoneal minimally invasive pancreatic necrosectomy using single-port access. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2012; 22: 1: 8-11.

Поступила 17.06.2012 г.

### Информация об авторах

1. Фирсова Виктория Глебовна – к.м.н., врач-хирург городской больницы №35, г. Нижний Новгород; e-mail: pv1610@mail.ru
2. Паршиков Владимир Вячеславович – д.м.н., проф. кафедры госпитальной хирургии им. Б.А.Королева Нижегородской государственной медицинской академии; e-mail: pv1610@mail.ru