

ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Ф.В. ГАЛИМЗЯНОВ¹, Б.Б. ГАФУРОВ²

¹ Государственное учреждение здравоохранения «Свердловская областная клиническая больница № 1», Екатеринбург, Российская Федерация

² Кафедра хирургических болезней ФПК и ПП ФГОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», Екатеринбург, Российская Федерация

Цель: проанализировать результаты лечения больных острым панкреатитом тяжёлой степени (ОПТС) в условиях специализированного отделения областной клинической больницы.

Материал и методы: представлены результаты диагностики и лечения 1230 больных ОПТС в отделении гнойной хирургии (ОГХ). В соответствии с маршрутизацией больных ОПТС было предусмотрено, профинансировано и методически обеспечено лечение первой фазы заболевания в реанимационных отделениях межрайонных центров. После купирования явлений панкреатогенного шока и появления явлений инфицирования больные переводились в Свердловскую областную клиническую больницу № 1.

Результаты: инфицированные перипанкреатические инфильтраты имели место у 173 больных. У 23 пациентов была предпринята попытка дренирования путём хирургического разделения инфильтрата. Летальность составила 52,2%. 139 пациентов лечили только консервативно, летальность составила 5,8%. Панкреатогенные абсцессы имели место у 221 пациента, им производили навигационные пункции с аспирацией содержимого, пункционное дренирование и дренирование из минидоступов. Неограниченные варианты панкреатогенной септической секвестрации забрюшинной клетчатки были выявлены у 836 больных. Эти пациенты были оперированы без использования широких разрезов. Летальность в этой группе составила 24,5%. Больным ОПТС в фазу неограниченной септической секвестрации предпочтение отдавалось этапному дренированию, что возможно по месту возникновения случая. Первичная операция может быть произведена в зоне наибольших изменений в забрюшинном пространстве, в большинстве случаев через оментобурсостому. Остальные очаги неограниченной септической секвестрации дренировались после стабилизации состояния в условиях специализированного отделения.

Заключение: региональная маршрутизация больных ОПТС позволила эффективно использовать возможности хирургических стационаров разного уровня при оказании помощи больным ОПТС. Больным острым панкреатитом тяжёлой степени в фазу неограниченной септической секвестрации предпочтение должно отдаваться поэтапному дренированию, что возможно по месту возникновения случая. Первичная операция может быть произведена в зоне наибольших изменений в забрюшинном пространстве (в большинстве случаев) через оментобурсостому на этапе хирургической помощи. Остальные очаги неограниченной септической секвестрации могут быть дренированы после стабилизации состояния в условиях специализированного отделения.

Ключевые слова: острый панкреатит тяжёлой степени, маршрутизация, диагностика, ФГДС, УЗИ, КТ, этапное дренирование.

POSSIBILITIES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS OF THE HEAVY DEGREE IN CONDITIONS OF SPECIALIZED DEPARTMENT OF REGIONAL CLINICAL HOSPITAL

F.V. GALIMZYANOV¹, B.B. GAFUROV²

¹ The State Health Institution «Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1», Ekaterinburg, Russia

² Department of Surgical Diseases FAT and PP of FSBEI HE «Ural State Medical University», Ekaterinburg, Russia

Objective: To analyze the results of treatment of patients with acute pancreatitis of the heavy degree (APHD) in the conditions of a specialized department of the regional clinical hospital.

Methods: The results of diagnostics and treatment of 1230 patients of APHD in the Department of Purulent Surgery (DPS) are presented. In accordance with the routing of patients, the APHD was provided, the first phase of the disease in the intensive care units of inter-district centers was financed and methodically provided. After arresting the phenomena of pancreatogenic shock and the appearance of infections, the patients were transferred to the Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1.

Results: Infected peripancreatic infiltrates occurred in 173 patients. In 23 patients, an attempt of draining way was through the surgical separation of the infiltrate. Mortality rate was 52.2%. One hundred thirty nine patients were treated only conservatively, lethality was 5.8%. Pancreatogenic abscesses occurred in 221 patients, they were given navigational punctures with the aspiration of the contents, puncture drainage and drainage from the mini-accesses. Unopened variants of pancreatogenic septic sequestration of retroperitoneal tissue were detected in 836 patients. These patients were operated without using wide incisions. Mortality in this group was 24.5%. Patients of APHD in the phase of unlimited septic sequestration are given pre-treatment for the terminal drainage, which is possible at the place of occurrence of the case. The primary operation was performed in the zone of the greatest change in the retroperitoneal space, in most cases through the omentobursostomy. The remaining foci of unlimited septic sequestration were drained after stabilization of the state in the conditions of a specialized department.

Conclusions: Regional routing of patients with APHD made it possible to effectively use the capabilities of surgical hospitals of different levels when providing assistance to patients with APHD. Patients with acute pancreatitis of the heavy degree in the phase of unlimited septic sequestration should be given a gradual drainage, which is possible in the place of occurrence of the case. The primary operation can be performed in the zone of the greatest changes in the retroperitoneal space (in most cases) through the omentobursostomy at the stage of surgical care. The remaining foci of unlimited septic sequestration can be drained after stabilization of the condition in the conditions of a specialized department.

Keywords: Acute pancreatitis of the heavy degree, routing, diagnostics, FGD, ultrasound, CT, stage drainage.

ВВЕДЕНИЕ

Высокий уровень летальности при остром панкреатите тяжёлой степени вынуждает искать пути решения этой проблемы не только в лечении, но и организации оказания медицинской помощи. Наиболее частой причиной летальности являются инфекционные осложнения со стороны клетчатки забрюшинного пространства. Тяжёлое течение заболевания отмечается в период неотграниченной септической секвестрации инфицированного панкреонекроза. Летальность при этом колеблется от 30 до 70%. Среди причин такой высокой смертности, кроме неадекватной лечебной тактики, можно выделить и запоздалую диагностику инфекционных поражений забрюшинного пространства [1-8]. Именно забрюшинное клетчаточное пространство является источником всех системных нарушений, приводящих к тяжёлым последствиям. Патологические процессы в забрюшинном пространстве различаются по распространённости. Возникает много вопросов при постановке диагноза, которые так или иначе связаны с определением сроков и объёмов оперативного вмешательства [9-16]. Поэтому аспекты маршрутизации пациентов в специализированные многопрофильные медицинские учреждения стоят не на последнем месте, иногда, от этого зависит дальнейший прогноз и исход.

Цель исследования

Проанализировать результаты лечения больных острым панкреатитом тяжёлой степени (ОПТС) в условиях специализированного отделения областной клинической больницы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обобщены результаты перегоспитализации и лечения больных ОПТС в отделении гнойной хирургии Свердловской областной клинической больницы № 1 (СОКБ № 1). В соответствии с маршрутизацией больных ОПТС, утверждённой в ранее принятой «Региональной программе», предусмотрено, профинансировано и методически обеспечено лечение первой фазы заболевания в реанимационных отделениях межрайонных центров. После купирования явлений панкреатогенного шока и появления признаков инфицирования осуществляется перевод пациентов в СОКБ № 1.

Проанализирован опыт лечения 1230 больных ОПТС, которые были переведены из стационаров Свердловской области в специализированное отделение гнойной хирургии СОКБ № 1 (руководитель хирургической клиники, заслуженный врач РФ,

профессор, д.м.н. М.И. Прудков), располагающее необходимыми диагностическими (комплексная лаборатория, УЗИ, КТ, МРТ) и лечебными возможностями. Показанием для перегоспитализации являлась II (поздняя) фаза острого панкреатита при наличии септической секвестрации или подозрении на неё.

У переведённых пациентов, после уточнения диагноза, инфицированные перипанкреатические инфильтраты без жидкостных скоплений имели место в 173 случаях, которые в основном верифицировались при КТ (рис. 1). Учитывая признаки инфицирования, абдоминального сепсиса и отсутствие явных признаков улучшения от консервативного лечения, у 23 пациентов была предпринята попытка дренирования путём хирургического разделения инфильтрата. У 11 пациентов произошло абсцедирование инфильтратов, и больные выздоровели после дренирования образовавшихся гнойников из минидоступов. 139 пациентов пролечены исключительно консервативно.

По результатам КТ, после уточнения диагноза, отграниченная септическая секвестрация имела место у 221 пациента (рис. 2).

Неотграниченные варианты панкреатогенной септической секвестрации забрюшинной клетчатки различной степени распространённости были выявлены у 836 больных (рис. 3).

Гнойные процессы центральной локализации («С») вскрывали из минидоступа через бурсооментостому. Множественные неотграниченные гнойные процессы, расположенные в левом верхнем «S1», левом нижнем «S2», правом верхнем «D1», правом нижнем «D2» квадрантах и их комбинации дренировали из дополнительных, по возможности внебрюшинных, минидоступов. Далее, с помощью ранорасширителя М.И. Прудкова «Мини-ассистент» (рис. 4), ретроперитонеоскопов и специальных инструментов в соответствии с общими правилами гнойной хирургии их объединяли в единую полость и лечили с применением программных санаций и этапной некрсеквестрэктоми. Зачастую возникал вопрос: одновременно вскрывать инфицированные очаги септической секвестрации или их дренировать поэтапно?

У 100 пациентов (I группа), которым сначала дренировали один из наиболее изменённых отделов забрюшинного пространства, на следующий день или после стабилизации состояния и купирования септического шока операции выполнялись на оставшихся отделах забрюшинного пространства с гнойными изменениями. Полученные результаты мы сравнили с исходами лечения 46 больных (II группа), у которых оперативное лечение заключалось в дренировании всех отделов забрюшинного пространства, поражённых инфекционным процессом, одномо-

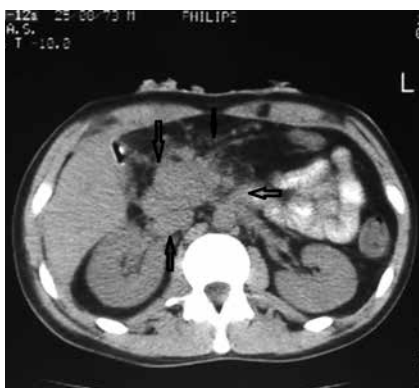


Рис. 1 КТ больного с перипанкреатическим инфильтратом



Рис. 2 КТ пациента с отграниченной септической секвестрацией

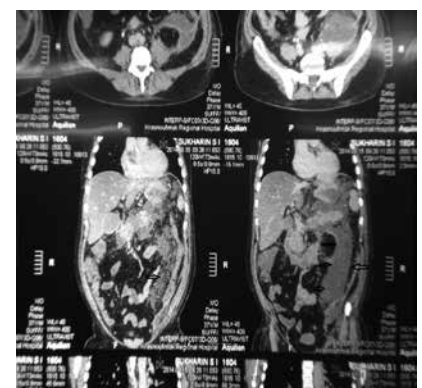


Рис. 3 КТ пациента с неотграниченной септической секвестрацией



Рис. 4 Ранорасширитель М.И. Прудкова «Мини-ассистент». Программная санация с использованием набора инструментов «Мини-ассистент». Основу комплекта составляет кольцевой ранорасширитель с набором сменных зеркал разной длины, которые перемещаются в брюшной полости в двух плоскостях.

ментно в день оперативного вмешательства. Группы для анализа были сопоставимы.

Все 146 пациентов были с обширными зонами неотграниченной септической секвестрации забрюшинного пространства (2-4 квадранта) и оперированы из малых открытых доступов без использования широких разрезов. Демографические показатели и распространённость поражения забрюшинного пространства представлены в табл. 1.

Различия по полу анализировались с помощью критерия χ^2 и критерия Фишера. Полученные значения вероятности нулевой гипотезы – $p=0,67$ и $0,41$, соответственно, т.е. $p>0,05$. Следовательно, статистически значимого различия не установлено. При сравнении групп по возрасту по критерию Стьюдента статистически значимых (на уровне $0,05$) различий между группами не установлено. Вероятность нулевой гипотезы – $p>0,05$.

Как следует из табл. 1, преобладали пациенты с распространённостью поражения двух квадрантов забрюшинного пространства.

Сроки поступления в стационар больных с неотграниченной септической секвестрацией показаны в табл. 2.

Наряду с клинико-лабораторными методами, больным применялись и инструментальные методики исследования: УЗИ, ФГДС, КТ, КТ-ангиография. Последний метод использовался при аррозивных кровотечениях из артерий зоны, охваченной гнойно-некротическим процессом. Признаки инфицирования при панкреонекрозе устанавливались на основании клинических и лабораторных данных или при тонкоигольной пункции.

Нами проведена формализованная оценка степени тяжести состояния больных. Её первичная оценка подразумевала клиническую дифференциацию на основании анамнеза, клинических, лабораторной диагностики и выявления выраженности местной и общей симптоматики. Последующая оценка тяжести течения заболевания строилась на анализе клинико-лабораторных шкал интегральной оценки параметров физиологического состояния больного. Для этого, а также для оценки сепсис-ассоциированной органной недостаточности мы применяли балльную систему оценки по шкале SOFA (табл. 3).

Основные лечебные мероприятия включали: интенсивную терапию с мониторингом органных дисфункций и последующей коррекцией выявленных нарушений; антибактериальную тера-

Таблица 1 Демографические показатели и распространённость поражения забрюшинного пространства

Показатель	Группа больных	
	Первая (n = 100)	Вторая (n = 46)
Демография		
Возраст, лет M±m	43,5±13	47,0±14
Пол м/ж	65 (65%)/35 (35%)	32 (69,6%)/14 (30,4%)
Распространённость поражения забрюшинного пространства		
2 квадранта	72 (72%)	30 (65,2%)
3 квадранта	15 (15%)	8 (17,4%)
4 квадранта	13 (13%)	8 (17,4%)

Таблица 2 Сроки от начала заболевания до поступления в стационар больных с неотграниченной септической секвестрацией

Срок поступления в стационар	Распространённость неотграниченной септической секвестрации			
	2 квадранта n=102	3 квадранта n=23	4 квадранта n=21	Всего n=146
1 неделя	5 (3,4%)	-	2 (1,3%)	7 (4,7%)
2 недели	33 (22,6%)	9 (6,1%)	6 (4,1%)	48 (32,7%)
3 недели	43 (29,4%)	9 (6,1%)	9 (6,1%)	61 (41,7%)
4 недели	21 (14,3%)	5 (3,4%)	4 (2,7%)	30 (20,5%)
Средний срок, дни M±m	16±0,6	14±2,6	15±1,7	16±0,5

Таблица 3 Характеристика тяжести состояния пациентов с септической секвестрацией в зависимости от распространённости поражения брюшинной клетчатки в баллах

Шкала ПОН	Распространённость поражения брюшинной клетчатки		
	2 квадранта (n = 102)	3 квадранта (n = 23)	4 квадранта (n = 21)
SOFA M±m	7,4±0,5	8,0±0,7	11,0±0,6

пию; парентеральное питание. Нутритивная поддержка являлась обязательным компонентом такого лечения.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы «Statistica 10.0». Данные проверялись на предмет нормальности визуально по виду гистограмм и с помощью критерия Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса. Анализ различия групп проводился, соответственно, с помощью параметрического t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Посевы с раневой поверхности брюшинного пространства были положительными в 78,7% случаев. При этом грамм-отрицательная флора определялась в 52,5% исследований (преобладала *Pseudomonas aeruginosa*), грамм-положительная – в 41% (в большинстве высево – *Enterococcus faecium*) и грибы – в 3,5% случаев.

Из 23 оперированных больных перипанкреатическим инфильтратом умерли 12 человек. Летальность составила 52,2%. В дальнейшем от такой практики мы отказались, а инфильтраты лечили строго консервативно. У 11 пациентов произошло абсцедирование инфильтратов, и больные выздоровели после дренирования образовавшихся гнойников из минидоступов. В группе из 139 пациентов, которых лечили только консервативно, летальность составила 5,8%.

После проведения топической диагностики абсцессы размерами до 5 см лечили навигационными пункциями с аспирацией содержимого, при размерах 5-7 см проводилось пункционное дренирование, а абсцессы свыше 7 см опорожнялись из минидоступов. Все указанные больные выздоровели.

При неотграниченных вариантах панкреатогенной септической секвестрации брюшинной клетчатки из 836 человек умерли 204 (24,4%). Летальность и течение заболевания в послеоперационном периоде различались в зависимости от последовательности дренирования. В I группе, в первые послеоперационные сутки тяжесть состояния не менялась, гемодинамические показатели оставались в большинстве случаев стабильными. У большинства больных II группы в первые дни после оперативного вмешательства отмечалась отрицательная динамика тяжести состояния по шкале SOFA (с 8,8±0,152 до 9,2±0,139 баллов; $p < 0,01$), тогда как в первой группе этот показатель практически не изменился и составил 8,4±0,114 баллов ($p < 0,05$).

Полиорганная недостаточность в первой группе купировалась раньше, чем во второй. В последующем, при одинаковой длительности лечения, тяжесть состояния составляла во второй группе 8,5±0,142, а в первой группе – 3,2±0,069 баллов. Органная недостаточность во второй группе купировалась на 9-е сутки, в первой – на 7-е сутки лечения. Летальность во второй группе также оказалась выше – 26,1% (12 из 46 больных) против 21,0% (21 из 100) в первой. Доминирующей причиной летальных исходов во второй группе был инфекционно-токсический шок, в первой группе – необратимая динамика патологического состоя-

ния. Средняя продолжительность лечения в обеих группах была сходной и составила 29,3 дней.

8 пациентов с тяжёлым течением острого панкреатита в фазе неотграниченной гнойно-септической секвестрации были переведены в специализированное отделение в связи с рецидивирующими кровотечениями из зон ранее выполненных оперативных вмешательств. У 2 пациентов источником кровотечения была селезёночная артерия, у 1 – её сегментарная ветвь, у 2 – гастродуоденальная, у 1 – верхняя брыжеечная, у 2 – панкреатодуоденальная артерии. В качестве основного метода предоперационной диагностики использовали КТ-ангиографию. Данные КТ-ангиографии позволили выбрать оптимальный доступ и инструменты для рентгенэндоваскулярных вмешательств: эмболизации артерии и остановки аррозивного кровотечения (рис. 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных с острым панкреатитом тяжёлой степени в фазу неотграниченной септической секвестрации предпочтение должно отдаваться поэтапному дренированию, что возможно по месту возникновения случая (ЦРБ, ЦГБ, ММЦ).

Первичная операция может быть произведена в зоне наибольших изменений в брюшинном пространстве (в большинстве случаев) через оментобурсостому на этапе хирургической помощи. Остальные очаги неотграниченной септической секвестрации могут быть дренированы после стабилизации состояния в условиях специализированного отделения.

Применение этапной тактики хирургического лечения у пациентов с обширными поражениями брюшинной клетчатки при неотграниченной септической секвестрации позволило осуществить адекватное дренирование с меньшими рисками развития инфекционно-токсического шока и, тем самым, улучшить результаты лечения.

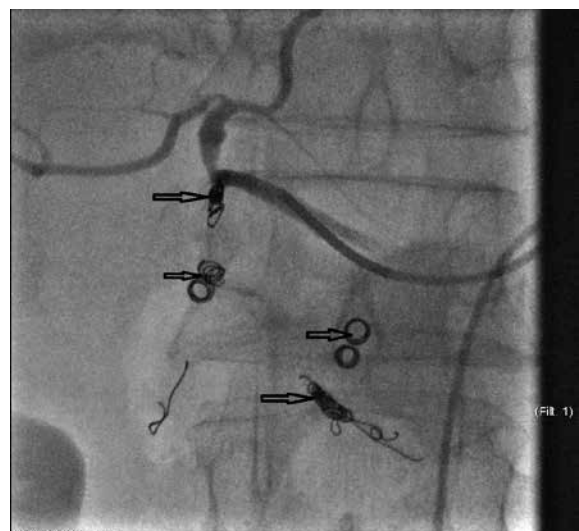


Рис. 5 Эмболизация гастродуоденальной артерии

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Авакимян СВ. Прогноз и хирургическая тактика при остром деструктивном панкреатите. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2013;3(138):11-6.
2. Андреев АВ, Ившин ВГ, Гольцов ВР. Лечение инфицированного панкреонекроза с помощью миниинвазивных вмешательств. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015;20(3):110-6.
3. Галимзянов ФВ, Прудков МИ, Шаповалова ОП. Хирургическая тактика при инфекционно-воспалительных осложнениях панкреонекроза. *Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского*. 2012;1:98.
4. Прудков МИ, Галимзянов ФВ. Эволюция инфицированного панкреонекроза, топическая диагностика и лечение гнойных осложнений. *Анналы хирургической гепатологии*. 2012;2:42-9.
5. Лубянский ВГ, Быков ВМ, Яцын АМ, Устинов ДН, Жариков АН, Алиев АР, и др. Формирование тканевого ограничительного барьера в забрюшинной клетчатке при панкреонекрозе. *Анналы хирургической гепатологии*. 2012;4:99-105.
6. Freeman ML, Werner J, van Santvoort HC, Baron TH, Besselink MG, Windsor JA, et al. Interventions for necrotizing pancreatitis: summary of a multidisciplinary consensus conference. *Pancreas*. 2012;41(8):1176-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097.MPA.0b013e318269c660>. PMID:23086243.
7. Philip S, Gandhi V. Analysis of the delayed approach to the management of infected pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol*. 2011;17(3):366-71.
8. Horvath K, Freeny P, Escallon J, Heagerty P, Comstock B, Glickerman DJ, 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):817-25.
9. Дюжева ТГ, Джус ЕВ, Шефер АВ, Ахаладзе ГГ, Чевокин АЮ, Котовский АЕ, и др. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013;1:92-102.
10. Чернов ВН, Белик БМ, Алибеков АЗ. Лечение инфицированных форм острого деструктивного панкреатита с использованием малоинвазивных технологий. *Новости хирургии*. 2014;22(1):63-7.
11. Шаповальянц СГ, Мильников АГ, Паньков АГ. Оперативные вмешательства при остром деструктивном панкреатите. *Анналы хирургической гепатологии*. 2010;215:58-65.
12. Ветшев ПС, Мусаев ГХ, Бруслик СВ. Миниинвазивные чрескожные технологии: история, традиции, негативные тенденции и перспективы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2014;1:12-6.
13. Багненко СФ, Благовестнов ДА, Гальперин ЭИ, Дюжева ТГ, Дибиров МД, Прудков МИ, и др. Острый панкреатит (протоколы, диагностика и лечение) [Электронный ресурс]. 2014 [дата обращения 14.11.2014]. Режим доступа: <http://pancreonecrosis.ru/ostriy-pankreatit-protokoli-diag>.
14. Белик БМ, Чернов ВН, Алибеков АЗ. Выбор лечебной тактики у больных острым деструктивным панкреатитом. *Хирургия*. 2015;6:26-31.
15. Шабунин АВ, Лукин АЮ, Шиков ДВ. Оптимальное лечение острого панкреатита в зависимости от «модели» панкреонекроза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013;3:70-8.
16. Navalho M, Pires F, Duarte A, Goncalves A, Alexandrino P, Tavora I. Percutaneous drainage of infected pancreatic fluid collections in critically ill patients: correlation with C-reactive protein values. *Clin Imaging*. 2006;30(2):114-9.
1. Avakimyan SV. Prognoz i khirurgicheskaya taktika pri ostrom destructivnom pankreatite [Prognosis and surgical tactics in cases of acute pancreatitis]. *Kubanskiy nauchnyy vestnik*. 2013;3(138):11-6.
2. Andreev AV, Ivshin VG, Goltsov VR. Lechenie infitsirovannogo pankreonekroza s pomoshch'yu miniinvazivnykh vmeshatel'stv [Miniinvasive surgery in treatment of pancreonecrosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2015;3:110-6.
3. Galimzyanov FV, Prudkov MI, Shapovalova OP. Khirurgicheskaya taktika pri infetsionno-vospalitel'nykh oslozhneniyakh pankreonekroza [Surgical tactics in complications of pancreonecrosis]. *Al'manakh Instituta khirurgii imeni A.V. Vishnevskogo*. 2012;1:98.
4. Prudkov MI, Galimzyanov FV. Evolyutsiya infitsirovannogo pankreonekroza, topicheskaya diagnostika i lechenie gnoynykh oslozhneniy [Evolution of infected pancreonecrosis, topical diagnosis and treatment of purulent complications]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2012;2:42-9.
5. Lubyanskiy VG, Bykov VM, Yatsyn AM, Ustinov DN, Zharikov AN, Aliev AR, i dr. Formirovaniye tkanevogo otgranichitel'nogo bar'era v zabryushinnoy kletchatke pri pankreonekroze [Formation of a tissue barrier in retroperitoneal spatium in pancreonecrosis]. *Annaly khorurgicheskoy gepatologii*. 2012;4:99-105.
6. Freeman ML, Werner J, van Santvoort HC, Baron TH, Besselink MG, Windsor JA, et al. Interventions for necrotizing pancreatitis: summary of a multidisciplinary consensus conference. *Pancreas*. 2012;41(8):1176-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097.MPA.0b013e318269c660>. PMID:23086243.
7. Philip S, Gandhi V. Analysis of the delayed approach to the management of infected pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol*. 2011;17(3):366-71.
8. Horvath K, Freeny P, Escallon J, Heagerty P, Comstock B, Glickerman DJ, 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):817-25.
9. Dyuzheva TG, Dzhus EV, Shefer AV, Akhaladze GG, Chevokin AYU, Kotovskiy AE, i dr. Konfiguratsiya nekroza podzheludochnoy zhelezy i differentsirovannoe lechenie ostrogo pankreatita [Configuration of pancreonecrosis and differentiated treatment of acute pancreatitis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013;18(1):92-102.
10. Chernov VN, Belik BM, Alibekov AZ. Lechenie infitsirovannykh form destruktivnogo pankreatita s ispol'zovaniem maloinvazivnykh tekhnologiy [Treatment of infected pancreonecrosis with using of miniinvasive technologies]. *Novosti khirurgii*. 2014;22(1):63-7.
11. Shapovalyants SG, Mylnikov AG, Pankov AG. Operativnyye vmeshatel'stva pri ostrom destruktivnom pankreatite [Surgery of acute destructive pancreatitis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2010;2:58-65.
12. Vetshev PS, Musaev GH, Bruslik SV. Miniinvazivnyye chreskoznyye tekhnologii: istoriya, traditsii, negativnyye tendentsii i perspektivy [Miniinvasive percutaneous technologies: history, traditions, negative trends and perspectives]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2014;1:12-6.
13. Bagnenko SF, Blagovestnov DA, Galperin EI, Dyuzheva TG, Dibirov MD, Prudkov MI, i dr. Ostryy pankreatit (protokol, diagnostika i lechenie) [Acute pancreatitis (protocols, diagnosis and treatment)] [Elektronnyy resurs]. 2014. [data obrashcheniya 14.11.2014]. Rezhim dostupa: <http://pancreonecrosis.ru/ostriy-pankreatit-protokoli-diag>.
14. Belik BM, Chernov VN, Alibekov AZ. Vybor lechebnoy taktiki u bol'nykh ostrym destruktivnym pankreatitom [Choice of tactic in cases of acute destructive pancreatitis]. *Khirurgiya*. 2015;6:26-31.
15. Shabunin AV, Lukin AYU, Shikov DV. Optimal'noe lechenie ostrogo pankreatita v zavisimosti ot «modeli» pankreonekroza [Optimal treatment of acute pancreatitis in dependence of «pattern» of pancreonecrosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013;3:70-8.
16. Navalho M, Pires F, Duarte A, Goncalves A, Alexandrino P, Tavora I. Percutaneous drainage of infected pancreatic fluid collections in critically ill patients: correlation with C-reactive protein values. *Clin Imaging*. 2006;30(2):114-9.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Галимзянов Фарид Вагизович, д.м.н., профессор, зав. отделением гнойной хирургии Свердловской областной клинической больницы № 1

AUTHOR INFORMATION

Galimzyanov Farid Vagizovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Purulent Surgery of Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1

Гафуров Бахромджон Бободжонович, аспирант кафедры хирургических болезней факультета повышения квалификации и последипломной подготовки Уральского государственного медицинского университета

Gafurov Bahromjon Bobojonovich, Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases, Faculty of Advanced Training and Professional Preparation of the Ural State Medical University

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ФГОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет». Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Галимзянов Фарид Вагизович
д.м.н., профессор, зав. отделением гнойной хирургии Свердловской областной клинической больницы № 1

620120, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185
Тел.: (+7) 343 351 1556
E-mail: isurg@okb1.ru

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Galimzyanov Farid Vagizovich
Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Purulent Surgery of Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1

620120, Russian Federation, Ekaterinburg, str. Volgogradskaya, 185
Tel.: (+7) 343 351 1556
E-mail: isurg@okb1.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследований: ГФВ
Сбор материала: ГББ
Статистическая обработка данных: ГББ
Анализ полученных данных: ГФВ
Подготовка текста: ГФВ, ГББ
Редактирование: ГФВ
Общая ответственность: ГФВ

Received 05.05.2017
Accepted 04.09.2017

Поступила 05.05.2017
Принята в печать 04.09.2017