

Поджелудочная железа

DOI: 10.16931/1995-5464.2015375-83

**Гнойно-некротический парапанкреатит:
эволюция взглядов на тактику лечения***Гольцов В.Р.¹, Савелло В.Е.¹, Бакунов А.М.¹, Дымников Д.А.², Курочкин Д.М.¹, Батиг Е.В.¹*¹ *Отделение панкреатологии, городской панкреатологический центр ГБУ “Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе”; 192242, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, Российская Федерация*² *Кафедра военно-морской и госпитальной хирургии ФГБВОУ ВПО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, Российская Федерация***Цель.** Разработка более эффективных методов хирургического лечения больных гнойно-некротическим парапанкреатитом.**Материал и методы.** Были проанализированы результаты лечения 819 больных гнойно-некротическим парапанкреатитом. Объем панкреонекроза и степень распространенности гнойно-некротического парапанкреатита определяли при КТ-ангиографии или МРТ, а также во время хирургических вмешательств или при аутопсии. Проведено сравнение различных методов хирургического лечения в зависимости от сроков и вида оперативного лечения. Эффективность оценивали по частоте развития осложнений, тяжелого сепсиса и летальности.**Заключение.** Методом выбора в лечении гнойно-некротического парапанкреатита является минимально инвазивное дренирование под лучевым наведением с поэтапной заменой дренажей на больший диаметр с последующей аспирационной и (или) инструментальной некрсеквестрэктомией. При неэффективности минимально инвазивных вмешательств необходимо выполнять лапаротомию с некрсеквестрэктомией.**Ключевые слова:** поджелудочная железа, панкреатит, панкреонекроз, парапанкреатит, минимально инвазивные технологии, дренирование.**Purulent-Necrotic Parapancreatitis: the Evolution of Views on Treatment***Goltsov V.R.¹, Savello V.E.¹, Bakunov A.M.¹, Dymnikov D.A.², Kurochkin D.M.¹, Batig E.V.¹*¹ *Department of Pancreatology, City Pancreatic Center of I.I. Dzhanelidze Saint-Petersburg Research Institute of Emergency Care; 3, Budapeshtskaya str., St. Petersburg, 192242, Russian Federation*² *Chair of Naval and Hospital Surgery of S.M. Kirov Military Medical Academy, Russian Defense Ministry; 6, Academic Lebedev str., St. Petersburg, 194044, Russian Federation***Aim.** To develop more effective methods of surgical treatment of patients with purulent-necrotic parapancreatitis.**Material and Methods.** Treatment of 819 patients with purulent-necrotic parapancreatitis was analyzed. The volume of pancreatic necrosis and extent of purulent-necrotic parapancreatitis were determined according to multispiral computed tomographic angiography or magnetic resonance imaging, as well as during surgery or autopsy. Different surgical methods were compared depending on time and type of surgery. Effectiveness was estimated according to incidence of complications, severe sepsis and mortality rate.**Conclusion.** Minimally invasive drainage under x-ray guidance with step-by-step replacement of drains to larger diameter followed by aspiration and/or instrumental necrosectomy is preferable in treatment of purulent-necrotic parapancreatitis. Laparotomy with necrosectomy are advisable if minimally invasive procedures are ineffective.**Key words:** pancreas, pancreatitis, pancreatic necrosis, parapancreatitis, minimally invasive techniques, drainage.**● Введение**

Острый панкреатит (ОП) в настоящее время занимает одно из первых мест в структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. У 27–40% пациентов, поступающих в стационары крупных отечественных мегаполисов с “острым животом”, диагностируют ОП [1–3]. Выделяют два пика летальности при ОП. Первый пик (около 30% смертей) приходится на 1-ю неделю заболевания и обусловлен развитием

полиорганной недостаточности (ПОН) на фоне эндогенной интоксикации при стерильном панкреонекрозе. Второй пик летальности (около 70% смертей) формируется в фазе септической секвестрации, т.е. при развитии гнойных осложнений к 3-й неделе заболевания и позже [4–8].

Согласно классификации А.Д. Толстого [9] гнойные осложнения ОП можно условно разделить на две группы. Первая — абсцессы поджелу-

дочной железы (ПЖ) — типы А, В, которые в классификации Атланты 1992 г. [10] соответствуют определению “панкреатический абсцесс”. Различают единичные абсцессы (частота 9%, летальность 9%) и множественные (частота 29%, летальность 30%). Общая летальность при абсцессах ПЖ составляет 20–25%.

Ко второй группе гнойных осложнений ОП относят гнойно-некротический парапанкреатит (ГНПП). Это гнойно-секвестральные флегмоны парапанкреатической клетчатки, ограниченные сальниковой сумкой (тип С), или флегмоны, распространяющиеся по параколической клетчатке, — односторонние (тип D), двусторонние (тип E). По размерам ГНПП значительно превосходит гнойно-некротический панкреатит, поэтому на данной стадии заболевания панкреонекроз оказывает гораздо меньшее влияние на патофизиологические процессы развития заболевания, чем гнойно-некротическое поражение забрюшинной клетчатки (парапанкреатической и отдаленной от железы) в виде ГНПП. Доля этих форм в группе составляет 21, 28 и 13% соответственно. Летальность при ГНПП составляет порядка 52%, она возрастает при увеличении распространенности поражения забрюшинной клетчатки: от 39% при ГНПП типа С до 70% при ГНПП типа E [9].

В связи с развитием минимально инвазивных методов дренирования различных отделов забрюшинной и парапанкреатической клетчатки тактика лечения пациентов с ГНПП претерпела значительные изменения. Минимально инвазивные методы как самостоятельный вид оперативного пособия, очевидно, не могут в полной мере считаться адекватными для санации очагов деструкции при обширных гнойно-секвестральных забрюшинных флегмонах.

Это связано с тем, что возможность удаления большого количества секвестрированных тканей остается сомнительной. В то же время применение минимально инвазивных операций в комбинации с традиционными методами (лапаротомия, некрсеквестрэктомия) позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов с инфицированным панкреонекрозом. Оценка эффективности минимально инвазивных методов лечения, выбор оптимальных сроков и видов хирургического лечения остаются спорными и активно обсуждаются до настоящего времени [2, 6–8, 11, 12].

Таким образом, разработка более эффективных методов хирургического лечения ГНПП является одним из перспективных путей снижения летальности при ОП.

● Материал и методы

В исследование включены 819 больных ГНПП, которые проходили обследование и лечение в панкреатологическом центре СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с 1997 по 2014 г. Объем, конфигурация панкреонекроза и степень распространенности ГНПП (рис. 1) уточняли с помощью КТ-ангиографии (МСКТА) или МРТ, а также при выполнении хирургических вмешательств или при аутопсии [13, 14]. У всех больных отсутствовали хронические заболевания, которые могли бы повлиять на исход (хроническая сердечная недостаточность, хроническая дыхательная недостаточность, хроническая почечная недостаточность и др.). Применяли следующие методы санационных оперативных вмешательств:

Гольцов Валерий Ремирович — доктор мед. наук, руководитель отделения панкреатологии городского панкреатологического центра ГБУ “СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе”. **Савелло Виктор Евгеньевич** — доктор мед. наук, профессор, руководитель отдела лучевой диагностики ГБУ “СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе”. **Бакунов Александр Михайлович** — младший научный сотрудник отделения панкреатологии городского панкреатологического центра ГБУ “СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе”. **Дымников Денис Александрович** — канд. мед. наук, преподаватель кафедры военно-морской и госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург. **Курочкин Дмитрий Михайлович** — врач-хирург отделения панкреатологии городского панкреатологического центра ГБУ “СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе”. **Батиг Евгений Витальевич** — врач-хирург отделения панкреатологии городского панкреатологического центра ГБУ “СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе”.

Для корреспонденции: Бакунов Александр Михайлович — Санкт-Петербург, ул. Будапештская, 3/5. Тел.: 8-981-686-76-77; 8-812-709-60-92. E-mail: sanka-86@bk.ru

Goltsov Valeriy Remirovich — Doct. of Med. Sci., Head of the Department of Pancreatology, City Pancreatic Center I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg. **Savello Victor Evgenievich** — Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Radiological Diagnosis of I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg. **Bakunov Alexander Mikhailovich** — Junior Researcher of the Department of Pancreatology, City Pancreatic Center of I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg. **Dymnikov Denis Alexandrovich** — Cand. of Med. Sci., Teacher at the Department of Naval and Hospital Surgery, S.M. Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg. **Kurochkin Dmitriy Mikhailovich** — Surgeon at the Department of Pancreatology, City Pancreatic Center, I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg. **Batig Eugene Vitalievich** — Surgeon at the Department of Pancreatology, City Pancreatic Center, I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg.

For correspondence: Bakunov Alexander Mikhailovich — 3/5, Budapeshtskaya str., St. Petersburg, Russian Federation. Phone: 8-981-686-76-77; 8-812-709-60-92. E-mail: sanka-86@bk.ru

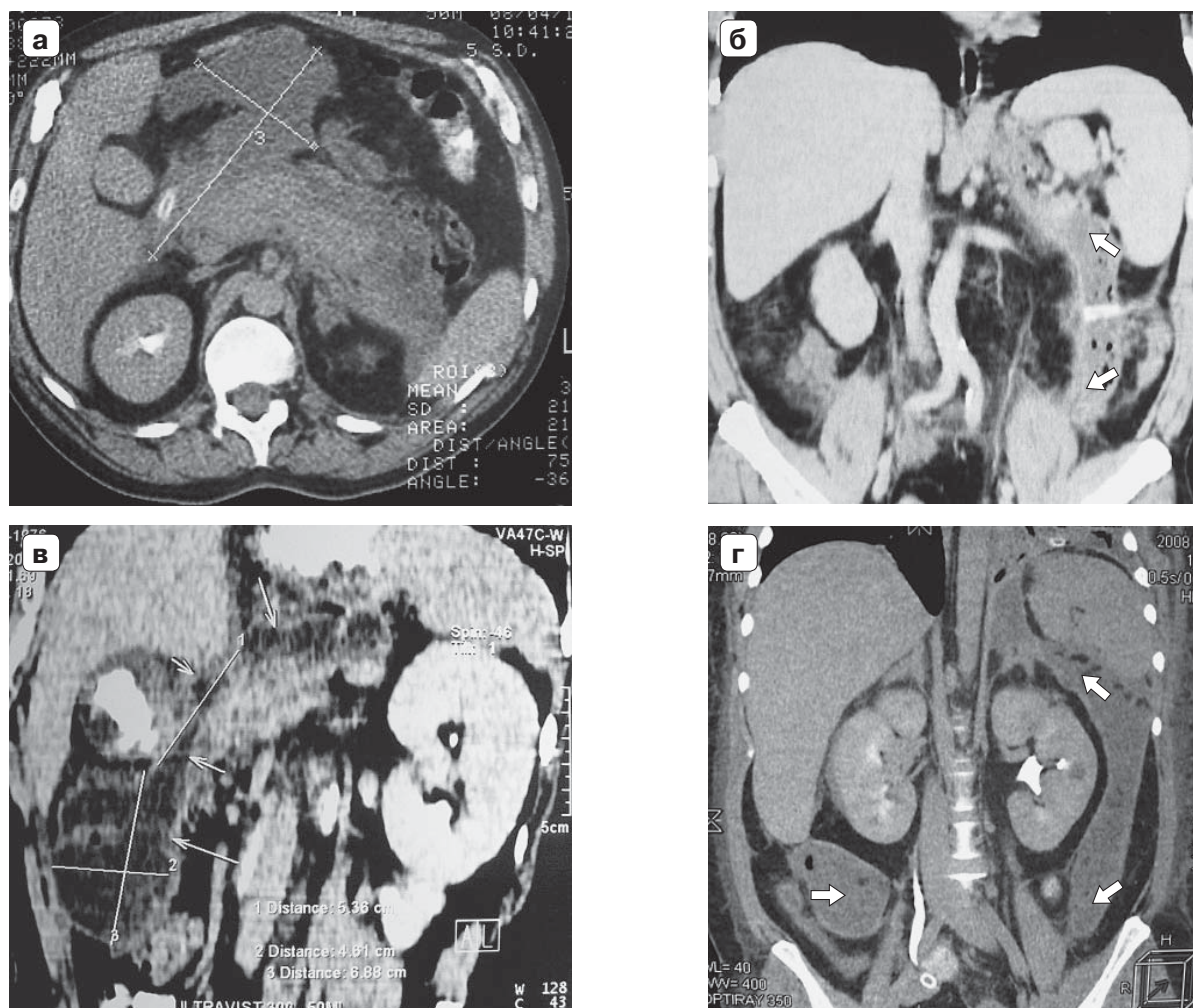


Рис. 1. Компьютерные томограммы. Гнойно-некротический панкреатит: а — тип С, гнойно-некротический парапанкреатит, ограниченный салниковой сумкой; б — тип D, распространение по параколической клетчатке слева; в — тип D, распространение по параколической клетчатке справа; г — тип E, распространение по параколической клетчатке с обеих сторон.

1. Лапаротомия с некрсеквестрэктомией (ЛТНСЭ).

2. Мини-лапаротомия с помощью набора инструментов “Мини-ассистент” (МЛТ) [2] (рис. 2).

3. Чрескожное дренирование под ультразвуковым наведением (ЧДУЗ) [12, 15] (рис. 3).

4. Эндовидеохирургическая санация салниковой сумки и забрюшинной клетчатки (ЭВХД).

Помимо хирургического лечения в фазе септической секвестрации у всех пациентов применялся однотипный консервативный лечебный комплекс, включавший нутритивную поддержку — пероральный прием питательных смесей, энтеральное питание через назогастроинтестинальный зонд или через еюностому (в случаях, когда энтеральная поддержка планировалась на срок более 2 нед, при наличии сепсиса, высоких дигестивных свищей и др.); антибактериальную терапию панкреотропными препаратами (карбапенемы, цефалоспорины 3–4-го поколения и (или) фторхинолоны 2–3-го поколения в сочетании с метрогилом), иммуностропную терапию и др.

● Результаты и их обсуждение

Приоритет в выборе вида оперативного вмешательства в большинстве клиник на рубеже XX и XXI веков как в нашей стране, так и за рубежом при развитии ГНПП безусловно отдавался лапаротомии с некрсеквестрэктомией и дренированием забрюшинной клетчатки. Однако высокий уровень летальности, достигающий, по нашим данным, за период 1997–2000 гг. практически 80% (рис. 4), заставил на рубеже веков искать новые подходы в лечении пациентов этой категории. В этот период времени в клиническую практику активно внедряли минимально инвазивные вмешательства, которые, с одной стороны, открывали новые перспективы, а с другой — вызывали непреодолимую волну недоверия и скепсиса. Это было вполне объяснимо, поскольку опытному клиницисту поверить в то, что с помощью тонких дренажей и минидоступов можно удалить целый лоток секвестрированной ткани, достаточно трудно. Вполне очевидно, что минимально инвазивные вмешательства позво-

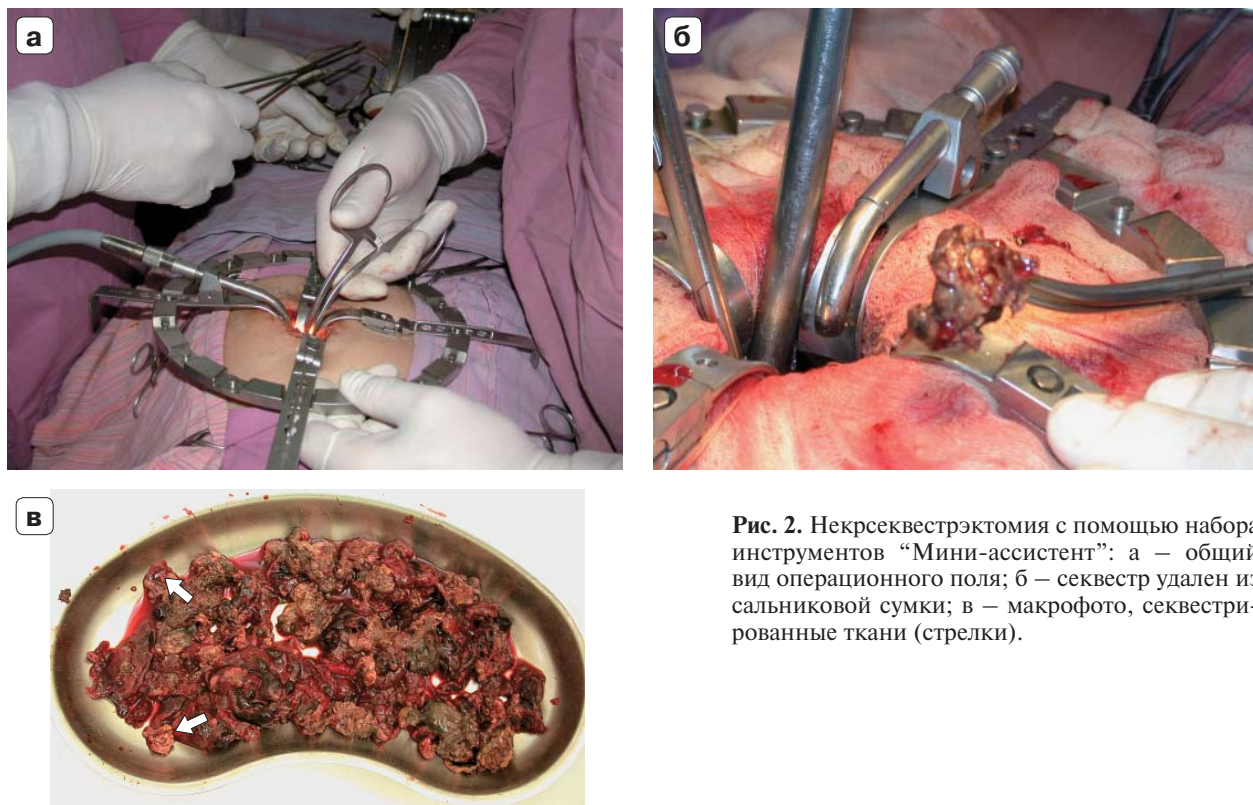


Рис. 2. Некресекестрэктомия с помощью набора инструментов “Мини-ассистент”: а — общий вид операционного поля; б — секвестр удален из сальниковой сумки; в — макрофото, секвестрированные ткани (стрелки).

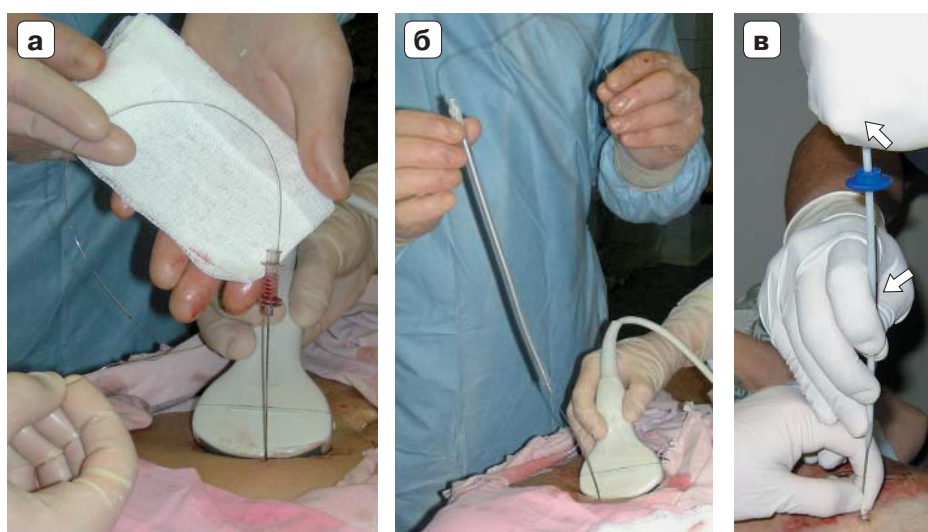
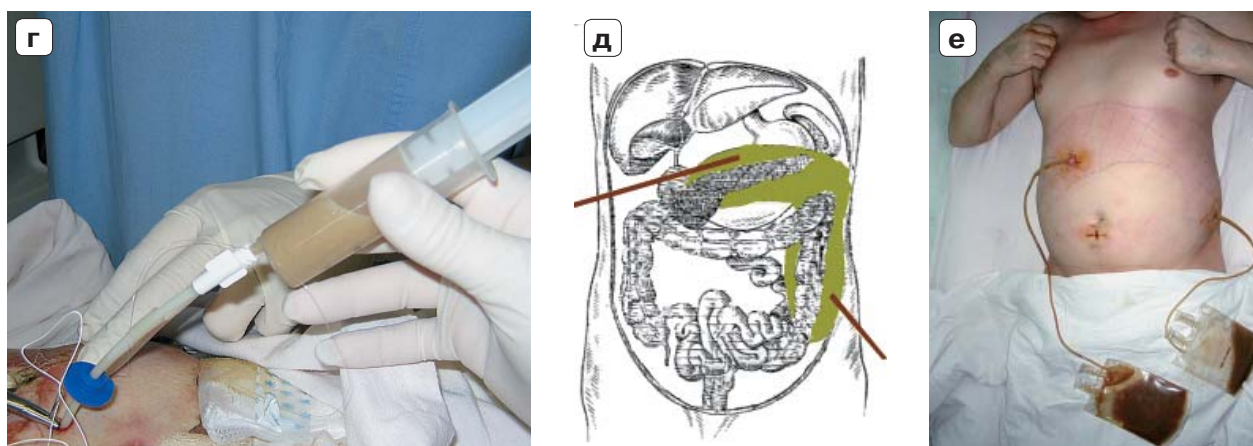


Рис. 3. Чрескожное дренирование под контролем УЗИ: а — игла с проводником введена в полость гнойника; б — проведение була по проводнику, метод дренирования стилет-катетером; в — в гнойную полость введено устройство для дренирования полостных образований (УДПО, В.Г. Ившин); г — проведен дренаж 12 Fr, получено гнойное отделяемое; д — схема дренирования ГНПП с установкой минимум двух дренажей; е — расположение дренажных трубок при дренировании ГНПП типа D слева.



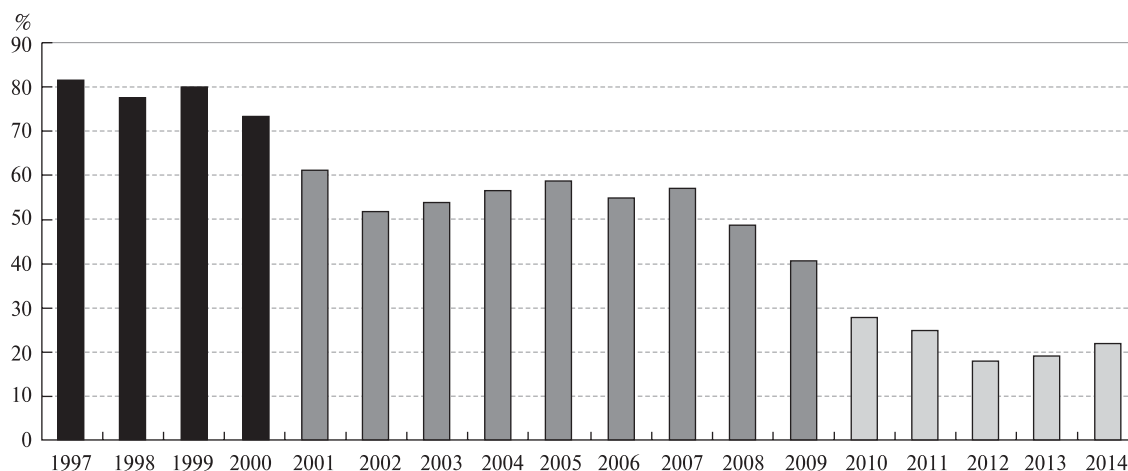


Рис. 4. Диаграмма. Летальность при ГНПП в 1997–2014 гг.

ляют достаточно эффективно эвакуировать “жидкостный” компонент гнойника, для удаления “секвестрированного” компонента необходимо выполнять традиционную ЛТНСЭ. Таким образом, применение минимально инвазивных вмешательств позволяет отодвинуть сроки выполнения первой санационной ЛТНСЭ. Следует уточнить, что речь не идет о ранних лапаротомиях при стерильном панкреонекрозе в первые две недели заболевания (это вопрос решенный, от ранних лапаротомий давно все панкреатологи отказались), а именно о лапаротомиях на поздних сроках, в фазе септической секвестрации, т.е. при инфицированном панкреонекрозе. В настоящее время существует несколько методов минимально инвазивных вмешательств, среди которых наиболее распространены следующие: МЛТ с помощью набора инструментов “Мини-ассистент”; ЧДУЗ; эндовидеохирургическая санация салниковой сумки и забрюшинной клетчатки. Для того чтобы не оставаться на позиции теоретической критики минимально инвазивных методов хирургического лечения ГНПП, было решено провести проспективное клиническое исследование и ответить на следующие вопросы:

1. Когда же все-таки следует делать первую санационную ЛТНСЭ?

2. Какой из методов минимально инвазивных вмешательств наиболее эффективен при развитии ГНПП?

Для определения оптимальных сроков выполнения первой санирующей ЛТНСЭ в панкреатологическом центре СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе были изучены результаты лечения 387 больных ГНПП за 2001–2009 гг. Выделено 4 группы больных. По полу, возрасту и преморбидному фону исследуемые группы больных были однородны. Различались группы лишь по виду оперативного лечения и срокам выполнения первой ЛТНСЭ. В 1-й группе было 186 пациентов, которым первую ЛТНСЭ выполнили на 3-й неделе от начала заболевания. Во 2-й

группе был 91 пациент; после выполнения миниинвазивного дренирования первая ЛТНСЭ им была выполнена на 4-й неделе от начала заболевания. В 3-й группе было 78 пациентов, которым после выполнения миниинвазивного дренирования первая ЛТНСЭ была выполнена на 5-й неделе от начала заболевания. В 4-й группе 32 пациентам после выполнения миниинвазивного дренирования первую ЛТНСЭ выполняли на 6-й неделе заболевания. Оценку результатов исследования проводили по следующим показателям: аррозивные кровотечения, толстокишечные свищи, тонкокишечные свищи, дуоденальные свищи, тяжелый сепсис, летальность (рис. 5).

Наибольшая частота осложнений развивалась при выполнении ЛТНСЭ на 3-й и 6-й неделе заболевания. Очевидно, это связано с тем, что на 3-й неделе заболевания “незрелые” секвестрированные ткани имеют более плотную консистенцию и теснее спаяны с окружающими тканями, что приводит к более травматичному их выделению и развитию в последующем аррозивных кровотечений и дигестивных свищей. Высокая частота осложнений при поздних ЛТНСЭ (6-я неделя), вероятнее всего, обусловлена истощением компенсаторных резервов организма, нарастанием интоксикации и снижением метаболических процессов.

При выполнении ЛТНСЭ на 4–5-й неделе от начала заболевания частота развития осложнений значительно меньше (рис. 5). Это обусловлено “дозреванием” секвестров — они становятся мягче, имеют ватную консистенцию и менее травматично выделяются. Такая же тенденция наблюдалась при оценке уровня летальности в данных группах (рис. 6). Из представленной диаграммы видно, что высокий уровень летальности отмечался у пациентов 1-й и 4-й групп. У пациентов 2-й и 3-й групп уровень летальности был наименьшим (рис. 6). Таким образом, оптимальными сроками выполнения первой санирующей лапаротомии при развитии у пациентов ГНПП

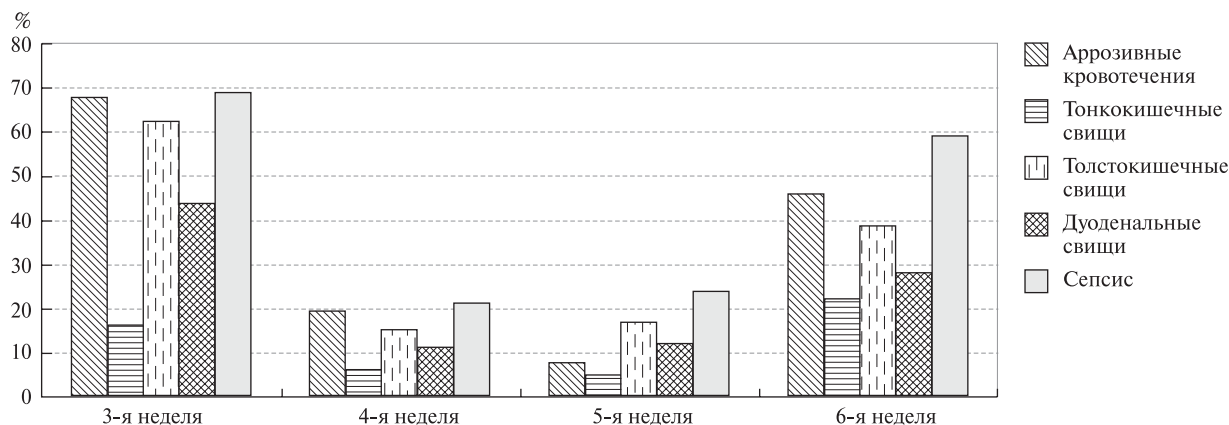


Рис. 5. Диаграмма. Зависимость частоты осложнений ГНПП от времени выполнения лапаротомии.

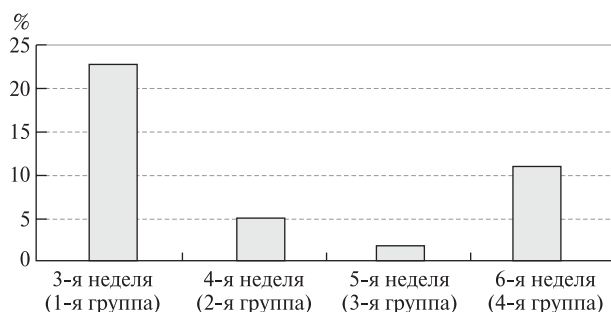


Рис. 6. Диаграмма. Зависимость летальности при ГНПП от времени выполнения первой лапаротомии.

являются 4–5-я недели от начала развития острого деструктивного панкреатита, поскольку в послеоперационном периоде развивается наименьшее число осложнений и отмечается наименьший уровень летальности.

Применение минимально инвазивных методов дренирования ГНПП на 3-й неделе от начала ОДП направлено на эвакуацию жидкостного компонента гнойного очага. С одной стороны, это предотвращает прогрессирование гнойного расплавления тканей за счет эвакуации агрессивного экссудата, с другой — приводит к снижению системного воспалительного ответа и позволяет подготовить больного к выполнению лапаротомии и расширенной некрсеквестрэктомии. Подготовка заключается в стабилизации водно-электролитного баланса и компенсации белковых и энергетических потерь.

Таким образом, оптимальными сроками выполнения первой санирующей ЛТНСЭ после миниинвазивных вмешательств являются 4-я и 5-я недели от начала заболевания, когда отмечено наименьшее число аррозивных кровотечений, дигестивных свищей, сепсиса и соответственно уменьшение летальности в 2 раза.

Для определения влияния методов оперативного лечения на исходы ГНПП выполнено клиническое исследование, в которое были включены 317 больных ГНПП, находившихся на лечении с 2003 по 2009 г. Верификацию ИП

выполняли клиническими, лабораторными, инструментальными (УЗИ, МСКТ, МРТ), иммунологическими и патоморфологическими методами. По полу, возрасту и преморбидному фону исследуемые группы больных были однородны. Различались группы лишь по виду и объему оперативного лечения. В 1-й группе было 226 больных, которым выполнили только санационную ЛТНСЭ. 2-я группа включала 31 больного. В качестве первого этапа санации выполнялась мини-лапаротомия при помощи набора “Мини-ассистент” и в последующем санационная лапаротомия с некрсеквестрэктомией (МЛТ + ЛТНСЭ). В 3-й группе было 23 больных, которым первым этапом санации выполняли эндовидеохирургическое дренирование, в дальнейшем — санационную лапаротомию с некрсеквестрэктомией (ЭВХД + ЛТНСЭ). В 4-й группе было 37 больных, первым этапом санации при развитии ГНПП им выполняли чрескожное дренирование под контролем ультразвука, в дальнейшем — санационную лапаротомию с некрсеквестрэктомией (ЧДУЗ + ЛТНСЭ). При оценке результатов анализировали частоту развития тяжелого сепсиса и летальность. Для статистической обработки результатов лечения использовался корреляционный анализ Спирмена.

При выполнении ЛТНСЭ в качестве санирующей операции отмечена наибольшая частота тяжелого сепсиса — 79,2%. При использовании миниинвазивных методов хирургического лечения в качестве первого этапа летальность и частота тяжелого сепсиса были значительно меньше. При выполнении в комбинации МЛТ или ЭВХД с последующей ЛТНСЭ отмечено уменьшение частоты тяжелого сепсиса до 67,7 и 52,2% соответственно. Наименьшая частота тяжелого сепсиса отмечена у пациентов, которым в качестве первого этапа санации применялось чрескожное дренирование под лучевым наведением, — 37,8% (табл. 1). Аналогичная тенденция прослеживалась и при исследовании влияния вида оператив-

Таблица 1. Зависимость частоты тяжелого сепсиса и летальности от вида оперативного вмешательства

Группа больных	Число наблюдений, абс.	Число наблюдений тяжелого сепсиса, абс. (%)	Число летальных исходов, абс. (%)
1-я	226	179 (79,2)	144 (63,7)
2-я	31	21 (67,7)	17 (54,8)
3-я	23	12 (52,2)	11 (47,8)
4-я	37	14 (37,8)	12 (32,4)
Rs		0,19	0,17
t		2,8	2,39
P		0,006	0,017

ного вмешательства на уровень летальности от ГНПП. При ЛТНСЭ летальность была максимальной и составляла 63,7%. Выполнение в качестве первой санирующей операции МЛТ или ЭВХД с последующей ЛТНСЭ позволило несколько уменьшить летальность до 54,8 и 47,8% соответственно. Минимальная летальность была после чрескожного дренирования под лучевым наведением — в этой группе летальность уменьшилась до 32,4%.

Таким образом, хирургическое лечение больных ГНПП должно быть комбинированным и сочетать минимально инвазивные оперативные вмешательства, наиболее эффективным из которых является чрескожное дренирование ГНПП под лучевым наведением, на 3-й неделе заболевания с лапаротомией и некрсеквестрэктомией на 4–5-й неделе заболевания. Минимально инвазивные методы дренирования ГНПП на 3-й неделе заболевания применяются с целью эвакуации жидкостного компонента гнойного очага, что позволяет уменьшить уровень интоксикации, выраженность ПОН. Период частичной компенсации необходим для того, чтобы с помощью консервативных методов лечения стабилизировать водно-электролитный баланс, частично компенсировать белковые и энергетические потери, избежать выполнения ЛТНСЭ на 3-й неделе от начала заболевания и выполнить некрсеквестрэктомию в оптимальные сроки (4–5-я неделя). Применение такого комбинированного оперативного пособия позволило значительно уменьшить частоту таких осложнений, как аррозивное кровотечение, дигестивный свищ, тяжелый сепсис, и летальности.

При внедрении такой лечебной тактики в панкреатологическом центре СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе отмечена отчетливая тенденция к уменьшению летальности за 2001–2009 гг. (рис. 4) практически в два раза: с 80 до 40% (рис. 7). Вместе с тем уровень летальности оставался достаточно высоким, и это обстоятельство требовало проведения новых исследований для поиска более эффективных методов

Таблица 2. Частота развития тяжелого сепсиса и уровень летальности в зависимости от вида оперативного вмешательства

Группа больных	Число наблюдений, абс.	Число наблюдений тяжелого сепсиса, абс. (%)	Число летальных исходов, абс. (%)
1-я	36	31 (86,1)	19 (52,8)
2-я	121	45 (37,2)	26 (21,5)
3-я	82	17 (20,7)	5 (6,1)
Rs		0,34	0,42
t		7,38	9,07
P		0,0005	0,0000004

лечения. Таким методом стало поэтапное дренирование ГНПП под лучевым наведением с постепенным увеличением диаметра дренажей с 12 Fr до 1,5 см [12]. Применение метода позволяло выполнять щадящую аспирационную секвестрэктомию при регулярном (не реже 2 раз в сутки) промывании гнойной полости растворами антисептиков, а также инструментальную некрсеквестрэктомию под лучевым или видеоассистированным контролем (рис. 7).

Для выявления наиболее эффективного метода хирургического вмешательства при гнойно-некротическом парапанкреатите выполнено клиническое исследование, в которое включили 239 больных ГНПП, находившихся на лечении с 2010 по 2014 г. По полу, возрасту, преморбидному фону, степени распространенности ГНПП исследуемые группы больных были однородны. Различались группы по виду и объему оперативного лечения. 1-я группа — 36 больных, которым выполнили только санационную ЛТНСЭ. 2-я группа — 121 больной, первым этапом санации при развитии ГНПП выполняли ЧДУЗ, в дальнейшем — санационную лапаротомию с некрсеквестрэктомией (ЧДУЗ +ЛТНСЭ). В 3-й группе было 82 больных, которым выполняли только поэтапное дренирование ГНПП под лучевым наведением с постепенным увеличением диаметра дренажей с 12 Fr до 1,5 см, а в дальнейшем — аспирационную и (или) инструментальную некрсеквестрэктомию (ЧДУЗ). При оценке результатов анализировали частоту развития тяжелого сепсиса и летальность. Для статистической обработки результатов лечения использовали корреляционный анализ Спирмена.

Установлено, что в 3-й группе больных происходит статистически значимое уменьшение частоты тяжелого сепсиса и летальности по сравнению с 1-й и 2-й группами (табл. 2). Таким образом, применение минимально инвазивных вмешательств, включающих поэтапную чрескожную установку дренажей различного диаметра (вплоть до 1,5 см) с последующей аспирационной и (или) инструментальной некрсеквестр-

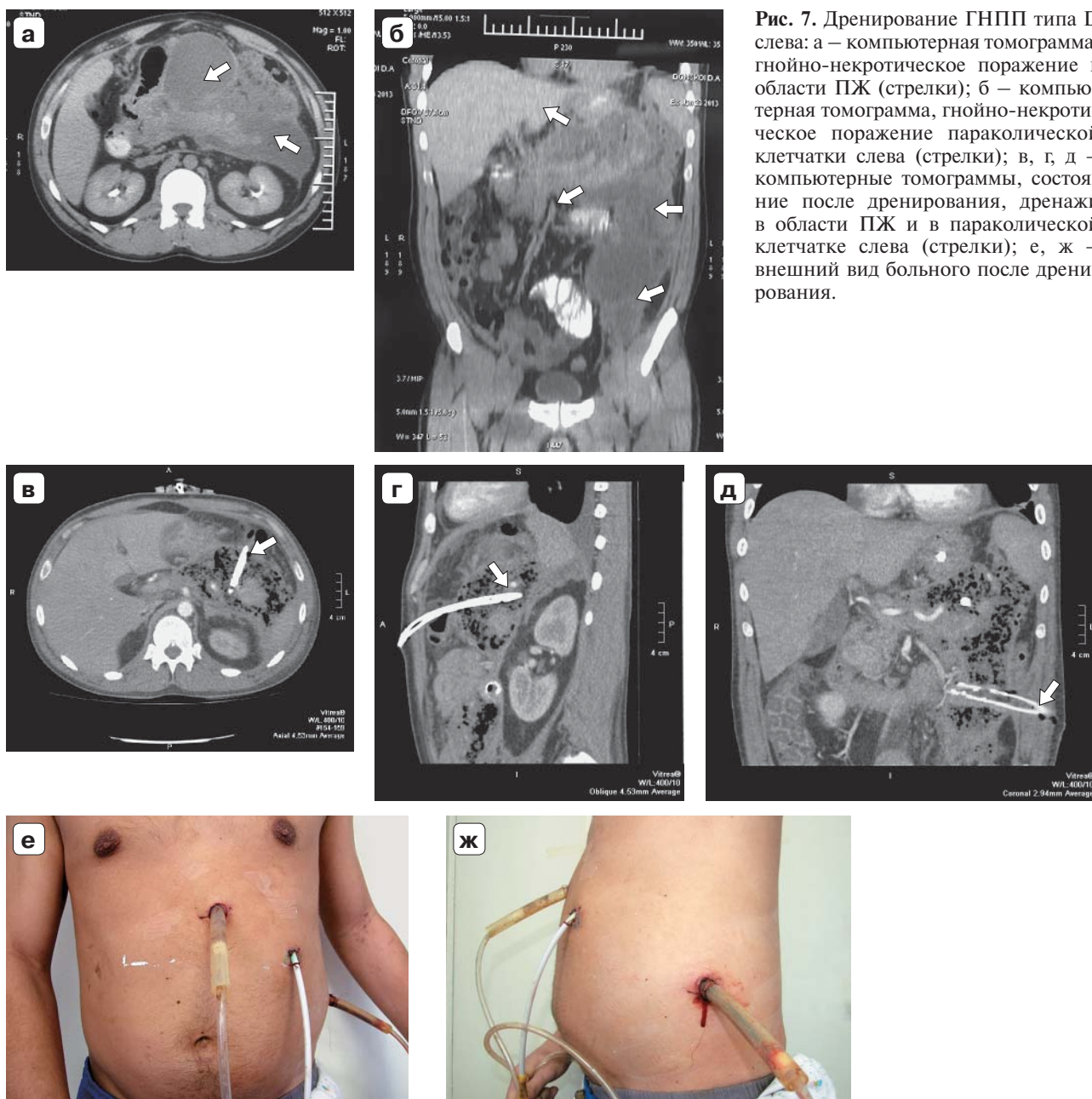


Рис. 7. Дренаживание ГНПП типа D слева: а — компьютерная томограмма, гнойно-некротическое поражение в области ПЖ (стрелки); б — компьютерная томограмма, гнойно-некротическое поражение параколической клетчатки слева (стрелки); в, г, д — компьютерные томограммы, состояние после дренирования, дренажи в области ПЖ и в параколической клетчатке слева (стрелки); е, ж — внешний вид больного после дренирования.

эктомией, является достаточным и наиболее эффективным методом хирургического лечения ГНПП. Применение этой тактики в 2010–2014 гг. сопровождалось летальностью менее 20% (рис. 4).

● Заключение

Современные возможности минимально инвазивных вмешательств позволяют эффективно лечить такое тяжелое осложнение панкреонекроза, как ГНПП, при котором летальность может достигать 80%. Развитие технологий, позволяющих устанавливать под лучевым контролем дренажи крупного диаметра вплоть до 1,5 см с проведением в дальнейшем аспирационной и (или) инструментальной некрсеквестрэктомии, дает возможность адекватно санировать ГНПП и уменьшить летальность у этой категории больных до 20% и менее.

Следует отметить, что минимально инвазивные методы не всегда возможно использовать в клинической практике по разным причинам: позднее поступление больного в стационар, раннее развитие стойкой ПОН, сложная анатомическая структура ГНПП, недостаточная отработка метода, технологические сложности и многое другое, что делает применение их либо невозможным, либо неэффективным. В подобных ситуациях необходимо прибегать к традиционным методам хирургического лечения, к санационной лапаротомии и некрсеквестрэктомии.

Будущие успехи в лечении ГНПП зависят от развития новых диагностических и лечебных технологий. Чем скорее будут развиваться инновационные лечебно-диагностические технологии, тем чаще будут применяться минимально инвазивные вмешательства и реже — традиционные.

● Список литературы

1. Багненко С.Ф., Курыгин А.А., Синенченко Г.И. Хирургическая панкреатология. СПб.: Речь, 2009. 608 с.
2. Прудков М.И. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи населению Уральского федерального округа. Екатеринбург, 2013. С. 23–29.
3. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. М.: МИА, 2008. 264 с.
4. Толстой А.Д., Сопия Р.А., Краснорогов В.Б., Вашетко Р.В., Гольцов В.Р., Андреев М.И. Деструктивный панкреатит и парапанкреатит. СПб.: Гиппократ, 1999. 128 с.
5. Banks P.A., Freeman M.L. Practice Guidelines in Acute Pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.* 2006; 101: 2379–2400.
6. Beger H.G., Matsuno S., Cameron J.L. Diseases of the pancreas. Current surgical therapy. Springer – Berlin, Heidelberg, New York. 2008. 950 p.
7. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Working Group IAP/APA (International Association of Pancreatology /American Pancreatic Association) Acute Pancreatitis Guidelines. *Pancreatology.* 2013; 13: 1–15.
8. Uhl W., Warshaw A., Imrie C., Bassi C., McKay C., Lankisch P., Carter R., Di Magno E., Banks P., Whitcomb D., Dervenis C., Ulrich C., Satake K., Ghaneh P., Hartwig W., Werner J., McEntee G., Neoptolemos J., Buchler M. IAP Guidelines for the Surgical Management of Acute Pancreatitis. *Pancreatology.* 2002; 2: 565–573.
9. Толстой А.Д., Панов В.П., Краснорогов В.Б., Вашетко Р.В., Скородумов А.В. Парапанкреатит (этиология, патогенез, диагностика, лечение). СПб., 2003. 256 с.
10. Bradley E.L. 3rd. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the international symposium on acute pancreatitis, Atlanta, 1992. *Arch. Surg.* 1993; 128: 586–590.
11. Толстой А.Д., Багненко С.Ф., Краснорогов В.Б., Курыгин А.А., Гринев М.В., Лапшин В.Н., Гольцов В.Р. Острый панкреатит (протоколы диагностики и лечения). Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2005; 7: 19–23.
12. Ившин В.Г., Ившин М.В. Чрескожное лечение больных с панкреонекрозом и распространенным парапанкреатитом. Тула: Гриф и К, 2013. 128 с.
13. Дюжева Т.Г., Джус Е.В., Шефер А.В., Ахаладзе Г.Г., Чевокин А.Ю., Котовский А.Е., Платонова Л.В., Гальперин Э.И. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита. *Анналы хирургической гепатологии.* 2013; 18 (1): 92–102.
14. Багненко С.Ф., Савелло В.Е., Гольцов В.Р. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы: панкреатит острый / Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство (гл. ред. тома Г.Г. Кармазановский). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. С. 349–365.
15. Seldinger S.I. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique. *Acta Radiologica.* 1953; 39 (5): 368–376.
2. Prudkov M.I. *Klinicheskie rekomendacii po okazaniyu medicinskoj pomoshhi naseleniju Ural'skogo federal'nogo okruga* [Clinical guidelines for health care to the population of the Ural Federal District]. Ekaterinburg, 2013. p. 23–29. (In Russian)
3. Savelyev V.S., Filimonov M.I., Burnevich S.Z. *Pankreonekrozy* [Pancreatic necrosis]. Moscow: MIA, 2008. 264 p. (In Russian)
4. Tolstoy A.D., Sopiya R.A., Krasnorogov V.B., Vashetko R.V., Goltsov V.R., Andreev M.I. *Destruktivnyj pankreatit i para-pankreatit* [Destructive pancreatitis and parapancreatitis]. Saint-Petersburg: Hippocrates, 1999. 128 p. (In Russian)
5. Banks P.A., Freeman M.L. Practice Guidelines in Acute Pancreatitis. *Am. J. Gastroenterol.* 2006; 101: 2379–2400.
6. Beger H.G., Matsuno S., Cameron J.L. Diseases of the pancreas. Current surgical therapy. Springer – Berlin, Heidelberg, New York. 2008. 950 p.
7. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Working Group IAP/APA (International Association of Pancreatology /American Pancreatic Association) Acute Pancreatitis Guidelines. *Pancreatology.* 2013; 13: 1–15.
8. Uhl W., Warshaw A., Imrie C., Bassi C., McKay C., Lankisch P., Carter R., Di Magno E., Banks P., Whitcomb D., Dervenis C., Ulrich C., Satake K., Ghaneh P., Hartwig W., Werner J., McEntee G., Neoptolemos J., Buchler M. IAP Guidelines for the Surgical Management of Acute Pancreatitis. *Pancreatology.* 2002; 2: 565–573.
9. Tolstoy A.D., Panov V.P., Krasnorogov V.B., Vashetko R.V., Skorodumov A.V. *Parapankreatit (etiologiya, patogenez, diagnostika, lechenie)* [Parapancreatitis (etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment)]. Saint-Petersburg, 2003. 256 p. (In Russian)
10. Bradley E.L. 3rd. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the international symposium on acute pancreatitis, Atlanta, 1992. *Arch. Surg.* 1993; 128: 586–590.
11. Tolstoy A.D., Bagnenko S.F., Krasnorogov V.B., Kurygin A.A., Grinev M.V., Lapshin V.N., Goltsov V.R. Acute pancreatitis (diagnostic and treatment protocols). *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova* 2005; 7: 19–23. (In Russian)
12. Ivshin V.G., Ivshin M.V. *Chreskozhnoe lechenie bol'nyh s pankreonekrozom i rasprostranjonnym parapankreatitom* [Percutaneous treatment of patients with pancreatic necrosis and extended parapancreatitis]. Tula: Grif and K, 2013. 128 p. (In Russian)
13. Dyuzheva T.G., Dzhus E.V., Shaefer A.V., Akhaladze G.G., Chevokin A.Yu., Kотовский A.E., Platonova L.V., Galperin E.I. Configuration of pancreatic necrosis and differentiated treatment of acute pancreatitis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2013; 18 (1): 92–102. (In Russian)
14. Bagnenko S.F., Savello V.E., Goltsov V.R. *Luchevaja diagnostika zabolevanij podzheludochnoj zhelezy: pankreatit ostryy / Luchevaja diagnostika i terapiya v gastrojenterologii: nacional'noe rukovodstvo (gl. red. toma G.G. Karmazanovskij)* [Radiological diagnosis of pancreatic diseases: acute pancreatitis / Radiological diagnosis and therapy in gastroenterology: national leadership (chief editor of the volume Karmazanovsky G.G.)]. Moscow: GEOTAR Media, 2014. p. 349–365. (In Russian)
15. Seldinger S.I. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique. *Acta Radiologica.* 1953; 39 (5): 368–376.

● References

1. Bagnenko S.F., Kurygin A.A., Sinenchenko G.I. *Khirurgicheskaja pankreatologiya* [Surgical pancreatology]. S.-Peterburg: Speech, 2009. 608 p. (In Russian)