

6. Исмаилова Г.К., Ефременко В.И., Курегян А.Г. Биотехнология получения магнитоуправляемых липосом // Химико-фармацевтический журнал. — 2005. — Т. 39, № 7. — С. 47-49.
7. Каплун А.П., Ле Банг Шон, Краснопольский Ю.М., Швеиц В.И. Липосомы и другие наночастицы как средство доставки лекарственных веществ // Вопросы медицинской химии. — 1999. — № 1. — С. 3-12.
8. Лысцов В.Н., Мурзин Н.В. Проблемы безопасности нанотехнологий. — М.: МИФИ, 2007. — 70 с.
9. Моисеенко В.М. Биотерапия солидных опухолей // Вопросы онкологии. — 1998. — Т. 44, № 1. — С. 120-127.
10. Моисеенко В.М., Балдуева И.А., Хансон К.И. Вакцино-терапия злокачественных опухолей // Вопросы онкологии. — 1999. — Т. 45, № 3. — С. 327-332.
11. Сергеев Г.Б. Нанохимия. — М.: Изд-во МГУ, 2003. — 287 с.
12. Толчева Е.Е., Оборотова Н.А. Липосомы как транспортное средство для доставки биологически активных молекул // Российский биотерапевтический журнал. — 2006. — Т. 5, № 1. — С. 54-61.
13. Федущак Т.А., Ермаков А.Е., Уймин М.А. и др. Физико-химические свойства нанопорошков меди, полученных методами электрического взрыва проводника и газозаводного синтеза // Журнал физической химии. — 2008. — № 4. — С. 708-712.
14. Энциклопедия клинической онкологии / Под ред. М.И. Давыдова. — М., 2004. — 1456 с.
15. Aloysius M.M., Takhar A., Robins A., Eremin O. Dendritic cell biology, dysfunction and immunotherapy in gastrointestinal cancers // Surgeon. — 2006. — Vol. 4, N 4. — P. 195-210.
16. Babincova M., Cicmanec P., Altanerova V., et al. AC-magnetic field controlled drug release from magnetoliposomes: design of a method for site-specific chemotherapy // Bioelectrochemistry. — 2002. — Vol. 55, Issue 1-2. — P. 17-19.
17. Biomaterials science: an introduction to materials in medicine, 2nd edition / Ed. by B.D. Ratner et al. — San Diego: Elsevier Academic Press, 2004. — 851 p.
18. Den Brok M.H., Nierkens S., Figdor C.G., et al. Dendritic cells: tools and targets for antitumor vaccination // Expert Rev. Vaccines. — 2005. — Vol. 4, N 5. — P. 699-710.
19. Grass R.N., Athanassiou E.K., Stark W.J. Covalently Functionalized Cobalt Nanoparticles as a Platform for Magnetic Separations in Organic Synthesis // Angew. Chem. — 2007. — Vol. 46. — P. 4909-4912.
20. Hussain S.M., Hess K.L., Gearhart J.M., et al. In vitro toxicity of nanoparticles in BRL 3A rat liver cells // Toxicol in Vitro. — 2005. — Vol. 19, N 7. — P. 975-983.
21. Kanazawa M., Yoshihara K., Abel H., et al. Two case reports on intra-tumor injection therapy of dendritic cells // Gan. To Kagaki Ryoho. — 2005. — Vol. 32, N 11. — P. 1571-1573.
22. Maeda H., Wu J., Sawa T. et al. Tumor vascular permeability and the EPR effect in macromolecular therapeutics: a review // J Control Release. — 2000. — Vol. 65. — P. 271-284.
23. Marshall J.L. Novel vaccines for the treatment of gastrointestinal cancers // Oncology. — 2005. — Vol. 19. — P. 1557-1565.
24. Nagorsen D., Thiel E. Clinical and immunologic responses to active specific cancer vaccines in human colorectal cancer // Clin. Cancer Res. — 2006. — Vol. 12, N 10. — P. 3064-3069.
25. Oberdorster G., Oberdorster E., Oberdorster J. Nanotoxicology: an emerging discipline evolving from studies of ultrafine particles // Environ. Health Perspect. — 2005. — Vol. 113, N 7. — P. 823-839.
26. Oosterling S.J., van der Bij G.J., Mels A.K., et al. Perioperative IFN-alpha to avoid surgically induced immune suppression in colorectal cancer patients // Histol. Histopathol. — 2006. — Vol. 21, N 7. — P. 753-760.
27. Park M.Y., Kim C.H., Sohn H.J., et al. The optimal interval for dendritic cell vaccination following adoptive T cell transfer is important for boosting potent anti-tumor immunity // Vaccine. — 2007. — Vol. 25, N 42. — P. 7322-7330.
28. Proudfoot O., Pouniots D., Sheng K.C., et al. Dendritic cell vaccination // Expert Rev. Vaccines. — 2007. — Vol. 6, N 4. — P. 617-633.
29. Rolfe M.W., Paine R., Davenport R.B., Strieter R.M. Hard metal pneumoconiosis and the association of tumor necrosis factor-alpha // Am Rev Respir Dis. — 1992. — Vol. 146, N 6. — P. 1600-1602.
30. Takeda T., Makita K., Okita K., et al. Intratumoral injection of immature dendritic cells (DC) for cancer patients // Gan. To Kagaki Ryoho. — 2005. — Vol. 32, N 11. — P. 1574-1575.
31. Torchilin V.P. Targeted pharmaceutical nanocarriers for cancer therapy and imaging // The AAPS Journal. — 2007. — Vol. 9, N 2. — P. 15.
32. Vogiatzi P., Cassone M., Claudio P.P. Personalizing gene therapy in gastric cancer // Drug News Perspect. — 2006. — Vol. 19, N 9. — P. 533-540.
33. Wang J., Mongayt D., Torchilin V.P. Polymeric micelles for delivery of poorly soluble drugs: preparation and anticancer activity in vitro of paclitaxel incorporated into mixed micelles based on poly(ethylene glycol)-lipid conjugate and positively charged lipids // J Drug Target. — 2005. — Vol. 13. — P. 73-80.
34. Yanagishita T., Watanabe D., Akita Y., et al. Construction of novel in vitro epithelioid cell granuloma model from mouse macrophage cell line // Arch Dermatol Res. — 2007. — Vol. 299, N 8. — P. 399-403.

Адрес для переписки: г. Томск-21, ул. Сибирская, 31, кв. 319,

Хлусов Игорь Альбертович — доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии и общей патологии СибГМУ,

e-mail: khl@ultranet.tomsk.ru; тел. 8-913-823-39-62.

© КОРНИЛОВ Н.Г., ЧИКОТЕЕВ С.П., ЩАПОВ В.В., ГУМЕРОВ Р.Р., ПРОКОПЬЕВ М.В. — 2009

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КИСТОЗНОГО ПАНКРЕАТИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Н.Г. Корнилов^{2,3}, С.П. Чикотеев^{1,2,3}, В.В. Шапов^{2,3}, Р.Р. Гумеров^{1,2,3}, М.В. Прокопьев^{1,3}

(¹Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, г. Иркутск, директор — член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев;

²ГОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Иркутск, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра госпитальной хирургии с курсом онкологии, зав. — член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев;

³Иркутская областная клиническая больница, гл. врач — к.м.н. П.Е. Дудин)

Резюме. В обзоре приведены данные литературы, показывающие эволюцию взглядов на возможности применения миниинвазивных способов лечения хронического кистозного панкреатита. Подробно рассмотрены возможности, достоинства и преимущества различных методов лечения, а также его недостатки. Проанализированы причины рецидивов после миниинвазивных вмешательств. Обсужден опыт применения различных методов дренирования при сообщении протоковой системы поджелудочной железы с кистами. Определены пути решения проблемы рецидивирующих кист — разработка миниинвазивных вмешательств под лучевым контролем, направленных на формирование внутренних цистодигестивных анастомозов.

Ключевые слова: хронический кистозный панкреатит, интервенционная радиология, транскутанные вмешательства, пункции, дренирования.

UP-TO-DAY METHODS OF MINI-INVASIVE SURGERY OF CHRONIC GANGLIAR PANCREATITIS (LITERATURE REVIEW)

N.G. Kornilov^{2,3}, S.P. Chikoteyev^{1,2,3}, V.V. Shchapov^{2,3}, R.R. Gumerov^{1,2,3}, M.V. Prokopiev^{1,3}

¹Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk;

²Irkutsk State medical university, Irkutsk;

³Irkutsk Regional Clinical Hospital, Irkutsk)

Summary. The review presents data displaying evolution of views on possibilities of application of mini-invasive methods of treatment of chronic gangliar pancreatitis. Ability, advantages and disadvantages of various methods are discussed in details. Causes of relapses after mini-invasive interventions are analysed. Experience of various methods of drainage at communication between duct system of pancreas with cysts is discussed. The authors define the ways of solution of problem of relapsing cysts — working out mini-invasive interventions with radiologic control, aimed at formation of internal cysto-digestive anastomoses.

Key words: chronic gangliar pancreatitis, interventional radiology, transcutaneous interventions, punctures, drainage.

Несмотря на значительные успехи в диагностике, определении патогенетических особенностей различных форм хронического панкреатита, заметного улучшения результатов лечения в последнее время не прослеживается. Особенно это касается лечения больных с хроническим кистозным поражением поджелудочной железы. Основными задачами хирургического лечения данных пациентов являются адекватная декомпрессия кистозной полости, желательна одномоментная тактика хирургического пособия при малой травматичности и предотвращение рецидивирования при сохраняющемся причинном факторе. Всем этим требованиям отвечают современные миниинвазивные вмешательства, которые условно можно разделить на три группы:

- операции, выполняемые с использованием лапароскопической техники, либо из мини-доступа;
- операции, выполняемые посредством эндоскопов через просвет ЖКТ;
- чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под контролем УЗИ или КТ.

Такое разделение, опять же, не исключает комбинации этих методов и использования их при традиционной открытой хирургии в качестве этапных манипуляций [19, 27].

В современной литературе имеется множество сведений об удачном применении лапароскопических методов и операций из мини-доступа для лечения хронического кистозного панкреатита [11, 13, 24, 32, 33, 62].

Активное применение этих методов стало возможным с развитием технической базы современной медицины и внедрением нового инструментария [23].

Несомненным преимуществом перед открытыми оперативными вмешательствами сторонники данного метода видят в малотравматичности, безопасности применения у больных с тяжелой сопутствующей патологией, в возможности видеондоскопического контроля за ходом очищения полостей от некротических тканей, в более быстрой нормализации состояния пациентов и сокращении сроков стационарного лечения [8, 13].

Сообщается о возможности в 79,3% случаев полной резорбции кистозных образований при лечении данными методами [16].

Отрицательным моментами, сдерживающими еще большее применение метода, являются возможность подтекания содержимого кисты из места стояния дренажа в свободную брюшную полость с развитием перитонита и отграниченных гнойников, а также формирование достаточно большого количества наружных панкреатических свищей. К.Н. Жандаров и соавт. отмечает формирование свищей у 12 (27,9%) из 43 пациентов с наружным лапароскопическим дренированием кисты, объясняя этот факт тем, что при применении наружного дренирования не всегда учитывалась связь кисты с панкреатическим протоком и наличие свободного оттока панкреатического секрета в ДПК. При этом все же отмечен факт самопроизвольного излечения у 8 (66,6%) из 12 пациентов, где после дренирования выявлена связь кисты с главным панкреатическим протоком [13, 14].

Последние два десятилетия активно развивается миниинвазивная хирургия кист ПЖ, выполняемых под гастроскопическим контролем [1, 2, 25, 31, 33, 49, 55, 60].

Преимущества данного метода его сторонники видят в отсутствии наиболее распространенного осложнения, характерного для наружного мини-инвазивного дренирования кист, — формирование длительно существующих наружных панкреатических свищей. По данным L.C. Hooke и соавт. эндоскопическое дренирование псевдокисты является серьезной альтернативой открытой хирургии, успешно в большинстве случаев и сопровождается весьма приемлемым количеством осложнений. Авторами пролечено 116 пациентов в течение 2-х лет путем эндоскопического дренирования, в их числе 94 кисты и 22 острых жидкостных скопления, в том числе 9 инфицированных. Выполнено 15 транспиллярных, 60 трансмуральных и 41 смешанное дренирование. Выздоровление последовало в 87,9% случаев. Отмечено 11% осложнений (n=13). Летальность — 5,1% (n=6) [46].

Вместе с тем, представители интервенционной радиологии убеждают, что значительно менее агрессивные в сравнении с эндоскопическими вмешательствами чрескожные пункционно-дренажные методы лечения, которые способны обеспечить лечебный эффект в существенно большей части случаев [5, 6, 21, 27, 41], объясняя это несколькими причинами. Во-первых, не всегда имеются необходимые условия для выполнения эндоскопической цистэнтеро- или цистогастростомии в виде интимного прилегания кисты к стенке полого органа. Во-вторых, технология выполнения внутренних цисто-гастро-энтероанастомозов предполагает создание соустья с помощью электрокоагуляции, либо пункционным способом с размещением в соустье стента, который является, по сути, «неуправляемым», что исключает возможность проведения местнонаправленной противовоспалительной терапии в послеоперационном периоде и часто приводит к нарушению прохождения конструкции и рецидиву, либо, что еще хуже, — к нагноению кисты. В литературе описаны случаи рецидива и нагноения кисты ПЖ через 14 месяцев с момента эндоскопического трансгастрального дренирования [55].

C.V. Lopes и соавт. на протяжении 12 месяцев наблюдения отметили 25% рецидивов кисты после трансмурального эндоскопического дренирования кисты (n=37), потребовавших повторного проведения манипуляции; у двоих пациентов рецидив сопровождался нагноением кисты, летальных случаев не было [49].

Кроме того, при вариантной интра- и ретропанкреатической анатомии расположения кист, применение эндоскопических способов лечения резко ограничивается [16, 38]. В литературе описаны интраоперационные осложнения при выполнении данной операции. В их структуре имеются случаи повреждений крупных сосудов, прилежащих к кисте полых органов, желчного пузыря [37, 45].

Дренирующие манипуляции под контролем УЗИ или КТ, по мнению интервенционных радиологов, ли-

шенны данных недостатков, поскольку при их успешном выполнении предполагается ведение пациентов на наружном дренаже с возможностью проведения местной терапии [34, 65].

Это мнение также довольно спорно, поскольку возможности методики также бывают ограничены техническими моментами: отсутствие ультразвукового окна, затруднение в оценке положения дренажа и инструментов относительно жидкостного образования и прилежащих органов, интерпозиции полых органов, технической оснащённости и опыта хирурга, что требует дополнительного привлечения рентген-навигационного оборудования в качестве вспомогательного метода наблюдения [4, 6, 10, 15, 34].

Кроме того, разработанные к настоящему времени эндоскопические методики наружно-внутреннего дренирования (стентирование + цистоназальное зондирование) кист ПЖ позволяют адекватно санировать полость кисты, предотвратить окклюзию стента, и сформировать полноценный внутренний цистогастроанастомоз [25].

Активная работа по поиску новых методов лечения и внедрению мининвазивных пунктирно-дренирующих вмешательств имеет тридцатилетнюю историю [41, 65, 66].

В числе несомненных достоинств чрескожной тонкоигльной пункции — возможность выполнения её вне зависимости от тяжести состояния пациента, сроков возникновения заболевания (как при острых парапанкреальных жидкостных скоплениях, так и при сформированных «зрелых» кистах ПЖ), а также техническая простота выполнения манипуляции. Малое количество осложнений и практически нулевая послеоперационная летальность делают метод популярным среди большого количества авторов [6, 18, 21, 27, 59].

Лечебные мероприятия, проводимые при чрескожных пункциях, заключаются в эвакуации содержимого кисты с возможностью биохимического, цитологического и микробиологического исследования; санацией ее полости растворами антисептиков и введением антибактериальных препаратов с созданием длительной экспозиции. В зависимости от наличия показаний возможно введение тромбина при кровотечении в полость кисты, [61] а также раствора этанола для склерозирования последней. Т.А. Кадошук и соавт. описывает успешную терапию осложненных кровотечением кист заполнением ее полости высококонцентрированной взвесью силикса у 9 пациентов. Ранее в его же работах отмечен хороший эффект от местного применения 3% взвеси полисорба в растворе антисептика в качестве профилактики рецидива кровотечения [17].

Однако при анализе литературы представленные в значительной части работ отдаленные результаты разочаровывают, указывая на большое количество рецидивов заболевания и высокий уровень осложнений, в структуре которых повреждения контактирующих с кистой полых органов, инфицирование стерильных кист, обострения панкреатита, формирование кишечных свищей и абсцессов брюшной полости [3, 12, 18].

Связано это с ограниченным объемом лечебных мероприятий при одной или нескольких пункциях кисты ПЖ, что не позволяет выполнить адекватный объем местной терапии при осложненном течении кист. Кроме того, неоднократные пункции жидкостного образования ведут к изменению взаимоотношений кисты с окружающими органами, меняется траектория инвазии, что может приводить к ятрогенным повреждениям смежных полых и паренхиматозных органов с возникновением кровотечений, кишечных свищей, абсцессов; а возможная связь кисты с панкреатическими протоками при данном виде лечения не может быть учтена. Поэтому пункционные виды лечения приемлемы в основном для острых жидкостных парапанкреальных скоплений, панкреобурсита и несформированных кист поджелудочной железы [7, 10, 53].

Значительно лучших результатов в сравнении с тонкоигльной пункцией удалось достигнуть при чрескожном наружном дренировании ложных кист ПЖ [5, 34, 39, 43, 65].

В числе несомненных преимуществ этой процедуры — возможность проведения адекватной длительной местной терапии, что является незаменимым моментом в лечении инфицированных псевдокист [35, 40, 48, 54, 60].

По данным разных авторов, количество осложнений при чрескожном дренировании кист по сравнению с открытым наружным дренированием значительно меньше и составляет от 3 до 25% [10, 12, 15, 28].

Выяснение причин послеоперационных осложнений выявило неэффективность данной методики при кистах, сообщающихся с панкреатическими протоками. Начало этим работам положили А. D'Egidio и M. Schein, когда по результатам чрескожного дренирования 183 псевдокист установили показания к выполнению этой процедуры в зависимости от связи кист с панкреатическими протоками [42].

Дальнейшее развитие этих выводов произошло в работах Nealon, при лечении 253 пациентов с кистами ПЖ. У 27% (68 человек) из них отмечена самопроизвольная резорбция кист. У 50 из 185 выполнено наружное чрескожное дренирование кист. 148 человек подверглись открытой хирургии. Наружный дренаж панкреатических псевдокист был успешен в излечении у 74% пациентов, хотя сопровождался длительным нахождением дренажа в кисте, что в 32% привело к инфицированию кисты. Медиана длительности нахождения дренажа составила $79,2 \pm 19,6$ дня, максимальное время наблюдения составило 119 дней у пациента с блоком главного панкреатического протока, после чего пациент был оперирован. Adams и Anderson отмечают среднее нахождение дренажа в кисте в течение 42 дней, при этом признаки инфекции появились у 50% пациентов. При этом при 1 и 2 типе псевдокист длительность нахождения в стационаре составила $6,1 \pm 4,6$ дня, а при 3 типе, где выявилась связь кисты с ГПП при блоке оттока в ДПК $39,1 \pm 7,9$ дня. Сделаны выводы, что наружный дренаж панкреатических псевдокист безусловно показан при 1 типе и условно 2 типе псевдокист по классификации А. D'Egidio, когда имеется связь кисты со стенозированным ГПП, но отток секрета в ДПК не блокирован; и бесперспективен при 3 типе (полный блок оттока в ДПК при связи ГПП с кистой) [29, 50, 51].

В мировой литературе имеется однозначная оценка неэффективности наружного дренирования кист, связанных с протоковой системой, при проблемах оттока панкреатического секрета в ДПК, хотя длительность наблюдений за дренажем оценена чаще не более 2 месяцев с момента их установки [13].

Но по данным А. Zhang и соавт. из 9 наружных дренажей при 2 типе кист по классификации А. D'Egidio у 4 сформировались наружные панкреатические свищи (45%) [68]. На основании данных сведений ряд авторов утверждает о целесообразности выполнения операций внутреннего дренирования либо резекции органа при 2 типе кист, нежели наружного дренирования [47, 67].

Хотя отмечены и случаи спонтанного заживления фистул после наружного дренирования кисты при типе кист D'Egidio — 2 [66].

По мнению Е. Rosso и соавт., V. Usatoff и соавт. при типе кист D'Egidio — 3 шанса для самопроизвольного заживления свища, связанного с панкреатическим протоком призрачны, [56, 63] поэтому этот тип кист является противопоказанием для наружного чрескожного дренажа, как впрочем и для открытого, [30, 36] а попытки его проведения приводят к неприемлемо высоким цифрам послеоперационных осложнений и рецидивов [29, 50].

Проблема диагностики состояния ГПП и причисления кист ПЖ к определенному типу тесно переплетается с существующими разногласиями в целесообразности выполнения РХП в предоперационном периоде. С учетом инвазивности процедуры и количества потен-

циально летальных осложнений объяснима полемика о необходимости тотального выполнения процедуры пациентам с кистозными осложнениями ХП [44, 52].

Пути решения этой проблемы видятся в разработке и внедрении миниинвазивных вмешательств под лучевым контролем, направленных на формирование внутренних цистодигестивных анастомозов.

К ним относятся чрескожное наружно-внутреннее цистодигестивное дренирование с последующим формированием внутренних цисто-гастро и дуоденоанастомозов на «потерянных» стентах. Трансгастральное наружно-внутреннее дренирование имеет многочисленных приверженцев, по мнению которых, создание оттока панкреатического секрета непосредственно в желудочно-кишечный тракт решает проблему возникновения наружных панкреатических свищей [20, 26, 28, 31, 57].

Технически первым этапом выполняется чрескожное трансгастральное наружное дренирование кисты ПЖ под контролем УЗИ либо КТ. После санации и стихании воспалительных явлений, а также формирования остаточной полости вокруг дренажа и отграничения дренажного канала от свободной брюшной полости наружный трансгастральный дренаж может быть модифицирован в цистодуоденальный стент. При отсутствии дебита панкреатического сока по дренажу последний может быть просто удален после контрольной свищеграфии. Несомненным преимуществом методики является возможность санации кист с деструктивным характером осложнений, компрессионными осложне-

ниями, связью с панкреатическим протоком, при этом результаты вмешательства не зависят напрямую от степени сформированности стенки ПК [9].

Рецидивы заболевания при чрескожном наружно-внутреннем дренировании возникают в 10-20% случаев, что несколько меньше чем при наружном дренировании. Причина рецидивов кроется в рубцевании анастомозов и нарушении проходимость стентов [22].

Таким образом, несмотря на развитие хирургических технологий результаты лечения осложненных форм ХКП нельзя считать удовлетворительными. Многообразие видов хирургического лечения, используемое для купирования жизнеопасных осложнений псевдокист ПЖ часто не поддаются систематизации. В их структуре наружное миниинвазивное дренирование, всевозможные методики внутреннего дренирования, склерозирующие варианты чрескожного и открытого лечения, разнообразные комбинированные варианты операций — все это говорит об отсутствии единых взглядов на выбор лечебной тактики. Это подтверждается высокой частотой рецидива заболевания, уровнем рецидивов и осложнений, а также часто неубедительными непосредственными и отдаленными результатами.

Кроме того, не определена окончательно целесообразность выполнения РХПГ всем пациентам в предоперационном периоде для выявления цистопроотоковых сообщений и наружное дренирование кист при наличии таковых, а также сроки нахождения дренажных конструкций в полости ложных кист ПЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акуленко С.В., Малов А.А., Овчинников В.А. и др. Возможности и перспективы минимальноинвазивных операций внутреннего дренирования постнекротических псевдокист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 150.
2. Анохин И.В., Мурадян А.К., Брегадзе Е.Ю. и др. Эндоскопическое чрезжелудочное дренирование кисты поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 151.
3. Артемьева Н.Н., Крюкова Г.Г., Саврасов В.М. Пункционные методы лечения больных с кистами печени и поджелудочной железы под контролем эхолокации // Матер. I Всес. конф. по хирургии печени и желчных путей. Сб. науч. трудов. — Ташкент, 1991. — С. 195-197.
4. Ачкасов Е.Е., Пугаев А.В., Харин А.Л. Пункционный метод в лечении постнекротических кист поджелудочной железы // Хирургия. — 2007. — № 8. — С. 33-37.
5. Брехов Е.И., Калинин В.В., Изотов Р.А. Малоинвазивные методы лечения ложных кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 153-154.
6. Гатиятуллин Н.Р., Бородин М.А. Малоинвазивные технологии в лечении кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 275.
7. Гостищев В.К., Глушко В.А., Устименко А.В. и др. Дифференцированный подход в выборе тактики лечения осложненных форм ложных кист головки поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2003. — Т. 8, № 2. — С. 191-192.
8. Гостищев В.К., Хрупкин В.И., Афанасьев А.Н., Устименко А.В. Тактика хирургического лечения осложненных постнекротических кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 162-163.
9. Григорьев С.Н., Охотников О.И., Григорьев Н.Н. и др. Малоинвазивная хирургия панкреатических псевдокист, профилактика рецидивов и осложнений // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 156-157.
10. Дадаев Ш.А., Таимухамедов Р.С., Ахмедов А.И. Малоинвазивное дренирование и лечение кист и абсцессов гепато-панкреатической зоны под контролем УЗИ и КТ // Анн. хир. гепатол. — 2005. — Т. 10, № 2. — С. 188.
11. Добров С.Д., Блажитко Е.М., Толстых Г.Н. Новые подходы при хирургическом лечении пациентов с хроническим панкреатитом головки поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2005. — Т. 10, № 2. — С. 161.
12. Дуберман Б.Л., Мизгирев Д.В., Пономарев А.Н. и др. Пункции и дренирование жидкостных скоплений при остром панкреатите и его осложнениях // Анн. хир. гепатол. — 2008. — № 1. — С. 87-93.
13. Жандаров К.Н., Безмен И.А., Ославский А.И. и др. Эндоскопическая хирургия в лечении кистозных образований поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 162-163.
14. Жандаров К.Н., Безмен И.А., Ославский А.И. и др. Способ лапароскопического дренирования кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 161-162.
15. Журавлев В.А., Бахтин И.А. Чрескожное дренирование ложных кист поджелудочной железы // Матер. I Всес. конф. по хирургии печени и желчных путей. Сб. науч. трудов. — Ташкент, 1991. — С. 214-215.
16. Ивануса С.Я., Алентьев С.А., Дзидзава И.И., Шершень Д.П. Хирургическое лечение кистозных новообразований поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 163.
17. Кадошук Т.А., Бондарчук О.И., Кадошук Р.Ю. и др. Выбор хирургической тактики при кистах головки поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2003. — Т. 8, № 2. — С. 200-201.
18. Коротков Н.И., Кукушкин И.В., Метелев А.С. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита // Хирургия. — 2005. — № 3. — С. 40-44.
19. Красильников Д.М., Бородин М.А., Салимзянов Ш.С. Выбор метода хирургического лечения больных хроническим панкреатитом // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 170.
20. Лазаренко В.А., Григорьев С.Н., Охотников О.И. и др. Цистодуоденальное стентирование при псевдокистах поджелудочной железы с внутрипротоковой гипертензией // Анн. хир. гепатол. — 2007. — № 4. — С. 80-83.
21. Макаров Ю.И., Ившин В.Г., Рыков О.В. Чрескожное лечение кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 1997. — Т. 2, № 2. — С. 102.
22. Малюга В.Ю., Федоров А.Г., Климов А.Е. и др. Использование эндоскопических вмешательств у больных с хроническим панкреатитом // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 174-175.
23. Прудков М.И., Совцов С.А. Малоинвазивные технологии в лечении тяжелых форм острого панкреатита // Анн. хир. гепатол. — 2002. — Т. 7, № 1. — С. 207.
24. Русин В.И., Болдижар А.А. Эндоскопические способы лечения псевдокист поджелудочной железы // Матер. X юбилейного конгр. по эндоскопической хирургии. — 2006. — С. 185.

25. Седов А.П., Парфенов И.П., Карпачев А.А. и др. Способ эндоскопического наружно-внутреннего дренирования нагноившихся псевдокист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 187.
26. Чистохин С.Ю., Белоцкая Л.В. К лечению кист и абсцессов поджелудочной железы // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2007. — № 4 (56). — С. 200.
27. Чудакова Т.Н., Третьяк С.И., Рацковский С.М. и др. Тактика лечения кист поджелудочной железы // Анн. хир. гепатол. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 195-196.
28. Ширяева С.В. Оценка эффективности различных методов хирургического лечения кистозных поражений поджелудочной железы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1994. — 24 с.
29. Adams D.B., Anderson M.C. Percutaneous catheter drainage compared with internal drainage in the management of pancreatic pseudocyst // Ann. Surg. — 1992. — N 6. — P. 571-576.
30. Adams D.B., Srinivasan A. Failure of percutaneous catheter drainage of pancreatic pseudocyst // Am. Surg. — 2000. — N 66. — P. 256-261.
31. Aghdassi A., Mayerle J., Kraft M., et al. Diagnosis and treatment of pancreatic pseudocysts in chronic pancreatitis // Pancreas. — 2008. — Vol. 36, N 2. — P. 105-112.
32. Apostolou C., Krige J.E., Bornman P.C. Pancreatic pseudocysts // S. Afr. J. Surg. — 2006. — Vol. 44, N 4. — P. 148-155.
33. Azar R.R., Oh Y.S., Janec E.M., et al. Wire-guided pancreatic pseudocyst drainage by using a modified needle knife and therapeutic echoendoscope // Gastrointest. Endosc. — 2006. — Vol. 63, N 4. — P. 688-692.
34. Baron T.N. Treatment of pancreatic pseudocysts, pancreatic necrosis and pancreatic duct leaks // Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am. — 2007. — Vol. 17, N 3. — P. 559-579.
35. Baron T.H., Morgan D.E. The diagnosis and management of fluid collections associated with pancreatitis // Am. J. Med. — 1997. — N 102. — P. 555-563.
36. Barthet M., Bugallo M., Moreira L.S., et al. Management of cysts and pseudocysts complicating chronic pancreatitis. A retrospective study of 143 patients // Gastroenterol. Clin. Biol. — 1993. — N 17. — P. 270-276.
37. Brandon J.L., Ruden N.M., Turba U.C., et al. Angiographic embolization of arterial hemorrhage following endoscopic US-guided cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst drainage // Diagn. Interv. Radiol. — 2008. — Vol. 14, N 1. — P. 57-60.
38. Brugge W.R. Approaches to the drainage of pancreatic pseudocysts // Curr. Opin. Gastroenterol. — 2004. — Vol. 20, N 5. — P. 488-492.
39. Tseng C.W., Chen C.C., Chiang J.H., et al. Percutaneous drainage of large subcapsular hematoma of the spleen complicating acute pancreatitis // J. Chin. Med. Assoc. — 2008. — Vol. 71, N 2. — P. 92-95.
40. Cooperman A.M. An overview of pancreatic pseudocysts: the emperor's new clothes revisited // Surg. Clin. North Am. — 2001. — N 81. — P. 391-397.
41. D'Egidio A., Schein M. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: a prospective study // World J. Surg. — 1992. — Vol. 16, N 1. — P. 141-145.
42. D'Egidio A., Schein M. Pancreatic pseudocysts: A proposed classification and its management implications // Br. J. Surg. — 1991. — N 78. — P. 981-984.
43. Djordjevic Z., Knezevic S., Ceranic M., et al. Assessment of the degree of maturity in the wall of pancreatic pseudocysts in relation to choice of surgical procedure // Acta Chir. Iugosl. — 2005. — Vol. 52, N 1. — P. 33-39.
44. Habashi S., Draganov P.V. Pancreatic pseudocyst // World J. Gastroenterol. — 2009. — Vol. 15, N 1. — P. 38-47.
45. Hikichi T., Irisawa A., Takagi T., et al. A case of transgastric gallbladder puncture as a complication during endoscopic ultrasound-guided drainage of a pancreatic pseudocyst // Fukushima J. Med. Sci. — 2007. — Vol. 53, N 1. — P. 11-18.
46. Hookey L.C., Debroux S., Delhaye M., et al. Endoscopic drainage of pancreatic-fluid collections in 116 patients: a comparison of etiologies, drainage techniques, and outcomes // Gastrointest. Endosc. — 2006. — Vol. 63, N 4. — P. 635-643.
47. Lillemoe K.D., Kaushal S., Cameron J.L., et al. Distal pancreatectomy: Indications and outcomes in 235 patients // Ann. Surg. — 1999. — N 229. — P. 693-698.
48. Lillemoe K.D., Yeo C.J. Management of complications of pancreatitis // Curr. Probl. Surg. — 1998. — Vol. 35, N 1. — P. 1-98.
49. Lopes C.V., Pesenti C., Bories E., et al. Endoscopic ultrasound-guided endoscopic transmural drainage of pancreatic pseudocysts // Arq. Gastroenterol. — 2008. — Vol. 45, N 1. — P. 17-21.
50. Nealon W.H., Walser E. Duct drainage alone is sufficient in the operative management of pancreatic pseudocyst in patients with chronic pancreatitis // Ann. Surg. — 2003. — Vol. 237, N 5. — P. 614-620.
51. Nealon W.H., Walser E. Main pancreatic duct anatomy can direct choice of modality for treating pancreatic pseudocysts (surgery versus percutaneous drainage) // Ann. Surg. — 2002. — Vol. 235, N 6. — P. 751-758.
52. Nealon W.H., Walser E. Surgical management of complications associated with percutaneous and/or endoscopic management of pseudocyst of the pancreas // Ann. Surg. — 2005. — Vol. 241, N 6. — P. 948-957.
53. Neff R. Pancreatic pseudocysts and fluid collections: percutaneous approaches // Surg. Clin. North Am. — 2001. — Vol. 81, N 2. — P. 399-403.
54. Pitchumoni C.S., Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? // Gastroenterol. Clin. North Am. — 1999. — Vol. 28, N 3. — P. 615-639.
55. Rodrigues R.A., Correia L.P., Rohr M.R., et al. Endoscopic resolution of pseudocyst infection and necrosis as a complication of endoscopic pseudocyst drainage // JOP. — 2008. — Vol. 9, N 4. — P. 499-503.
56. Rosso E., Alexakis N., Ghaneh P., et al. Pancreatic pseudocyst in chronic pancreatitis: Endoscopic and surgical treatment // Dig. Surg. — 2003. — Vol. 20, N 5. — P. 397-406.
57. White S.A., Sutton C.D., Berry D.P., et al. Experience of combined endoscopic percutaneous stenting with ultrasound guidance for drainage of pancreatic pseudocysts // Ann. R. Coll. Surg. Engl. — 2000. — Vol. 82, N 1. — P. 11-15.
58. Shinozuka N., Okada K., Torii T., et al. Endoscopic pancreatic duct drainage and stenting for acute pancreatitis and pancreatic cyst and abscess // Hepatobiliary Pancreat. Surg. — 2007. — Vol. 14, N 6. — P. 569-574.
59. Singhal D., Kakodkar R., Sud R., Chaudhary A. Issues in management of pancreatic pseudocysts // JOP. — 2006. — Vol. 7, N 5. — P. 502-507.
60. Soliani P., Ziegler S., Franzini C., et al. The size of pancreatic pseudocyst does not influence the outcome of invasive treatments // Dig. Liver Dis. — 2004. — Vol. 36, N 2. — P. 135-140.
61. Sparrow P., Asquith J., Chalmers N. Ultrasonic-guided percutaneous injection of pancreatic pseudoaneurysm with thrombin // Cardiovasc. Intervent. Radiol. — 2003. — Vol. 26, N 3. — P. 312-315.
62. Triantopoulou C. Complication of pancreatitis // Eur. Radiol. Suppl. — 2008. — Vol. 18. — P. 40.
63. Usatoff V., Brancatisano R., Williamson R.C. Operative treatment of pseudocysts in patients with chronic pancreatitis // Br. J. Surg. — 2000. — Vol. 87, N 11. — P. 1494-1499.
64. VanSonnenberg E., Ferruci J.T., Mueller P.R. Percutaneous drainage of abscesses and fluid collections: technique, result and applications // Radiology. — 1982. — Vol. 142, N 1. — P. 1-10.
65. VanSonnenberg E., Wittich G., Chon K. Percutaneous radiologic drainage of pancreatic abscesses // Am. J. Roentgenol. — 1997. — Vol. 168, N 4. — P. 979-984.
66. Wilson C. Management of the later complications of severe acute pancreatitis-pseudocyst, abscess and fistula // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. — 1997. — Vol. 9, N 2. — P. 117-121.
67. Yemos K., Laopodis B., Yemos J., et al. Surgical management of pancreatic pseudocyst // Minerva Chir. — 1999. — Vol. 54, N 6. — P. 395-402.
68. Zhang A.B., Zheng S.S. Treatment of pancreatic pseudocysts in line with D'Egidio's classification // World J. Gastroenterol. — 2005. — Vol. 11, N 5. — P. 729-732.

Адрес для переписки: 664079, г. Иркутск, м-рн Юбилейный, 100, а/я № 23.

Корнилов Николай Геннадьевич — д.м.н., зав. отделением хирургической гастроэнтерологии ИОКБ, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом онкологии ИГМУ, тел. (3952) 46-53-30;

Чикотеев Сергей Павлович — д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник НЦРВХ СО РАМН; профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом онкологии ИГМУ;

Гумеров Руслан Рифович — к.м.н., зав. лабораторией визуализации и миниинвазивной хирургии НЦРВХ; ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом онкологии ИГМУ; хирург отделения хирургической гастроэнтерологии ИОКБ; тел. (3952) 40-78-09. Факс (3952) 46-95-66; e-mail: rgumerov@mail.ru, icq 30388500.