

## ЧРЕСФИСТУЛЬНАЯ СЕКВЕСТРЭКТОМИЯ ПРИ НЕОТГРАНИЧЕННОМ ИНФИЦИРОВАННОМ ПАНКРЕОНЕКРОЗЕ ПОД КОМБИНИРОВАННЫМ ИНТРАСКОПИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

**М.Л. Рогаль** – д.м.н., профессор, зав. науч. отд. острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы

**С.В. Новиков** – к.м.н., ст.н.с. отд. острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы

**\*А.М. Кузьмин** – м.н.с. отд. острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы

**С.Г. Гюласарян** – врач отд. острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы

**Р.Ш. Байрамов** – врач отд. острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗ г. Москвы  
129090 Россия, г. Москва, Большая Сухаревская площадь, 3

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

- чресфистульная секвестрэктомия под интраскопическим контролем
- панкреонекроз
- минимально инвазивное лечение
- секвестрэктомия под интраско-

### РЕЗЮМЕ:

Чресфистульная эндоскопическая санация полостей панкреатогенной деструкции может быть одним из способов минимально инвазивной секвестрэктомии. Приводит к быстрому очищению полостей и является объективным методом контроля этапов лечения.

**Цель:** демонстрация возможности применения чресфистульной секвестрэктомии при неотграниченном инфицированном панкреонекрозе.

**Результаты:** описан один из показательных случаев успешного минимально инвазивного лечения неотграниченного инфицированного панкреонекроза с использованием чресфистульной секвестрэктомии под интраскопическим контролем.

**Вывод:** применение минимально инвазивных чрескожных хирургических методов дренирования под УЗИ с чресфистульной секвестрэктомией возможно для полноценной санации и секвестрэктомии при неотграниченном инфицированном панкреонекрозе (гнойно-некротическом парапанкреатите).

**Для цитирования:** М.Л. Рогаль, С.В. Новиков, А.М. Кузьмин, С.Г. Гюласарян, Р.Ш. Байрамов «Чресфистульная секвестрэктомия при неотграниченном инфицированном панкреонекрозе под комбинированным интраскопическим контролем». Журнал «Диагностическая и интервенционная радиология». 2017; 11(3):91–96

## PANCREATIC TRANSCUTANEOUS NECROSECTOMY UNDER COMBINED CONTROL AFTER SPREAD INFECTED PANCREATIC NECROSIS

**Rogal M. L.** – MD, PhD, professor

**Novikov S. V.** – MD, PhD

**\*Kuzmin A. M.** – MD

**Gyulasaryan S. G.** – MD

**Bayramov R. Sh.** – MD

Scientific-Research Institute of Emergency Medicine named after N.V. Sklifosovsky,  
Moscow, Russian Federation  
3, Sukharevskaya sq., Russian Federation, Moscow, 129010

### KEY-WORDS:

- transcutaneous pancreatic necrosectomy
- pancreatic necrosis
- mini-invasive treatment
- necrosectomy under combined control (ultrasound, x-ray, endoscopy)

### ABSTRACT:

Pancreatic transcutaneous necrosectomy from postnecrotic cavities can be a mini-invasive methods of treatment. Such method leads to fast sanation of lesions and is objectively a good monitoring method of control.

**Aim:** was to demonstrate possibilities of transcutaneous pancreatic necrosectomy after spread and infected pancreatic necrosis.

**Results:** one of the most illustrative cases of successful mini-invasive treatment of spread infected pancreatic necrosis using transcutaneous necrosectomy under combined control (ultrasound, X-ray and endoscopy) is presented.

**Conclusion:** the use of mini-invasive surgical techniques such as percutaneous drainage under combined control is possible for pancreatic necrosectomy in patients with spread infected pancreatic necrosis (necrotic parapaneatitis)

\*Адрес для корреспонденции (Correspondence to): Кузьмин А.М. (Kuzmin A.M.), e-mail: alexkuzmin2907@gmail.com

## Введение

За последнее пятилетие острый панкреатит вышел на первое место и составляет 25% среди всех острых абдоминальных заболеваний. Тяжелые формы инфицированного панкреонекроза развиваются в 15-20% случаев острого панкреатита. Летальность в этой группе больных достигает 30%, а при развитии гнойных осложнений – 85%.

Минимально инвазивные вмешательства под контролем ультразвука (УЗ) при инфицированном панкреонекрозе с секвестрацией применяются наравне с другими закрытыми и открытыми методами дренирования и секвестрэктомии (Российские клинические рекомендации, 2014 г.) [1]. Для обеспечения оптимального доступа к полостям со скоплением инфицированного детрита с секвестрами, после первичного дренирования под УЗ-наведением, необходимо расширить созданные каналы до диаметра достаточного для удаления секвестров и полноценной эвакуации инфицированного детрита.

Хирургами-панкреатологами предложено несколько способов решения этой задачи. Первый заключается в расширении пунктирного канала с помощью бужей возрастающего диаметра, последовательно, до диаметра 10-20 мм, по методике Сельдингера, с установкой соответствующих дренажей в течение одной или нескольких процедур, проведенных с интервалом до нескольких дней [2]. Второй – в одномоментной установке дренажей диаметром до 20 мм [3].

После чрескожной установки дренажей диаметром от 10 до 20 мм и создания каналов для доступа к зонам скопления секвестров приступают ко второму этапу – удалению секвестров. Для решения этой задачи применяются также два основных способа: через сформированные каналы до 20 мм диаметром с помощью эндоскопической техники под рентгенотелевизионным контролем (РТК), проводится ревизия полостей деструкции, выявление свободных секвестров и их удаление эндоскопической корзинкой, щипцами или петлей, с предварительной фрагментацией или без нее, через этот же канал [4, 5]; через сформированные каналы до 20 мм диаметром, с помощью специально созданных инструментов достаточной длины, конструкция которых позволяет через узкие протяженные каналы раскрывать бранши в полостях, захватывать свободные секвестры под РТК с последующим их удалением через канал.

Таким образом, минимально инвазивные способы чрескожного дренирования инфицированных некротических очагов под УЗ-контролем с последующей эндоскопической ретроперитонеоскопией, секвестрэктомией и санацией полостей с помощью традиционных эндоскопических или специально разработанных инструментов, получили применение и в качестве

самостоятельных способов хирургического лечения больных с тяжелым инфицированным некротическим панкреатитом и парапанкреатитом.

В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского внедрены, применяются и совершенствуются перспективные минимально инвазивные методы хирургического лечения инфицированного панкреонекроза. В своей практике мы используем оба способа создания доступа и удаления секвестров. Поэтому считаем целесообразным представить собственное клиническое наблюдение.

### Клиническое наблюдение

Больной К., 41 года (ИБ № 6064-15) поступил в клинику 1 марта 2015 г. с жалобами на боли в верхних отделах живота. Из анамнеза известно, что с 14 по 26 февраля 2015 г. (12 суток) пациент находился на стационарном лечении в городской больнице по поводу острого панкреатита, где было выполнено дренирование абсцессов забрюшинного пространства дренажами 9F типа «Pig tail». Пациент был выписан с функционирующими дренажами с рекомендацией повторной госпитализации через 2 недели.

На 15 сутки от начала заболевания и первичной госпитализации у пациента прекратило поступать отделяемое по дренажам, и появился выраженный болевой синдром, гипертермия, в связи с чем, пациент самостоятельно обратился в приемное отделение НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. При обследовании в приемном отделении выявлена дислокация дренажей. В связи с тяжестью состояния пациент был госпитализирован в реанимационное отделение эндо-

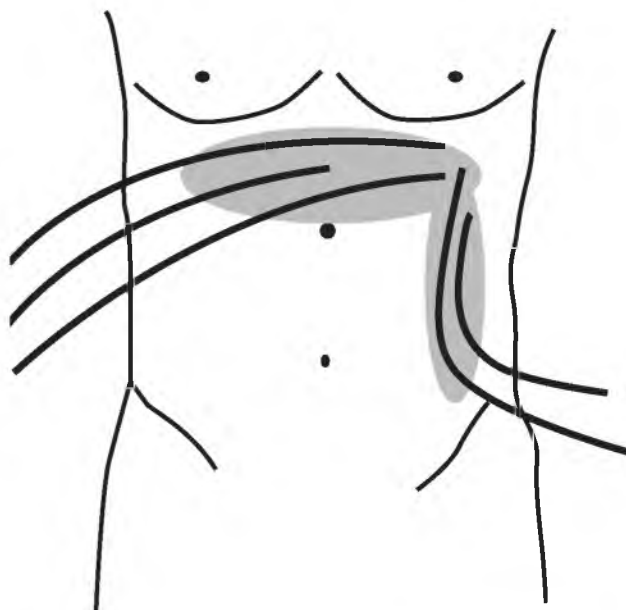


Рис. 1. Схема установки дренажей у больного К., 41 года

токсикозов с диагнозом «острый панкреатит, субтотальный панкреонекроз». В день поступления была начата инфузионно-трансфузионная, антибактериальная, антисекреторная, спазмолитическая, обезболивающая терапия с активными методами детоксикации (плазмаферез, продленная вено-венозная гемодиализация) назоинтестинальная интубация с зондовым введением солевых растворов. По данным УЗ исследования (УЗИ) органов брюшной полости в области хвоста ПЖ было выявлено парапанкреатическое жидкостное скопление размером 9,6×7,7 см с признаками инфицирования. В анализах крови отмечался лейкоцитоз до  $26,2 \times 10^9/\text{л}$  со сдвигом лейкоцитарной формы до миелоцитов (3%), повышение уровня С-реактивного белка до 197,0 мг/л.

На 17-е сутки от начала заболевания по принятой нами технологии под УЗ наведением одноступенчатым способом тремя дренажами типа Pig-tail 9 F было произведено чрескожное дренирование данного жидкостного скопления, из которого эвакуировано 120 мл

серозно-геморрагической мутной жидкости, в которой при микробиологическом исследовании обнаружены *Pseudomonas aeruginosa* в титре 107 и *Klebsiella pneumoniae* в титре 107, чувствительные к амикацину. Проводились ежедневные вспомогательные процедуры в виде многократного фракционного промывания дренажей в течение суток. На десятые сутки госпитализации, после купирования признаков эндотоксикоза, пациент из реанимации переведен в хирургическое отделение, где продолжено консервативное лечение и фракционное промывание дренажей.

На 20 сутки от начала заболевания выявлено распространение инфицированного неотграниченного парапанкреатита на параколон слева до подвздошной ямки. В связи с этим, произведено дополнительное дренирование двумя дренажами типа Pig-tail 9 F. Таким образом, всего пациенту было установлено пять дренажей (рис. 1).

На 27-е сутки от начала заболевания по дренажам отмечено поступление гнойного отделяемого с секве-

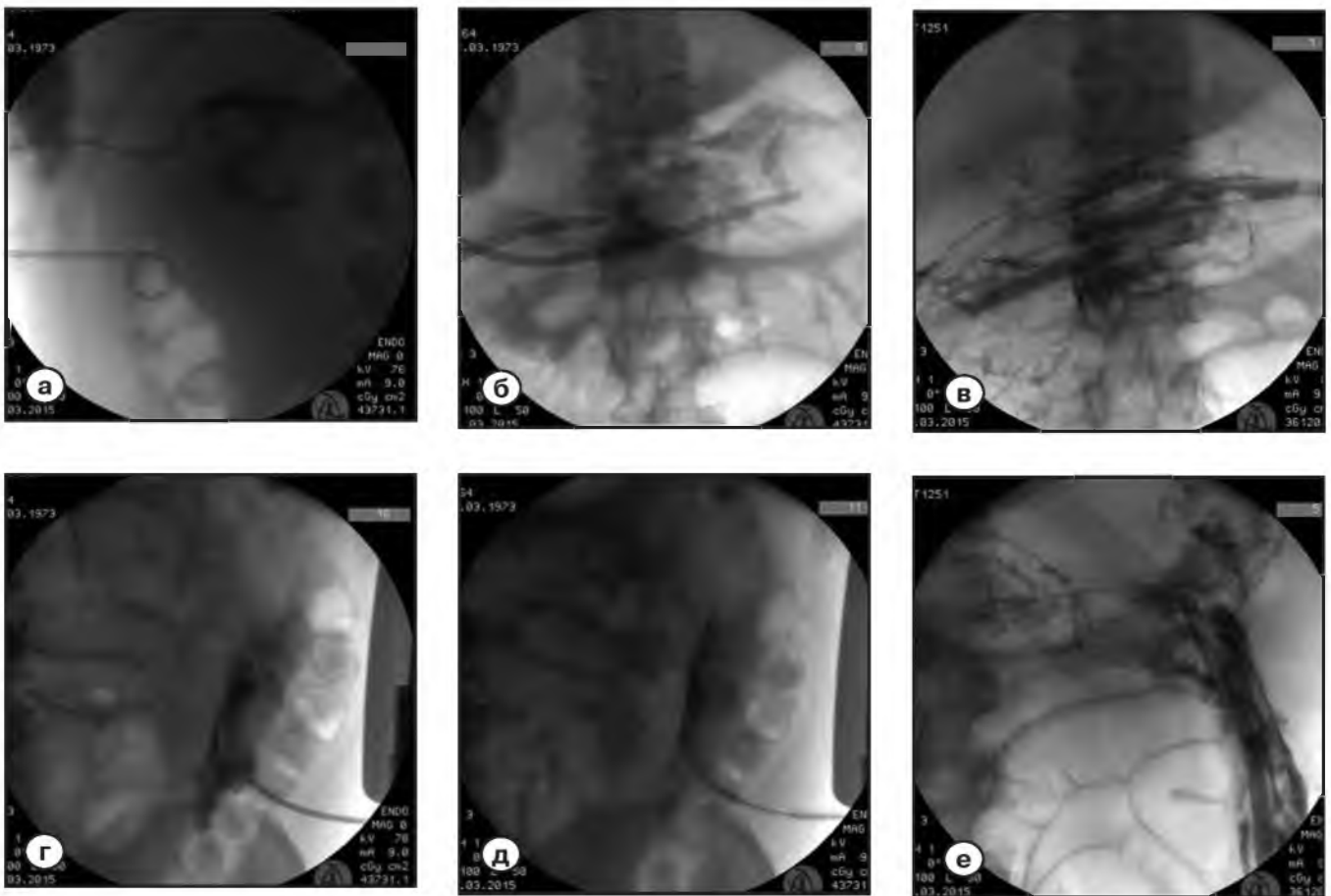


Рис. 2. Фистулограммы, сопровождающие замену дренажей на больший диаметр.

а – желчный пузырь с дренажами 9F;

б – желчный пузырь с дренажами 14F;

в – желчный пузырь с дренажами 30F;

г – параколическая клетчатка с дренажом 9F; д) параколическая клетчатка с дренажом 18F;

е – параколическая клетчатка с дренажом 30F.



**Рис. 3.** Рентгеноскопические и эндоскопические изображения чресфистульной секвестрэктомии;  
*а* – эндоскоп и зажим для удаления секвестров;  
*б* – секвестрэктомия;  
*в* – удаленные секвестры.

страдами. Учитывая поступление секвестров выполнена замена и коррекция положения дренажей в очагах панкреатогенной деструкции под РТК с увеличением на больший диаметр всех дренажей (**рис. 2**).

В послеоперационном периоде проводились ежедневные вспомогательные процедуры в виде многократного фракционного промывания дренажей в течение суток. Далее на 34-е, 39-е и 46-е сутки от начала заболевания пациенту поэтапно проводились плановые замены всех дренажей в очагах панкреатогенной деструкции под РТК с увеличением на больший диаметр до 30F. Состояние пациента улучшалось. В анализах крови отмечалась положительная динамика в виде снижения уровня лейкоцитоза до  $12 \times 10^9/\text{л}$ , и уровня С-реактивного белка до 159,0 мг/л.

На 49-е сутки у пациента было выявлено поступление крови по дренажам. Состояние пациента резко ухудшилось, отмечено снижение артериального давления до 80/40 мм рт. ст., тахикардия до 120 ударов в минуту. Пациент был переведен в реанимационное отделение, где проводилась гемостатическая терапия (трансфузия свежезамороженной плазмы и эритроцитарной массы). Кровотечение было купировано консервативными мероприятиями. Суммарный объем кровопотери составил 200,0 мл. В последующие сутки продолжено проведение ежедневных вспомогательных процедур в виде многократного фракционного промывания дренажей с интервалом в 24 часа.

На 52-е сутки от начала заболевания пациенту была проведена чресфистульная секвестрэктомия, которая выполнялась при помощи гибкого эндоскопа диаметром 9 мм. Эндоскоп был поочередно заведен во все дренажные каналы. Через канал эндоскопа эндоскопическими инструментами, захватывались и удалялись свободно лежащие секвестры (**рис. 3 а,б**). При чресфистульной секвестрэктомии из полостей панкреатогенной деструкции было удалено до 90% свободно лежащих секвестров (**рис. 3в**). Контроль адекватности

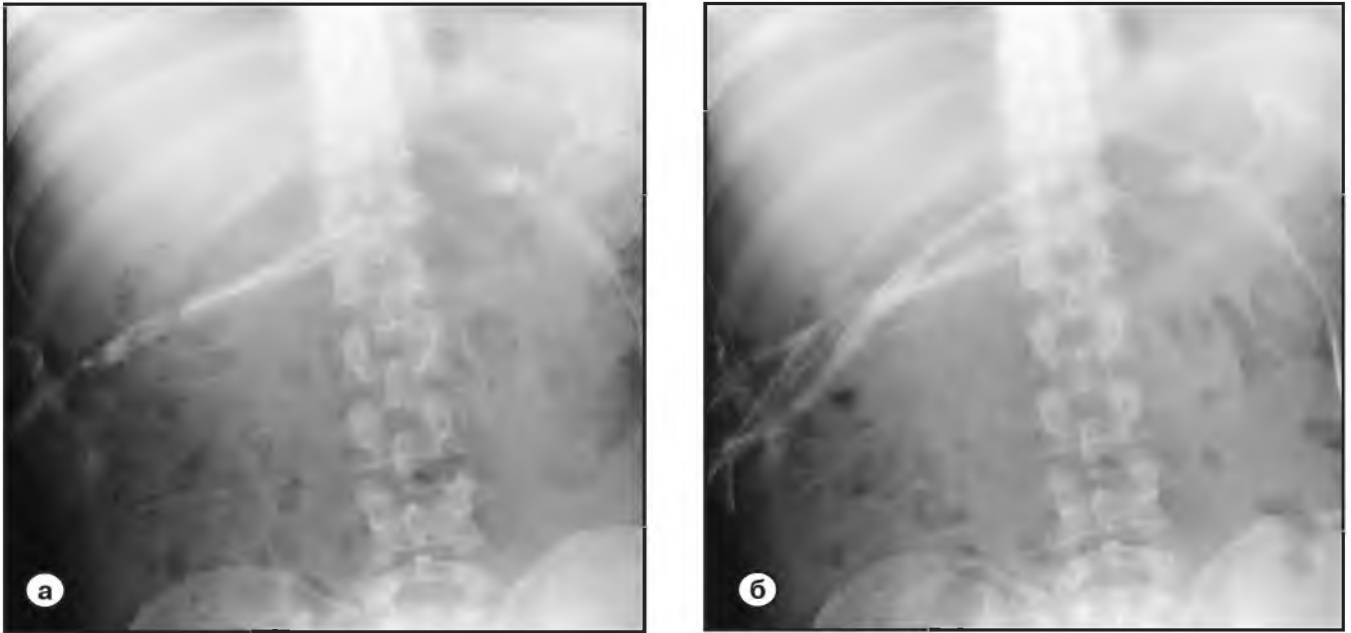
эндоскопической ревизии всех «карманов» проводился с помощью слежения за положением эндоскопа в полостях под РТК. В «карманах» полости еще оставались несколько фиксированных краями секвестров. Удаление этих секвестров не проводили из-за риска кровотечения.

На 59-е сутки от начала заболевания пациенту повторно выполнена чресфистульная секвестрэктомия (с помощью фиброэндоскопа из труднодоступных «карманов» и с помощью длинного хирургического инструмента – окончательный зажим, из близлежащих отделов полости). Во время этого вмешательства были удалены оставшиеся свободно лежащие секвестры. При эндоскопической ревизии всех полостей выявлено, что полости без секвестров и активно гранулируют. Однако для возможности в последующем провести эндоскопический контроль были оставлены по одному дренажу максимального диаметра в каждом отделе сложной полости, остальные заменены на меньший диаметр. После ревизии всех «карманов» сложной полости производилась расстановка и коррекция дренажей по всем отдаленным «карманам» данной полости.

На фоне комплексного лечения отмечалась положительная динамика – нормализация температуры тела, уменьшение отделяемого по дренажам. Отделяемое перестало носить гнойный характер, в анализах крови отмечена нормализация показателей уровня лейкоцитов, С-реактивного белка.

Продолжено консервативное лечение, промывание дренажей. На 65-е и 75-е сутки от начала заболевания производили обратные замены дренажей в зонах панкреатогенной деструкции с уменьшением их диаметра с 30F на 24F, и потом с 24F на 18F, соответственно (**рис. 4**).

На фоне проведенного комплексного консервативного и минимально инвазивного хирургического лечения под контролем УЗ, эндоскопии и РТК, отмечена выраженная положительная динамика. На 82 сутки от нача-



**Рис. 4.** Этапные фистулограммы при обратной смене дренажей;  
 а – дренажи 30 – 24F;  
 б – фистулограмма после смены дренажей на 18 F

ла заболевания все дренажи из зон панкреатогенной деструкции были удалены. Пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара на амбулаторное долечивание на 83-е сутки от момента госпитализации в НИИ им. Н.В. Склифосовского и на 97 сутки от момента заболевания.

## Заключение

представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможность самостоятельного применения минимально инвазивных чрескожных хирургических методов под УЗИ и РТВ для полноценной санации и секвестрэктомии при неотграниченном инфицированном парапанкреатите, панкреонекрозе. ■

## Список литературы/References

1. Российское общество хирургов, Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, Российское общество скорой медицинской помощи. Диагностика и лечение острого панкреатита. (Российские клинические рекомендации) г. Санкт-Петербург, 2014. (ссылка: <http://xn----9sdbbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/stranica-pravlenija/unkr/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/nacionalnye-klinicheskie-rekomendaci-po-ostromu-pankreatitu.html>).

Rossiyskoe obschestvo hirurogov, Assotsiatsiya gepatopankreatobiliarnykh hirurogov stran SNG, Rossiyskoe obschestvo skoroy meditsinskoj pomoschi. Diagnostika i lechenie ostrogo pankreatita. (Rossiyskie klinicheskie rekomendatsii) g. Sankt-Peterburg, 2014. (ssылka: <http://xn----9sdbbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/stranica-pravlenija/unkr/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/nacionalnye-klinicheskie-rekomendaci-po-ostromu-pankreatitu.html>) [In Russ].

2. Кулезнева Ю. В., Мороз О. В., Израилов Р. Е., Смирнов Е. А., Егоров В. П. Чрескожные вмешательства при гнойно-некротических осложнениях панкреонекроза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015; 2: 90 (ссылка [http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH\\_2015\\_2\\_90](http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH_2015_2_90)).

KuleznYovaYu. V., MorozO. V., IzrailovR. E., SmirnovE. A., EgorovV. PChreskozchnyevmeshatelstvaprignoyno-nekroticheskikh oslozhneniyahpankreonekroza. *Annalyi hirurgicheskoy gepatologii*. 2015; 2: 90 (ssылka [http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH\\_2015\\_2\\_90](http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH_2015_2_90)) [In Russ].

3. Ившин В.Г., Ившин М.В., Малафеев И.В., Якунин А. Ю., Кремьянский М. А., Романова Н. Н., Никитченко В.В. Оригинальные инструменты и методики чрескожного лечения больных панкреонекрозом и распространенным парапанкреатитом. *Анналы хирургической панкреатологии*. 2014; 19(1): 30-39.

Ivshin V.G., Ivshin M.V., Malafeev I.V., Yakunin A.Yu.,

Kremyanskiy M. A., Romanova N. N., Nikitchenko V.V. Originalnye instrumentyii metodiki chreskozhnogo lecheniya bolnyih pankreonekrozomirasprostranennyim-parapankreatitom. *Annalyi hirurgicheskoy pankreatologii*. 2014; 19(1): 30-39. [In Russ].

4. Андреев А. В., Ившин В. Г., Гольцов В. Р. Лечение инфицированного панкреонекроза с помощью мини-инвазивных вмешательств. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015; 3: 110 (ссылка [http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH\\_2015\\_3\\_110](http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH_2015_3_110))

Andreev A. V., Ivshin V. G., Goltsov V. R. Lechenie infitsirovannogo pankreonekroza s pomoschy miniinvazivnyih vmeshatelstv. *Annalyi hirurgicheskoy gepatologii*. 2015; 3:

110 (ssылka [http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH\\_2015\\_3\\_110](http://vidar.ru/Article.asp?an=ASH_2015_3_110)) [In Russ].

5. Рогаль М.Л., Новиков С.В., Гюласарян С.Г., Кузьмин А.М., Шляховский И.А., Байрамов Р.Ш. Оптимизация этапов минимально инвазивного чрескожного хирургического лечения острого панкреатита. Тезисы съезда РОХ Ростов-на-Дону, 2015, 1161–1162.

Rogal M.L., Novikov S.V., Gyulasaryan S.G., Kuzmin A.M., Shlyahovskiy I.A., Bayramov R.Sh. Optimizatsiya etapov minimalno invazivnogo chreskozhnogo hirurgicheskogo lecheniya ostrogo pankreatita. Tezisy s'ezda ROH Rostov-na-Donu. 2015, 1161–1162 [InRuss].