

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСКУТАННОГО ПУНКЦИОННОГО ДРЕНИРОВАНИЯ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ

*Ю.А. Соболев<sup>1,2</sup>, А.И. Беляева<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГАУЗ «Городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова» г. Оренбурга;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

В данной статье рассматривается актуальность проведения такого малоинвазивного хирургического вмешательства, как пункционное дренирование кистозного образования под ультразвуковой навигацией пациентам с поражением поджелудочной железы. Проведен анализ обследования 72 больных, назначен дополнительный комплекс диагностических процедур, в результате чего выставлены показания к операции. Обследуемым проведены пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым наведением. В 93 % случаев достигнуто улучшение состояния за счет уменьшения размеров кисты или полной ликвидации кистозной полости.

**Ключевые слова:** пункционное дренирование, малоинвазивные методы, пункция, панкреатический сок, хирургическое лечение, кисты поджелудочной железы.

DOI 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-119-123

## EFFICIENCY OF PERCUTANEOUS PUNCTIONAL DRAINAGE OF THE CYSTS OF THE PANCREAS UNDER ULTRASOUND CONTROL

*Yu.A. Sobolev<sup>1,2</sup>, A.I. Belyaeva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>SAHI "City Clinical Hospital named after N.I. Pirogov", Orenburg;

<sup>2</sup>FSBEI HE «Orenburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

This article discusses the relevance of such a minimally invasive surgical intervention, such as puncture drainage of cystic formation under ultrasound navigation in patients with lesions of the pancreas. An analysis of the examination of 72 patients was carried out, an additional complex of diagnostic procedures was appointed, as a result of which the indications for surgical intervention were set. The patient underwent puncture interventions with subsequent drainage of the cavity. In 93 % of cases, improvement was achieved by reducing the size of the cyst and removing cystic content.

**Key words:** puncture drainage, minimally invasive methods, puncture, pancreatic juice, surgical treatment, pancreatic cysts.

Хронический панкреатит (ХП) представляет собой длительное воспалительное заболевание поджелудочной железы, проявляющееся необратимыми морфологическими изменениями органа, которые вызывают боль и стойкое снижение его функции [2]. Формирование панкреатических кист является наиболее часто встречающимся осложнением (30–60 %). Из-за роста заболеваемости ХП и более широкого применения современных инструментальных методов диагностики значительно увеличилось количество выявляемых пациентов с кистозным поражением поджелудочной железы (ПЖ). В последнее время отмечено значительное увеличение числа больных с кистами поджелудочной железы. Из всех случаев диагностики кист ПЖ в 86–98 % они являлись следствием гнойно-некротических изменений парапанкреатической зоны после перенесенного панкреонекроза, прогрессирующего течения хронического панкреатита. Для образования кист необходимо сочетание повреждения определенного объема паренхимы железы, мелких и крупных протоков, следствием чего является нарушение

оттока панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку. Среди пациентов с хроническим панкреатитом наиболее часто в результате злоупотребления алкоголем формирование кисты может быть вызвано прогрессированием обструкции панкреатического протока. Обструкция может развиваться либо в результате стриктуры протока или при формировании из белковых пробок внутрипротокового конкремента. Повышение внутрипротокового давления может вызвать подтекание панкреатического сока с его скоплением в препанкреатических тканях. Тупая или проникающая травма может непосредственно повредить панкреатический проток, ведя к формированию кисты.

Содержимое кисты может быть представлено панкреатическим соком, кровью, некротизированной клетчаткой или тканью поджелудочной железы, воспалительным экссудатом.

Кисты поджелудочной железы могут осложняться инфицированием вплоть до образования абсцессов, перфорацией, кровотечением, сдавлением общего желчного протока и возникновением механической

желтухи. Актуальность ранней диагностики кистозного компонента обусловлена тем, что страдают данным заболеванием в основном лица трудоспособного возраста, что значительно влияет на их качество жизни.

Благоприятный исход лечения кистозных поражений поджелудочной железы во многом зависит от выбора оптимального метода лечения. Ранее традиционным способом, применяемым к вышеперечисленным осложнениям панкреатита, являлось вскрытие и дренирование. При этом был отмечен большой процент летальности в виду чрезвычайной травматичности повторных оперативных вмешательств, выполняемых на фоне гнойной интоксикации и ряда имеющихся сопутствующих патологий. Исходя из этого, в клиническую практику стали внедряться альтернативные методы лечения, одним из которых стал чрескожный пункционный метод под контролем ультразвукового исследования, внедренный в 1976 году S. Hanske и J.F. Pedersen [3]. Главным условием выполнения вмешательства под ультразвуковым контролем является визуализация конца иглы в ходе манипуляции, что позволяет избежать ранения внутренних структур, крупных сосудов и гарантирует безопасность пункции.

В определении показаний к применению чрескожных пункционно-дренирующих вмешательств при лечении постнекротических кист поджелудочной железы ведущими являются выраженный болевой синдром, сдавление желчных протоков, желудка и других соседних органов и структур, наличие кисты диаметром более 5 см, прогрессирование увеличения размеров кисты, несмотря на проведенную медикаментозную терапию, наличие секвестра размером не более 3 см в просвете, в виду того что при больших его размерах секвестр невозможно удалить посредством иглы или дренажных трубок.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить результаты лечения кист поджелудочной железы с помощью пункционно-дренирующих вмешательств под контролем ультразвуковой навигации.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе ГАУЗ «ГКБ им. Н.И. Пирогова» г. Оренбурга. Был проведен анализ обследования 72 больных за период 2016–2020 гг. Мужчин было 51 (70,8 %), женщин 21 (29,2 %). Средний возраст составил 49 лет. Основную часть составляли лица трудоспособного возраста. Клиническими проявлениями заболевания была постоянная боль в эпигастрии или по всему животу различной степени выраженности, опоясывающая и иррадиирующая в спину, связанная как с наличием кисты, так и с явлениями

существующего панкреатита, лихорадка, обусловленная гнойно-деструктивным процессом в самой железе, синдром мальабсорбции, проявляющийся в виде диареи, стеатореи, полигиповитаминоза, похудения.

Ультразвуковое исследование проводилось при помощи диагностического аппарата SonoAse X8 (Южная Корея) датчиками 6 и 10 МГц в В-режиме.

При ультразвуковом исследовании самой кисты проводилась оценка ее линейных размеров, объема, толщины стенки, внутреннего контура самой стенки, однородности кистозного содержимого, наличия внутренних разрастаний и перегородок (рис. 1). На снимке дифференцировались кисты поджелудочной железы с тонкой гладкой стенкой и анэхогенным содержимым.



Рис. 1. Киста поджелудочной железы на УЗИ

Компьютерная томография проводилась на мультиспиральном 16-срезовом компьютерном томографе GE BrightSpeed, General Electric Medical Systems (США). В качестве рентгеноконтрастных препаратов, используемых для контрастного усиления, использовались «Ультравист», «Bayerpharma» (Германия). При проведении компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии на снимках были видны большие кисты головки, тела и хвоста поджелудочной железы, сдавливающие окружающие ткани. Желчный пузырь гипертрофирован из-за сдавления пузырного протока кистой (рис. 2).

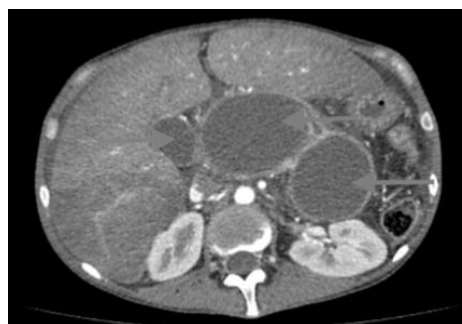


Рис. 2. Дифференциация кист при проведении компьютерной томографии

Далее выполнялось непосредственно транскутанное пункционно-дренирующее вмешательство под ультразвуковым контролем с помощью диагностического аппарата Medison SonoAse X8 (Южная Корея) датчиками 6 и 10 МГц в режиме серой шкалы (В-режим), а также в режиме цветового доплеровского картирования. Дренирование кист поджелудочной железы осуществлялось специальным устройством в виде иглы диаметром 16–18 G, длиной 37 см и полиэтиленовых изогнутых дренажей-катетеров с фиксирующей нитью для чрескожного дренирования полостных образований от 9 до 14 CH фирмы ООО «МИТ» [4].

Дренирование проводилось по одномоментной методике. Данная процедура была показана лицам с постнекротическими кистами поджелудочной железы, не сообщающимися с протоковой системой при отсутствии в кисте густого неоднородного содержимого. Пункция жидкостных образований зависела от локализации кисты. Осуществлялась доступом в эпигастрии, подреберной области, со стороны спины [5]. Методика пункционных вмешательств сводилась к двум основным процедурам, таким как пункция объемного или жидкостного образования и дренирование патологических полостей (рис. 3).



Рис. 3. Ход проведения пункционного дренирования под УЗ-контролем

Под контролем ультразвукового сканирования выбиралась безопасная траектория пункции. Все вмешательства выполнялись под местной анестезией. Предпочтительно проведение иглы, минуя полые и паренхиматозные органы. Однако при соблюдении методики и соответствующих иглах возможно проведение пункции через стенку желудка, левую и правую доли печени и даже стенки двенадцатиперстной и толстой кишки [6]. С целью выявления возможной связи с главным протоком поджелудочной железы в полость кисты вводилось контрастное вещество и выполнялась рентгеноскопия и рентгенография (рис. 4).

Для пункции применялись разработанные иглы, которые имели ультразвуковые метки на стволе и стилете, при помощи которых иглы хорошо визуализировались во время выполнения процедуры, и поперечный срез рабочего конца, что предотвращало случайный прокол стенки кисты во время процедуры. После попадания кончика иглы в полость кисты выполнялась аспирация ее содержимого. Полученный материал отправлялся на цитологическое, биохимическое и бактериологическое исследование. Высокие цифры диастазы в кистозном содержимом косвенно свидетельствовали о наличии связи с главным протоком поджелудочной железы.

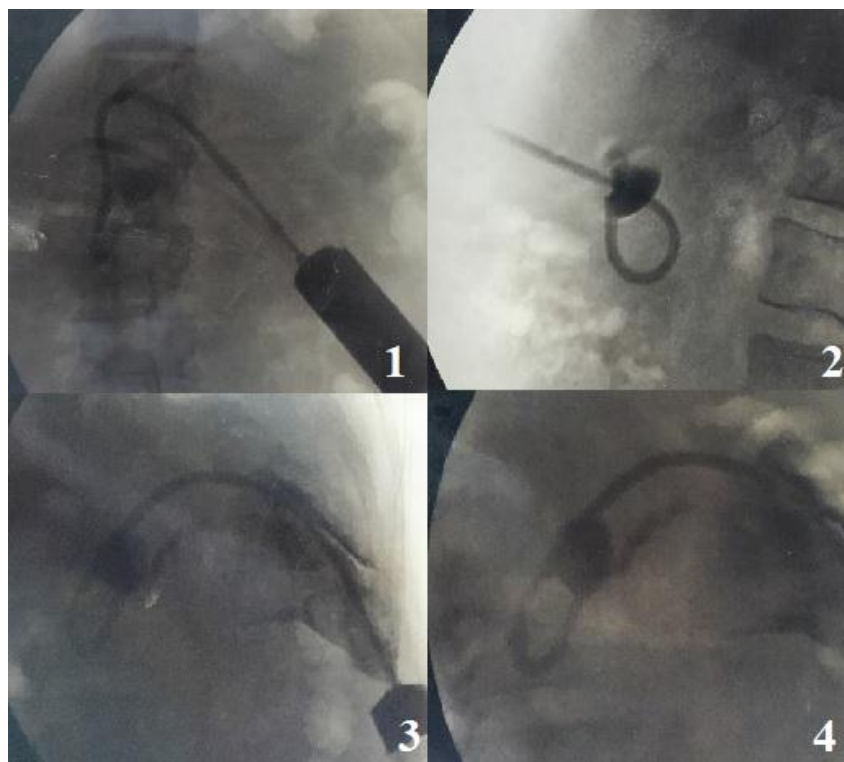


Рис. 4. Введение контрастного вещества в полость кисты с целью выявления его связи с протоком

В пред- и послеоперационном периодах все пациенты проходили дезинтоксикационную инфузионную терапию с введением антибиотиков широкого спектра действия.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Обследуемым были проведены пункционные вмешательства с последующим дренированием. У 67 (93 %) пациентов было достигнуто улучшение состояния в виде уменьшения размеров кисты, купирования клинической симптоматики, уменьшения проявления симптомов острого панкреатита. При наличии инфицированных секвестров определялась невозможность завершения лечения с помощью дренирования [7]. Осложнений, таких как образование наружных панкреатических свищей, кровотечения в просвет органа, после проведения пункционно-дренирующих вмешательств не наблюдалось.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пункции панкреатических кист и чрескожное дренирование патологических жидкостных образований под ультразвуковым контролем являются эффективным методом лечения лиц с кистозным поражением поджелудочной железы, за счет чего обеспечивается адекватная эвакуация кистозного содержимого,

санация. В большинстве случаев данная процедура позволяет добиться выздоровления пациентов. В остальных случаях, при отсутствии эффекта малоинвазивного вмешательства, устанавливаются показания непосредственно к открытым операциям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельский В.В. Лечение ложных кист поджелудочной железы // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1999. – № 1. – С. 44–45.
2. Багненко С.Ф. Хронический панкреатит: руководство для врачей. – СПб.: Питер, 2000. – С. 245–401.
3. Васильев В.В. Пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем в лечении ложных кист поджелудочной железы // *Анналы хирургии*. – 2005. – № 6. – С. 59–62.
4. Соболев Ю.А., Демин Д.Б., Савин Д.В. Транскутаные пункционно-дренирующие методы лечения ограниченных жидкостных образований брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем УЗИ // *Оренбургские Пироговские чтения «Актуальные вопросы хирургии, неврологии, терапии, анестезиологии и реанимации»*. – 2018. – С. 122–123.
5. Солодов Ю.Ю., Демин Д.Б., Соболев Ю.А. Опыт лечения панкреонекроза // *Оренбургские Пироговские чтения «Актуальные вопросы хирургии, неврологии, терапии, анестезиологии и реанимации»*. – 2018. – С. 127–128.
6. Ladny J.R., Polakow J., Serwatka W. Percutaneous fine-needle pancreatic pseudocyst puncture guided by three-dimensional sonography // *Hepatogastroenterology*. – 2001. – Vol. 48, № 41. – P. 1308–1311.

7. 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 (251). – P. 569–574.

**REFERENCES**

1. Arhangel'skij V.V. Lechenie lozhnyh kist podzheludchnoj zhelezy [Treatment of false cysts of the pancreas]. *Annaly hirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical Hepatology], 1999, no. 1, pp. 44–45. (In Russ.; abstr. in Engl.).

2. Bagnenko S.F. Hronicheskiy pankreatit: rukovodstvo dlja vrachej [Chronic pancreatitis: a guide for doctors]. Saint-Petersburg, 2000. Pp. 245–401. (In Russ.; abstr. in Engl.).

3. Vasil'ev V.V. Punkcionno-drenirujushhie vmeshatel'stva pod ul'trazvukovym kontrolem v lechenii lozhnyh kist podzheludchnoj zhelezy [Puncture-drainage interventions under ultrasound control in the treatment of false pancreatic cysts]. *Annaly hirurgii* [Annals of surgery], 2005, no. 6, pp. 59–62. (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Sobolev Ju.A., Demin D.B., Savin D.V. Transkutannye punkcionno-drenirujushhie metody lechenija ograničennyh zhidkostnyh obrazovanij brjushnoj polosti i zabrjushinnogo prostranstva pod kontrolem UZI [Transcutaneous puncture-

draining methods of treatment of limited fluid formations of the abdominal cavity and retroperitoneal space under ultrasound control]. *Orenburgskie Pirogovskie chtenija «Aktual'nye voprosy hirurgii, nevrologii, terapii, anesteziologii i reanimacii»* [Orenburg Pirogov readings "Topical issues of surgery, neurology, therapy, anesthesiology and resuscitation"], 2018, pp. 122–123. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Solodov Ju.Ju., Demin D.B., Sobolev Ju.A. Opyt lechenija pankreonekroza [Experience in the treatment of pancreatic necrosis]. *Orenburgskie Pirogovskie chtenija «Aktual'nye voprosy hirurgii, nevrologii, terapii, anesteziologii i reanimacii»* [Orenburg Pirogov readings "Topical issues of surgery, neurology, therapy, anesthesiology and resuscitation"], 2018, pp. 127–128. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Ladny J.R., Polakow J., Serwatka W. Percutaneous fine-needle pancreatic pseudocyst puncture quided by three-dimensional sonography. *Hepatogastroenterology*, 2001, vol. 48, no. 41, pp. 1308–1311.

7. Shinozuka N., Okada K., Torii T., et al. Endoscopic pancreatic duct drainage and stenting for pancreatitis and pancreatic cyst and abscess. *Hepatobiliary Pancreat. Surg.*, 2007, vol. 14 (251), pp. 569–574.

**Контактная информация**

**Соболев Юрий Анатольевич** – к. м. н., доцент кафедры факультетской хирургии, Оренбургский государственный медицинский университет, e-mail: y\_sobolev@mail.ru