

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАПЕВТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Варганов М.В., Проничев В.В., Кузнецов Е.П., Головизнина Е.В., Рашитов А.Б., Васильев В.В., Банников В.Н.**

*ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Ижевск, e-mail: Rashitov\_Azamat@mail.ru*

В данной работе был проведен детальный анализ результатов лечения пациентов с кистами поджелудочной железы с использованием различных ультразвуковых диапевтических вмешательств, выполненных в БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР». Пациенты были распределены в три группы в соответствии с количеством проведенных пункций. В каждой такой группе было определено максимальное и минимальное значение количества аспирированного из кисты при пункции содержимого. После анализа динамики эхографических параметров была выявлена корреляция между скоростью изменения размеров кист и количеством диапевтических вмешательств, а также длительностью пребывания оперируемого пациента в стационаре. Были установлены эхографические признаки, позволяющие определить показания к применению ультразвуковых диапевтических вмешательств в лечении кист поджелудочной железы.

Ключевые слова: диапевтика, ультрасонография, киста поджелудочной железы, пункция.

## **EVALUATION OF EFFICIENCY OF DIAPEUTIC INTERVENTIONS PERFORMED UNDER ULTRASONIC CONTROL DURING TREATMENT OF PANCREATIC CYSTS**

**Varganov M.V., Pronichev V.V., Kuznetsov E.P., Goloviznina E.V., Rashitov A.B., Vasilev V.V., Bannikov V.N.**

*Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, e-mail: Rashitov\_Azamat@mail.ru*

This work contains an analysis of medical records of patients with pancreatic cysts. Records were sorted into three groups based on amount of performed punctures during period of invasive treatment. Maximal and minimal amounts of liquid extracted from cysts were calculated in each group. Processing of data retrieved from the medical records indicated a presence of correlation between dynamics of cyst size, amount of completed diapeutic interventions and duration of operated patient's subsequent stationary treatment. Details of this correlation, as well as some diapeutic signs which can be used as reasons for transferring patient to conservative treatment, were described in this work.

Keywords: diapeutics, ultrasonography, pancreatic cyst, puncture.

Ультразвуковая диапевтика является одной из наиболее молодых и быстро развивающихся отраслей лучевой диагностики. Она предполагает объединение неинвазивной диагностической сонографии и лечебно-диагностических вмешательств, выполняемых под ультразвуковым контролем, в единый эффективный лечебно-диагностический комплекс. В наши дни малотравматичные вмешательства при остром холецистите, синдроме механической желтухи, панкреонекрозе, абсцессах брюшной полости и забрюшинного пространства всегда предполагают применение ультразвуковой диапевтики. Впрочем, из-за своей небольшой по медицинским меркам истории применения регламентация деятельности как подразделений, занимающихся ультразвуковой диапевтикой, так и отдельных занятых в них специалистов отсутствует и требует разработки для дальнейшей рационализации и расширения области применения имеющихся приёмов [4].

Сегодня среди этих приёмов, наиболее часто применяемых в ультразвуковой диапевтике, есть такие манипуляции, как аспирационная биопсия щитовидной железы, эндопротезирование стриктур внепечёночных желчных путей транспечёночным доступом и такие процедуры, как перкутанное крупнокалиберное первично-множественное дренирование распространённой панкреатогенной забрюшинной флегмоны при панкреонекрозе [3]. Диапевтические ультразвуковые методики изначально были разработаны в первую очередь как средство профилактики и лечения острых обструктивных уропатий, осложняющих дистанционную ударноволновую литотрипсию при мочекаменной болезни, и все последующие методики были разработаны как производные этого способа [1].

Ультразвуковую диапевтику на данный момент с уверенностью можно назвать неотъемлемой частью хирургической специальности, которая в связи с приходом новой технологии вбирает себя всё новые и новые методы нетрадиционного визуального контроля за выполнением малоинвазивных вмешательств. Следовательно, ультразвуковая диапевтика, как и другие сравнительно новые методы, способные оказать значительную помощь в постановке диагноза и последующем лечении хирургических больных, обязана быть прерогативой именно хирурга, имеющего специальную подготовку по сонографии, а не врача лучевой диагностики, как правило, не обладающего специфическими для хирургов знаниями и неспособного максимально эффективно использовать имеющееся оборудование для сложных с хирургической точки зрения случаев [5].

Успешность применения диапевтики определяется в первую очередь не технической стороной процедур – таких, как, например, транспариетальная пункция или дренирование патологического очага, – а реальной оценкой целесообразности применения технологии, проведённой курирующим данного пациента хирургом исходя из представлений об общих и индивидуальных особенностях развития заболевания, а также об уместных в данном случае возможностях традиционных хирургических приёмов [4].

**Цель исследования:** оценить эффективность диапевтических вмешательств в лечении кист поджелудочной железы.

#### **Материалы и методы исследования**

Было проанализировано 27 историй болезни пациентов с установленным диагнозом хронического калькулёзного панкреатита, осложненного формированием ложных кист, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР» с 2010 по 2015 год. Сведения о возрастном распределении пациентов, чьи данные использовались в настоящей работе, приведены в табл. 1.

### Возрастное распределение пациентов с болезнями поджелудочной железы

Возрастной интервал в годах	25-35	35-45	55-65	65-75	75 и выше
Количество пациентов	6	8	6	5	2

Доля пациентов мужского пола в выборке составила 81,5% (22 пациента), женского - 18,5% (5 пациентов). Средний возраст пациентов с текущим заболеванием у мужчин составил 54,2 года, у женщин – 61,3 года.

По вышеприведённым данным можно сделать вывод, что контингент больных хроническим панкреатитом, проходивших лечение в БУЗ УР «1РКБ МЗ УР» г. Ижевска, состоит в основном из мужчин работоспособного возраста от 25 до 45 лет – это связано в первую очередь с особенностями самого рассматриваемого в данной работе заболевания. Хронический панкреатит в большинстве случаев провоцируется неадекватной регуляцией выработки ферментов поджелудочной железы, которые начинают активироваться в самой железе, а не в кишечнике, и провоцируют аутолиз её тканей. Такие нарушения имеют множество этиологических факторов, однако по существующей статистике главенствующее место среди них занимает хронический алкоголизм. Часто принимаемый этиловый спирт, содержащийся в алкогольных напитках, является тем запускающим звеном патогенетической цепи, которое в конечном счёте и приводит к расстройству регуляции работы поджелудочной железы и развитию хронического панкреатита у почти 80% пациентов с данной патологией.

Всем проходившим лечение в стационаре БУЗ УР «1РКБ МЗ УР» г. Ижевска пациентам вне зависимости от этиологии их заболевания было проведено комплексное клиничко-лабораторное и инструментальное обследование, включающее сбор анамнестических данных, физикальное обследование, оценку клинических и биохимических показателей, а также проведение сонографии, которое выполнялось при поступлении в стационар и на 2–3-и сутки после поступления, а также проводилась инфузионная терапия.

Данная терапия была направлена в первую очередь на уменьшение панкреатической секреции, купирование болевого синдрома, проведение заместительной ферментной терапии и предупреждение осложнений. Для уменьшения стимуляции панкреатической секреции использовались антациды, селективные М-холиноблокаторы, блокаторы H<sub>2</sub>-рецепторов гистамина. Также применялись ингибиторы протеаз, то есть лекарственные препараты, блокирующие работу выделяемых поджелудочной железой ферментов, тем самым

препятствующие их активации внутри самой железы и дальнейшему развитию воспалительного процесса. Для снижения давления в панкреатических протоках использовались миотропные спазмолитики, болевой синдром купировался при помощи анальгетиков. Для поддержания нормальной функции пищеварения при проводимой терапии пациенты получали заместительную терапию, состоящую из препаратов ферментов поджелудочной железы, благодаря которой переваривание поступающего в кишечник больного химуса проходило физиологично.

Ультразвуковое исследование выполнялось с применением аппаратуры производства фирмы Aloka, работающей в режиме реального времени, снаряжённой конвексными и линейными датчиками с пункционными адаптерами, а также при помощи хирургических игл и стилет-катетеров. В каждом отдельном случае калибр дренажей и применяемых хирургических игл подбирался в зависимости от индивидуальных особенностей пациента. Во время исследования определялись форма, контуры, размеры поджелудочной железы и желчного пузыря и их эхогенность, а также эхогенные свойства прилежащих органов и тканей.

Динамика изменения размеров кист определялась через последовательный расчёт их объёмов по полученным при ультразвуковых исследованиях размерам полости. Для упрощения расчётов объёмов кист, каждая из которых имела неправильную форму, использовалась стандартная формула объёма эллипсоида – наиболее близкой по форме к объекту исследования стереометрической фигуры. В качестве радиусов эллипсоида при расчёте использовались наибольшие ширина, высота и длина кист. Следовательно, получившиеся при расчёте объёмы кист могут не совпадать с реальными объёмами, поскольку вычислялся объём не самих кист, а их моделей.

Помимо всего вышеперечисленного, во время исследования также определялось состояние панкреатического протока, а также наличие либо отсутствие ультразвуковых признаков различных парапанкреатических инфильтратов, абсцессов, кист и прочих патологических процессов, сопутствовавших основному заболеванию больного при его госпитализации в стационар.

### **Результаты исследования**

После сбора данных по объёму отделяемой при пунктировании жидкости и времени пребывания пациента в стационаре на время лечения из имевшихся историй болезни все клинические случаи были распределены в 3 группы в соответствии с количеством проведённых во время лечения пункций (табл. 2). В каждой группе было выявлено максимальное и минимальное значение количества аспирированного из кисты при пункции содержимого. В целях стандартизации данных качественные характеристики содержимого,

которые также регистрировались в историях болезни при проведении пункций (например, цвет и прозрачность извлекаемого содержимого), в расчёт не принимались.

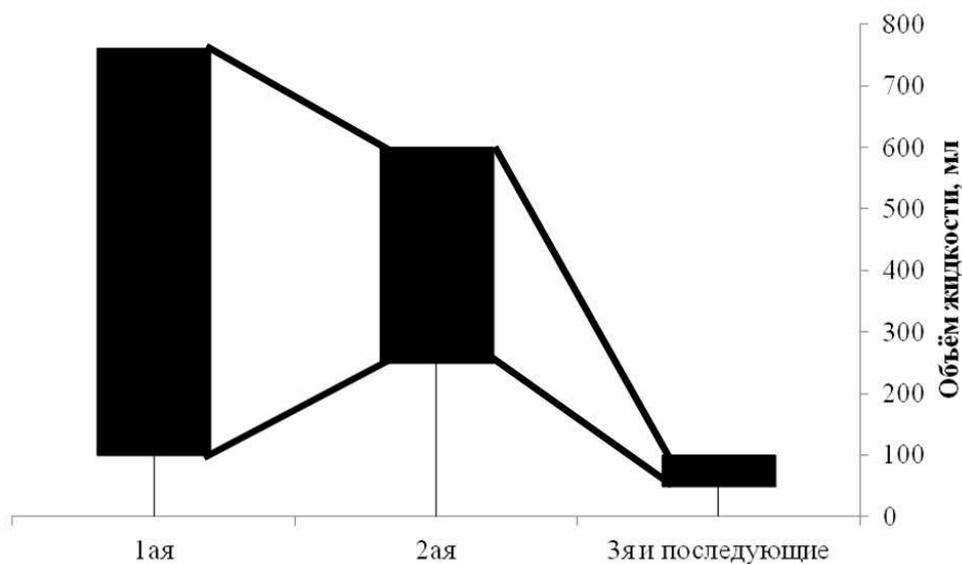
Таблица 2

Распределение больных в зависимости от количества диапневтических вмешательств и длительности пребывания в стационаре

Количество проведённых пункций	Количество пациентов	Объем отделяемой жидкости, мл	Среднее время пребывания пациента в стационаре, в сутках
1	14	100- 760	13±2
2	3	250- 600	20±1
3 и больше	3	50-100	37±4

Имеющиеся в таблице данные позволяют сделать вывод о том, что больные с тремя или большим количеством проведённых пункций находились в условиях стационара в течение значительного большего срока, чем пациенты с одной или двумя пункциями, причём время пребывания с каждой новой пункцией увеличивалось не в арифметической, а в геометрической прогрессии.

Помимо всего вышеперечисленного, приведённые в таблице данные говорят также и о том, что при каждой последующей пункции эвакуации поддавался всё меньший объем содержимого. Для лучшей наглядности динамику изменения количества получаемого содержимого можно изобразить в виде графика (рис. 1). Закрашенные тёмным цветом промежутки, расположенные на рисунке, включают в себя все попавшие в группы исследования значения объёмов эвакуированной при пункции жидкости.



*Рис. 1. Распределение объемов извлечённой из кист жидкости*

Анализ собранных из историй болезни данных показал, что дренирование кисты часто прекращалось после уменьшения объема оперируемой кисты до значений менее  $160 \text{ см}^3$ . Следовательно, на основании имеющихся данных можно сделать заключение, что объем кисты поджелудочной железы в  $160 \text{ см}^3$  на практике является показанием, позволяющим прекратить дренирование полости, после достижения которого становится возможным перевод пациента на амбулаторное лечение вне стационара без применения диапевтических вмешательств. Данную закономерность можно изобразить в виде графика (рис. 2), на котором ясно выделяется вышеуказанный предел в  $160 \text{ см}^3$ .

В данном графике изображена динамика изменения объемов кист семи пациентов: на оси абсцисс обозначено количество проведенных пункций, на оси ординат — объем аспирированного содержимого. Все взятые из имевшихся историй болезни значения объемов извлечённого содержимого кист, отмеченные на графике, стремятся к одному и тому же значению.

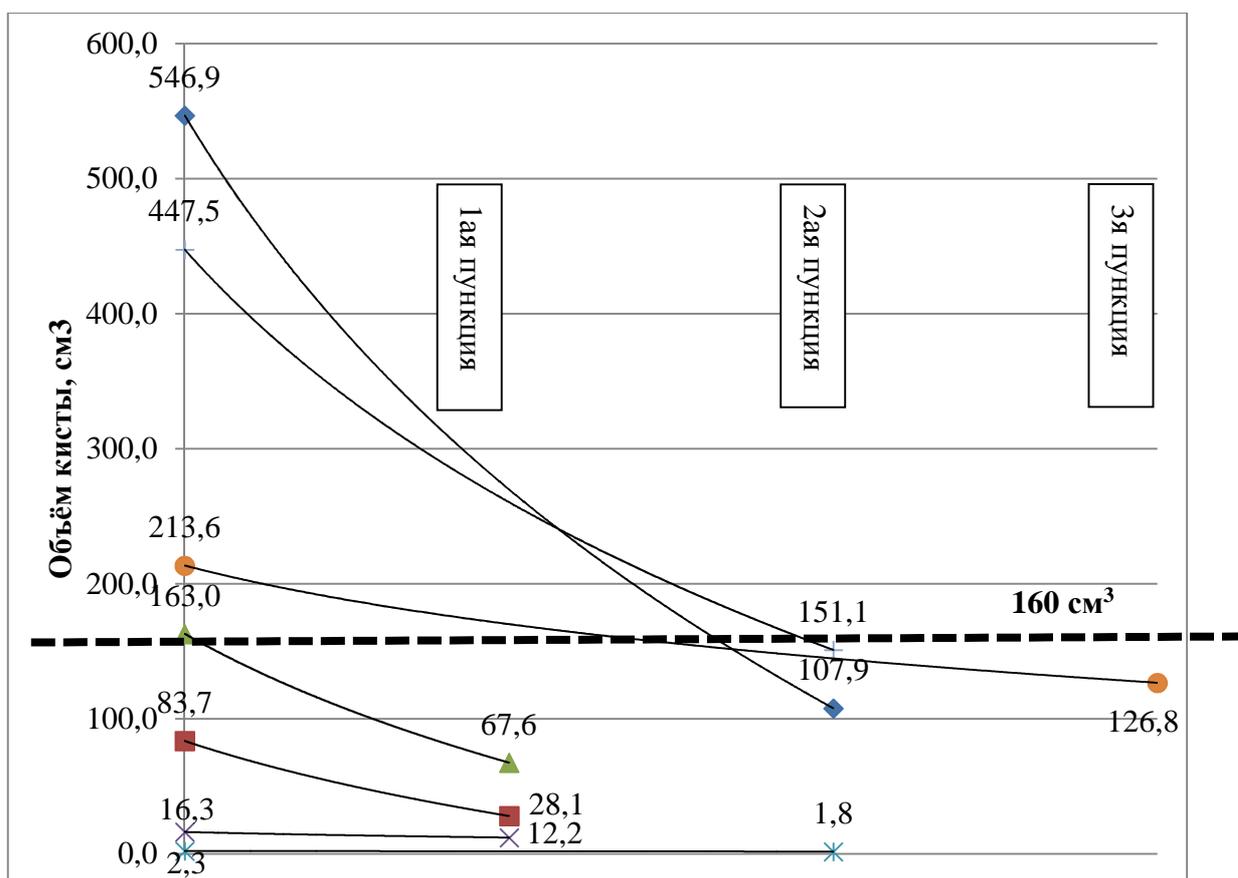


Рис. 2. Динамика изменений объёмов кист по мере пунктирования

Во всех семи случаях диапевтические вмешательства прекращались после достижения объёма кисты в  $160 \text{ см}^3$ .

В качестве доказательства эффективности проводимого лечения помимо объективного уменьшения объёма кист у больных можно также привести данные уровней лейкоцитов, которые изменялись по мере проводимого лечения. Известно, что высокий уровень белых клеток в крови является маркером активной фазы системного воспалительного процесса. В таблице 3 приведены округлённые до одного знака после запятой средние арифметические значения уровней лейкоцитов в крови пациентов, также распределённых в три группы в зависимости от количества проведённых диапевтических вмешательств.

Таблица 3

Средние арифметические значения уровней лейкоцитов в крови пациентов после выполнения диапевтических вмешательств

Анализ крови	Количество лейкоцитов после проведенных пункций, $\times 10^9/\text{л}$		
	пациентов с одной проведённой пункцией	пациентов с двумя проведёнными пункциями	пациентов с тремя проведёнными пункциями

До пункции	9,6	10,2	11,5
После первой пункции	6,3	8,7	9,8
После второй пункции	-	6,7	8,5
После третьей пункции	-	-	7,3

В приведённых выше данных явно прослеживается тенденция резкого снижения уровня лейкоцитов в крови примерно в полтора раза в конце стационарного периода лечения, что свидетельствует об ослаблении остроты воспалительного процесса после проведённых диапневтических вмешательств.

### **Выводы**

Дренирование под ультразвуковым контролем является эффективным способом лечения больных с кистами поджелудочной железы, ускоряющим переход пациента к амбулаторному этапу лечения, доказательством чего является не только субъективное улучшение самочувствия больных, но и объективные данные, приведённые в их общих анализах крови.

Достижение объёма кисты в 160 см<sup>3</sup> в подавляющем большинстве случаев является показанием прекращения дальнейших диапневтических вмешательств и перевода больного на консервативное амбулаторное лечение.

Особенностью применяемой при описанных в использованных в данной работе историях болезни методики диапневтических вмешательств является то, что первые две пункции всегда позволяют эвакуировать намного больший объём жидкости по сравнению со всеми последующими пункциями. Исходя из этого, при лечении больных с ложными кистами поджелудочной железы можно ограничиваться двумя пункциями.

**Заключение:** проведённый в данной работе анализ историй болезни пациентов с кистами поджелудочной железы выявил высокую эффективность малоинвазивных диапневтических вмешательств под ультразвуковым контролем, применяемых в комплексном лечении заболеваний поджелудочной железы, сопровождающихся образованием ложных кист.

### **Список литературы**

1. Багненко С.Ф., Толстой А.Д., Краснорогов В.Б., Курьгин А.А., Гринев М.В., Лапшин В.Н., Гольцов В.Р. Острый панкреатит (протоколы диагностики и лечения) // Анналы

хирургической гепатологии. – 2006. – Т. 11. - № 1. – С. 60–66.

2. Борсуков А.В., Лемешко З.А., Сергеев И.Е., Момджян Б.К. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в клинике внутренних болезней / под. общ. ред. Харченко В.П. - Смоленск, 2005. - 191 с.

3. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. - С. 122-123, 125, 160-161.

4. Охотников О.И., Чухраёв А.М., Троянов Г.В. Ультразвуковая диапевтика - опыт организации. - С. 1-2.

5. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Леднева А.В., Коробейников В.И. Острый деструктивный панкреатит: диагностика и лечение // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 5. – С. 110–112.