

# Сравнительный анализ резекционных и дренирующих вмешательств у пациентов с кистозными образованиями поджелудочной железы

А. П. Кошель<sup>1,2</sup>, С. С. Клоков<sup>2,3</sup>, Т. В. Дибина<sup>3</sup>, Е. С. Дроздов<sup>2,4</sup>, Ю. Ю. Ракина<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Городская клиническая больница № 3 им. Б. И. Альперовича, Томск, Россия

<sup>2</sup>Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

<sup>3</sup>Медицинский центр им. Г. К. Жерлова, Северск, Россия

<sup>4</sup>Томский областной онкологический диспансер, Томск, Россия

<sup>5</sup>Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства, Северск, Россия

**Ключевые слова:** кистозные образования, поджелудочная железа, хирургическое лечение

## Введение

Частота обнаружения кистозных образований поджелудочной железы (ПЖ) в последнее время резко возросла в результате широкого внедрения в практику новых методов диагностики с высокой разрешающей способностью [15].

По этиологии все кистозные образования ПЖ можно разделить на опухолевые и неопухолевые кисты [14]. Наиболее частым представителем неопухолевых кист являются панкреатические псевдокисты, которые наиболее часто встречаются у пациентов в исходе панкреатита (острого или хронического) или травмы [9].

Основными гистологическими подтипами опухолевых кистозных образований являются серозные кистозные неоплазии (SCN), внутрипротоковые папиллярно-муцинозные неоплазии (IPMNs) и муцинозные кистозные неоплазии (MCN), на долю которых приходится около 90% опухолевых кистозных образований [1, 17].

До недавнего времени хирургическое лечение оставалось основным методом выбора для лечения пациентов с кистозными образованиями ПЖ, при показателях рецидивирования до 5% и частотой осложнений до 30% [7]. Также необходимо отметить, что смертность при операциях на ПЖ колеблется от 1% до 3% даже в высокоспециализированных центрах [10].

Наиболее частыми видами дренирующих операций являются цистогастростомия, цистодуоденостомия и цистоеюностомия [5]. Применяются также резекционные и резекционно-дренирующие операции (операции типа Beger, Frey) [4, 12].

В настоящее время хирургическое лечение кистозных образований ПЖ является оправданным, когда

другие способы лечения оказались неэффективными, в случае рецидивирования заболевания после ранее выполненных оперативных вмешательств, при подозрении на кистозные панкреатические опухоли, а также при осложненном течении заболевания (стенотоз холедоха, нарушение эвакуации из желудка или двенадцатиперстной кишки) [1, 3, 13].

Выбор оптимального метода оперативного лечения, который, с одной стороны, будет максимально щадящим для пациента, а с другой — обеспечит минимальное количество рецидивов кисты, остается крайне сложной клинической проблемой [8, 16].

**Цель исследования:** оценить результаты дренирующих и резекционных вмешательств у пациентов с кистозными образованиями ПЖ.

## Материалы и методы

Произведен ретроспективный анализ лечения 50 пациентов с кистозными образованиями ПЖ, проходивших лечение в ОГАУЗ «Медицинский центр им. Г. К. Жерлова» в период с 2008 по 2017 гг., в их числе 21 (42,0%) мужчина и 29 (58,0%) женщин в возрасте от 26 до 73 лет (средний возраст 48,9±1,9 года). Всем пациентам, включенным в исследование, проводилось хирургическое лечение, из них в 20 (40,0%) случаях резекционные вмешательства, тогда как в 30 (60,0%) — дренирующие вмешательства. Размер кистозных образований колебался в пределах от 25 мм до 210 мм, средний размер составлял 84,8±9 мм.

По этиологии кистозных образований пациенты были разделены на 3 группы: 1) с кистозными образованиями в исходе хронического панкреатита — 33 (66,0%) случая; 2) кисты в исходе острого панкреатита — 9 (18,0%) случаев; 3) опухолевые

кистозные образования — 8 (16,0%) случаев. По гистологическому строению встречались следующие кистозные неоплазии: муцинозная цистаденома (3), серозная цистаденома (2), цистаденокарцинома (2), солидно-псевдопапиллярная опухоль (1), смешанная серозно-нейроэндокринная кистозная опухоль (1).

Показаниями к оперативному вмешательству были отсутствие эффекта от ранее проводимой терапии, наличие связи кисты с панкреатическим протоком, подозрение на опухолевый характер кисты.

До поступления в стационар (операции) все пациенты проходили комплексное обследование с использованием общепринятых методов — ультразвуковое исследование (в том числе с 3D-моделированием), фиброгастродуоденоскопия и эндоскопическая ультрасонография, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, компьютерная и/или магнитно-резонансная томография, тонкоигольная биопсия, видеолaparоскопия.

Цистоеюноанастомоз и панкреатодуоденальная резекция выполнялись по методике Г. К. Жерлова с формированием арелюксного клапана в отводящем фрагменте тонкой кишки [2]. Тяжесть послеоперационных осложнений оценивалась по классификации Clavien — Dindo [11].

Всем пациентам из группы операций внутреннего дренирования выполнялось экспресс-гистологическое исследование стенки кистозного образования для исключения опухолевого характера кистозного образования ПЖ. У пациентов из группы резекционных вмешательств выполнялось экспресс-гистологическое исследование краев резекции.

Все пациенты проходили послеоперационное наблюдение с периодичностью каждые 6 месяцев в первый год наблюдения, далее 1 раз в год. Стандартное обследование включало в себя объективный осмотр, общеклинические анализы, ультразвуковое исследование или компьютерную томографию органов брюшной полости, рентгенографию легких. По показаниям (при подозрении на рецидив заболевания) выполнялась эндоскопическая ультрасонография.

Для статистического анализа фактического материала использовался пакет обработки данных Statistica 10.0 (StatSoft Inc.). Результаты представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  — среднее значение,  $m$  — стандартное отклонение или в виде медианы (диапазон значений). Для критериев с нормальным распределением применяли тест Стьюдента, для оценки достоверности различий выборок, не подчиняющихся критерию нормального распределения, использовали U-критерий Манна — Уитни. Качественные признаки сравнивали с помощью  $\chi^2$ -теста, или точного критерия Фишера. Статистически значимым различием считали уровень  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Дренирующие операции чаще выполнялись у мужчин, чем у женщин (68,4% и 54,8% соответственно), тогда как у женщин несколько чаще выполнялись резекционные вмешательства (45,2% и 31,6%) (табл. 1).

**Таблица 1**

Виды оперативных вмешательств

Пациенты	n	Дренирование				Резекционные вмешательства	
		внутреннее		наружное		абс.	%
		абс.	%	абс.	%		
Мужчины	19	12	63,1	1	5,3	6	31,6
Женщины	31	15	48,4	2	6,4	14	45,2
Всего	50	27	54,0	3	6,0	20	40,0

Варианты оперативных вмешательств в зависимости от этиологии кистозных образований представлены в таблице 2. Стоит отметить, что в группе пациентов с кистами в исходе хронического панкреатита чаще выполняли операции внутреннего дренирования, при кистах в исходе острого панкреатита дренирующие и резекционные вмешательства выполнялись одинаково часто, тогда как при опухолевых кистозных образованиях выполнялись только резекционные вмешательства.

**Таблица 2**

Варианты оперативных вмешательств в зависимости от этиологии кистозных образований

Этиология кистозных образований	n	Дренирование				Резекционные вмешательства	
		внутреннее		наружное		абс.	%
		абс.	%	абс.	%		
Хронический панкреатит	38	25	65,8	3	7,9	10	26,3
Острый панкреатит	4	2	50,0	0	0	2	50,0
Опухолевые кисты	8	0	0	0	0	8	100
Всего	50	27	55,9	3	5,9	20	38,2

Внутреннее дренирование выполнялось в различных модификациях: цистоеюноанастомоз, панкреатогастроанастомоз, панкреатоеюноанастомоз (табл. 3).

**Таблица 3**

Виды операций внутреннего дренирования

Пациенты	n	Цистоеюноанастомоз		Панкреатогастроанастомоз		Панкреатоеюноанастомоз	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мужчины	12	8	66,7	2	16,7	2	16,7
Женщины	15	12	80,0	3	20	0	0
Всего	27	20	74,1	5	18,5	2	7,4

Резекционные методики включали в себя дистальную резекцию ПЖ, пилорус-сохранную панкреатодуоденальную резекцию (операция Traverso — Longmire, операции типа Beger, Frey, резекции или иссечение кист) (табл. 4).

Таблица 4

Виды резекционных операций

Пациенты	n	Дистальная резекция ПЖ		Пилорус-сохранная панкреатодуоденальная резекция		Операции типа Beger, Frey		Резекция, иссечение кисты ПЖ	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мужчины	6	2	33,3	4	66,7	0	0	0	0
Женщины	14	9	64,3	2	14,3	2	14,3	1	7,1
Всего	20	11	55,0	6	30,0	2	10,0	1	5,0

Наружное дренирование выполнялось как в открытом (1), так и лапароскопическом варианте (1).

Пациенты из групп резекционных и дренирующих оперативных вмешательств были сравнимы по возрасту и индексу массы тела. Однако наблюдалось статистически значимое различие при анализе групп по средней продолжительности операции, средней операционной кровопотере, а также длительности госпитализации. В группе пациентов, перенесших дренирующие вмешательства, данные показатели были достоверно ниже (табл. 5).

Анализ послеоперационных осложнений не подтвердил статистически достоверную связь между развитием послеоперационных осложнений и этиологией кистозных образований ПЖ ( $p < 0,05$ ).

При анализе тяжести послеоперационных осложнений обнаружено, что у пациентов в группе резекционных вмешательств тяжесть послеоперационных осложнений была достоверно выше, чем в группе пациентов, которым были проведены дренирующие вмешательства ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).

В отдаленные сроки после операции (2 года и более) было обследовано 42 (84%) пациента. Безрецидивное течение заболевания наблюдалось у 37 (88,1%) пациентов. Из них в 22 (59,5%) случаях выполнены дренирующие операции (в том числе цистоеюностомия – 13, панкреатоеюностомия – 5, панкреатогастростомия – 2). В 15 (40,5%) случаях выполнены резекционные вмешательства (дистальная резекция в 9 случаях, ПДР – 5, удаление кисты – 1). Стоит отметить, что рецидив заболевания наблюдался только в группе дренирующих заболеваний.

Анализируя причины неэффективности оперативного лечения или рецидива кистозного образования по данным нашего исследования, мы пришли

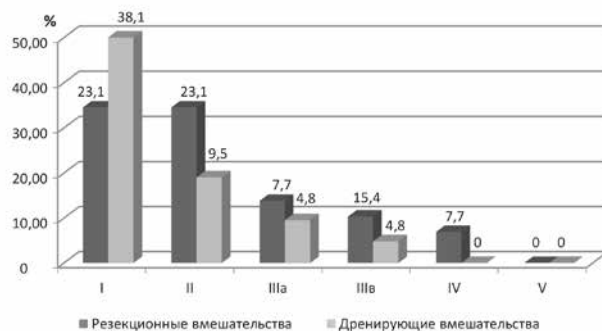


Рис. 1. Тяжесть послеоперационных осложнений по классификации Clavien – Dindo у пациентов с кистозными образованиями ПЖ.

к следующим выводам:

1) при наличии изменений в панкреатическом протоке (стриктуры, панкреатолитиаз) операции внутреннего дренирования необходимо дополнять вмешательствами на панкреатическом протоке (панкреатикотомия, при необходимости – литоэкстракция панкреатических камней, далее панкреатоеюностомия);

2) при сочетании кисты ПЖ с псевдотуморозными изменениями в головке ПЖ показано дополнение дренирующего вмешательства резекционным. При доказанном отсутствии неопластического процесса предпочтение следует отдавать дуоденум-сохранным резекциям (операции типа Beger или Frey), как более физиологичным.

**Заключение.** Выбор метода хирургического лечения пациентов с кистозными образованиями ПЖ остается крайне сложной и до конца не решенной проблемой. При возможности технического

Таблица 5

Сравнение пациентов, основных интраоперационных и послеоперационных характеристик

	Дренирующие вмешательства (n = 30)	Резекционные вмешательства (n = 20)	P
Средний возраст, лет	47,2±1,2	49,8±0,9	0,2
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup> , медиана (мин–макс)	28,2 (18,3–38,3)	27,5 (17,8–36,9)	0,6
Среднее время операции, мин	142,5±4,9	278,5±6,9	<0,001*
Средняя операционная кровопотеря, мл	390±28,4	500±27,4	0,008*
Длительность госпитализации, средняя, сут	8,5±0,9	13,8±3,9	<0,001*

Примечание. \* – статистически значимое различие

выполнения, операции внутреннего дренирования у пациентов с псевдокистами ПЖ более предпочтительны, чем резекционные вмешательства, поскольку тяжесть послеоперационных осложнений, время

операции, интраоперационная кровопотеря в указанной группе пациентов по данным нашего исследования ниже. У пациентов с кистозными неоплазиями показано выполнение резекционных вмешательств.

#### Литература:

1. Вишневецкая А. Н. Выбор хирургической тактики при осложненных кистах поджелудочной железы. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. 2007. № 4. С. 46–47.
2. Жерлов Г. К., Зыков Д. В., Плотников Е. В. Хирургическое лечение псевдокист поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии*. 1999. № 4 (2). С. 156–162.
3. Копчак В. М., Копчак К. В., Хомяк И. В., Дувалко А. В., Андроник С. В., Перерва Л. А. Хирургическое лечение кистозных опухолей поджелудочной железы. *Український журнал хірургії*. 2013. № 3. С. 116–120.
4. Криворучко И. В. Дифференцированный подход к выбору метода лечения псевдокист поджелудочной железы. *Клінічна хірургія*. 2013. № 7. С. 16–19.
5. Тарасенко С. В., Рахмаев Т. С., Копейкин А. А., Песков О. Д., Зайцев О. В., Соколова С. Н., Баконица И. В. Результаты хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы. *Хирургическая практика*. 2011. № 3. С. 24–28.
6. Adsay N. V., Klimstra D. S., Compton C. C. Cystic lesions of the pancreas. Introduction. *Semin. Diagn. Pathol.* 2000. Vol. 17, No 1. P. 1–6.
7. Andalib I., Dawod E., Kahaleh M. Modern management of pancreatic fluid collections. *J. Clin. Gastroenterol.* 2018. Vol. 52, No 2. P. 97–104.
8. Bouquot M., Gaujoux S., Cauchy F., Birnbaum D., Dokmak S., Levy P., Soubrane O., Sauvanet A. Pancreatectomy for pancreatic incidentaloma: what are the risks? *Pancreatol.* 2018. Vol. 18, No 1. P. 114–121.
9. Brugge W. R., Lauwers G. Y., Sahani D., Fernandez-del Castillo C., Warshaw A. L. Cystic neoplasms of the pancreas. *New Engl. J. Medicine*. 2004. Vol. 351, No 12. P. 1218–1226.

10. Cameron J. L., He J. Two thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *J. Am. Coll. Surg.* 2015. Vol. 220. P. 530e6.
11. Dindo D., Demartines N., Clavien P. A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann. Surg.* 2004. Vol. 240, No 2. P. 205–213.
12. Jawad Z. A. R., Tsim N., Pai M., Bansi D., Westaby D., Vlavianos P., Jiao L. R. Short and long-term postoperative outcomes of duodenum preserving pancreatic head resection for chronic pancreatitis affecting the head of pancreas: a systematic review and meta-analysis. *HPB*. 2016. Vol. 18, No 2. P. 121–128.
13. Khanna A. K., Tiwary S. K., Kumar P. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma. *Int. J. Inflam.* 2012. Vol. 2012.
14. Kosmahl M., Pauser U., Peters K., Sipos B., Lüttges J., Kremer B., Klöppel G. Cystic neoplasms of the pancreas and tumor-like lesions with cystic features: a review of 418 cases and a classification proposal. *Virchows Archiv.* 2004. Vol. 445, No 2. P. 168–178.
15. Lee K. S., Sekhar A., Rofsky N. M., Pedrosa I. Prevalence of incidental pancreatic cysts in the adult population on MR imaging. *Am. J. Gastroenterol.* 2010. Vol. 105, No 9. P. 2079–2084.
16. Roch A. M., Bigelow K., Schmidt C. M., Carr R. A., Jester A. L., Ceppa E. P., House M. G., Zyromski N. J., Nakeeb A., Schmidt C. M. Management of undifferentiated solitary mucinous cystic lesion of the pancreas: a clinical dilemma. *J. Am. Coll. Surg.* 2017. Vol. 224, No 4. P. 717–723.
17. Sahani D. V., Kadavigere R., Saokar A., Fernandez-del Castillo C., Brugge W. R., Hahn P. F. Cystic pancreatic lesions: a simple imaging-based classification system for guiding management. *Radiographics*. 2005. Vol. 25, No 6. P. 1471–1484.

УДК 616.37-006.2-089.85/.87]:001.8

doi: 10.33149/vkr.2020.03.03

### RU Сравнительный анализ резекционных и дренирующих вмешательств у пациентов с кистозными образованиями поджелудочной железы

А. П. Кошель<sup>1,2</sup>, С. С. Клоков<sup>2,3</sup>, Т. В. Дибина<sup>3</sup>,  
Е. С. Дроздов<sup>2,4</sup>, Ю. Ю. Ракина<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Городская клиническая больница № 3 им. Б. И. Альперовича, Томск, Россия

<sup>2</sup>Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

<sup>3</sup>Медицинский центр им. Г. К. Жерлова, Северск, Россия

<sup>4</sup>Томский областной онкологический диспансер, Томск, Россия

<sup>5</sup>Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства, Северск, Россия

**Ключевые слова:** кистозные образования, поджелудочная железа, хирургическое лечение

**Цель исследования:** оценить результаты дренирующих и резекционных вмешательств у пациентов с кистозными образованиями поджелудочной железы.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ лечения 50 пациентов с кистозными образованиями поджелудочной железы различной этиологии. Всем больным, включенным в исследование, проводилось хирургическое лечение, в частности выполнено 20 (40,0%) резекций, 30 (60,0%) дренирующих вмешательств. Анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения между двумя группами проводили при помощи стандартных статистических методов.

**Результаты.** Статистически значимых межгрупповых различий в значениях индекса массы тела не зафиксировано. Средняя продолжительность оперативного вмешательства в группе дренирующих операций оказалась достоверно меньше, чем в группе резекции ( $142,5 \pm 4,9$  vs  $278,5 \pm 6,9$ ,  $p < 0,001$ ). Средняя интраоперационная кровопотеря, как и длительность госпитализации, была достоверно ниже при выполнении дренирующих операций по сравнению с резецирующими вмешательствами (соответственно  $390 \pm 28,4$  мл vs  $500 \pm 27,4$  мл,  $p = 0,008$ ;  $8,5 \pm 0,9$  сут vs  $13,8 \pm 3,9$  сут,  $p < 0,001$ ). Доказано, что в постоперационном периоде у больных, перенесших резекцию, чаще развивались различные осложнения, чем у пациентов, которым выполнялось дренирование ( $p < 0,05$ ). Однако при анализе отдаленных результатов безрецидивное течение заболевания наблюдалось только в группе больных, перенесших резекционные вмешательства.

**Выводы.** При наличии соответствующих технических возможностей, у пациентов с псевдокистами поджелудочной железы следует отдавать предпочтение вмешательствам, обеспечивающим внутреннее дренирование, а не резекционным операциям. Больным кистозными неоплазиями поджелудочной железы показано выполнение резекционных вмешательств.

УДК 616.37-006.2-089.85/.87]:001.8

doi: 10.33149/vkr.2020.03.03

## UA Порівняльний аналіз резекційних і дренуючих втручань у пацієнтів із кистозними утвореннями підшлункової залози

**А. П. Кошель<sup>1,2</sup>, С. С. Клоков<sup>2,3</sup>, Т. В. Дібіна<sup>3</sup>,  
Є. С. Дроздов<sup>2,4</sup>, Ю. Ю. Ракіна<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Міська клінічна лікарня № 3 ім. Б. І. Альперовича, Томськ, Росія

<sup>2</sup>Сибірський державний медичний університет, Томськ, Росія

<sup>3</sup>Медичний центр ім. Г. К. Жерлова, Сєверськ, Росія

<sup>4</sup>Томський обласний онкологічний диспансер, Томськ, Росія

<sup>5</sup>Сибірський федеральний науково-клінічний центр Федерального медико-біологічного агентства, Сєверськ, Росія

**Ключові слова:** кистозні утворення, підшлункова залоза, хірургічне лікування

**Мета дослідження:** оцінити результати дренуючих та резекційних втручань у пацієнтів із кистозними утвореннями підшлункової залози.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз лікування 50 пацієнтів із кистозними утвореннями підшлункової залози різної етіології. Всім хворим, включеним у дослідження, проводили хірургічне лікування, зокрема виконано 20 (40,0%) резекцій, 30 (60,0%) дренуючих втручань. Аналіз безпосередніх та віддалених результатів лікування між двома групами проводили за допомогою стандартних статистичних методів.

**Результати.** Статистично значущих міжгрупових відмінностей у значеннях індексу маси тіла не зафіксова-

но. Середня тривалість оперативного втручання у групі дренуючих операцій виявилася достовірно меншою, ніж у групі резекції ( $142,5 \pm 4,9$  vs  $278,5 \pm 6,9$ ,  $p < 0,001$ ). Середня інтраопераційна крововтрата, як і тривалість госпіталізації, була достовірно нижче при виконанні дренуючих операцій порівняно з резекцією (відповідно  $390 \pm 28,4$  мл vs  $500 \pm 27,4$  мл,  $p = 0,008$ ;  $8,5 \pm 0,9$  діб vs  $13,8 \pm 3,9$  діб,  $p < 0,001$ ). Доведено, що в постопераційному періоді у хворих, які перенесли резекцію, частіше розвивалися різні ускладнення, ніж у пацієнтів, яким виконували дренування ( $p < 0,05$ ). Однак при аналізі віддалених результатів безрецидивний перебіг захворювання спостерігався тільки у групі хворих, які перенесли резекційне втручання.

**Висновки.** За наявності відповідних технічних можливостей, у пацієнтів із псевдокистами підшлункової залози слід віддавати перевагу втручанням, що забезпечують внутрішнє дренування, а не резекційним операціям. Хворим із кистозними неоплазіями підшлункової залози показано виконання резекційних втручань.

## EN Comparative analysis of resection and draining interventions in patients with cystic pancreatic lesions

**A. P. Koshel<sup>1,2</sup>, S. S. Klokov<sup>2,3</sup>, T. V. Dibina<sup>3</sup>,  
E. S. Drozdov<sup>2,4</sup>, Yu. Yu. Rakina<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>City clinical hospital No 3 n. a. B. I. Alperovich, Tomsk, Russia

<sup>2</sup>Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

<sup>3</sup>Medical center n. a. G. K. Zherlov, Seversk, Russia

<sup>4</sup>Tomsk Regional Oncology Hospital, Tomsk, Russia

<sup>5</sup>Siberian Federal Research and Clinical Center of the Federal Medical Biological Agency, Seversk, Russia

**Key words:** cystic lesions, pancreas, surgical treatment

**Aim of study:** to evaluate the results of draining and resection interventions in patients with pancreatic cystic lesions.

**Materials and methods.** A retrospective analysis of the treatment of 50 patients with pancreatic cystic lesions of various etiologies was conducted. All patients included in the study underwent surgical treatment, namely 20 (40.0%) resection interventions (RI) and 30 (60.0%) draining interventions (DI). Comparison of short- and long-term outcomes of treatment between the two groups was carried out.

**Results.** There were no statistically significant differences in body mass index in the compared groups. The average duration of surgery in DI group was significantly lower than in RI group ( $142.5 \pm 4.9$  and  $278.5 \pm 6.9$ ,  $p < 0.001$ ). The mean intraoperative blood loss, as well as the length of hospitalization, was significantly lower in DI group as compared with RI ( $390 \pm 28.4$  ml,  $500 \pm 27.4$  ml,  $p = 0.008$ ;  $8.5 \pm 0.9$  days,  $13.8 \pm 3.9$  days,  $p < 0.001$ ). The severity of postoperative complications was proved to be significantly higher in RI group ( $p < 0.05$ ). However, when analyzing long-term results, the attacks-free course of the disease was observed only in RI group.

**Conclusion.** If technically possible, DI is more preferable than RI in patients with pancreatic pseudocysts. RI should be performed in patients with cystic neoplasia.