

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.37-002.4-089.168.1-06:616.37-007.253

DOI 10.17816/pmj3525-10

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ НАРУЖНЫХ ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ СВИЩЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Л.П. Котельникова^{1}, П.Л. Кудрявцев²*

¹*Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера,*

²*Пермская краевая клиническая больница, Россия*

PREDICTORS OF EXTERNAL PANCREATIC FISTULAS DEVELOPMENT AFTER SURGICAL TREATMENT OF INFECTED PANCREATONECROSIS

L.P. Kotelnikova^{1}, P.L. Kudryavtsev²*

¹*Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University,*

²*Perm Regional Clinical Hospital, Russian Federation*

Цель. Определить факторы риска развития наружных панкреатических свищей в исходе инфицированного панкреонекроза, которые не закрываются в результате проведения консервативного лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения панкреонекроза у 44 больных. Изучено влияние различных факторов риска на развитие наружных панкреатических свищей после оперативного вмешательства по поводу инфицированного панкреонекроза с помощью определения коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты. Повторные операции через год после перенесенного панкреонекроза потребовались 9 % больных по поводу кист поджелудочной железы и 11,36 % – по поводу наружных панкреатических свищей. Обнаружена положительная корреляция средней величины между формированием наружных свищей поджелудочной железы, которые не закрывались в результате интенсивной консервативной терапии, и локализацией зоны некроза в области перешейка ($r = 0,31, p = 0,00$), его глубиной 50 % и более ($r = 0,46, p = 0,00$), количеством отделяемого по дренажу ($r = 0,55, p = 0,00$) с активностью амилазы более 1000 единиц ($r = 0,53, p = 0,00$).

Выводы. Предикторами формирования наружных панкреатических свищей в исходе острого деструктивного панкреатита, которые требуют хирургической коррекции, служат локализация зоны некроза в области перешейка, глубина некроза 50 % и более, количество отделяемого по контрольному дренажу более 150 мл, высокая активность амилазы в дренаже (более 1000 ед.).

Ключевые слова. Панкреонекроз, предикторы, панкреатические свищи.

© Котельникова Л.П., Кудрявцев П.Л., 2018

тел. +7 (342) 239 32 14

e-mail: hir.fpk159@yandex.ru

[Котельникова Л.П. (*контактное лицо) – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой хирургии ФДПО; Кудрявцев П.Л. – врач-хирург второго хирургического отделения].

Aim. To determine the risk factors for the development of external pancreatic fistulas in the outcome of infected pancreatonecrosis, which do not close as a result of conservative treatment.

Materials and methods. The results of treatment were analyzed in 44 patients with pancreatonecrosis. The influence of different risk factors for the development of external pancreatic fistulas after surgery for infected pancreatonecrosis was studied, using Spearman's correlation coefficient.

Results. The repeated surgeries one year after pancreatonecrosis were required by 9 % of patients in connection with pancreatic cysts and for 11.36 % – with external pancreatic fistulas. There was observed a positive correlation of a mean value between the formation of external pancreatic fistulas, which did not close after intensive conservative therapy and the localization of necrosis zone in the region of isthmus ($r = 0.31, p = 0.00$), its depth 50 % and more ($r = 0.46, p = 0.00$), quantity of outflow ($r = 0.55, p = 0.00$) with amylase activity > 1000 units ($r = 0.53, p = 0.00$).

Conclusions. Localization of necrosis zone in the region of isthmus, necrosis depth 50 % and more, quantity of control drainage outflow > 150 ml, high amylase activity in drainage > 1000 units are predictors of the formation of external pancreatic fistulas in the outcome of acute destructive pancreatitis, which need surgical correction.

Key words. Pancreatonecrosis, predictors, pancreatic fistulas.

ВВЕДЕНИЕ

Панкреонекроз остается одним из наиболее тяжелых неопухолевых заболеваний органов брюшной полости. Послеоперационная летальность колеблется от 3,9 до 85 % [2, 5, 6]. В отдаленном периоде у выживших пациентов развиваются хронический панкреатит, панкреатические свищи (ПС), псевдокисты, экзокринная и эндокринная недостаточность, требующие дополнительного лечения – консервативного, эндоскопического или хирургического. Пациенты с наружными ПС имеют риск развития сахарного диабета, метаболических расстройств, гипопропротеинемии из-за хронической потери белка, электролитов, портальной гипертензии, что приводит к значительному снижению качества жизни [4, 7, 9].

Факторы риска развития наружных панкреатических свищей изучены после выполнения операций на поджелудочной железе и ее травмы. Большинство хирургов считают, что «мягкая» ткань органа, узкий главный панкреатический проток и ожирение служат предикторами развития панкреатических фистул [3, 9, 13, 16]. Прогнозировать исходы

панкреонекроза оказалось сложнее, а факторы риска формирования панкреатических свищей, которые длительно функционируют, пока не определены [1, 15, 16].

Цель исследования – изучить предикторы развития наружных панкреатических свищей в исходе инфицированного панкреонекроза, которые не закрываются в результате проведения консервативного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 91 пациента, лечившегося в Пермской краевой клинической больнице (ПККБ) по поводу панкреонекроза в период с 2011 по 2013 г. с количеством баллов при поступлении от 13 до 20 по шкале APACHE-2. В результате клинических, лабораторно-инструментальных исследований у 42 (28,4 %) был диагностирован асептический панкреонекроз (АП), у 49 (33,1 %) – инфицированный (ИП). При наличии АП 28 пациентов (30,7 %) удалось вылечить консервативно, остальные 63 были оперированы в разные сроки с момента заболевания, а 23 (25,27 %) из них – два раза и более.

Ближайшие результаты оперативного лечения инфицированного панкреонекроза оценивали по количеству и характеру осложнений, летальных исходов, формированию наружных ПС и кист поджелудочной железы. Послеоперационная летальность составила 16 (25,4 %) человек.

В течение года после выписки из стационара проводили динамическое наблюдение. Шесть пациентов умерло от причин, не связанных с заболеванием поджелудочной железы (острое расстройство мозгового кровообращения, сочетанная травма в результате дорожно-транспортного происшествия и т.д.). Удалось проследить результаты через год у 44 (63,78%) из 69 человек, выписанных из стационара: у 15 пациентов после АП и у 29 после ИП. С помощью анкетирования изучали наличие и характер жалоб. Затем пациентов обследовали в поликлинике ПККБ, где проводили рутинные лабораторные исследования крови, УЗИ и компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости. При выявлении псевдокист и наружных ПС пациентов повторно госпитализировали для определения тактики и проведения дополнительного лечения.

Изучено влияние различных факторов риска на развитие наружных панкреатических свищей после оперативного вмешательства по поводу инфицированного панкреонекроза с помощью определения коэффициента корреляции Спирмена, который считали достоверным при p менее 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При выписке из стационара после хирургического лечения по поводу инфицированного панкреонекроза у 21 пациента из 44 (47,72 %) сформировались либо постнекро-

тические кисты, либо наружные панкреатические свищи. У 11 человек (25 %) образовались кисты поджелудочной железы размерами от 3 до 10 см. В трех случаях кисты были малого размера (3–4 см), пациенты болевого синдрома не отмечали, периодически получали заместительную терапию ферментами поджелудочной железы. Через 10–16 месяцев у шести из них возникли признаки инфицирования кисты с подъемом температуры тела и воспалительной реакцией крови. Им было выполнено наружное дренирование инфицированных кист с удалением секвестров. В последующем, через 3–4 месяца, у четырех гнойный свищ закрылся самостоятельно и повторного формирования кисты поджелудочной железы не возникло. В двух случаях снова образовались кисты головки поджелудочной железы, сохранялись боли опоясывающего характера после еды. При КТ в головке поджелудочной железы обнаружены кисты диаметром 5 см с расширением главного панкреатического протока (ПП) или без него. Пациенты были повторно оперированы в отдаленном периоде: наложен продольный панкреатоеюноанастомоз (1) и цистодуоденоанастомоз (1).

Еще у двух больных через год образовались кисты тела и хвоста поджелудочной железы, диаметр ППП составил 3–4 см. В связи с наличием болевого синдрома был наложен цистогастроанастомоз (1) и выполнена дистальная резекция поджелудочной железы (1). Всего проведение операций в отдаленном периоде по поводу псевдокист поджелудочной железы в исходе панкреонекроза потребовалось четырем больным, что составило 9 %. Многие хирурги указывают, что около 25 % псевдокист поджелудочной железы в дальнейшем требуют оперативного лечения [5, 12, 13].

У 10 человек (22,72 %) после хирургического лечения по поводу деструктивного панкреатита образовались наружные панкреатические свищи, которые функционировали к моменту выписки из стационара. Через 2–3 месяца у половины пациентов наружный панкреатический свищ самостоятельно закрылся, причем в двух случаях образовалась киста головки поджелудочной железы небольших размеров (до 2 см), которая не потребовала повторного хирургического вмешательства. У четырех пациентов (9 %) сохранялся наружный панкреатический свищ с ежедневным выделением 300–500 мл панкреатического сока с активностью амилазы в нем, который не имел тенденции к закрытию. У трех из них зона панкреонекроза располагалась в области перешейка с глубиной 50 % и более, у одного – глубокий некроз (более 60 %) ткани поджелудочной железы диагностирован в проекции головки. После дренирования салниковой сумки или бурсостомии по поводу инфицированного панкреонекроза у этих пациентов уже в раннем послеоперационном периоде количество отделяемого по дренажу колебалось от 150 до 1000 мл с высокой активностью амилазы от 1200 до 13 800 единиц. Еще у одного больного свищ был смешанный (панкреатический и толстокишечный), что послужило показанием к повторному хирургическому вмешательству.

Показанием к оперативному лечению при наружных ПС в исходе панкреонекроза мы считали клинические и КТ-признаки полного перерыва ППП, высокий дебит по наружному ПС (более 150 мл), наличие расширения и стриктур ППП, смешанных панкреатических свищей, неэффективность других видов лечения.

В четырех случаях был наложен концевой панкреатоеюноанастомоз по оригинальной методике, в одном случае выполнена дисталь-

ная резекция поджелудочной железы, спленэктомия, иссечение толстокишечного свища с ушиванием дефекта поперечно-ободочной кишки. Всего в отдаленном периоде по поводу наружных ПС в исходе панкреонекроза было оперировано 5 пациентов, что составило 11,36 %. Количество операций, выполненных в отдаленном периоде по поводу наружных панкреатических фистул, у других авторов колебалось от 3,27 до 21 % [5, 10].

В течение года наблюдения за больными, перенесшими АП и ИП, у одного пациента с гнойным свищом в левом подреберье возникло внутрибрюшное кровотечение в результате эрозии селезеночной артерии. В другом случае сформировалась аневризма селезеночной артерии диаметром 3 см. Оба пациента (4,5 %) были повторно оперированы, выполнена дистальная резекция ПЖ, спленэктомия.

У 23 пациентов после лечения по поводу панкреонекроза (52,28 %) из 44 обследованных развился хронический панкреатит без расширения протоковой системы, не потребовавший дальнейших оперативных вмешательств, при этом 18 человек выраженного болевого синдрома не отмечали. Пять пациентов продолжали злоупотреблять алкоголем, постоянно жаловались на боли в верхней половине живота. Им неоднократно в течение года проводилась консервативная терапия. При УЗИ и КТ органов брюшной полости обнаружено уплотнение поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки. Диаметр главного панкреатического протока колебался от 2 до 4 мм.

После проведения статистической обработки данных установлено, что формирование наружных панкреатических свищей не коррелировало с возрастом и полом пациентов, с тяжестью изменений в поджелудочной железе по шкале Balthazar при поступлении (таблица).

Предикторы формирования наружного панкреатического свища

Параметр	Spearman <i>R</i>	<i>p</i> -level
Тяжесть по шкале Balthazar при поступлении	0,05	0,63
Возраст	0,08	0,46
Пол	0,09	0,41
Форма панкреонекроза при поступлении (асептический, инфицированный)	0,3	0,008
Локализация панкреонекроза в перешейке поджелудочной железы	0,31	0,006
Глубина панкреонекроза	0,46	0,00005
Количество отделяемого по дренажу за сутки	0,55	0,000001
Активность амилазы отделяемого в дренаже	0,53	0,000002

Имелась слабая положительная взаимосвязь с формой острого тяжелого панкреатита при поступлении. У пациентов, поступивших в ПМКБ уже с инфицированным панкреонекрозом, чаще формировались незаживающие наружные панкреатические свищи, чем у больных с трансформацией асептического в инфицированный деструктивный панкреатит в процессе лечения.

Обнаружена положительная корреляция средней величины между формированием наружных свищей поджелудочной железы, которые не закрывались в результате интенсивной консервативной терапии, и локализацией зоны некроза в области перешейка ($r = 0,31$, $p = 0,00$), его глубиной 50 % и более ($r = 0,46$, $p = 0,00$), количеством отделяемого по дренажу ($r = 0,55$, $p = 0,00$) и активностью амилазы в нем более 1000 единиц ($r = 0,53$, $p = 0,00$).

По результатам некоторых работ, предикторов самостоятельного закрытия наружных панкреатических свищей после хирургического лечения панкреонекроза не обнаружено [8, 15]. В то же время К. Sandrasegaran и соавт. считают факторами риска развития повреждений ПП на ранних стадиях острого панкреатита с

развитием в последующем наружного панкреатического свища, резистентного к консервативному лечению, наличие больших скоплений жидкости внутри поджелудочной железы или глубоких некрозов участков головки, перешейка, тела поджелудочной железы [14]. Угроза развития внутреннего панкреатического свища при глубине некроза 50 % и более в случае жизнеспособной паренхимы поджелудочной железы дистальнее повреждения отмечена Т.Г. Дюжевой и соавт. [1]. Наиболее частое поражение перешейка поджелудочной железы, приводящее к длительному функционированию панкреатических фистул, обнаружили S. Sikora и соавт. [15]. Определение уровня амилазы в экссудате из брюшной полости в качестве раннего предиктора формирования послеоперационного наружного ПС активно используется многими хирургами [4, 9].

Выводы

1. Повторные операции через год после перенесенного панкреонекроза потребовались 9 % больным по поводу кист поджелудочной железы и 11,36 % – по поводу наружных панкреатических свищей.

2. Предикторами формирования наружных панкреатических свищей в исходе острого деструктивного панкреатита, которые требуют хирургической коррекции, служат локализация зоны некроза в области перешейка, его глубина 50 % и более, количество отделяемого по контрольному дренажу более 150 мл с высокой активностью амилазы (более 1000 единиц).

Библиографический список

1. Дюжева Т.Г., Шефер А.В., Семененко И.А., Пинский А.Б., Конторицкова Е.С., Джус Е.В., Платонова Л.В., Гальперин Э.И.

Наружный панкреатический свищ – отражение многих проблем лечения хронического панкреатита. Материалы пленума правления ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ. Ижевск 2012; 23–25.

2. *Калиев А.А.* Анализ летальных исходов больных деструктивной формой острого панкреатита. Современные проблемы науки и образования 2013; 5, available at: <https://vivliophica.com/articles/medicine/263457>

3. *Кригер А.Г., Ахтанин Е.А., Земсков В.М., Горин Д.С., Кармазановский Г.Г., Ветшева Н.Н., Нерестюк Я.И., Калинин Д.В., Глотов А.В.* Факторы риска и профилактика послеоперационного панкреатита при резекционных вмешательствах на поджелудочной железе. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2016; 8: 25–32.

4. *Коробка В.Л., Шаповалов А.М., Данильчук О.Я., Громыко Р.Е., Коробка Р.В.* Варианты хирургического лечения больных хроническим панкреатитом, осложненным панкреатическим свищем. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2012; 2: 423–429.

5. *Рахимов Р.Р.* Комплексный подход к диагностике и лечению инфицированного панкреонекроза. Пермский медицинский журнал 2016; 6: 36–41.

6. *Beger H.G., Rau B.M.* Severe acute pancreatitis: Clinical course and management. World J Gastroenterol 2007; 13 (38): 5043–5051.

7. *Bassi C., Butturini G., Falconi M., Salvia R., Frigerio I., Pedersoli P.* Outcome of open necrosectomy in acute pancreatitis. Pancreatology 2003; 3: 128–132.

8. *Calu V., Dutu M., Parvuletu R., Miron A.* Persistent pancreatic fistula after necrosectomy for severe pancreatitis. Chirurgia 2012; 107(6): 796–801.

9. *Chen J.Y., Feng J., Wang X.Q., Cai S.W., Dong J.H., Chen Y.L.* Risk scoring system and

predictor for clinically relevant pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy. World J Surg 2015; 21: 5926–5933.

10. *Doctor N., Philip S, Gandbi V., Hussain M., Barreto S.G.* Analysis of the delayed approach to the management of infected pancreatic necrosis. World J Gastroenterol 2011; 17 (3): 366–371.

11. *Kannegantia K., Sriakarlapudi S., Acharya B.* Successful management of pancreatic ascites with both conservative management and pancreatic duct stenting. Gastroenterology Research 2009; 2(4): 245–247.

12. *Kozarek R.A., Brandabur J.J., Ball T.J.* Endoscopic and interventional therapy of chronic pancreatitis. Gastrointest Endosc 2005; 61950: 568–575.

13. *Le Bian A., Fuks D., Chopinet S., Gaujoux S., Cesaretti M., Belgaumkar A.P., Smadja C., Gayet B.* Consequences of metabolic syndrome on postoperative outcomes after pancreaticoduodenectomy. World J Gastroenterol 2017; 23 (17): 3142–3149.

14. *Sandrasegaran K., Tann M., Jennings S.G., Maglinte D.D., Peter S.D., Sherman S.* Disconnection of the pancreatic duct: an important but overlooked complication of severe acute pancreatitis. Radiographics 2007; 17(5): 1389–1400.

15. *Sikora S.S., Kbare R., Srikanth G., Kumar A., Saxena R., Kapoor V.K.* External pancreatic fistula as a sequel to management of acute severe necrotizing pancreatitis. Dig Surgery 2005; 22 (6): 446–451.

16. *Wen Z., Guo Y., Xu B., Xiao K., Peng T., Peng M.* Developing risk prediction models for postoperative pancreatic fistula: a systematic review of methodology and reporting. Indian J Surg 2016; 78 (2): 136–143.

Материал поступил в редакцию 12.01.2018