

3. Заболотских И. Б., Илюхина В. А. Физиологические основы различий стрессорной устойчивости здорового и больного человека. – Краснодар, 1995. – 107 с.
4. Заболотских И. Б., Малышев Ю. П. Омегаметрия в оптимизации анестезиологического обеспечения длительных операций в брюшнополостной хирургии // Кубанский научный медицинский вестник. – 1997. – № 1–3. – С. 52–59.
5. Заболотских И. Б., Мусаева Т. С., Богданов Е. В. Периоперативная оценка нарушений водно-электролитного обмена методом регистрации постоянного потенциала в условиях тотальной внутривенной и сочетанной анестезии // Эфферентная терапия. – 2011. – Том 17 (№ 1). – С. 37–41.
6. Заболотских И. Б., Синьков С. В., Мусаева Т. С. Периоперационное ведение больных, длительно получающих антитромботические препараты // Периоперационное ведение больных с сопутствующими заболеваниями: Руководство для врачей. В 3 т. / Под ред. И. Б. Заболотских. – М.: Практическая медицина, 2011. – Т. 1. – С. 102–124.
7. Заболотских И. Б., Синьков С. В. Основы гемостазиологии (справочник). – Краснодар: из-во Кубанской государственной медицинской академии, 2002. – 200 с.
8. Илюхина В. А. Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания // СПб: Институт мозга человека РАН, 2004. – 328 с.
9. Овечкин А. М. Послеоперационная боль и обезболивание: современное состояние проблемы // Избранные лекции по регионарной анестезии и лечению послеоперационной боли. – Петрозаводск: ООО «ИнтелТек», 2011. – Выпуск 1. – С. 297–327.
10. Сверхмедленные физиологические процессы и межсистемные взаимодействия в организме: Теоретические и прикладные аспекты / В. А. Илюхина, З. Г. Хабаева, Л. И. Никитина и др. – Л.: Наука, 1986. – 188 с.
11. Стаканов А. В., Зиборова Л. Н., Поцелуев Е. А. Состояние системы гемостаза у пациентов с острой толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза при общей и сочетанной

анестезии // Вестник интенсивной терапии. – 2009. – № 5. – С. 107–109.

12. Clavien P. A., Barkun J., de Oliveira M. L., Vauthey J. N., Dindo D., Schulick R. D., de S. E., Pekolj J., Slankamenac K., Bassi C., Graf R., Vonlanthen R., Padbury R., Cameron J. L., Makuuchi M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience // Ann. surg. – 2009. – № 250. – P. 187–196.

13. Gogarten W., Vandermeulen E., Aken H. V. et al. Regional anaesthesia and antithrombotic agents: recommendations of the European society of anaesthesiology // Eur. j. anaesthesiol. – 2010. – № 27. – P. 999–1015.

14. Horlocker T. T., Wedel D. J., Rowlingson C. et al. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy (American society of regional anesthesia and pain medicine evidence-based guidelines, third edition) // Reg. anesth. pain. med. – 2010. – № 35. – P. 102–105.

15. Kirchhoff P., Clavien P. A., Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies // Patient safety in surgery. – 2010. – № 4. – P. 5.

16. McGillicuddy E. A., Schuster K. M., Davis K. A., Longo WE: Factors predicting morbidity and mortality in emergency colorectal procedures in elderly patients // Arch. surg. – 2009. – № 144. – P. 1157–1162.

17. Niemi G., Breivik H. Minimally effective concentration of epinephrine in a low – concentration thoracic epidural analgesic infusion of bupivacaine, fentanyl and epinephrine after major surgery // Acta. anaesthesiol. scand. – 2003. – № 47. – P. 1–12.

18. Oliver M. Theusinger, Guido A. Wanner, Maximilian Y. Emmert, Adrian Billeter, Jennifer Eismann, Burkhardt Seifert, Hans-Peter Simmen, Donat R. Spahn, and Werner Baulig. Hyperfibrinolysis diagnosed by rotational thromboelastometry (ROTEM®) Is Associated with higher mortality in patients with severe trauma // Anesth. Analg. – 2011. – № 113. – P. 1003–1012.

Поступила 22.05.2012

М. Г. СУЛИМОВ

ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ДИАГНОСТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ СВИЩЕЙ ПРИ ПАНКРЕОНЕКРОЗЕ

*Кафедра госпитальной хирургии Кубанского государственного медицинского университета,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. (861) 2524371. E-mail: sulimr@rambler.ru*

В статье представлены причины образования и диагностика свищей желудочно-кишечного тракта у 38 больных с панкреонекрозом, прошедших лечение в трех экстренных хирургических отделениях Краснодарской городской клинической больницы скорой медицинской помощи за 5 лет.

Ключевые слова: панкреонекроз, свищи желудочно-кишечного тракта, причины, диагностика.

M. G. SULIMOV

REASONS FOR EDUCATION AND DIAGNOSTICS GASTROINTESTINAL FISTULAS IN NECROTIZING PANCREATITIS

*Department of surgery, hospital of the Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, str. Sedin, 4, tel. (861) 2524371. E-mail: sulimr@rambler.ru*

The article presents the reasons for the formation of fistulas and diagnosis of gastro-intestinal tract in 38 patients with necrotizing pancreatitis treated in three emergency surgical departments of Krasnodar city clinical emergency hospital for 5 years.

Key words: pancreatic necrosis, fistulas of the gastrointestinal tract, causes, diagnosis.

Введение

Острый панкреатит является распространенным хирургическим заболеванием органов брюшной полости, и частота его неуклонно возрастает, составляя от 16% до 20% всей неотложной абдоминальной патологии [1, 4]. При этом у 20% больных развиваются тяжелые формы панкреонекроза [5, 7, 8]. Несмотря на достигнутые успехи в лечении деструктивной формы панкреатита, показатель летальности достигает 40–80%.

Одним из наиболее тяжелых осложнений панкреонекроза являются свищи желудочно-кишечного тракта, возникающие у 6–20% больных [2, 3, 6].

В отечественной и зарубежной литературе сведения о таких осложнениях недостаточно отражены. Одной из причин этой ситуации является небольшой опыт наблюдений.

При возникновении желудочно-кишечного свища на фоне деструктивного панкреатита действуют взаимоотношающие факторы, которые ухудшают течение заболевания, оказывают влияние на диагностику, лечение и значительно увеличивают летальность.

Целью исследования явились изучение причин образования желудочно-кишечных свищей у больных с панкреонекрозом и их диагностика.

Материалы и методы

В исследование включены 336 больных с панкреонекрозом, находившихся на лечении в трех экстренных хирургических отделениях Краснодарской городской клинической больницы скорой медицинской помощи с 2006 по 2011 г.

Из 336 больных с панкреонекрозом у 38 (11,3%) течение заболевания осложнилось образованием свищей желудочно-кишечного тракта. Среди них мужчин было 27 человек, женщин – 11. Возраст больных колебался от 20 до 80 лет. Средний возраст составил $46,2 \pm 3,9$ года ($p < 0,05$).

Методы исследования: ретроспективный, выкопировки (историй болезни, протоколов операций, протоколов вскрытия).

Результаты и обсуждение

Проанализированы причины образования желудочно-кишечных свищей на фоне гнойного панкреатита и их диагностика.

По нашим данным, наиболее часто свищи желудочно-кишечного тракта образовывались за счет

гнойно-воспалительных и некротических процессов в сальниковой сумке и брюшной полости – 21 (56,7%). Относительно малочисленную группу – 11 (29,7%) – составили свищи, причиной образования которых явились дренажные трубки. В 5 случаях (13,6%) свищи возникли при ятрогении. Наибольшее количество свищей – 19 (50,0%) – образовалось при открытых оперативных вмешательствах. В 12 случаях свищи возникли при закрытых вмешательствах. В 7 случаях (18,42%) образованию свищей способствовали некротические процессы.

В таблице 1 показаны причины, способствующие образованию желудочно-кишечных свищей при гнойном панкреатите, и их локализация.

Из 4 случаев образования желудочных свищей при гнойном панкреатите в 2 (50%) причиной их возникновения послужило прогрессирование некроза в ПЖ и парапанкреатической клетчатке с переходом на заднюю стенку желудка. В 1 (25,0%) случае свищ образовался вследствие давления дренажной трубки на стенку желудка при длительном стоянии. Дренаж был установлен лапароскопически. При лапароскопическом дренировании сальниковой сумки в 1 случае (25,0%) произошло повреждение стенки желудка, которое своевременно не распознано.

Из 8 случаев образования свищей ДПК в 5 случаях (62,5%) причинами возникновения стали арозивные воздействия ферментов поджелудочной железы. В 2 (25,0%) случаях свищи возникли при длительном стоянии дренажей, установленных лапароскопически в сальниковую сумку. В 1 (12,5%) случае образование свища можно считать ятрогенным, так как он возник после дренирования гнойника под УЗИ-навигацией.

Причиной локализации свищей в тонкой кишке в подавляющем большинстве случаев – 5 из 8 (62,5%) – явились межпетельные абсцессы, которые дренировались открытым способом, а в 3 случаях (37,5%) – за счет дренажей, установленных под УЗИ-наведением.

Свищи на уровне ободочной кишки возникали наиболее часто (17). При этом более чем в половине случаев – 9 (52,9%) – причиной их образования являлся распространенный некроз на брыжейку ободочной кишки с развитием ишемии ее стенки. Чаще поражался селезеночный угол. В 5 случаях (29,4%) свищи явились следствием дренажей, установленных при лапаротомии. В 3 случаях (17,7%) возникла ятрогения при лапароскопическом дренировании брюшной полости.

Диагностика желудочно-кишечных свищей при гнойном панкреатите далеко не простая задача. Это обусловлено, с одной стороны, наслоением симптомов

Таблица 1

Причины, способствующие образованию желудочно-кишечных свищей и их локализации при гнойном панкреатите

Причины	Локализация свища								Всего	
	Желудок		ДПК		Тонкая кишка		Толстая кишка			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Дренажи брюшной полости и сальниковой сумки	1	25,0	2	25,0	3	37,5	5	29,4	11	29,7
Гнойно-воспалительные и некротические процессы	2	50,0%	5	62,5	5	62,5	9	52,9	21	56,7
Ятрогения	1	25,0	1	12,5	-	-	3	17,7	5	13,6
Всего	4	100,0	8	100,0	8	100,0	17	100,0	37	100,0

острого панкреатита на клиническую картину свища, а с другой, множеством факторов, способствующих их развитию.

Проявления свищей на фоне панкреонекроза весьма разнообразны. Нами выделены пять групп больных с желудочно-кишечными свищами (по универсальной классификации В. И. Измайлова, 2000).

В первую группу вошли больные, у которых кишечные свищи после операции по поводу гнойного панкреатита протекали с развитием перитонита, – 10 (26,3%). У больных были все признаки перитонита: сухой язык; живот ограниченно участвовал в акте дыхания, вздут, при пальпации напряжен, резко болезненный во всех отделах; симптом Щеткина-Блюмберга резко положительный; перистальтика кишечника отсутствовала; по дренажам отделяемое, характерное для панкреонекроза. Во время релапаротомии у 7 больных были обнаружены свищи тонкой кишки, являющиеся причиной перитонита, у 2 – свищи двенадцатиперстной кишки, также являющиеся причиной перитонита.

Во вторую группу вошли 3 (7,9%) пациента, у которых течение панкреонекроза осложнилось свищами желудочно-кишечного тракта с образованием абсцессов, не отличающихся специфичностью от панкреонекроза без свищей, что затрудняло диагностику. У данной группы пациентов абсцессы брюшной полости диагностированы при УЗИ-исследовании и подтверждены КТ. Производилось дренирование абсцессов малоинвазивным способом с последующим выполнением фистулографии, которая определила наличие кишечных свищей, сообщающихся с абсцессом.

Самую многочисленную третью группу – 12 (31,6%) – составили пациенты, у которых на фоне гнойного панкреатита по дренажам отделялся кишечный химус.

Анализ данной группы показал, что при образовании свища общее состояние больных вначале не менялось, а в ряде случаев даже улучшалось. Это выражалось в снижении температуры, уменьшении вздутия живота и интоксикации. В зависимости от уровня по свищу выделялось содержимое с примесью пищи, слизи и желчи с едко-кислым запахом либо преимущественно желчь со слизью, имеющая приторно-сладкий запах. Такой

характер отделяемого был типичен для свищей желудка и ДПК. Подтвердить образование у больных свищей тонкой кишки без особых трудностей удавалось при проведении пробы с метиленовым синим либо путем приема жидкой бариевой взвеси. Последнее исследование проводилось с обзорной рентгенографией брюшной полости, тотчас после введения контраста, затем через 2, 6 и 12 часов. Это позволяло подтвердить наличие свища. Не менее важное значение в диагностике свища имела выполняемая фистулография. Диагностика высоких свищей, открывающихся в дренажи у больных с панкреонекрозом, не вызывала больших затруднений.

Подтвердить образование свища в толстой кишке позволили отделяемое по дренажным трубкам, которое носило гнойный характер с колибациллярным запахом, появление промывных вод в дренажах при проведении клизмы, ирригография и фистулография.

Четвертую группу – 9 (23,7%) – составили больные, у которых при образовании кишечных свищей, вызванных деструктивными процессами поджелудочной железы, кишечный химус выделялся в лапаротомическую рану. Одной из особенностей образования свищей, которые открывались в лапаротомную рану, были неоднократные релапаротомии, а также гнойные осложнения в ране. Диагностика свищей у данной группы больных не вызывала каких-либо трудностей. У 5 больных со свищами тонкой кишки и у 2 больных с толстокишечными свищами для их выявления не применялись дополнительные методы исследования. Эти свищи были обнаружены во время ревизии лапаротомной раны.

У 2 больных свищи располагались в области левого изгиба ободочной кишки и визуально не определялись, но по характеру отделяемого подтверждены.

В пятой группе больных – 4 (10,5%) – выделение кишечного химуса проходило по сформированным трубчатым свищам, образованным после удаления дренажей. У всех больных для диагностики применялись вышеописанные исследования. Наиболее информативной была фистулография, при которой определялись длина хода, затеки и локализация. У 2 пациентов свищ осложнялся гнойным затеком. Выделение носило

Таблица 2

Проявление свищей при панкреонекрозе в зависимости от их локализации

Причины	Локализация свища								Всего	
	Желудок		ДПК		Тонкая кишка		Толстая кишка			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Перитонит	2	50,0	1	11,1	3	37,5	4	23,5	10	26,3
Абсцесс брюшной полости	1	25,0	2	22,2	-	-	-	-	3	7,9
Выделение кишечного химуса по дренажам	-	-	6	66,7	3	37,5	3	17,6	12	31,6
Выделение кишечного химуса в лапаротомическую рану	1	25,0	-	-	2	25,0	6	35,4	9	23,7
Выделение кишечного химуса по сформированному свищу на поверхность кожных покровов	-	-	-	-	-	-	4	23,5	4	10,5
Всего	4	100,0	9	100,0	8	100,0	17	100,0	38	100,0

гноино-толстокишечный характер. Контраст поступал в ободочную кишку на уровне селезеночного угла. У 2 пациентов свищ был неосложненным и локализовался в нисходящем отделе толстой кишки. Отделяемое носило каловый характер.

При изучении лабораторных показателей крови у больных с панкреонекрозом без осложнения кишечными свищами и с осложнениями нам не удалось выявить достоверной разницы, что связано с изначальным тяжелым течением деструктивного панкреатита.

Анализ причин, способствующих образованию желудочно-кишечных свищей у исследуемых нами больных, показал, что наибольшее их количество возникло при гноино-воспалительных и некротических процессах в сальниковой сумке и брюшной полости. В меньшем количестве свищи образовались от длительного стояния дренажных трубок в брюшной полости, вызывающего пролежни. Ятрогения способствовала образованию кишечных свищей в незначительном количестве случаев.

Ранняя диагностика гнойного панкреатита, своевременное хирургическое лечение, правильное дренирование брюшной полости и периодическая замена дренажей позволяют снизить количество образования свищей.

Варианты проявления свищей у исследуемых больных полностью соответствуют пяти типам свищей ЖКТ, выделенных в универсальной классификации В. И. Измайлова (2000). Такая систематизация проявлений свищей имеет важное диагностическое значение и важна для правильного вывода тактики лечения.

При панкреонекрозе свищи желудочно-кишечного тракта носят преимущественно несформированный характер.

Наиболее информативными методами исследования свищей при панкреонекрозах являются: фистулография, ирригография, УЗИ, компьютерная томография.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акжигитов Г. Н. Острый панкреатит. – М.: Медицина, 1974. – 168 с.
2. Ванян Э. Н. Наружные и внутренние свищи. – М.: «Медицина», 1990. – С. 219.
3. Карпики Г. К. Несформированные кишечные свищи // Вестн. хир. им. Грекова. – 1993. – № 7. – С. 54–57.
4. Кубышкин В. А. Дренирующие операции при остром панкреатите // Хирургия. – 1996. – № 1. – С. 29–32.
5. Корымасов Е. А. Гиперкоагуляционный синдром в патогенезе острого панкреатита // Ратнеровские чтения. – 2003. – 168 с.
6. Лещенко И. Г. Хирургические болезни пожилых / И. Г. Лещенко, Р. А. Галкин, О. Г. Яковлев. – Самара, 1999. – 187 с.
7. Tsiotos G. G. Incidence and management of pancreatic and enteric fistulas after surgical management of severe pancreatic // Arch. surg. – 1995. – Vol. 130. № 1. – P. 48–52.
8. Warsaw A. Damage prevention versus damage control in acute pancreatitis // Gastroenterology. – 1993. – Vol. 104. – P. 1216–1219.

Поступила 20.02.2012

**А. И. ТРОФИМЕНКО¹, А. Х. КАДЕ¹, В. П. ЛЕБЕДЕВ², С. А. ЗАНИН¹,
Т. Б. ЗАБОЛОТСКИХ¹, В. Д. ЛЕВИЧКИН¹, С. Н. МЕРЗЛЯКОВА¹, М. В. КОЛПАКОВ¹**

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ У КРЫС С МОДЕЛЬЮ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ, ВЫЗВАННОЙ ПОСРЕДСТВОМ КОАГУЛЯЦИИ ПРАВОЙ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

¹Кафедра общей и клинической патофизиологии

Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения

и социального развития Российской Федерации,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4,

тел. (861) 262-40-31. E-mail: zanin77@mail.ru;

²Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Центр транскраниальной электростимуляции,
Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6

Целью работы была ЭКГ-оценка сердечной деятельности у крыс с моделью церебральной ишемии, вызванной посредством коагуляции правой средней мозговой артерии (ПСМА). Эксперименты проведены на 15 белых нелинейных крысах, которые были разделены на 2 группы: опытная группа – животные, которым выполнялась коагуляция ПСМА с последующим забоем на 3-и сутки, и контрольная группа, операция этим крысам не выполнялась. В обеих группах регистрировали ЭКГ. В ходе эксперимента проводили морфологическое исследование головного мозга и миокарда животных. Обнаружено, что при моделировании церебральной ишемии развивается картина ишемии миокарда, диагностическим признаком которой является наличие подъема сегмента ST. Таким образом, церебральная ишемия, полученная путем коагуляции ПСМА, является причиной возникновения ишемии миокарда.

Ключевые слова: церебральная ишемия у крыс, электрокардиография у крысы, ишемия миокарда.

**A. I. TROFIMENKO¹, A. Kh. KADE¹, V. P. LEBEDEV², S. A. ZANIN¹,
T. B. ZABOLOTSKI¹, V. D. LEVICHKIN¹, S. N. MERZLYAKOVA¹, M. V. KOLPAKOV¹**

FEATURES OF THE ELECTROCARDIOGRAM AT RATS WITH MODEL OF CEREBRAL ISCHEMIA
OF THE RIGHT AVERAGE BRAIN ARTERY CAUSED BY MEANS OF COAGULATION