УДК 616.37-002

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ НАЗОЕЮНАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ В КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ПАНКРЕОНЕКРОЗЕ

[1]Урядов С.Е., [1]Дубякова Е.Ю., [2]Стекольников Н.Ю., [2]Старчихина Д.В., [2]Однокозова Ю.С.

[1]НОУ ВПО «Медицинский институт «РЕАВИЗ», Саратовский филиал, Саратов;
[2]ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения России, Саратов, e-mail: nimph2008@yandex.ru

Острый панкреатит продолжает оставаться одним из наиболее тяжелых ургентных заболеваний в абдоминальной хирургии. При этом, несмотря на активное изучение различных звеньев патогенеза данного заболевания, сохраняется высокая летальность, не имеющая тенденции к значительному уменьшению. Основной причиной летальных исходов является развитие гнойных осложнений панкреонекроза, ведущая роль в возникновении которых принадлежит синдрому кишечной недостаточности (СКН). СКН является сложным патофизиологическим процессом, в основе которого лежит массивная эндотоксемия, ведущая в итоге к развитию абдоминального сепсиса. В работе изучена динамика эндотоксемии у больных с панкреонекрозом и возможности её коррекции при проведении энтеросорбции. Показано что при благоприятном исходе заболевания сохраняется высокий уровень эндотоксина (0,5 ед./мл). Применение методик энтеросорбции через назоеюнальный зонд позволяет добиться нормализации уровня эндотоксина, а при развитии гнойных осложнений отмечена тенденция по снижению тяжести синдрома системного воспаления.

Ключевые слова: панкреонекроз, синдром кишечной недостаточности, эндотоксин, энтеросорбция

ENDOSCOPIC NASOJEJUNAL INTUBATION IN CORRECTION OF INTESTINAL INSUFFICIENCY SYNDROME IN ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS

[1]Uryadov S.E., [1]Dubyakova E.Y., [2]Stekolnikov N.Y., [2]Starchikhina D.V., [2]Odnokozova Y.S.

[1]Samara Medical Institute «REAVIZ», Saratov branch, Saratov;
[2]Saratov State Medical University V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: nimph2008@yandex.ru

Acute pancreatitis continues to be one of the most serious diseases in urgent abdominal surgery. In this case, despite the intensive study of various pathogenesis of this disease remains high mortality rate, with no tendency to a significant reduction. The main cause of death is the development of purulent complications of pancreatic necrosis, with a leading role in the occurrence of which belongs to the syndrome of intestinal failure (SIF). SIF is a complex pathophysiological process, which is based on a massive endotoxemia, leading eventually to the development of abdominal sepsis. In this article we study the dynamics of endotoxemia in patients with pancreatic necrosis and the possibility of its correction during enterosorption. It is shown, that the favorable outcome of the disease is still a high level of endotoxin (0,5 U/ml). Application techniques enterosorption through nasojejunal tube allows for normalization of the level of endotoxin, and the development of purulent complications showed a tendency to decrease the severity of the syndrome of systemic inflammation.

Keywords: acute necrotizing pancreatitis, intestinal insufficiency syndrome, endotoxin, enterosorption

Острый панкреатит продолжает оставаться одной из наиболее изучаемых проблем ургентной хирургии. В настоящее время достаточно глубоко изучены патогенетические механизмы, приводящие к неблагоприятному исходу заболевания, который в ранние сроки является следствием эндотоксикоза на фоне прогрессирующего некроза железы и окружающих тканей, а в более поздние – следствием сепсиса, активно идут поиски возможностей улучшения результатов лечения больных в каждом периоде заболевания. При этом ведущая роль в определении тяжести состояния больных панкреатитом в настоящее время принадлежит звеньям синдрома кишечной (энтеральной) недостаточности (СКН) [5]. Развивающийся парез кишечника является с одной стороны, причиной утяжеления интоксикации, с другой стороны, является пусковым моментом усиления бактериальной транслокации и развития инфекционных осложнений [2, 3]. Именно успешная коррекция СКН по мнению многих исследователей позволяет снизить число гнойных осложнений и уменьшить летальность при панкреонекрозе [4]. Однако несмотря на появляющиеся в последние годы многочисленные публикации о внедрении инновационных подходов в лечебную тактику при панкреонекрозе результаты лечения таких больных в ведущих специализированных клиниках остаются практически прежними в течение последних 10 лет. Действительно переломными моментами в лечении острого панкреатита можно считать, на наш взгляд, лишь некоторые аспекты решения данной проблемы. Так, переход к использованию

лапароскопических методик и отказ от широкой лапаротомии в разы улучшил исходы заболевания. Следующим моментом является поиск путей улучшения результатов лечения больных с гнойными осложнениями.

Хирургическая тактика в данной области проходит стадию становления. Здесь немаловажная роль принадлежит своевременной диагностике гнойников, обеспечению компенсации общего состояния больного, т.е. – интенсивной терапии абдоминального сепсиса, в которой ведущая роль принадлежит раннему энтеральному питанию. Именно во внедрении энтеральной поддержки больных панкреонекрозом мы видим ещё один значительный прогресс в улучшении результатов лечения данной категории больных [1, 8, 9]. При этом помимо ожидаемой компенсации нутритивного статуса пациентов энтеральное питание частично позволило, по данным ряда авторов, уменьшить количество инфекционных осложнений, что в первую очередь связано с коррекцией звеньев СКН. Активно начало развиваться направление селективной деконтаминации тонкой кишки [6]. Работы в данном направлении немногочисленны, а методики оценки эффективности данных мероприятий являются клиническими, поэтому звенья патогенеза СКН при остром панкреатите требуют дальнейшего изучения с поиском объективных лабораторных показателей эффективности проводимого лечения.

Целью исследования явилась оценка эффективности энтеросорбции в коррекции синдрома кишечной недостаточности при панкреонекрозе.

Материалы и методы исследования

Нами проведена оценка динамики уровня бактериальных липополисахаридов (LPS) при остром панкреатите LPS у 113 больных тяжелым острым панкреатитом, находившихся в экстренных отделениях клиник в период 2008–2014 годов. Критериями включения больных было наличие панкреонекроза, ранние сроки госпитализации с момента заболевания (до 3 суток) и тяжести состояния при поступлении 6 и более баллов по шкале APACHE II. Критериями исключения являлись: билиарная природа заболевания (холедохолитиаз или острый деструктивный холецистит, не сам факт холелитиаза), наличие у больного исходного иммунодефицита (ВИЧ), хронического вирусного гепатита, цирроза печени, возраст старше 60 лет, тяжелая сопутствующая сердечно-сосудистая патология, а также летального исхода в ранний срок от начала заболевания от панкреатогенного шока. Дизайн исследования формировался с целью непосредственного контроля эффективности энтеросорбции в коррекции синдрома кишечной недостаточности при остром панкреатите. Средний возраст больных составил 37 ± 6,4 года. Мужчин в основной 85 (75%), женщин 28 (25%). В 101 (90%) случаях пусковым моментом заболевания явилось злоупотребление алкоголем, в 6 (5%) случаях переедание, в 6 (5%) этиологический фактор выяснить не представилось возможным. Все больные получали адекватную инфузионную, дезинтоксикационную, антисекреторную и антибактериальную терапию в условиях ПИТ или в хирургическом отделении при согласовании объёма инфузии с врачом анестезиологом-реаниматологом. Как ведущий хирургический этап лечения 100% больных основной группы выполнялось лапароскопическое дренирование брюшной полости. Ключевым моментом в комплексном лечении больных считали эндоскопическую установку назоеюнального зонда для проведения энтерального питания. С 2012 года по проведении зонда в клиниках имели возможность применения энтеросорбента «Фишант-С», основываясь на методике клиники В.С. Савельева (2012). Учитывая небольшой диаметр стандартного питательного зонда-капилляра использовали его в качестве проводника (по типу Сельдингера) с последующей установкой типового дуоденального зонда (125 см) с обрезанием «кончика» и формированием от одного до трёх (в зависимости от типа телосложения) дополнительных боковых апертур с целью улучшения дренажных свойств зонда. Контроль осуществляли при рентгеноскопии. Подобная процедура выполнена 21 больному, неудач при выполнении манипуляции не наблюдали. Параллельно всем больным осуществляли назогастральное дренирование. Определение уровня липополисахаридов проводили с помощью LAL-теста (хромогенный тест) набора реактивов (HIT302) Hycult Biotech. Забор крови в основной группе и определение исследуемых показателей проводили при поступлении больного и далее ежедневно до 10 суток при положительной динамике заболевания и 14 суток при тяжелом течении процесса, т.е. срока формирования гнойников. Полученные показатели оценивали в сопоставлении с клиническими проявлениями заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценку полученных результатов проводили ретроспективно. Больных группировали как по исходу заболевания, так и по принципу коррекции СКН. Динамика уровня эндотоксина в группах представлена в табл. 1.

Из данных таблицы мы видим, что панкреонекроз сопровождается резким повышением уровня эндотоксина. Нарастание уровня кишечного после 4-х суток заболевания на фоне проведенного лапароскопического дренирования брюшной полости и интенсивной терапии становится достоверным неблагоприятным предиктором инфицированности панкреонекроза. При этом даже при благоприятном течении заболевания сохраняется практически двукратное повышение уровня эндотоксемии, являясь лабораторным критерием оценки тяжести СКН при панкреонекрозе. Данный факт делает обоснованным проведение мероприятий по коррекции эндотоксиновой агрессии у данной категории больных. Уровень эндотоксина в зависимости от использования энтеросорбции в группах представлен в табл. 2.

Таблица 1

Динамика содержания LPS сыворотки крови больных панкреонекрозом

Исход заболевания, число больных, *n*	Срок заболевания – сутки, концентрация эндотоксина, Ед/мл								
	1	2	3	4	5	6	7	8–10	11–14
Выздоровление без развития гнойных осложнений (*n* = 72)	0,78 ± 0,04	0,68 ± 0,12	0,57 ± 0,18	0,54 ± 0,14*	0,54 ± 0,09*	0,6 ± 0,1	0,5 ± 0,1	0,4 ± 0,23	–
Развитие гнойных осложнений (*n* = 41)	0,74 ± 0,08	0,88 ± 0,14	0,92 ± 0,32	1,1 ± 0,24	0,94 ± 0,28	1,02 ± 0,44	1,1 ± 0,32	1,4 ± 0,24	1,6 ± 0,4
Нормальные значения (*n* = 20)	0,25 ± 0,064								

Примечание. * p < 0,05 – различия по данному признаку достоверны.

Таблица 2

Динамика содержания LPS сыворотки крови больных панкреонекрозом в зависимости от характера энтерального питания

Исход заболевания, число больных, *n*	Срок заболевания – сутки, концентрация эндотоксина, Ед/мл								
	1	2	3	4	5	6	7	8–10	11–14
Выздоровление без развития гнойных осложнений без энтеросорбции (*n* = 56)	0,78 ± 0,04	0,68 ± 0,12	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,14*	0,6 ± 0,1*	0,55 ± 0,1	0,55 ± 0,13	0,5 ± 0,16*	–
Выздоровление без развития гнойных осложнений с использованием энтеросорбции (*n* = 16)	0,8 ± 0,04	0,7 ± 0,22	0,5 ± 0,15	0,43 ± 0,15*	0,4 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,32 ± 0,15	–
Развитие гнойных осложнений без энтеросорбции (*n* = 36)	0,74 ± 0,08	0,88 ± 0,14	0,92 ± 0,32	1,1 ± 0,24	0,94 ± 0,28	1,02 ± 0,44	1,1 ± 0,32	1,4 ± 0,24	1,6 ± 0,4
Развитие гнойных осложнений с использованием энтеросорбции (*n* = 5)	0,74 ± 0,08	0,88 ± 0,14	0,12 ± 0,4	1,1 ± 0,3	1,2 ± 0,25	1,3 ± 0,32	1,2 ± 0,25	0,92 ± 0,32	1,0 ± 0,42
Нормальные значения (*n* = 20)	0,25 ± 0,064								

Примечание. * *p* < 0,05 – различия по данному признаку достоверны.

Из представленных данных видно, что при благоприятном течении патологического процесса к 10 суткам при проведении энтеросорбции отсутствуют достоверные различия уровня эндотоксина по отношению к нормальным показателям и имеет место достоверное снижение по отношению к группе больных, у которых энтеросорбция не проводилась.

Рассматривая группу неблагоприятного исхода заболевания, мы видим, что у 5 больных, у которых энтеросорбция была включена в комплексное лечение, отмечено развитие гнойных осложнений. Имели место в 3 случаях абсцедирование жидкостных скоплений в сальниковой сумке, в 2 случаях забрюшинная флегмона в пароколон слева. Тяжёлый абдоминальный сепсис не диагностирован у данных больных. Применение этапных санационных релапаротомий с использованием поперечного доступа позволило добиться выздоровления в каждом случае. Общая же летальность в группе составила 11,2 % (13 больных). Все больные

погибли при развитии гнойных осложнений от полиорганной недостаточности на фоне абдоминального сепсиса и вторичных поздних (аррозивных) кровотечений из забрюшинной клетчатки, летальность в группе больных, имевших гнойные осложнения, составила 31,2%. При этом отмечается ежедневное нарастание уровня эндотоксина. Учитывая относительно небольшую долю больных, которым проводилась энтеросорбция, говорить о достоверности различий не приходится, однако наблюдается тенденция снижения уровня эндотоксина у данной категории больных.

Полученные результаты демонстрируют значительный вклад звеньев СКН в определении тяжести больных панкреонекрозом. Установка назоеюнального зонда позволяет активно проводить энтеросорбцию и пассивную эвакуацию содержимого тонкой кишки при парезе за счет дополнительных отверстий и большего диаметра зонда (по отношению к зонду-капилляру), а также упрощает процедуру ухода за питательным зондом. Положительный эффект от проведенной манипуляции отмечается в динамике уровня эндотоксина. Из 21 больного, которым проводилась энтеросорбция, гнойные осложнения отмечены у пяти человек. С одной стороны, это практически трёхкратное снижение частоты гнойных осложнений, однако необходимо учитывать все факторы, способствующие инфицированию панкреонекроза. Это конституция больного, объем поражения как ткани железы, так и окружающей клетчатки, тяжесть состояния больного по различным интегральным шкалам. В данной ситуации мы можем говорить о наметившейся положительной тенденции при проведении энтеросорбции – это снижении уровня эндотоксина несмотря на формирование гнойников, это уменьшение активности системного воспалительного ответа: у больных, которым проводилась энтеросорбция на протяжении всего срока лечения, не отмечено ни одного случая тяжёлого сепсиса и септического шока, отсутствие летальных исходов в данной группе.

Таким образом, эндоскопически-ассистированная установка назоеюнального зонда у больных панкреонекрозом позволяет активно использовать энтеросорбенты для уменьшения проявления синдрома кишечной недостаточности. Динамика уровня липополисахарида является объективным лабораторным критерием оценки эффективности проводимого лечения и предиктором формирования гнойных осложнений панкреонекроза. Детальный анализ эффективности энтеросорбции в комплексном лечении больных тяжёлым панкреатитом требует его проведения с учетом множественности факторов, предрасполагающих к развитию гнойных осложнений, дальнейшему накоплению клинического материала и продолжения исследований в данном направлении.

Список литературы

1. Багненко С.Ф. Эффективность ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки больных с острым деструктивным панкреатитом // Вестник интенсивной терапии. – 2008. – № 1. – С. 53–59.
2. Власов А.П., Суслов А.В., Анаскин С.Г., Шибитов В.А., Логинов М.А., Полозова Э.И. Энтеропротекторная терапия при панкреонекрозе // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 3–1. – С. 41–45.
3. Гера И.Н., Шугаев А.И., Мосоян С.С. и др. Синдром кишечной недостаточности при остром деструктивном панкреатите и способы его коррекции // Вестник хирургии. – 2006. – № 6. – С. 88–89.
4. Дибиров М.Д. Лечение синдрома кишечной недостаточности при панкреонекрозе // Эффективная фармакотерапия – 2013. – № 8. – С. 28–33.
5. Колесник И.П. Патоморфогенез синдрома кишечной недостаточности при остром панкреатите // Український журнал хірургії. – 2012. – № 1. – С. 121–125.
6. Мыльников А.Г., Шаповальянц С.Г., Паньков А.Г., Королев С.В. Энтеральное зондовое питание и селективная деконтаминация желудочно-кишечного тракта в лечении острого деструктивного панкреатита // Хирургия. – 2012. – № 2. – С. 37–41.
7. Савельев В.С., Петухов В.А. Перитонит и эндотоксиновая агрессия. – М., 2012. – 326 с.
8. Mossner J., Teich N. Nutrition in acute pancreatitis // Z. Gastroenterol. – 2008. – № 8. – P. 784–789.
9. Piciucchi M., Merola E., Marignani M. et al. Nasogastric or nasointestinal feeding in severe acute pancreatitis // World J. Gastroenterol. – 2010. – № 8. – P. 3692–3696.

References

1. Bagnenko S.F. Jeffektivnost' rannej jenteralnoj terapii i nutricionnoj podderzhki bol'nyh s ostrym destruktivnym pankreatitom // Vestnik intensivnoj terapii. 2008. no. 1. pp. 53–59.
2. Vlasov A.P., Suslov A.V., Anaskin S.G., Shibitov V.A., Loginov M.A., Polozova Je.I. Jenteroprotektornaja terapija pri pankreonekroze // Fundamentalnye issledovanija. 2013. no. 3–1. pp. 41–45.
3. Gera I.N., Shugaev A.I., Mosojan S.S. i [dr.]. Sindrom kishechnoj nedostatochnosti pri ostrom destruktivnom pankreatite i sposoby ego korrekcii // Vestnik hirurgii. 2006. no. 6. pp. 88–89.
4. Dibirov M.D. Lechenie sindroma kishechnoj nedostatochnosti pri pankreonekroze // Jeffektivnaja farmakoterapija 2013. no. 8. pp. 28–33.
5. Kolesnik I.P. Patomorfogenez sindroma kishechnoj nedostatochnosti pri ostrom pankreatite // Ukraïns'kij zhurnal hirurgiï. 2012. no. 1. pp. 121–125.
6. Myl'nikov A.G., Shapoval'janc S.G., Pan'kov A.G., Korolev S.V. Jenteral'noe zondovoe pitanie i selektivnaja dekontaminacija zheludochno-kishechnogo trakta v lechenii ostrogo destruktivnogo pankreatita // Hirurgija. 2012. no. 2. pp. 37–41.
7. Savel'ev V.S., Petuhov V.A. Peritonit i jendotoksinovaja agressija. M., 2012. 326 p.
8. Mossner J., Teich N. Nutrition in acute pancreatitis // Z. Gastroenterol. 2008. no. 8. pp. 784–789.
9. Piciucchi M., Merola E., Marignani M. et al. Nasogastric or nasointestinal feeding in severe acute pancreatitis // World J. Gastroenterol. 2010. no. 8. pp. 3692–3696.

Рецензенты:

Фёдоров В.Э., д.м.н., профессор кафедры хирургии и онкологии ФПК и ППС, ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов;

Громов М.С., д.м.н., профессор, генеральный директор ООО «Частная клиника № 1», г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 02.02.2015.