

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК ПРИ ПЕРИТОНИТЕ

Дибиров М.Д., Костюченко М.В., Рамазанова Ю.И., Исаев А.И., Поляков И.А., Юанов А.А., Атаев Т.А., Нухов Р.Р.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г.Москва, Россия, e-mail: boxmarina@yandex.ru

Проведен анализ лечения 128 больных перитонитом различного генеза (группа наблюдения), которым применена модифицированная хирургическая тактика лечения и мониторинга печеночно-почечной дисфункции, в сопоставлении со 194 пациентами, набранными ретроспективно, которые лечились по традиционной методике (группа контроля). Показано, что использование предлагаемого алгоритма прогноза и мониторинга гепаторенальных расстройств позволяет своевременно выявлять фазы компенсации и субкомпенсации гепаторенальных осложнений. На основе результатов исследования предложен модифицированный протокол профилактики и лечения печеночно-почечной дисфункции при перитоните, позволяющий значительно уменьшить эндотоксикоз и прогрессирование печеночно-почечных расстройств.

Ключевые слова: перитонит, печеночно-почечная дисфункция, эндотоксикоз.

CONTEMPORARY METHODS OF THE PREVENTIVE MAINTENANCE AND TREATMENT OF THE LIVER AND KIDNEY DYSFUNCTION IN PERITONITIS

Dibirov M.D., Kostuchenko M.V., Ramazanova U.I., Isaev A.I., Polyakov I.A., Uanov A.A., Ataev T.A., Nuhov R.R.

Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia, e-mail: boxmarina@yandex.ru

The analysis of 128 patients with peritonitis treated by modified surgical tactics of monitoring and prevention of hepatorenal dysfunction (supervision group) in comparison with 194 patients typed retrospectively (control group) is carried out. It is shown that offered algorithm of the prediction and monitoring hepatorenal dysfunction is the optimal for revealing of indemnification and subindemnification phases. Basing on the results of research the modified scheme of preventive maintenance and treatment hepatorenal dysfunction in peritonitis is offered, that allow to reduce considerably endotoxycosis and hepatorenal dysfunction.

Keywords: peritonitis, hepatorenal dysfunction, endotoxycosis.

Введение

При острой абдоминальной хирургической патологии осложнения со стороны печени, обусловленные эндотоксиновой агрессией, встречаются в 28-30 %, со стороны почек – в 16-43 % [1,2,6,7], сочетанные печеночно-почечные нарушения – в 45-50 % [8]. Летальность при развившейся острой печеночно-почечной недостаточности у хирургических больных составляет 50-90 % [3,4,5,8]. В связи с этим предвидение риска развития печеночно-почечной и полиорганной дисфункции и разработка способов её предупреждения по-прежнему актуальна для неотложной хирургии.

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с перитонитом за счёт прогнозирования гепаторенальных дисфункций и ранней детоксикации.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 322 пациентов с перитонитом различной этиологии: 78 – вследствие острого аппендицита, 187- перфорации полого органа (89 – желудка и 12-перстной кишки, 27 – тонкой кишки, 71 – толстой кишки), 57 – вследствие тяжёлого острого холецистита. Сравнены две группы пациентов. В основной группе (128 человек) применили модифицированную хирургическую тактику, базирующуюся на прогнозировании риска возникновения гепаторенальных осложнений и выявлении их ранних диагностических маркёров (зарождающаяся гепаторенальная дисфункция), в группе контроля (194 человека) – стандартную тактику. Риск развития печеночно-почечной дисфункции в послеоперационном периоде определяли в баллах по шкале, разработанной на кафедре хирургических болезней и клинической ангиологии МГМСУ (таблица 1). Прогноз тяжести печеночно-почечных нарушений определяли по функциональному резерву печени (при доплерографическом исследовании) и почек (по уровню клубочковой фильтрации).

Таблица 1

Шкала прогноза развития гепаторенального синдрома по факторам риска

параметры	баллы
Время от начала заболевания:	
• до 6 часов	0
• 6-12 часов	1
• 12-24 часа	2
• до 3 суток	4
• 3-5 суток	5
• более 5 суток	6
Тяжесть состояния по шкале APACHE II:	
• < 10 баллов	1
• 10-15 баллов	2
• 15-20 баллов	3
• > 20 баллов	5
Пожилой возраст:	
• До 50 лет	0
• 50- 60 лет	1
• 60-70 лет	2
• 70-80 лет	3
• > 80 лет	4
Сопутствующая патология:	
• заболевания печени	3
• хр.алкоголизм	3
• сахарный диабет	4
• заболевания почек	3
• критический стеноз или окклюзия брюшного отдела аорты и ее ветвей	2
• аллергические реакции	2

Экстренная операция длительностью:	
• до 1 часа	2
• до 3 часов	3
• более 4 часов	4
Релапаротомия	5
Длительная гипотония	3

При высоком риске возникновения печеночно-почечных осложнений и среднем или низком функциональном резерве этих органов проводили углубленный мониторинг их функций и метаболических расстройств (в т.ч. параметров эндотоксикоза), а также применяли раннюю (с первых суток послеоперационного периода) комплексную коррекцию выявленных нарушений. Алгоритм мониторинга: 1) определение функционального резерва(ФР) печени, почек; 2)выделение фаз нарушений функции печени и почек по биохимическим и УЗ-критериям, а также тезиоскопией); 3) оценка хирургического эндотоксикоза (вещества средней молекулярной массы, ЭКА, МДА, билирубин, ЛИИ, индекс сдвига нейтрофилов, КФК, амилаза крови, мочевины); 4) оценка коагулопатии (протромбин, фибриноген, РФМК, ВК, ВСК, МНО, протромбиновое время, тромбиновое время); 5) выявление холестаза и цитолиза, печёночно-клеточной недостаточности (степень гипербилирубинемии, АЛТ, АСТ,альбумин, фибриноген, фермент-холемический и холе-липидемический коэффиценты, ЩФ, мочевино-билирубиновый индекс); 6)оценка почечного компонента (креатинин, олигурия, калий и др.); 7)иммунопатии (иммуноглобулины IgG, IgM, фагоцитоз); 8) синдрома белково-энергетической недостаточности (общий белок и фракции; коэффиценты-характеристики диспротеинемии, синдром гиперкатаболизма, фибриноген); 9)тяжесть состояния(SAPS,APACHE II) и тяжесть органной недостаточности (SOFA и MODS).

Результаты исследования и их обсуждение

С учётом факторов риска, ранних маркёров и функционального резерва создан алгоритм прогноза гепаторенальной дисфункции у больных с неотложными хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (таблица 2).

Таблица 2

Алгоритм прогноза нарушения функций печени и почек				
Прогноз факторам риска	по	Функциональный резерв печени	Функциональный резерв почки	Итоговый прогноз
Низкий (до 10 баллов)		Высокий ($2 \pm 0,10$ и более)	Высокий (10-15%)	благоприятный
		Средний ($1,5 \pm 0,18-1,8 \pm 0,14$)	Средний (7-9%)	Относительно благоприятный
Средний (10-20 баллов)		Высокий	Средний	Относительно благоприятный
		Средний	Высокий	благоприятный
Высокий (20-30)		Средний	Средний	сомнительный

баллов)	Низкий (1,2±0,08-1,4±0,03)	Низкий (3-6%)	неблагоприятный
Крайне высокий (более 30 баллов)	Низкий или отсутствует (1 и менее)	Крайне низкий или отсутствует (менее 3%)	Крайне неблагоприятный

Сомнительный, неблагоприятный и крайне неблагоприятный прогноз расценивали как основание для углубленного мониторинга за состоянием печени и почек и показание для расширенной коррекции. При высоком риске дисфункции печени и почек и среднем или низком функциональном резерве этих органов проводили раннюю превентивную коррекцию (с первых суток послеоперационного периода), направленную на быстрое устранение эндотоксикоза и профилактику прогрессирования печеночно-почечных расстройств, включающую применение комплекса экстракорпоральных методов детоксикации, энтеросорбции и инфузионной поддержки. Главными звеньями, на которые направлялась максимально активная коррекция, – устранение эндотоксикоза (в т.ч. с использованием усовершенствованной тактики применения хирургических методов детоксикации – экстракорпоральные технологии, энтеросорбция, инфузионная поддержка) и профилактика прогрессирования печеночно-почечных расстройств.

Сопоставление биохимических маркёров с данными УЗИ позволило также выделить фазы развивающейся печеночно-почечной дисфункции (таблица 1).

Таблица 1

Ультразвуковые и биохимические параметры в различные фазы печеночно-почечной дисфункции

Критерии	Фазы печеночно-почечной дисфункции		
	компенсация	субкомпенсация	декомпенсация
Ультразвуковые критерии			
Диаметр воротной вены, мм	10,2±1,5	11,4±2,1	13,8±2,6
Объемная скорость кровотока, мл/мин	1310,8±107,3	1422,4±120,5	1566,6±136
Диаметр общей печен. артерии, мм	5,0±0,4	5,3±0,1	5,4±0,3
ОПА V _{max} , см/с	102,1±4,2	106,4±2,5	112,7±3,2
Объем почки, см ³	168,4±6,3	198,2±7,3	285,5±8,2
Индекс резистентности на почечной артерии	0,63±0,05	0,65±0,07	0,79±0,04
Биохимические критерии			
О.белок	74,7±7,2	69,6±6,8	61,4±5,2
Альбумин	35,8±6,5	29,4±5,3	26,1±3,2
Мочевина	7±3	12±4,1	36±8
АЛТ	48,4±6,2	63,1±7,5	167,8±14,5
АСТ	42,1±5,4	61,0±14,3	143,1±8,2
Креатинин	78±6	124±13	163±26

Скрытая форма нарушений печени и почек (фаза компенсации) выявлена у 31,1 % наблюдавшихся, у 68,9 % – развернутая стадия. При этом ультразвуковые критерии в совокупности с биохимическими тестами отражали фазы гепаторенальной дисфункции и служили одним из её маркёров.

Кроме того, на основании изучения клинико-биохимических маркёров и ФР в сопоставлении с тяжестью состояния и выраженностью эндотоксикоза установили, что при АРАСНЕ 15-16 происходит переход скрытой фазы печеночно-почечной дисфункции в фазу субкомпенсации, сопровождающуюся эндотоксикозом средней степени тяжести. Поэтому именно при переходе скрытой фазы гепато-ренальных нарушений в фазу субкомпенсации, что, как правило, совпадает с нарастанием эндотоксикоза и тяжестью состояния по АРАСНЕ II ≥ 15 у больных перитонитом с сомнительным или неблагоприятным прогнозом, без промедления применяли ЭКД – экстракорпоральную детоксикацию (таблица 3).

Таблица 3

Тактика выбора комплекса детоксикационных мероприятий в зависимости от фаз печеночно-почечной дисфункции

Тяжесть состояния по АРАСНЕ II <15, фаза компенсации печеночно-почечных нарушений	Тяжесть состояния по АРАСНЕ II ≥ 15 , фаза субкомпенсации печеночно-почечных нарушений	Тяжесть состояния по АРАСНЕ II >20, фаза декомпенсации печеночно-почечных нарушений
Выполнение оперативного пособия Комплексная детоксикация: • инфузионная • энтеросорбция	Выполнение оперативного пособия Комплексная детоксикация: • инфузионная • энтеросорбция • экстракорпоральные методы с 1 суток п/о периода	Предоперационная детоксикация: • инфузионная • экстракорпоральная Выполнение оперативного пособия Комплексная детоксикация: • экстракорпоральные методы с 1 суток п/о периода • инфузионная • энтеросорбция

Методом выбора являлась гемофильтрация (n=68) в продленном режиме до улучшения показателей гомеостаза (снижения эндотоксикоза, синдрома цитолиза и почечных нарушений). Гемодиафильтрацию применяли при ренальной дисфункции (n=12), используя в качестве замещающих растворов Primasol 4 или Primasol 2 (при выявлении ренальной олигурии).

В качестве дополнительных методов хирургической детоксикации с первых суток послеоперационного периода применяли энтеросорбцию в комплексе с кишечным лаважом через назоинтестинальный зонд с использованием пектинсодержащих энтеросорбентов (вплоть до восстановления всасывательной и моторно-эвакуаторной функции кишечника).

Детоксикация сопровождалась мерами, направленными на коррекцию гемодинамики и водно-электролитных расстройств, улучшение микроциркуляции (HAES-steril, трентал 10-20мл/сут, клексан 0,4/1раз/сут), гепато- и нефропротекцию (гептрал, леспенефрил), антиоксидантную поддержку (α -токоферол, витамин С, мексидол, реамберин).

Таким образом, хирургическая тактика в целом при печеночно-почечных осложнениях вследствие перитонита могла быть представлена следующим алгоритмом (рисунок 1).



Рисунок 1. Протокол ведения хирургического больного

В контрольной группе проводился стандартный комплекс инфузионной детоксикации, экстракорпоральные методы подключали уже при развившихся полиорганных расстройствах, олигоанурии и тяжести по APACHE II=23,7±2,8.

Сравнение двух изучавшихся групп больных позволило заключить, что использование модифицированной хирургической тактики в ранние сроки после операции более предпочтительно, так как позволяет сравнительно быстро купировать явления хирургического эндотоксикоза и обеспечивать протекторный эффект в отношении гепаторенальных осложнений (таблица 4).

Таблица 4

Эффективность модифицированной хирургической тактики при перитоните

Параметры	Основная группа (n=128)	Контрольная группа (ретроспективно набранная, n=194)
Восстановление функции почек и печени (сутки)	0,75±0,04	3,11±0,92
Длительность пареза кишечника (сутки)	1,82±0,06	4,16±0,84
Развитие грс (%)	10,89	16,08
Присоединение СПОН (%)	9,18	29,52
Летальность (%)	6,40	21,51
Длительность пребывания в ОРИТ(сутки)	1,3±0,6	3,1±0,8
Длительность проведения ЭКД (часы)	8,4 ±3,2	19,8±4,2
Сутки в стационаре	19,51± 4,72	38,93±3,88

Выводы:

- Безопасность выполнения неотложных абдоминальных хирургических вмешательств повышается за счёт предоперационного уточнения риска возникновения гепаторенальных осложнений.
- Оптимальный алгоритм предоперационного обследования должен включать оценку хирургического эндотоксикоза, коагулопатии, печеночно-клеточной недостаточности, цитолиза, холестаза, почечного нарушения, белково-энергетического нарушения, позволяющих уточнить тяжесть заболевания и функциональное состояние печени и почек (выявить скрытую фазу их повреждения или уточнить критерии фаз компенсации или декомпенсации).
- Следует расширить показания к раннему применению хирургической детоксикации при неотложных заболеваниях органов брюшной полости, определив их критериями тяжести состояния по шкале APACHE II ≥ 15 и низкий функциональный резерв органов, лимитирующих эндотоксикоз (ФР печени менее 1,4±0,03, ФР почек – менее 6 %).

Список литературы

1. Годлевский А.И., Саволук С.И., Вовчук И.М., Куспис А.И. Способ оценки функции печени при остром билиарном панкреатите, осложненном острой печеночной недостаточностью // Украинский журнал хирургии. -2011. - №4. - С.114-116.
2. Жебровский В.В. Ранние и поздние послеоперационные осложнения в хирургии органов брюшной полости. Симферополь, 2000. - 688с.
3. Пасечник И.Н., Кутепов Д.Е. Печеночная недостаточность: современные методы лечения. - М., 2009. – 240 с.
4. Ужва В.П. Диагностика начальных проявлений острой печеночно-почечной недостаточности у хирургических больных // Матеріали ХІХ з'їзду хірургів України. - Харків, 2000. - С.56-57.

5. Черний В.И., Тюменцева С.Г., Шраменко Е.К. и др. Фульминантная печеночная недостаточность. - Донецк, 2010. – 132 с.
6. Hoste E.A.J., Lameire N.H. et al. Acute renal failure in patients with sepsis in a surgical ICU: predictive factors, incidence, comorbidity and outcome. // J.Am.Soc.Nephrol. - 2003. - 14. - P.1022-1030.
7. Johnson C.D., Abu-Hital M. Persistent organ failure duaring the first week as a marker of fatal outcome in acute pancreatitis // Gut. - 2004. - 53. - P.1340-1344.
8. Watanabe F.D., Kahaku E., Demetriou A.A. In book: Support of the acutely failing liver, 2000. - P. 45-52.

Рецензенты:

Васина Т.А., д.м.н., профессор кафедры семейной медицины, ГОУ ВПО «Российский университет дружбы Народов», г. Москва.

Бакулин И.Г., д.м.н., профессор, зав. кафедрой гастроэнтерологии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ, г. Москва.

Работа получена 20.09.2011.