

М.Д. Дибиров¹, М.В. Костюченко^{1,2}, Ю.И. Рамазанова^{1,2}, И.А. Поляков¹, А.А. Юанов¹**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ПЕЧЕНОЧНО-ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА**¹Московский государственный медико-стоматологический университет (Москва)²Городская клиническая больница № 50 (Москва)

Проведен анализ лечения 276 больных перитонитом различного генеза (группа наблюдения), которым применена модифицированная хирургическая тактика мониторинга и лечения печечно-почечной дисфункции, в сопоставлении со 115 пациентами, набранными ретроспективно (группа контроля). Показано, что использование предлагаемого алгоритма прогноза и мониторинга гепаторенальных расстройств является наиболее оптимальным для выявления фаз компенсации и субкомпенсации. На основе результатов исследования предложен модифицированный протокол профилактики и лечения печечно-почечной дисфункции при перитоните, позволяющий значительно уменьшить эндотоксикоз и прогрессирование печечно-почечных расстройств.

Ключевые слова: перитонит, печечно-почечная дисфункция, эндотоксикоз

PREDICTION AND TREATMENT OF HEPATORENAL DYSFUNCTION AT PERITONITIS OF VARIOUS ORIGINSM.D. Dibirov¹, M.V. Kostuchenko^{1,2}, Yu.I. Ramazanova^{1,2}, I.A. Polyakov¹, A.A. Yuanov¹¹ Moscow State Medical-Stomatological University, Moscow² Municipal Clinical Hospital N 50, Moscow

The analysis of 276 patients with peritonitis treated by modified surgical tactics of monitoring and prevention of hepatorenal dysfunction (supervision group) in comparison with 115 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.

Key words: peritonitis, hepatorenal dysfunction, endotoxycosis

ВВЕДЕНИЕ

Нарушение функций печени и почек при перитоните на фоне нарастающего эндотоксикоза является неблагоприятным прогностическим фактором, свидетельствующим о срыве компенсации и истощении детоксикационных возможностей организма, что ведет к присоединению полиорганной дисфункции и повышает летальность [1–6]. Сохраняющиеся неудовлетворительные результаты при развитии печечно-почечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде у оперированных больных с перитонитом определяют актуальность дальнейшего научного поиска.

МЕТОДИКА

Из 276 больных с перитонитом у 75 его причиной была перфорация полого органа (язвенной этиологии — у 53, опухолевого генеза — у 15, инородным телом — у 8), у 83 больных — острый аппендицит, у 118 — острый холецистит. У всех больных помимо стандартных методов обследования проводили оценку тяжести состояния по шкале APACHE II. При этом для уточнения прогноза и тяжести перитонита, а также необходимости проведения санационных релапаротомий использовали Мангеймский индекс. Оперативное пособие у таких больных дополнялось не только санацией, но и назоинтестинальной интубацией.

Для динамического контроля и раннего выявления органной дисфункции применяли посиндромный диагностический алгоритм, включающий мониторинг эндотоксикоза (лейкоцитоз, ЛИИ, нейтрофильный индекс, общая и эффективная концентрация альбумина, вещества средней молекулярной массы, креатинфосфокиназа), мониторинг функционального состояния печени (общий белок, альбумин, фибриноген, АЛТ, АСТ, билирубин, щелочная фосфатаза, мочевины) и почек (креатинин, объем мочеотделения, уровень клубочковой фильтрации, калий, натрий) с оценкой их функционального резерва, мониторинг синдрома кишечной недостаточности (по параметрам моторно-эвакуаторной и всасывательной активности). Прогноз гепаторенальной дисфункции учитывали по балльной шкале, разработанной на кафедре хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета — МГМСУ (табл. 1). Адекватная по полу, возрасту и нозологиям контрольная группа (n = 115) набрана ретроспективно. Статистическая обработка проводилась с помощью программы BioStat 8.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с мангеймским индексом перитонита (МИП) больные распределились следующим образом: при мангеймском индексом

Таблица 1

Шкала прогноза развития печеночно-почечного синдрома

Параметры	Баллы	Параметры	Баллы
Время от начала заболевания:		Сопутствующая патология:	
• до 6 часов	0	• заболевания печени	3
• 6–12 часов	1	• хронический алкоголизм	3
• 12–24 часа	2	• сахарный диабет	4
• до 3 суток	4	• заболевания почек	3
• 3–5 суток	5	• критический стеноз или окклюзия брюшного отдела аорты и ее ветвей	2
• более 5 суток	6	• аллергические реакции	2
Тяжесть состояния по шкале APACHE II:		Экстренная операция длительностью до 1 часа	2
• < 10 баллов	1	до 3 часов	3
• 10–15 баллов	2	более 4 часов	4
• 15–20 баллов	3	Релапаротомия	5
• > 20 баллов	5	Длительная гипотония	3
Пожилый возраст:			
• До 50 лет	0		
• 50–60 лет	1		
• 60–70 лет	2		
• 70–80 лет	3		
• > 80 лет	4		
Сумма баллов <10 – риск низкий, 10–20 – средний, 20–30 – высокий, >30 – крайне высокий риск.			

перитонита менее 20 баллов — 141 человек, от 20 до 30 баллов — 105, более 30 баллов — 30. Высокий и средний функциональный резерв печени и почек выявлен у 24,9 % пациентов (функциональный резерв почек составил в среднем $56,7 \pm 45,8$ %; печени — $1,83 \pm 0,13$). У 75,1 % отмечено снижение или практически отсутствие функционального резерва (функциональный резерв почек — $35,2 \pm 18,4$ %; печени — $1,23 \pm 0,06$). Как правило, значительное истощение функционального резерва наблюдали

у больных со II и III степенью тяжести эндотоксикоза и у пациентов гериатрического возраста с сопутствующей патологией печени и почек. При исходно низком функциональном резерве печени и почек срыв компенсации и развитие гепаторенальной дисфункции происходили быстрее. Наиболее выраженные нарушения со стороны печени и почек (фаза субкомпенсации и декомпенсации) имели место у больных при перитоните, обусловленном патологией толстой кишки (рис. 1).

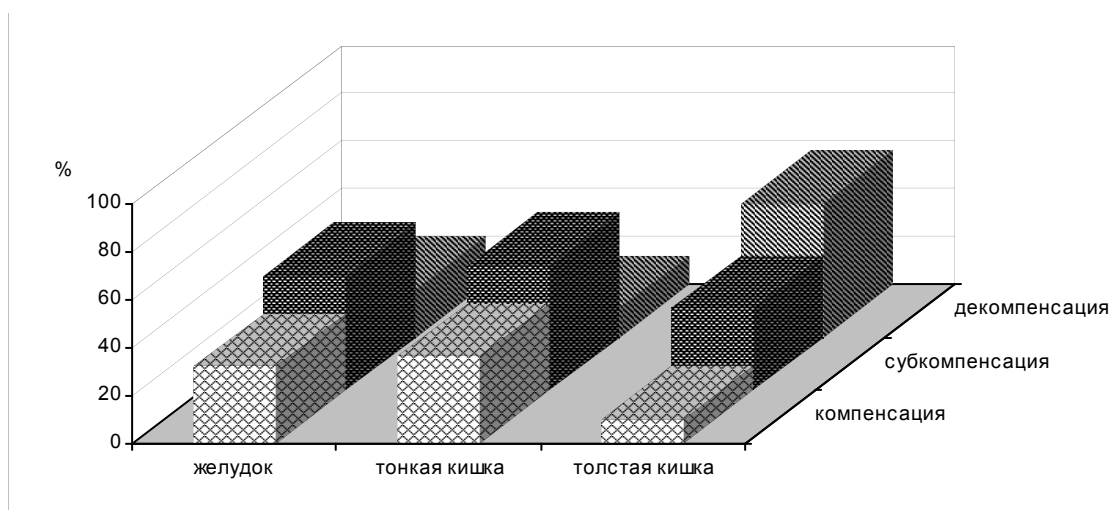


Рис. 1. Зависимость тяжести дисфункции печени и почек от локализации процесса.

Следует отметить, что при перфорации полого органа гепаторенальные нарушения были всегда более выражены у больных с онкопатологией. В характере выявленных нарушений преобладала коагулопатия, что, по-видимому, было обусловлено не только нарушением функции печени вследствие интоксикации, но и способностью выработки опухолевыми клетками специфических прокоагулянтов.

В зависимости от стадии перитонита параметры, характеризующие функциональное состояние печени и почек, нарушались в различной степени (табл. 2). Наиболее серьезные нарушения наблюдались при распространенном перитоните в показателях белкового обмена, что было связано с угнетением белковосинтетической функции печени. При этом такой прогностический признак интоксикации как альбумин резко снижался в токсическую и терминальную фазы, а эффективная концентрация начинала уже снижаться в реактивную его фазу. В первые сутки после операции достоверные различия в зависимости от фазы перитонита наблюдались и для таких показателей, как тяжесть состояния по шкалам APACHE II и SAPS II, а также выраженность эндотоксикоза.

Особенностью повреждения функций печени при холециститах являлся предсуществующий фактор повреждения гепатоцитов, обуславливающий микрохолелитиаз, сладж, конкременты (выявлено при УЗИ-исследовании). У ряда больных обнаруживались очаги ишемических по-

вреждений гепатоцита (выявлено по результатам вскрытия).

В динамике наблюдения установлено, что при наличии предсуществующей патологии со стороны печени развитие острой печеночной дисфункции опережает развитие нарушений со стороны почек. При отсутствии предсуществующих заболеваний печени, как правило, дисфункция печени и почек развивалась сочетанно (практически одновременно).

С учетом выявленных нарушений нами разработана тактика, одной из особенностей которой являлось применение ранней экстракорпоральной детоксикации (при признаках выраженного эндотоксикоза и низком функциональном резерве печени и почек, не доводя до его полного отсутствия). Как правило, это проводилось с первых суток послеоперационного периода (начиная с APACHE 15 и выше). Методом выбора эфферентной терапии в этом случае являлась продленная вено-венозная гемофильтрация или гемодиализация (при явлениях повреждения почек). Процедура проводилась до купирования признаков эндотоксикоза. Длительность ее зависела от тяжести эндотоксикоза и темпов нормализации гомеостаза. Для потенцирования экстракорпоральной детоксикации обязательно проводили энтеросорбцию.

На основе результатов сравнения эффективности примененной тактики у больных с перитонитом с группой контроля нами предложена шкала балльной оценки функций органов детоксикационно-метаболической системы (по-



МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНО-ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ

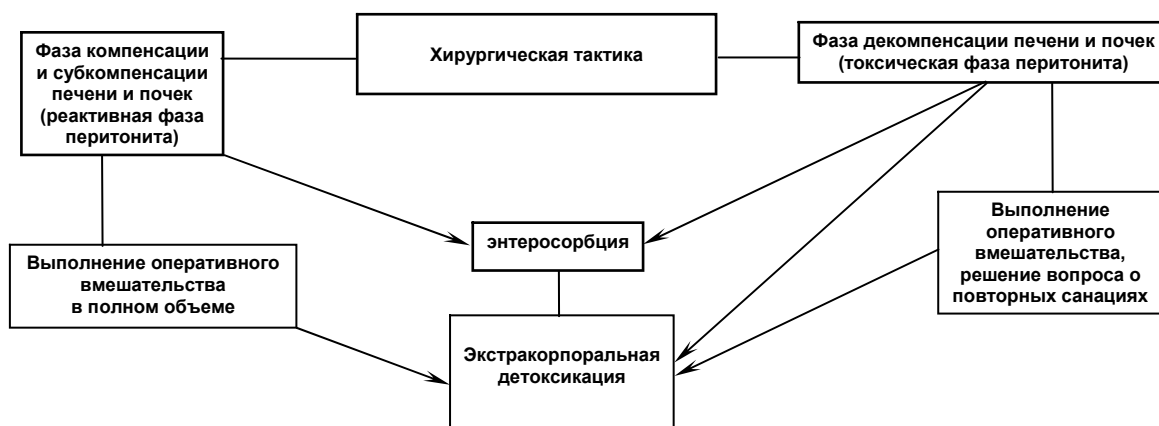


Рис. 2. Модифицированный протокол хирургической тактики при перитоните.

Таблица 2
Параметры функции печени и почек при эндотоксикозе в зависимости от фаз перитонита

Параметры	Реактивная фаза перитонита	Токсическая фаза	Терминальная фаза
<i>Печень</i>			
альбумин	32,4 ± 2,2	27,2 ± 3,1	22,5 ± 4,6
АЛТ	2,8 ± 0,7	5,2 ± 0,9	8,6 ± 1,3
АСТ	2,7 ± 0,4	4,3 ± 0,5	7,5 ± 0,8
мочевина	8,9 ± 1,2	12,3 ± 0,9	28,1 ± 2,4
фибриноген	4,6 ± 0,5	5,2 ± 1,0	1,8 ± 0,1
Функциональный резерв	средний	низкий	крайне низкий или отсутствует
<i>Почки</i>			
креатинин	86,3 ± 5,2	126,2 ± 8,4	285,4 ± 11,5
мочеотделение	олигурия	олигоанурия	анурия
цилиндрурия	16 %	зернистые и гиалиновые	зернистые и гиалиновые
Функциональный резерв	средний	низкий	крайне низкий или отсутствует
<i>Эндотоксикоз</i>			
ЛИИ	3,1 ± 0,2	4,8 ± 0,5	7,2 ± 1,1
ЭКА	25,6 ± 2,2	9,1 ± 1,1	1,5 ± 0,3
ВСММ	0,342 ± 0,04	0,455 ± 0,07	0,780 ± 0,112

Таблица 3
Шкала балльной оценки функций органов детоксикационно-метаболической системы (по критериям МГМСУ)

Параметры		Баллы			
		0	1	2	3
Печень	общий белок	70–85	60–70	50–60	< 50
	альбумин	35–50	32–35	27–32	<27
	АЛТ	в границах нормы	до 3 мкмоль/л	<5,0	<7,5
	АСТ	в границах нормы	до 2,8 мкмоль/л	< 3,5	<5,0
	мочевина	<8	8–14	14–25	>25
	билирубин	≤ 20	20–32	33–100	> 100
Почки	креатинин	< 90	90–150	150–200	>200
	мочеотделение	не нарушено	1000–800	800–500	<500
	протеинурия	до 0,3	0,3–0,5	0,5–1	>1
	натриемия	138–145	137–135	135–130	<130
ЖКТ	моторно-эвакуаторная активность	клинические проявления кишечной недостаточности отсутствуют	I стадия синдрома кишечной недостаточности	II стадия синдрома кишечной недостаточности	III стадия синдрома кишечной недостаточности
	всасывательная активность				
Эндотоксикоз	лейкоцитоз	< 9,0	9,0–12,0	13,0–15,0	> 15,0
	ЛИИ	1	2–4	4–8	>8
	ВСММ	до 0,220	0,220–0,299	0,300–0,399	Более 0,400
	ЭКА	более 35	35–30	29–23	Менее 23
Коагулопатия	ПТИ	в границах нормы	90	90-60	<60
	АЧТВ			увеличено	увеличено
	тромбоциты	200–320	180–200	150–180	< 150
	фибриноген	2,5–4	4–6	2–2,5	< 2

Таблица 4

Рекомендации по выбору тактики комплексной детоксикации

Баллы по шкале	Комплекс первой линии	Рекомендации
До 20	Энтеросорбция + сочетанная инфузионная детоксикация	Пероральное введение энтеросорбентов (предпочтительно применение пектинсодержащих препаратов). Сочетанная инфузионная детоксикация (делюция, форсированный диурез, инфузии альбумина, трансфузии плазмы)
От 20 до 45	Энтеросорбция, кишечный лаваж + сочетанная инфузионная детоксикация	Энтеросорбция и лаваж через зонд. При нарастании явлений эндотоксикоза или выявлении скрытой фазы печеночно-почечной недостаточности присоединение экстракорпоральных методов детоксикации. Выбор метода экстракорпоральной детоксикации в зависимости от превалирования печеночного или почечного компонента.
Более 45	Энтеросорбция, кишечный лаваж + ранняя экстракорпоральная детоксикация + сочетанная инфузионная детоксикация	Комплекс методов применяется одновременно с первых суток после операции. Экстракорпоральные методы применяют с первых суток послеоперационного периода

Таблица 5

Эффективность примененной модифицированной тактики

Параметры	Основная группа (n = 276)	Контрольная группа (ретроспективно набранная, n = 115)
Восстановление функции почек и печени (сутки)	0,75 ± 0,04	3,11 ± 0,92
Парез кишечника (сутки)	1,82 ± 0,06	4,16 ± 0,84
Развитие грс (%)	2,89	6,08
Присоединение СПОН (%)	1,08	5,22
Сутки в стационаре	19,51 ± 4,72	38,93 ± 3,88

ложительное решение по заявке на изобретение №2011110579/15(015547) от 21.03.11) с последующим выбором тактики хирургической детоксикации (табл. 3 и 4).

Полученные таким образом баллы суммируются, на основании итоговой суммы определяется тактика комплексной детоксикации, проводимой параллельно с хирургическим лечением. При сумме баллов по предложенной шкале до 20 комплекс детоксикационных мер включает энтеросорбцию и сочетанную инфузионную детоксикацию, от 20 до 45 баллов — энтеросорбцию и кишечный лаваж через зонд, сочетанную инфузионную детоксикацию, а при нарастании эндотоксикоза или выявлении скрытой фазы печеночно-почечной недостаточности комплекс дополняется экстракорпоральными методами (продленная вено-венозная гемофильтрация или гемодиализация), более 45 — выполняется одновременно полный комплекс методов детоксикации, включающий энтеросорбцию и лаваж, сочетанную инфузионную детоксикацию и сочетанную экстракорпоральную детоксикацию. Совместно с энтеросорбцией обязательна профилактика синдрома кишечной недостаточности.

Таким образом, хирургическая тактика при печеночно-почечных осложнениях вследствие перитонита может быть представлена следующим алгоритмом (рис. 2). Ее использование позволило в ранние сроки после операции осуществить выбор комплекса методов детоксикации в необходимом объеме у хирургических больных для быстрого купирования явлений хирургического эндотоксикоза и профилактики развития

гепаторенальных осложнений. Эффективность примененной модифицированной тактики представлена в таблице 5.

ВЫВОДЫ

1. Представленный диагностический мониторинг позволяет более тщательно проводить анализ тяжести эндотоксикоза и выявлять в большинстве случаев скрытую фазу (фазу компенсации) печеночно-почечной дисфункции.
2. Применение модифицированного алгоритма лечения перитонита, включающего раннюю комплексную детоксикацию (в том числе экстракорпоральные методы с первых суток послеоперационного периода и энтеросорбцию) позволяет эффективно бороться с хирургическим эндотоксикозом и предотвращать дальнейшее прогрессирование печеночно-почечной дисфункции и присоединяющейся полиорганной недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.А. Перитонит. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 240 с.
2. Жебровский В.В. Ранние и поздние послеоперационные осложнения в хирургии органов брюшной полости. — Симферополь, 2000. — 688 с.
3. Климович И.Н. Пути улучшения диагностики и лечения гепаторенального синдрома у больных острой абдоминальной хирургической патологией: автореф. дис... д-ра мед. наук. — Волгоград, 2007. — 50 с.
4. Мишнев О.Д., Щеголев А.И., Лысова Н.Л., Тинькова И.О. Печень и почки при эндотоксинемии. — М., 2003. — 212 с.

5. Рожков А.Г., Карандин В.И. Эфферентная терапия в хирургической клинике. — М., 2010. — 256 с.

6. Савельев В.С. и др. Синдром кишечной недостаточности в ургентной абдоминальной хирургии: новые методические подходы к лечению // Трудный пациент. — 2005. — № 4. — С. 12–18.

Сведения об авторах

Дибиров Магомед Дибирович – доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета (127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21; тел.: 8 (495) 611-29-77; e-mail: dibirov@mail.ru)

Костюченко Марина Владимировна – кандидат медицинских наук, врач-хирург Городской клинической больницы № 15 им. О.М. Филатова г. Москвы, докторант кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета (127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21; тел.: 8 (495) 611-29-77; e-mail: boxmarina@yandex.ru)

Рамазанова Юлия Иршадовна – кандидат медицинских наук, заведующая отделением функциональной диагностики Городской клинической больницы № 50 г. Москвы, ассистент кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета (127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21; тел.: 8 (495) 611-29-77)

Поляков Илья Александрович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета (127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21; тел.: 8 (495) 611-277)

Юанов Аслан Аскербиевич – кандидат медицинских наук, докторант кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии Московского государственного медико-стоматологического университета (127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21; тел.: 8 (495) 611-29-77)