УДК 616.381-002

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ
ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ

Н.М. АНТРОПОВА, Н.Г. КОЛОСОВ, А.К. РОВИНА*

Актуальность. Проблема лечения распространенного гнойного перитонита является одной из наиболее актуальных вследствие тяжести течения и высокой смертности. Тяжесть течения этой ургентной хирургической патологии с формированием органной недостаточности обусловлена, как правило, прогрессирующим нарастанием интоксикации, развитием цепи взаимосвязанных и взаимоотягивающих, патологических процессов, которые объединяются в понятие синдром эндогенной интоксикации [2–3, 6]. Летальность при распространенном перитоните в значительной мере объясняется эндотоксикозом организма, выраженность которого определяется как клиническими проявлениями, так и метаболическими нарушениями в организме [1, 5, 7]. По современным представлениям, основой развития гнойно-септических осложнений и формирования полиорганной недостаточности является синдром эндогенной интоксикации, инициирующим моментом которого выступает гиперактивация нейтрофильных гранулоцитов. В системе вышесказанного, представляется патогенетически обоснованным применение дискретного плазмафереза с целью ограничения проявлений синдрома эндогенной интоксикации [2, 4]. Прочное место в детоксикационной терапии хирургического эндотоксикоза занимает метод непрямого электрохимического окисления крови с использованием гипохлорита натрия (ГХН). Полученный путем электроокисления раствор ГХН при контакте с биологической жидкостью освобождает активные формы кислорода, которые эффективно окисляют гидрофобные токсичные вещества [5–6]. Высокая детоксицирующая активность гипохлорита натрия послужила основой к поиску путей для его применения в детоксикации плазмы. Интерес представляет детоксикация выводимой токсичной плазмы методом электрохимического окисления с последующей ее реинфузией.

Цель работы – улучшить результаты комплексного лечения больных с перитонитом путем применения комбинированного дискретного плазмафереза и непрямого электрохимического окисления аутоплазмы.

Материалы и методы. Нами обследованы в динамике и проанализированы результаты комплексного лечения 146 больных мужского и женского пола в возрасте от 18 до 84 лет, которым были выполнены операции по поводу разлитого перитонита различного генеза. Исследование проведено в отделении анестезиологии и реанимации на базе МУЗ «Городская клиническая больница № 2» г. Новосибирска за период с 2003 по 2006 г. Состояние больных при поступлении расценивалось как тяжелое и крайне тяжелое. Тяжесть состояния больных усугублялась наличием сопутствующих заболеваний, из которых наиболее часто встречались ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет II типа. Тяжесть состояния больных по шкале APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) во всех группах в

среднем составила 23±2,6 балла. По степени эндогенной интоксикации распределение пациентов было следующим: II степень – 58 человек (39,7%), III степень – 88 человек (60,3%). Во всех группах было большее число пациентов с III степенью эндогенной интоксикации. Все пациенты были разделены на три исследуемые группы в зависимости от метода экстракорпоральной детоксикации как компонента комплексной интенсивной терапии. Группы были сравнимы по патологии, тяжести состояния, степени операционно-анестезиологического риска, полу и возрасту.

I группа больных (контрольная, n=48) получала лечение без применения экстракорпоральных методов детоксикации.

Во II группе (n=52) дискретный плазмаферез проводили, начиная со 2-х суток после оперативного вмешательства. Подготовительным этапом для проведения дискретного плазмафереза было устранение гипопротенемии, гипогликемии, анемии, водно-электролитных нарушений. При неустойчивой гемодинамике использовали вазопрессоры. Эксфузию крови вели в объеме 1200–2000 мл. После центрифугирования нативную плазму удаляли, аутоэритроциты реинфузировали. Однократный объем эксфузии плазмы составлял 600–900 мл. В зависимости от состояния больного, биохимических показателей и переносимости самой процедуры делали 3–6 сеансов через 24–48 час. Объем эксфузированной плазмы у больных 2-й группы восполняли донорской свежемороженой плазмой (40%), коллоидно-кристаллоидными растворами (40%), альбумином.

Таблица 1

Динамика биохимических показателей у больных с распространенным гнойным перитонитом по группам (M±m)

Показатель	Группы	1-е сут.	3-и сут.	5-е сут.	7-е сут.
Белок крови, г/л	I	63,1±3,4	53,2±1,5	54,4±0,7	52,1±1,4
	II	60,2±2,3	58,6±1,3*	57,2±1,7*	58,2±1,5*
	III	62,6±3,1	9,3±2,4**	57,1±1,1**	58,4±1,3**
Альбумины, г/л	I	36,9±3,1	26,8±1,3	30,9±3,2	31,5±2,1
	II	35,7±3,2	32,4±1,1*	35,2±2,1*	36,1±2,4*
	III	36,4±1,8	34,2±1,5**	37,2±2,6**	38,1±3,3**
Билирубин общий, мкм/л	I	19,1±1,4	35,1±2,4	25,4±1,2	16,2±2,6
	II	23,3±1,1	21,3±1,2*	12,1±1,5*	11,2±2,3*
	III	21,5±2,1	18,9±2,7**	9,4±1,0**	9,4±1,3**
АЛТ, мкм*ч	I	0,59±0,11	0,57±0,12	0,53±0,11	0,47±0,17
	II	0,63±0,1	0,42±0,14*	0,30±0,19*	0,28±0,19*
	III	0,62±0,14	0,38±0,14**	0,23±0,21**	0,21±0,13**
АСТ, мкм*ч	I	0,57±0,15	0,61±0,17	0,55±0,15	0,43±0,12
	II	0,59±0,12	0,41±0,14*	0,34±0,12*	0,27±0,15*
	III	0,60±0,12	0,40±0,12**	0,28±0,23**	0,24±0,21**
Мочевина крови, ммоль/л	I	8,5±0,6	14,2±3,1	9,1±0,4	8,3±1,2
	II	8,9±1,4	7,6±1,2*	6,1±2,1*	4,6±1,5*
	III	8,6±1,1	7,2±1,6**	5,8±1,8**	4,2±1,2**
Креатинин, мкмоль/л	I	0,098±0,02	0,128±0,06	0,118±0,01	0,110±0,02
	II	0,115±0,01	0,110±0,03*	0,095±0,02*	0,071±0,04*
	III	0,112±0,01	0,098±0,02**	0,075±0,02**	0,049±0,05**
Глюкоза, мм/л	I	7,1±0,4	6,3±0,5	5,7±0,7	5,9±0,9
	II	7,5±0,3	5,8±0,6*	6,0±0,5*	5,9±0,8*
	III	7,3±0,3	5,1±0,4*	4,7±0,4**	4,6±0,8*

Примечание: здесь и далее достоверность различий по сравнению с I контрольной группой, * – p < 0,05; достоверность различий по сравнению со II группой, ** – p < 0,05

В III группе (n=46) проводили поэтапную эксфузию крови у больного, разделяя ее на плазму и эритроцитарную массу при помощи центрифугирования. Эксфузированную плазму крови собирали в стерильные пакеты «Гемакон» или флаконы по 400 мл. В асептических условиях в емкости с эксфузированной нативной плазмой добавляли 0,1% (1000мг/л) раствор гипохлорита натрия (NaClO) в соотношении 10:1 (т.е. к 400 мл плазмы добавляли 40 мл 0,1% раствора гипохлорита натрия). Гипохлорит натрия 0,1% готовили на аппарате «ЭДО-4» из раствора хлорида натрия 0,9% при пропускании его через электроды с силой тока (А) = 6 ампер в течение 10 минут. Полученный раствор помещали ее в защищенное от света место при температуре +4 градуса по Цельсию (бытовой холодильник) с экспозицией 24 часа.

* Новосибирский государственный медицинский университет, МУЗ
Городская клиническая больница №2

На следующие сутки с помощью плазмозекстрактора удаляли осадок (50–70 мл) и решали вопрос о реинфузии этой аутоплазмы в качестве плазмозамещающей среды во время последующего сеанса дискретного плазмафереза. Лабораторное исследование крови проводили на 1, 3, 5, 7-е сутки после начала комплексной терапии.

Иммунологические показатели эндотоксикоза у больных с распространенным гнойным перитонитом в динамике терапии (M±m)

Показатель	Группы	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки	7-е сутки
ЛИИ по Кальф-Калифу, у.е.	I	8,2±0,71	7,9±0,51	5,1±0,31	3,9±0,42
	II	7,9±0,62	3,9±0,41*	2,6±0,24*	1,9±0,2*
	III	7,3±0,13	3,2±0,2***	2,4±0,16***	1,8±0,13***
МСМ, у.е.	I	0,385±0,06	0,435±0,06	0,313±0,03	0,289±0,05
	II	0,378±0,05	0,298±0,01*	0,244±0,05*	0,224±0,06*
	III	0,372±0,01	0,243±0,03***	0,231±0,02***	0,212±0,03***
ЦИК, у.е.	I	191,6±2,2	189,9±2,1	125,1±4,2	78,4±1,8
	II	180,7±3,1	121,3±2,5*	105,3±1,5*	55,6±2,3*
	III	178,4±3,0	110,2±2,1***	84,6±2,4***	43,1±1,4***

Результаты. Динамику эндотоксикоза и эффективность плазмафереза с экстракорпорально модифицированной аутоплазмой оценивали по клиническим, биохимическим и иммунологическим показателям. Достоверный положительный исход наступал на 2–3 сутки. Температура снижалась на 1–1,6°C.

На 1, 3, 5, 7-е сутки отмечено, что количество общего белка крови у больных всех групп остается ниже нормальных значений, но в пределах компенсированной гипопротейнемии. На 3-и сутки количество общего белка крови в группах III и II выше на 10,3% по сравнению с группой I. В первые сутки во всех группах выявлена гипоальбуминемия. На третьи-пятые сутки в группе III отмечено увеличение количества альбумина до нормальных значений на 21,6% по сравнению с группой I. На третьи сутки в группе III отмечено снижение общего билирубина на 46,2% по сравнению с группой I и на 11,3% по сравнению с группой II. Снижение уровня АлТ в III группе происходит на 33,3% быстрее по сравнению с группой I и на 9,5% по сравнению с группой II. Снижение уровня в III группе АсТ – на 34,4% по сравнению с группой I. В группе III отмечено снижение уровня мочевины до нормальных значений на 49,3% быстрее по сравнению с группой I и на 5,3% – по сравнению с группой II. Снижение уровня креатинина до нормальных значений в III группе на 23,4% по сравнению с группой I и на 10,9% по сравнению с группой II. На протяжении всех этапов исследования выявлено, что уровень гликемии у больных всех групп остается в пределах нормальных значений, но в III группе количество глюкозы крови постоянно находится на нижней границе нормы, что связано с окислительной функцией гипохлорита натрия. Уже на 3-и сутки отмечено снижение показателей эндотоксикоза: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) на 37 – 50%, молекулы средней массы (МСМ) на 30 – 47%, циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) на 23–41%.

В I группе больных, получавших стандартную терапию, летальность составила 37,4%. Во II группе летальность составила 12,8%. В III группе – 9,4%. Процент осложнений во II-III группах снизился в два раза по сравнению с контрольной группой. Количество донорской плазмы, вводимой больным III группы, уменьшилось на 35–52%.

Выводы. Распространенный гнойный перитонит сопровождается высоким уровнем эндогенной интоксикации, требующей включения в комплекс интенсивной терапии современных технологий экстракорпоральной детоксикации. Оптимальное использование на ранних этапах интенсивной терапии плазмафереза с экстракорпорально модифицированной аутоплазмой увеличивает эффективность комплексной терапии послеоперационных эндотоксикозов, обеспечивает значительное плазмасбережение и экономически выгодно. Включение в комплексную терапию больных с перитонитом технологий экстракорпоральной детоксикации ведет к снижению степени тяжести синдрома эндогенной интоксикации, риска возникновения или прогрессирования полиорганной недостаточности, уменьшению летальности и числа осложнений, сокращению сроков лечения пациентов в отделении реанимации.

Литература

1. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции / Гельфанд Б.Р. и др. – М., 2000.
2. Гостлицев В.К. // Оперативная гнойная хирургия. – М.: Медицина, 1996.
3. Лужникова Е.А. // Детоксикационная терапия. – СПб.: Лань, 2000. – С. 192.
4. Полонский А.Ю. Непрямая электрохимическая детоксикация крови и ксеноспленоперфузия в комплексном лечении распространенного перитонита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2001. – С. 29.
5. Федоровский Н.М. // Непрямая электрохимическая детоксикация. – М.: Медицина, 2004. – 144 с.
6. Шелесток П.И. и др. // Перитонит. – Новосибирск: Наука, 2000.
7. McKay C. J // Brit. J. Surg. – 1999. – Vol. 86. – P. 1302–1306.

Таблица 2

УДК 618.146–006.6

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ. ВЛИЯНИЕ АУТОГЕМОХИМИОТЕРАПИИ

С.М.КОЗЫРЕВА, К.М.КОЗЫРЕВ*

Рак шейки матки (РШМ) занимает 2-е место в мире, и 3-е – в структуре онкологической заболеваемости женщин, дающей высокий процент летальности [16]. По статистике ежегодно в мире выявляется около 370000 новых случаев РШМ, из которых 190000 больных умирает [15]; становится очевидной актуальность поиска и разработки новых высокоэффективных диагностических и лечебно-реабилитационных технологий [12–14]. За последние 5 лет, число женщин, с впервые установленным диагнозом РШМ в РФ выросло на 3% [5]. Показатель выявления запущенных форм опухолей этой локализации остается высоким и с момента установления диагноза в течение первого года умирает каждая пятая женщина.

Рядом фундаментальных исследований, показана роль иммунных нарушений в канцерогенезе [4, 7, 9]. Даже в начале развития обязательного прекарциноматоза, отмечаются структурно-функциональные нарушения иммунной системы. Примером функциональных реакций иммунокомпетентной системы организма служат клинические наблюдения, когда в одинаковых возрастных группах, при схожих лечебных мероприятиях, у одних больных РШМ принимал прогрессирующее течение со скоротечной генерализацией процесса, у других – болезнь протекала в затяжном режиме с длительным безрецидивным периодом.

Увеличение частоты и тяжести онкологических заболеваний, коррелирует со снижением функциональной эффективности иммунной системы [6], что способствует широкому применению наряду с традиционными, оригинальных нетрадиционных методов лечения опухоли, основанных, в частности на введении химиопрепаратов в организм на основе собственных биологических жидкостей пациента. Опираясь на различные технологии повышения внутренних резервов человека для реализации задач профилактики и лечения, восстановительная медицина отдает предпочтение не медикаментозным методам [11]. Рассматривая диагностические и лечебно-реабилитационные технологии восстановительной медицины с позиции теории функциональных систем, они направлены, в конечном итоге, на мобилизацию защитных сил организма, восстановление его функциональных резервов и здоровья в целом, поскольку развитие патологического процесса, его течение и исход зависят в большей степени не от

* Республиканский онкологический диспансер РСО-Алания, 362002 г. Владикавказ, ул. Зортова, 2; Северо-Осетинская государственная медицинская академия, 362019 г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40