

## Система управления процессом детоксикации и состояние организма больного хирургической инфекцией

Кемеров С.В.<sup>1</sup>, Стёпин Д.А.<sup>1</sup>, Кошель А.П.<sup>1,2</sup>, Жерлова Т.Г.<sup>1</sup>, Шипаков В.Е.<sup>2</sup>

## System for control over the detoxication process and the state of an organism for patients with surgical infection

*Kemerov S.V., Styopin D.A., Koshel A.P., Zherlova T.G., Shipakov V.Ye.*

<sup>1</sup> НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова Сибирского государственного медицинского университета, г. Северск

<sup>2</sup> Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

© Кемеров С.В., Стёпин Д.А., Кошель А.П. и др.

Сложность мероприятий по детоксикации организма больного обусловлена его критическим состоянием на фоне полиорганной недостаточности, нарушений гемодинамики, выраженных сдвигов гемостаза и белково-энергетической недостаточности, водно-электролитного и кислотно-основного дисбаланса. Предложен новый способ лечения и контроля процесса детоксикации, положительный эффект которого обусловлен посиндромным характером терапии, многоуровневой направленностью воздействия предлагаемого способа, включающего в процесс детоксикации все заинтересованные органы и системы организма.

**Ключевые слова:** хирургическая инфекция, сепсис, лечение, инфузионно-трансфузионная терапия.

The complexity of measures on detoxication of an organism is caused by the critical state of a patient against the background of multiple organ failure, disordered hemodynamics, pronounced changes of hemostasis, protein-energy deficiency, water-electrolytic and acid-base disbalance. A new method is proposed for the treatment and control of the detoxication process. The positive effect of this method is caused by the syndrome-by-syndrome character of the therapy and the multilevel direction of the action. The proposed method involves all the interested organs and systems of an organism into the detoxication process.

**Key words:** surgical infection, sepsis, treatment, infusion-transfusion therapy.

УДК 616-002.3-037:615.099.08

### Введение

Смертность и заболеваемость у больных, находящихся в критических состояниях, во многом зависит от наличия септического процесса. В попытке улучшить результаты лечения сепсиса созданы различные международные проекты, в том числе кампания «Выживание при сепсисе» (Surviving sepsis campaign), организованная европейским обществом интенсивной медицины (ESICM), обществом медицины критических состояний (SCCM) и международным септическим форумом [1]. Инициатива по борьбе с сепсисом была адаптирована национальными обществами медицины критических состояний и сфокусирована на практических направлениях терапии, базирующихся на достижениях доказательной медицины.

Проблема эффективной детоксикации организма больного при септическом эндотоксикозе весьма острая

и сложная. Острота проблемы продиктована высокой летальностью при развитии тяжелого эндотоксикоза и большим количеством как общих гнойно-деструктивных осложнений, так и со стороны брюшной полости. Сложность мероприятий по детоксикации организма больного обусловлена его критическим состоянием на фоне полиорганной недостаточности, нарушений гемодинамики, выраженных сдвигов гемостаза и белково-энергетической недостаточности, водно-электролитного и кислотно-основного дисбаланса [1]. Известно, что 90% летальных исходов в неотложной хирургии обусловлено эндотоксикозом. Однако только высокоэффективная и тотальная детоксикация способна увеличить шансы на выздоровление, снизить количество опасных вторичных септических осложнений и летальность.

Некоторые исследователи считают, что рост резистентности микрофлоры приводит к тому, что антибактериальная терапия становится неэффективной, а инфекционный процесс — неконтролируемым. В этих условиях снижается результативность остальных составляющих интенсивной терапии сепсиса [3]. И.В. Нехаев указывает, что в случаях, когда антибактериальная терапия эффективна, летальность составляет 20,2% (тяжелый сепсис — 21,3%; септический шок — 18,4%). При ее неэффективности летальность достоверно выше — 51,1% (тяжелый сепсис — 44,0%; септический шок — 60,0%). По твердому убеждению авторов настоящей статьи, если допускать неконтролируемость инфекционного процесса и неэффективность антибактериальной терапии, то надо создать такие условия и параметры ведения септического процесса, при которых заранее можно прогнозировать вероятность возникновения сепсиса и тех или иных септических осложнений и быть готовыми к борьбе с ними.

Цель исследования — улучшение непосредственных результатов лечения пациентов с тяжелым синдромом эндогенной интоксикации путем разработки оптимальной для больного и максимально эффективной в отношении патологического процесса технологии лечения.

Для достижения указанной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Разработать универсальную комплексную алгоритмизированную систему детоксикации и управления организмом больного хирургической инфекцией с тем, чтобы она была адаптирована к любому пациенту с хирургической инфекцией и позволяла предупредить развитие и прогрессирование эндотоксикоза и связанных с ним осложнений.
2. Разработать системы контроля параметров ее осуществления и перманентного интегрального прогноза эффективности детоксикации и исходов лечения больного хирургической инфекцией.
3. Разработать комплекс мероприятий, направленных на реабилитацию больных, перенесших сепсис и полиорганную недостаточность.
4. Разработать комплекс интенсивных мероприятий, адаптированных к конкретному пациенту по борьбе с дыхательной недостаточностью, парезом кишечника, обеспечивающий нутритивную поддержку, адекватную энергетическим потребностям организма.

## Материал и методы

Проведен анализ результатов лечения 320 больных острым распространенным гнойным перитонитом, из них 90 больных в терминальной его фазе. В качестве основной группы были выбраны 40 пациентов, которым проводилась разработанная технология управления процессом детоксикации и состоянием больного хирургической инфекцией. В контрольную группу вошли 40 больных, отобранных методом простой рандомизации, получавших стандартную терапию, включающую оперативное вмешательство, направленное на санацию, дренирование заинтересованного очага, а также лечение по требованию (табл. 1). Обе группы были близки по возрастному-половому составу, а также характеру основной и сопутствующей патологии: сепсис, тяжелый сепсис, септический шок.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Группа	Пол	Количество наблюдений, абс. (%)	Возраст, лет	
			51—60	61—70
Основная	Мужчины	29 (72,5)	15	14
	Женщины	11 (27,5)	6	5
Контрольная	Мужчины	27 (67,5)	11	16
	Женщины	13 (32,5)	4	9
Всего		80 (100)	36	44

Нормальные показатели гомеостаза были определены у 30 здоровых волонтеров.

Осуществлялись основные общеклинические, лабораторные исследования, изучались показатели гомеостаза и гомеостаза, а также результаты инструментального мониторинга функций жизненно важных органов и систем организма. Для статистического анализа использовали общепринятые компьютерные программы обработки информации с уровнем достоверности не ниже  $p < 0,05$  коэффициента Стьюдента.

Контроль снижения уровня эндотоксикоза осуществлялся на основе лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), индекса прогноза и оценки качества лечения у больных с травмами, септическим шоком и перитонитом (acute physiology and chronic health evaluation — АРАСНЕ II), биохимических показателей крови: билирубина, креатинина, мочевины, калия, печеночных трансаминаз (аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ)), протромбинового индекса, интегрального индекса тромбозаграфии (ИИТ):  $J = R \cdot K/mA$ , где  $R$  — время свертывания кро-

ви, мин;  $K$  — время образования сгустка, мин;  $mA$  — плотность сгустка, мм. А также выборочных исследований провоспалительных цитокинов интерлейкина (ИЛ) -1, -6, -8 как основных стимуляторов синтеза маркеров острой фазы ответа воспаления и токсически измененных эритроцитов — эхиноцитов периферической крови больного.

## Результаты и обсуждение

Не существует единственного универсального способа детоксикации организма, решающего проблему радикально. Не существует и общепринятой комплексной технологии борьбы с тяжелой интоксикацией организма. Объясняется это тем, что эндоинтоксикация — это поликомпонентное патофизиологическое состояние и многофакторный, взаимозависимый и взаимообусловленный процесс. Структура эндотоксикоза многообразна и обусловлена как простыми химическими продуктами жизнедеятельности организма с токсическими свойствами, так и продуктами белковой и бактериальной природы, накапливающимися во всех средах организма больного. Поэтому методы детоксикации должны быть адекватными и направлены на каждый спектр этих конкретных факторов эндотоксикоза. Стало быть, мероприятия по детоксикации организма должны носить комплексный характер, быть дифференцированы по структуре компонентов эндотоксемии, т.е. предусматривать воздействие на каждый компонент эндотоксикоза, осуществляться конкретным способом детоксикации, направленным на «свои» области и составные интоксикации.

Кроме того, необходимо смягчить начальное гипертоническое воспаление, сбалансировать взаимодействие компонентов калликреин-кининовой, свертывающей, фибринолитической систем и системы комплемента, существенно влияющих на гемостаз, реологические свойства крови и посредством этого на гемодинамику в целом.

Только оптимальное сочетание нескольких методов детоксикации, обладающих синергическим действием, в одновременном режиме применения или их последовательном перманентном осуществлении позволяет быстро, неуклонно и весьма эффективно снижать концентрацию эндотоксинов в микрососудистом русле, межтканевых пространствах и полостях. Применение такого подхода позволяет быстро устранить негативное влияние тяжелой эндотоксемии на работу жизненно важных

органов, систем и всего организма в целом. Создание благоприятных условий для функционирования микрогемолимфоциркуляции на уровне клеточных и медиаторных механизмов позволяют прервать и предотвратить СПОН как наиболее тяжелую степень ССВР [4].

В основу универсальной комплексной системы детоксикации и управления состоянием организма больного хирургической инфекцией были включены мероприятия, направленные на предупреждение и лечение сепсиса, септического шока, синдрома острого легочного повреждения (СОЛП), синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС) крови, сердечно-сосудистой недостаточности, водно-электролитных нарушений, кислотно-основного баланса, анемии, гипоксии, ишемии и стресс-язвочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Параллельно с этими мероприятиями осуществляли эффективное обезболивание периоперационного процесса и лечение сопутствующих заболеваний. Предотвращение развития иммунного паралича (депрессии) также считали одной из основных задач в управлении процессом детоксикации.

Одним из самых современных методов детоксикации является метод экстракорпоральной иммунофармакотерапии инкубированными аутологичными иммунокомпетентными клетками с цитокинами, например ИЛ-2 (ронколейкин биотех в дозе 0,5—1,0 млн ЕД), который, по данным А.Л. Костюченко и соавт. (2000), после двух, трех сеансов позволяет добиться стойкой нормализации показателей иммунитета в сочетании со снижением уровня лихорадочной реакции, улучшения показателей трофического гомеостаза [2]. Однако авторы вводят полученную лекарственную смесь внутривенно, что ограничивает лечебное действие на очаг воспаления и не оказывает непосредственного влияния на иммунокомпетентные лимфатические структуры, чем значительно снижается клинический эффект данного метода. Стало быть, данный известный метод нуждается в создании дополнительных, более благоприятных условий для своего осуществления. В настоящее время считают, что иммунная система является частью единой системы детоксикации, обеспечивая первичное распознавание и фиксацию генетически чужеродного материала. Основу иммуномоделирующей терапии многие авторы видят в эффективном купировании синдрома эндотоксикоза и эндотоксемии, но деструктивные процессы,

происходящие в лимфатических узлах при тяжелой хирургической инфекции, приводят к разрушению зон лимфопоза и неэффективности используемых препаратов [2].

Для радикального повышения клинической эффективности экстракорпоральной иммунофармакотерапии она осуществлялась на фоне локальной детоксикации лимфатических структур и непосредственно-го воздействия на лимфоидную ткань лекарственной смесью, позволяющей предотвратить деструкцию лимфоидной ткани, восстановить лимфообразование, лимфоотток и иммунокомпетентную функцию. Проведение экстракорпоральной иммунофармакотерапии на таком благоприятном физиологическом фоне позволяет получить наилучший клинический эффект.

Для достижения нового результата авторами разработан способ сочетанной детоксикации и экстракорпоральной фармакоиммунотерапии, заключающийся в предварительной стимуляции лимфообразования и лимфооттока, регионарной лимфотропной детоксикации и фармакоиммунотерапии.

Радикальное лечение критических эндотоксикозов достигалось патогенетически и морфологически обоснованным способом сочетанной детоксикации и лимфотропной экстракорпоральной фармакоиммунотерапии, позволяющим получить новый клинический результат за счет снижения летальности и числа вторичных осложнений, обладающим выраженным синергическим эффектом с неуклонным снижением уровня эндогенной интоксикации и нормализацией гомеостаза.

Способ сочетанной детоксикации и лимфотропной экстракорпоральной фармакоиммунотерапии при критических эндотоксикозах обладает радикальным снижением общей интоксикации организма посредством элиминацией токсических агентов из циркулирующей крови, лимфы и интерстициальных пространств.

Оптимизированный способ экстракорпоральной фармакоиммунотерапии позволяет значительно ускорить процесс элиминации токсинов за счет восстановления детоксикационной функции лимфатической системы в целом.

Детоксикация циркулирующей лимфы и венозной крови, отекающих от кишечника, осуществлялась болюсными вливаниями (3—8 инъекций) растворов, содержащих антибактериальные препараты, спазмолитики, растворы, улучшающие реологические свой-

ства лимфы, и другие, совместимые по фармакодинамике и потенцирующие друг друга препараты, в забрюшинное пространство, чередуя их с болюсными введениями (1—3 инъекции) раствора новокаина (0,25%-й 60,0 мл), растворенными в нем лидазы 0,1 г и пентоксифиллина 1,0 мл для восстановления и стимуляции лимфооттока в лимфосистеме забрюшинного пространства.

Удаление патологических продуктов метаболизма, патологических микробов и их токсинов, токсического содержимого ЖКТ осуществляли с помощью установки зондов в желудок, тонкую, прямую кишку, которые после санации полых органов применяли для орошения слизистой растворами, обогащенными кислородом для защиты слизистой от ишемии, устранения дегидратации организма и гиповолемии, а в последующем для раннего энтерального питания. Ранее установленные или устанавливаемые во время операции арелюксная гастростома или еюностома использовали для установки гастрального или еюнального зондов (или зондирование в периодическом режиме).

При наличии очага гнойно-воспалительной деструкции в брюшной (или грудной) полости производили операцию, направленную на удаление патологического очага, восстановление естественных анатомических соотношений. С целью санации брюшной полости при наличии в ней очага деструкции осуществляли многоуровневое номерное ее дренирование, а также устанавливали проточно-аспирационную систему в брюшную полость и в очаг деструкции непосредственно, по показаниям применяли местно протеолитические ферменты.

При повышенном внутрикишечном и внутрибрюшном давлении, угрозе развития синдрома высокого внутрибрюшного давления и компрессионно-ишемического синдрома кишечника накладывали декомпрессионную лапаростомию. Стимуляцию перистальтики кишечника, нормализацию микроциркуляции, анальгезию осуществляли посредством установки длительного эпидурального блока (ДЭБ) на уровне Th8—Th9 и введением непрерывно с помощью шприцевого дозатора смеси ропивакаина 2 мг/мл, фентанила 2 мкг/мл и адреналина 2 мкг/мл со скоростью 4—12 мл/ч, основываясь на показателях гемодинамики. Эпидуральную инфузию продолжали в течение всего оперативного вмешательства, на этапе пробуждения и в течение 3—4 сут после операции. В основной группе

данный метод использовался у 39 (97,5%) больных. Осложнений, связанных с применением данного метода, не наблюдалось.

С целью профилактики баротравмы, СОЛП, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), пневмоний придерживались следующих принципов респираторной поддержки: искусственная вентиляция легких (ИВЛ) должна обеспечивать хорошую оксигенацию артериальной крови — сатурация кислорода  $SpO_2$  не ниже 95%. Более обоснованным считали использование метода положительного давления в конце выдоха (ПДКВ), позволяющего в большинстве наблюдений повысить  $SpO_2$  без увеличения  $FiO_2$ . ИВЛ поддерживали на уровне не ниже 550—650 мл/(мин·м<sup>2</sup>). Оптимальная оксигенация артериальной крови в процессе ИВЛ достигается при среднем давлении 20—25 см вод. ст. без отрицательного влияния на гемодинамику у большинства больных. Во время ИВЛ поддерживали нормовентиляцию, т.е. парциальное давление  $CO_2$  сохраняли на уровне 35—42 мм рт. ст. Не допускается повышение  $P_{peak}$  более 40 см вод. ст. и  $P_{plat}$  более 30 см вод. ст. С этой целью применяли ИВЛ не с управляемым объемом, а с управляемым давлением, что снижает опасность баротравмы. Использовали малые дыхательные объемы (5—7 мл/кг идеальной массы тела), уменьшающие возможность баротравмы, а также относительно низкую частоту вентиляции (12—14 в минуту) для улучшения распределения вдыхаемого газа в легких. В основной группе больных осложнения, связанные с респираторной поддержкой (респираторассоциированные пневмонии, гипостатические пневмонии, баротравмы, ОРДС), не наблюдались, в то время как в контрольной группе такие осложнения возникли в 40% случаев.

Энергетические потребности организма покрывали углеводами: 10—40%-ми растворами глюкозы и жировыми эмульсиями из расчета от 4 до 6 г/кг массы тела в сутки. Парентеральное питание проводили для обеспечения организма на период катаболической фазы пластическим материалом — незаменимыми аминокислотами для синтеза белков. Введение их

осуществляли одновременно с растворами углеводов, жировыми эмульсиями из расчета около 180 небелковых килокалорий на 1 г азота. Расчет количества вводимого азота производили с учетом покрытия суточной потребности (0,14—0,3 г/кг массы тела в сутки), а также по общему азоту мочи, выделяемой за сутки, или по азоту мочевины, составляющему около 80% общего азота мочи. Кроме того, осуществляли введение повышенных в 3—4 раза доз витаминов В, С. Также применяли витамины А, D, Е и железосодержащие препараты в ситуациях, связанных с кровопотерей. В условиях гиперкатаболизма вводили анаболические стероиды: ретаболил 5%-й 1 мл — одна внутримышечная инъекция в неделю. Для раннего энтерального питания использовали общедоступные сбалансированные питательные смеси: «Нутризон», «Нутрикомб» и др.

Тотальную детоксикацию проводили на фоне лечения основного заболевания и сопутствующей патологии до определившегося исхода и полной нормализации показателей гомеостаза и регрессии патологического процесса [5].

На фоне проведения предлагаемого нового способа тотальной детоксикации организма больного с первых часов его осуществления начинала проявляться постепенная, а затем существенная положительная динамика, выражающаяся в субъективном улучшении самочувствия больного, увеличении физической активности, прояснении сознания, уменьшении болевых ощущений, в неуклонной положительной динамике показателей эндотоксикоза, более коротких сроках восстановления функции ЖКТ (в случаях оперативного вмешательства на органах брюшной полости и абдоминальном сепсисе) и регрессии патологического процесса. Кроме того, происходило уменьшение внесосудистой жидкости, улучшение микроциркуляции, периферической перфузии тканей, снижение потребности в кислороде, улучшение показателей центральной гемодинамики, снижение гиперлактатацидоза, нормализация показателей мочевины, билирубина и печеночных трансаминаз (табл. 2).

Таблица 2

Динамика изменения биохимических показателей эндотоксикоза в сыворотке крови

Группа	Показатель	Норма	Срок наблюдения, сут			
			3-и	5—7-е	9—11-е	14-е
Основная	Общий билирубин	14,0 ± 1,2 мкмоль/л	20,0 ± 2,1*	17,1 ± 1,3*	15,2 ± 1,2	14,4 ± 1,2

Контрольная			19,3 ± 1,7*	18,9 ± 1,8*	16,5 ± 1,3*	15,2 ± 1,3
Основная	Мочевина	4,0 ± 0,5 ммоль/л	6,6 ± 0,7*	4,4 ± 0,8	4,2 ± 0,5	4,0 ± 0,4
Контрольная			6,5 ± 0,7*	5,5 ± 0,7*	4,5 ± 0,6	4,3 ± 0,5
Основная	АЛТ	0,49 ± 0,06 мкмоль/(ч · мл)	0,74 ± 0,08*	0,54 ± 0,06	0,50 ± 0,06	0,48 ± 0,04
Контрольная			0,73 ± 0,07*	0,67 ± 0,08*	0,55 ± 0,07	0,50 ± 0,06

\* Достоверно значимые отличия в сравнении с нормой ( $p < 0,05$ ).

Установлено, что у больных основной группы показатели уровня мочевины и АЛТ восстанавливались до нормального на 5—7-е сут, а показатели билирубина — на 9—11-е, в то время как у больных контрольной группы первые на 9—11-е, а вторые только на 14-е сут (табл. 2). Это свидетельствовало о том, что уровень общей интоксикации у больных основной группы начал снижаться на 5—7-е, а у больных контрольной — на 9—14-е сут.

Уменьшение уровня лейкоцитарного индекса интоксикации (табл. 3) и молекул средней массы (МСМ) (табл. 4, рисунок) свидетельствовало о неуклонном снижении эндотоксикоза у больных основной группы на 9—11-е сут, когда эти показатели достигали нормального значения. У больных контрольной группы исследуемые показатели достоверно отличались от нормы до окончания 2-й нед лечения, что свидетельствовало о сохраняющемся высоком уровне эндотоксикоза и более медленном его снижении в сравнении с больными основной группы.

Таблица 3

**Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации**

Группа	Срок наблюдения, сут			
	3-и	5—7-е	9—11-е	14-е
Основная	12,3 ± 1,5*	5,72 ± 0,8*	0,68 ± 0,08	0,65 ± 0,06
Контрольная	11,9 ± 1,5*	7,7 ± 0,9*	1,56 ± 0,2*	1,02 ± 0,1*

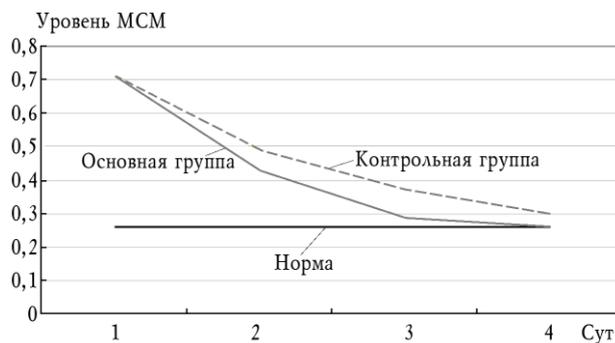
Примечание. Показатели нормы — 0,59 ± 0,02; \* — достоверно значимые отличия в сравнении с нормой ( $p < 0,05$ ).

Таблица 4

**Динамика молекул средней массы**

Группа	Сроки наблюдения, сут			
	3-и	5—7-е	9—11-е	14-е
Основная	0,71 ± 0,05*	0,43 ± 0,05*	0,29 ± 0,02	0,26 ± 0,02
Контрольная	0,71 ± 0,05*	0,49 ± 0,05*	0,37 ± 0,04*	0,30 ± 0,03

Примечание. Показатели нормы — 0,26 ± 0,02; \* — достоверно значимые отличия в сравнении с нормой ( $p < 0,05$ ).



Сравнительная динамика изменения уровня МСМ

Дренирование и детоксикацию заинтересованных полостей осуществляли с соблюдением разработанных технологий и принципов:

- 1) технология тотального дренирования брюшной полости: над-, подпеченочное, внутripеченочное (по показаниям), дренирование внепеченочных путей (по показаниям), многоуровневое дренирование брюшной полости с соблюдением принципа фиксированной нумерации дренажей, дренирование малого таза;
- 2) принцип полного отграничения и пролонгированного дренирования патологических очагов и полостей с целью прекращения доступа токсических веществ в анатомическую полость и организм;
- 3) принцип проточно-аспирационного дренирования с целью постоянного удаления патологических продуктов и микрофлоры из гнойно-деструктивного очага;
- 4) принцип антисептического и антибактериального воздействия на инфекционный очаг путем его орошения соответствующими растворами;
- 5) принцип ферментного и антиферментного воздействия на патологический процесс с целью уменьшения и нивелирования токсического влияния накопившихся в крови и тканях и поступающих в кровь и ткани ферментов, например, при остром панкреатите, панкреонекрозе (энзимы, ферменты);
- 6) применение перитонеального диализа как средства дополнительной (вспомогательной) детоксикации.

Данные методы применяли уже при начальной активности перистальтики кишечника. Показания для постановки зонда в желудок, тонкую, прямую кишку и

режим их использования определяли по тяжести основного заболевания, уровню поражения, объему проведенного оперативного вмешательства и клиническими потребностям.

Профилактику гиподинамии и нарушений периферической микроциркуляции осуществляли систематически массажем и растираниями конечностей камфорным спиртом до появления розовой окраски и потепления кожных покровов.

Профилактику гипостатической пневмонии и нозокомиальной инфекции проводили с помощью систематического постурального дренажа, дыхательной гимнастики каждые 2—3 ч (с учетом активности и самочувствия больного), ингаляций с фитонцидами, регулярной санации полости рта в течение суток, в том числе с использованием фарингосепта, по показаниям — антибактериальных препаратов, сочетающихся по фармакодинамике с другими используемыми в схеме лечения антибиотиками.

При нахождении больного на ИВЛ для восстановления вентиляционно-перфузионных соотношений изменяли положение больного.

Стимуляцию репаративных процессов осуществляли у ослабленных больных с показателями АГК ниже 1,2 посредством применения солкосерила, анаболических стероидов. Реактивность организма стимулировали назначением препарата «Г-активин».

Таким образом, положительный эффект лечения обусловлен посиндромным характером терапии, многоуровневой направленностью воздействия предлагаемого способа, включающего в процесс детоксикации все заинтересованные органы и системы организма. Значительное и неуклонное снижение токсической нагрузки на организм способствует активации собственных неспецифических защитных сил, реактивности организма, прекращению гиперкатаболизма и созданию благоприятных условий для выздоровления пациента.

## **Выводы**

1. Комплексное сочетание используемых методов и технологий лечения было применено у 40 больных с перитонеальным сепсисом со сроками поступления в стационар от 1 до 7 сут от начала заболевания. Летальность в основной группе снизилась до 5%, что в 3,6 раза меньше, чем в группе сравнения, а число гнойно-деструктивных осложнений в 8 раз. Эрадика-

ция возбудителей достигнута в 100% случаев в течение первого курса лечения.

2. Непосредственное воздействие на лимфоидную ткань лекарственной смесью позволяет предотвратить

деструкцию лимфоидной ткани, быстрее восстановить лимфообразование, лимфоотток и ее иммунокомпетентную функцию. Экстракорпоральная иммунофармакотерапия на таком более благоприятном физиологическом фоне позволяет получить наилучший клинический эффект и исключить развитие иммунодепрессии.

3. Постоянная эпидуральная аналгезия позволяет раннюю активизацию больных, способствует раннему восстановлению перистальтики кишечника, предупреждая развитие осложнений со стороны пищеварительной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

4. Адаптированная к больному программа респираторной поддержки позволила полностью исключить осложнения со стороны дыхательной системы, преодолеть раннее нарушение кислородотранспортной функции.

#### Литература

1. *Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии: освежающий курс лекций: пер. с англ.: материалы конгресса Европейского общества анестезиологов Euroanaesthesia-2006*, Мадрид, Испания, 3—6 июня 2006. Вып. 12 / под ред. проф. Э.В. Недашковского, 2007. 303 с.
2. *Костюченко А.Л., Бельских А.Н., Тулунов А.Н.* Интенсивная терапия послеоперационной раневой инфекции и сепсиса. СПб.: Фолиант, 2000. 448 с.
3. *Нехаев И.В.* Сепсис в торакоабдоминальной онкохирургии. (этиология, патогенез, интенсивная терапия): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2008.
4. *Рациональная фармакрестезиология: руководство для практикующих врачей / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян и др.; под общ. ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова.* М.: Литтерра, 2006. 800 с.
5. *Соколов А.А., Бельских А.Н., Гуревич К.Я.* Технологические основы экстракорпоральных методов гемокоррекции // Эфферентная терапия. СПб.: Фолиант, 2003. 432 с.

Поступила в редакцию 25.06.2009 г.

Утверждена к печати 28.10.2009 г.

#### Сведения об авторах

*С.В. Кемеров* — д-р мед. наук, старший научный сотрудник НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова СибГМУ (г. Северск).

*Д.А. Стёпин* — врач анестезиолог-реаниматолог, научный сотрудник НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова СибГМУ (г. Северск).

*А.П. Кошель* — д-р мед. наук, профессор, директор НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова СибГМУ (г. Северск).

*Т.Г. Жерлова* — канд. мед. наук, научный сотрудник НИИ гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова СибГМУ (г. Северск).

*В.Е. Шипаков* — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии СибГМУ (г. Томск).

#### Для корреспонденции

*Стёпин Денис Александрович*, тел./факс 8 (3823) 56-42-65, e-mail: gastrocentr@mail.ru