

## Оптимизация полузакрытого способа лечения распространенного перитонита

Б.С.СУКОВАТЫХ, Ю.Ю.БЛИНКОВ, С.А.ЕШТОКИН, П.А.ИВАНОВ

## Optimization of semi-closed method of treatment of the diffused peritonitis

B.S.SUKHOVATIH, Yu.Yu.BLINKOV, S.A.ESHTOKIN, P.A.IVANOV

Курский государственный медицинский университет

Анализируются результаты лечения 180 больных распространенным гнойным перитонитом, которые были разделены на две группы. Первую (контрольную) группу составил 131 пациент, лечившийся по традиционной технологии. Во вторую (основную) группу вошли 49 больных, лечение которых проводилось по той же технологии за исключением того, что перед ушиванием брюшной полости, вместо водного раствора вводилось 200 мл иммобилизированной формы гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы. До операции определяли тяжесть состояния пациентов по шкале APACHE II, степени эндогенной интоксикации и мангеймского индекса перитонита. Об эффективности лечения судили по динамике показателей системного эндотоксикоза, моторно-эвакуаторной функции кишечника, частоте осложнений и летальности. Оригинальная технология лечения позволяет улучшить моторно-эвакуаторную функцию кишечника в 2 раза, снизить показатели эндотоксикоза в 1,6 раза, количество осложнений в 2 раза, а летальность больных в 2,2 раза.

*Ключевые слова: распространенный гнойный перитонит, иммобилизированные формы гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы*

There was done complex analysis of 180 patients with the diffused purulent peritonitis, which were divided into two groups. The first (control) group included 131 patients treated by the traditional technology. The second (basic) group included 49 patients, treatment of which was done by the same technique except the fact that before suturing of the abdominal cavity instead of the water solution there was introduced 200 ml of the immobilized form of sodium hypochlorite in 5% gel of the carboxymethylcellulose. Before the surgical intervention severity of patients' condition was determined by APACHE II scale, the level of endogenic intoxication and Mangham's index of peritonitis. Efficacy of treatment was assessed by dynamics of indicators of the systemic endotoxemia, motoric-evacuating function of the intestines, frequency of complications and lethality. Original technology of treatment enables to improve motoric-evacuating function of the intestines in 2 times, to decrease the indicators of endotoxemia in 1,6 times, number of complications – in 2 times, post-operative lethality – in 2,2 times.

*Kew words: diffused purulent peritonitis, immobilized forms of sodium hypochlorite in gel of the carboxymethylcellulose*

Несмотря на прогресс в развитии анестезиологии и реаниматологии, постоянное расширение возможностей лекарственной терапии и совершенствование техники оперативного вмешательства распространенный гнойный перитонит (РГП) остается одним из самых грозных осложнений в абдоминальной хирургии. Летальность при этом осложнении колеблется от 10 до 70% и не имеет тенденции к снижению [1, 2]. Проблема перитонита усугубляется неуклонным ростом антибиотикорезистентности возбудителей [6]. В результате попадания микроорганизмов в брюшную полость происходит высвобождение большого числа микробных экзо- и эндотоксинов, продуктов распада погибших клеток брюшины, лейкоцитов, недоокисленных продуктов обмена. Бурное всасывание вазоактивных и токсических субстанций в кровотоки приводит к развитию генерализованного процесса эндогенной интоксикации. В связи с этим, одним из важных этапов в лечении перитонита является местное применение антисептиков в брюшной полости [5]. Однако, исполь-

зование последних малоэффективно, в связи с кратковременностью действия и быстрой их инактивацией в условиях воспаления [4]. Кроме того, антисептики зачастую оказывают альтерирующее действие на мезотелиальный покров и вызывают в дальнейшем развитие спайкообразования [3,7]. Вышеуказанное в значительной степени относится к гипохлориту натрия, одному из наиболее часто используемых антисептиков. К его преимуществам относятся: широкий спектр действия (включая анаэробов, аэробов и грибковую флору), отсутствие резистентности, потенцирование действия антибактериальных веществ на микробную клетку, низкая стоимость. Однако все это нивелируется нестойкостью данного вещества во внешней среде, повреждением мезотелия брюшины [3,4]. Поэтому актуальным на сегодняшний день является оптимизация лечения перитонита путем создания новых форм антисептиков, которые обладают более длительным действием, устойчивостью во внешней среде и не ока-

зывают повреждающее действие на мезотелиальный покров брюшины.

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с РГП путем применения иммобилизованных форм гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы.

### Материалы и методы

Для быстрого приготовления антисептического геля мы использовали следующую технологию: к 150 мл 5% геля Na-карбоксиметилцеллюлозы, выпускаемого ООО «Линтекс» (СПб) – «Гель противоспаечный рассасывающий», добавляли 50 мл 0,12% раствора гипохлорита натрия. В результате получали иммобилизованные формы гипохлорита натрия с активной концентрацией 0,03%. Проведен анализ результатов обследования и лечения 180 больных с РГП. Мужчин было 101, женщин - 79. Возраст больных колебался от 18 до 83 лет. Больные были разделены на две статистически сопоставимые группы по полу, возрасту и причинам перитонита. 131 пациент, лечившийся по традиционной методике, составил первую (контрольную) группу. Хирургическое лечение включало: лапаротомию, устранение источника перитонита, назоинтестинальную интубацию тонкой кишки, санацию брюшной полости 0,02% раствором фурацилина до чистых вод, дренирование. Перед ушиванием в брюшную полость вводили 200 мл 0,03% водного раствора гипохлорита натрия. Во вторую (основную) группу вошли 49 больных, лечение которых производилось по той же технологии, за исключением того, что перед ушиванием, вместо водного раствора, в брюшную полость вводили 200 мл иммобилизованной формы гипохлорита натрия (патент на изобретение №2339368 от 27.11.08 г.).

До операции пациентам обеих групп определяли тяжесть состояния по шкале АРАСНЕ II, степень эндотоксикации и рассчитывали Мангеймский индекс перитонита (МИП).

Эффективность лечения в ближайшем послеоперационном периоде оценивали по динамике системного эндотоксикоза, моторно-эвакуаторной функции кишечника, частоте осложнений и летальности, а в отдаленном периоде по качеству жизни больных. Для оценки выраженности эндотоксикоза определяли динамику лейкоцитоза, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), уровень молекул средней массы (МСМ) на 1, 4, 7, 10 и 14-е сутки послеоперационного периода. Состояние моторно-эвакуаторной функции кишечника определялось при помощи клинического и ультразвукового методов исследования. При клиническом обследовании учитывалось время восстановления перистальтики, отхождения газов, наличие рвоты на 3-е сутки послеоперационного периода, потребность в медикаментозной стимуляции кишечника. При УЗИ на 3-е сутки послеоперационного периода определяли характер перистальтики, диаметр петель кишечника,

наличие жидкости в брюшной полости. На 10-е сутки выявляли УЗ-признаки послеоперационного спайкообразования – дистанцию скольжения кишечника, которая оценивалась как продольная дистанция, которую проходят петли кишечника при цикле форсированный вдох-выдох (нормальная величина  $\geq 1$ см) [8].

В отдаленном послеоперационном периоде качество жизни больных изучали с помощью опросника MOS SF-36 [9]. Опросник заполнялся самим больным на основе собственных переживаний. Результаты представлялись в виде оценки по 8 шкалам, которые интегрировались в два показателя: 1) физический компонент здоровья; 2) психический компонент здоровья. В качестве контроля использовались показатели 30 здоровых лиц, сопоставимых изучаемым группам по возрастному-половому составу и сопутствующей патологии. Результаты лечения оценивались по 4-х балльной шкале: отлично – пациент здоров, не соблюдает диету, признаков нарушения функции ЖКТ нет; хорошо – возникновение кратковременных приступов дисфункции ЖКТ (вздутие живота, затруднение отхождения газов) после нарушения пищевого режима, которые не требуют медикаментозной коррекции, самостоятельно исчезают и не нарушают трудоспособность; удовлетворительно – наличие стойких признаков спаечной болезни, которые требуют соблюдения диеты, медикаментозной поддержки, трудоспособность больных снижена; неудовлетворительно – выраженные признаки спаечной болезни, рецидивы острой спаечной кишечной непроходимости, наличие вентральных грыж больших размеров, больные нетрудоспособны.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием методов однофакторного дисперсионного анализа с помощью электронных таблиц приложения Microsoft Excel 2003 и программы «Биостатистика» (версия 4.03). Вычислялись средние величины количественных показателей, стандартное отклонение средних величин и коэффициент корреляции. Определение достоверности различий средних значений определяли по показателю P (существенным считали, если этот показатель был меньше или равен 0,05).

### Результаты и их обсуждение

Показатели предоперационного обследования больных представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что обе группы были сопоставимы по тяжести состояния и выраженности РГП. Хирургическое лечение проводилось у больных с РГП с признаками абдоминального сепсиса, без органной недостаточности.

Динамика показателей эндотоксикоза у больных с РГП представлена в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, на 1-е сутки в основной группе происходит более выраженное снижение степени эндотоксикоза (по данным ЛИИ) – в 1,6 раза по сравнению с контрольной. При этом нормализация по-

казателей происходит к 10-м суткам. Однако разница на всех сроках исследования не является достоверной. Подобная динамика имеет место и при исследовании других показателей эндотоксикоза.

Частота симптомов нарушения моторно-эвакуаторной функции по данным клинического и УЗ методов исследования представлена в таблице 3.

Из таблицы видно, что у больных 2-й группы имело место более раннее восстановление пропульсивной способности кишечника. При этом выраженность клинических симптомов в дисфункции кишечника соответствовала ультразвуковым. Положительное влияние иммобилизованных форм гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы на пропульсивную способность кишечника подтвердили результаты

Таблица 1

**Показатели предоперационного обследования больных с РГП**

Показатель	Контрольная группа (n=131)	Основная группа (n=49)
АРАСНЕ II	14,1±2,3	11,8±3,2
МИП	25,3±4,3	22,9±3,6
Степень эндогенной интоксикации	I-II	I-II

Таблица 2

**Динамика показателей системного эндотоксикоза в ближайшем послеоперационном периоде**

Кол-во лейкоцитов	Группа больных	До операции	Послеоперационный период			
			1-е сутки	3-е сутки	7-е сутки	10-е сутки
	1-я группа	12,5±4,1	11,9±4,7	10,2±3,5	8,3±3,2	6,5±2,5
	2-я группа	12,4±4,7	10,6±4,4	8,7±2,7	7,1±1,9	6,0±1,3
ЛИИ	1-я группа	9,1±8,5	12±11,7	5,8±4,2	1,7±1,0	1,6±0,6
	2-я группа	9,4±6,7	7,3±4,8	4,1±3,2	1,6±0,8	1,6±0,7
МСМ	1-я группа	0,64±0,16	0,74±0,15	0,49±0,14	0,31±0,08	0,23±0,04
	2-я группа	0,62±0,17	0,62±0,12	0,38±0,08	0,24±0,06	0,21±0,04

Таблица 3

**Частота симптомов нарушения моторно-эвакуаторной функции кишечника у больных с РГП**

Признаки дисфункции кишечника	1-я группа (n=131)		2-я группа (n=49)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Позднее восстановление перистальтики	42	70	20	41,7	<
Позднее начало отхождения газов	40	66,7	16	33,3	<
Маятникообразная перистальтика	25	41,7	4	8,3	<
Свободная жидкость	35	58,3	16	33,3	<
Расширенные петли кишечника	32	53,3	6	12,5	<
Потребность в медикаментозной стимуляции	20	33,3	2	4,2	<
Наличие рвоты на 3-е сутки п/о периода	15	25,0	2	4,2	<

Таблица 4

**Частота послеоперационных осложнений и летальность у больных с РГП**

Осложнение	1-я группа (n=131)		2-я группа (n=49)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Нагноение п/о раны	33	25,2	10	20,4	-
Эвентрация	3	2,3	-	-	-
Пневмония	24	18,3	4	8,2	-
Абсцесс брюшной полости	3	2,3	-	-	-
Пролежни	2	1,5	-	-	-
Спаечная кишечная непроходимость	1	0,8	-	-	-
Кишечный свищ	5	3,8	-	-	-
Больных с осложнениями	49	37,4	12	24,5	<
Летальность	35	26,7	6	12,2	<

Таблица 5

**Качество жизни пациентов с распространенным гнойным перитонитом  
в отдаленном послеоперационном периоде**

Шкала SF-36	Здоровая популяция (n=30)	1 группа (n=48)	2 группа (n=36)	p
Физическое функционирование	96,0±1,7	61,3±2,8	78,6±3,7	<
Ролевое функционирование	90,2±1,8	37,5±1,2	56,5±2,8	<
Физическая боль	89,4±2,1	65,5±2,1	85,5±2,9	<
Общее здоровье	73,7±1,9	41,5±2,0	57,5±2,4	<
Жизнеспособность	60,2±2,8	40,5±2,1	51,5±2,2	<
Социальное функционирование	84,2±2,4	62,5±2,4	63,5±2,5	>
Эмоциональное функционирование	61,1±1,7	36,5±1,4	35,5±1,6	>
Психологическое функционирование	62,4±1,2	53,5±1,9	57,5±2,3	>
Физический компонент здоровья	87,3±1,9	51,5±2,1	69,5±2,3	<
Психический компонент здоровья	67,0±2,0	48,5±2,0	51,7±2,1	>

Таблица 6

**Результаты лечения в отдаленном послеоперационном периоде**

Результат	1-я группа (n=48)	2-я группа (n=36)
Отличный	6 (12,5%)	12 (33,3%)
Хороший	20 (41,7%)	17 (47,2%)
Удовлетворительный	20 (41,7%)	7 (19,5%)
Неудовлетворительный	2 (4,2%)	0 (0%)

УЗ-исследования на 10-е сутки послеоперационного периода. Дистанция скольжения внутренних органов брюшной полости по данным УЗ-исследования в основной группе составила 1,45±0,35 см, а в контрольной 0,83±0,16 см, т. е. у больных основной группы выраженность послеоперационного спайкообразования была в 1,8 раз меньше, чем в контрольной.

Частота послеоперационных осложнений и летальность у больных с РГП представлена в таблице 4.

Из таблицы 4 видно, что количество осложнений в контрольной группе было в 2 раза, а послеоперационная летальность в 2,2 раза выше, чем в основной. Летальность больных в контрольной группе была обусловлена не купирующимся перитонитом, а в основной группе – развитием острой сердечно-сосудистой недостаточности в результате декомпенсации тяжелых сопутствующих заболеваний. Следует подчеркнуть, что разработанная технология не вызывает специфических и способствует снижению количества послеоперационных осложнений, летальности больных.

Показатели качества жизни больных в отдаленном послеоперационном периоде представлены в таблице 5.

При изучении результатов лечения больных в отдаленном послеоперационном периоде отмечается снижение уровней показателей как физического, так и психического компонентов здоровья по сравнению с общей популяцией. При сравнении исследуемых групп установлено, что физический компонент здоровья у пациентов основной группы в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ), а психический компонент здоровья в 1,1 раза выше ( $p > 0,05$ ), чем в контрольной группе.

Результаты лечения больных в отдаленном периоде представлены в таблице 6.

Из таблицы 6 видно, что количество отличных результатов у пациентов основной группы выше на 20,8%, хороших на 5,5%, удовлетворительных результатов меньше на 22,2%. Неудовлетворительных результатов удалось избежать.

Таким образом, проведенные исследования показали, что при использовании иммобилизованных форм гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы во время операции по поводу РГП у больных быстрее снижается уровень эндогенной интоксикации, скорее восстанавливается моторно-эвакуаторная функция кишечника, наблюдается менее выраженный спаечный процесс в брюшной полости и улучшается физический компонент здоровья в отдаленном периоде, чем при использовании водного раствора. Депонирование в геле карбоксиметилцеллюлозы пролонгирует действие гипохлорита натрия и предупреждает инактивацию антисептика перитонеальным токсическим экссудатом. При этом достаточно высокие концентрации антисептика наблюдаются в брюшной полости до 3 часов, а следы выявляются в течение суток. Этим более длительным действием гипохлорита натрия в брюшной полости можно объяснить положительное влияние последнего на течение воспалительного процесса при распространенном гнойном перитоните. В свою очередь, гели карбоксиметилцеллюлозы обладают «барьерным» действием в брюшной полости, т. е. препятствуют слипанию поверхностей органов брюш-

ной полости и, тем самым, снижают выраженность спаечного процесса.

### Выводы

1. Разработанная технология лечения распространенного гнойного перитонита путем введения в брюшную полость иммобилизованных форм гипохлорита натрия не требует создания специальных конструкций, не вызывает специфических осложнений, патогенетически обоснована и может применяться в условиях общехирургического отделения городских, районных и областных больниц.

2. Оригинальная технология лечения позволяет в ближайшем послеоперационном периоде снизить показатели эндотоксикоза в 1,6 раза, улучшить моторно-эвакуаторную функцию кишечника в 2 раза, что приводит к снижению летальности у больных распространенным гнойным перитонитом.

3. В отдаленном послеоперационном периоде показатели физического компонента здоровья пациентов повышаются в 1,3 раза, количество отличных результатов возрастает на 20,8%, хороших на 5,5%, удовлетворительных снижается на 22,2% по сравнению с традиционным способом лечения.

### Список литературы

1. Брискин Б.С., Хачатрян Н.Н., Савченко З.И., Хмелевской С.В. Лечение тяжелых форм распространенного перитонита. Хирургия 2003; 8: 56-60.
2. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М.: ГЭОТАР-МЕД 2002; 238.
3. Ерюхин И.А., Багненко С.Ф., Григорьев Е.Г. и др. Абдоминальная хирургическая инфекция: современное состояние и ближайшее будущее в решении актуальной клинической проблемы. Инфекция в хирургии 2007; 5: 1: 6-12.
4. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. М.: Литера 2006; 206.
5. Шуркалин Б.К. Гнойный перитонит. М.: Два мира 2000; 221.
6. Яковлев С.В., Козлов Е.Б., Гельфанд С.В. и др. Антимикробная профилактика перитонита. Инфекция в хирургии 2007; 5: 4: 10-14.
7. Ablan C.J., Olen R.N., Dobrin P.B. et al. Efficacy of intraperitoneal antibiotics in the treatment of severe fecal peritonitis. Am. J. Surg. 1991; 162: 5: 453-456.
8. Sigel B., Golub R.M., Loiacono L.A. et al. Technique of ultrasonic detection and mapping of abdominal wall adhesions. Surg. Endosc. 1991; 5: 161-165.
9. Ware J.E., Sherbourne C.D. The MOS 36-item short form health survey (SF-36): conceptual framework and item selection. Med. Care 1992; 30: 473-483.

Поступила 01.05.2011 г.

### Информация об авторах

1. Суковатых Борис Семенович – д.м.н., проф., зав. кафедрой общей хирургии Курского государственного медицинского университета, e-mail: kaf.obsh\_hir@kurskmed.com
2. Блинков Юрий Юрьевич – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Курского государственного медицинского университета; e-mail: kaf.obsh\_hir@kurskmed.com
3. Ештокин Сергей Александрович – к.м.н., врач общехирургического отделения Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Курска; e-mail: kaf.obsh\_hir@kurskmed.com
4. Иванов Павел Анатольевич – врач эндоскопического отделения Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Курска; e-mail: kaf.obsh\_hir@kurskmed.com