

//Clinical and applied thrombosis/hemostasis. – 1997. – V.3. – P.71–81.

8. Cohen, AT, Agnelli G, Anderson FA, Arcelus JJ, Bergqvist D, Brecht JG, et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality //Thrombosis and haemostasis. – 2007. – V.9. – P.756–64.

9. Geerts, WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, Colwell CW. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) //Chest. – 2008. – V.133. – P.381S–453S.

10. Gogarten, W., Vandermeulen E., Van Aken H., Kozek S., Llau J.V., Samama C.M.: Regional anaesthesia and antithrombotic agents: recommendations of the European Society of Anaesthesiology //European Journal of Anaesthesiology. – 2010. – V.27(12). – P.999–1015.

11. Heit, JA, Melton LJ, Lohse CM, Petterson TM, Silverstein MD, Mohr DN, et al.: Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients vs community residents //Mayo Clinic Proceedings. – 2001. – V.76. – P.1102–1110.

12. Lyman, GH, Khorana AA, Falanga A, Clarke-Pearson D, Flowers C, Jahanzeb M, et al.: American Society of Clinical Oncology guideline: recommendations for venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer //Journal of Clinical Oncology. – 2007. – V.25. – P.5490–5505.

13. Okajima, K, Kohno I, Tsuruta J. et al. Direct evidence for systemic fibrinogenolysis in a patient with metastatic prostatic cancer //Thrombosis research. – 1992. – V.66(6). – P.717–727.

14. Scarpa, RM, Carrieri G, Gussoni G, et al. Clinically overt venous thromboembolism after urologic cancer surgery: results from the @RISTOS Study // European urology. – 2007. – V.51. – P.130–135.

15. Taylor, FB Jr, Toh CH, Hoots WK, Wada H, Levi M, Scientific Subcommittee on Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH). Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation //Thrombosis and haemostasis. – 2001. – V.86(5). – P.1327–30.

HEMOSTATIC DISORDERS CORRECTION AT TRANSURETHRAL RESECTION OF PROSTATE

G.A. KONSTANTINOVA

Rostov State Medical University

The article highlights studying haemostatic disorders at transurethral resection of prostate in patients with disseminated prostate cancer by means of informative laboratory indices. The strategy of hyper-fibrinolysis correction with tranexamic acid is offered.

Key words: hemostasis, transurethral resection of prostate, tranexamic acid.

УДК 616.381-002.3-089

ДИНАМИКА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ЭТАПНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ВРЕМЕННОГО ЗАКРЫТИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Д.Э. ЗДЗИТОВЕЦКИЙ, Р.Н. БОРИСОВ, Д.С. БЕРДНИКОВ*

В статье рассмотрены результаты хирургического лечения 78 больных распространённым гнойным перитонитом, у которых применялись программированные санации брюшной полости. Изучено влияние профилактики и коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии на динамику системного воспаления. Обоснована эффективность декомпрессионной лапаростомы у больных распространённым гнойным перитонитом.

Ключевые слова: распространённый гнойный перитонит, синдром системной воспалительной реакции, синдром интраабдоминальной гипертензии, декомпрессионная лапаростома, этапное хирургическое лечение.

Основной причиной неблагоприятных исходов при распространённом гнойном перитоните (РГП) является полиорганная недостаточность (ПОН) [2,9,11,13]. Немаловажное значение в патогенезе ПОН при РГП принадлежит синдрому интраабдоминальной гипертензии (СИАГ), при котором происходит существенное нарушение кровообращения внутренних органов [3,8,14]. Стремление активно воздействовать на инфекционный процесс при РГП привело к разработке различных методов

этапного хирургического лечения, наибольшее признание из которых получил метод программированных санаций брюшной полости (БП) [1,4,12]. Одним из основных этапов операции при РГП является санация БП, от качества выполнения которой во многом зависят динамика воспалительного процесса и ПОН, а также необходимость проведения повторных санационных вмешательств [5,6,7,12].

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных с тяжёлыми формами РГП при этапном хирургическом лечении за счёт профилактики и коррекции СИАГ.

Материалы и методы исследования. Проведён анализ результатов лечения 78 больных РГП, находившихся на лечении в МБУЗ «Городская клиническая больница №6 им. Н.С. Карповича» г. Красноярск, при комплексном лечении которых применялся метод программированных санаций БП.

Дизайн исследования: проспективное рандомизированное прямое клиническое исследование. Данное исследование одобрено Локальным этическим комитетом ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.

В своей работе мы придерживались классификационно-диагностической схемы перитонита, принятой в 2005 г. на Всероссийской научно-практической конференции Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям [10].

Критерии включения больных в исследование:

1. Больные с вторичным РГП, осложнившимся течением различных заболеваний и травм органов БП (внебрюшинный перитонит);
2. Больные с вторичным РГП, осложнившимся послеоперационным периодом после различных операций на органах БП (послеоперационный перитонит);
3. Возраст больных: 15 лет и старше;
4. Необходимость этапного хирургического лечения вследствие выраженного воспалительного процесса в БП.

Критерии исключения больных из исследования: больные с РГП вследствие панкреонекроза, неоперабельных онкозаболеваний и неоперабельных нарушений мезентериального кровообращения.

В зависимости от способа временного закрытия БП все больные РГП были разделены на две группы:

1. *Группа клинического сравнения* (ГКС): 41 больной, у которых производили временное ушивание лапаротомной раны наводящими противоэвентрационными швами через все слои брюшной стенки;
2. *Исследуемая группа* (ИГ): 37 больных, у которых временное закрытие БП осуществлялось по предложенной нами методике, с целью профилактики *внутрибрюшной гипертензии* (ВБГ) в меж- и послеоперационных периодах.

Группы были сопоставимы по возрасту, полу, исходной степени тяжести состояния, а также характеру основной и сопутствующей патологии.

Средний возраст больных в ГКС составил 55,1±15,1 лет, в ИГ – 53,8±17,5 лет (p=0,827). Большинство больных в обеих группах – люди трудоспособного возраста от 18 до 60 лет: 24 (58,5±7,7%) в ГКС и 21 (56,8±8,1%) в ИГ.

Исходную степень тяжести больных оценивали по шкале SAPS-II (simplified acute physiological score – упрощённая шкала оценки острых функциональных изменений). Для оценки тяжести перитонита использовали *Мангеймский индекс перитонита* (МИП) и *индекс брюшной полости* (ИБП). Наличие и степень выраженности ПОН исходно и в динамике определяли по шкале SOFA (sequential organ failure assessment – последовательная оценка органной недостаточности). При оценке тяжести *синдрома системной воспалительной реакции* (ССВР) придерживались определений согласительной конференции АССР/SCCM.

Количественное определение *C-реактивного белка* (СРБ) в сыворотке крови выполняли методом высокой чувствительности на биохимическом анализаторе «Hitachi 912» (оборудование для биохимических лабораторий Roche/Hitachi, Швейцария).

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) рассчитывали по формуле Я.Я. Кальфа-Калифа.

Операции проводились по общепринятой методике. У больных ИГ в завершение операции для профилактики и лечения СИАГ накладывали декомпрессионную лапаростомию. Для этого на петли кишечника и под края лапаротомной раны укладывали интерпонент из искусственной полупроницаемой мембраны, который сверху укрывали слоем салфеток, смоченных водным

* ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, ул. Партизана Железняка, 1, г. Красноярск, 660022, тел. (391) 246-94-06, e-mail: zdz64@mail.ru

раствором хлоргексидина. Края лапаротомной раны сводили редкими швами через все слои, без натяжения тканей, с диастазом не менее 6 см. Между краями лапаротомной раны также укладывали слой интерпонента. Этапные санации БП проводили в программированном режиме с интервалом 24-48 часов.

В меж- и послеоперационном периодах всем больным РГП из обеих групп в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) проводились в полном объеме интенсивная инфузионно-трансфузионная и адекватная антибактериальная терапия, профилактика тромбоэмболических осложнений и стресс-язв ЖКТ, нутритивная поддержка, по показаниям использовались различные методы экстракорпоральной детоксикации, при необходимости проводились респираторная поддержка и инотропная стимуляция.

Статистическая обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows 6.1» (StatSoft, USA). Параметрические данные представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое, σ – среднеквадратичное отклонение. Непараметрические данные приведены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха: Me (25%; 75%). Относительные частоты (доли) представлены со стандартной ошибкой доли, выраженной в % ($S\%$). Для сравнения несвязанных групп по количественным признакам использован U -критерий Манна-Уитни, связанных групп по количественным признакам – критерий Вилкоксона для парных сравнений, всех групп по качественному признаку – критерий χ^2 по Пирсону или (при необходимости) двусторонний вариант точного критерия Фишера. Для оценки эффективности метода определяли абсолютный риск, снижение абсолютного риска и снижение относительного риска неблагоприятного исхода. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Исходная степень тяжести больных по шкале SAPS-II составила 29 (20; 36) баллов в ГКС и 29 (23; 36) баллов в ИГ ($p=0,339$), по шкале SOFA – 2 (1; 3) балла в ГКС и 3 (1; 4) балла в ИГ ($p=0,408$).

Интраоперационная оценка тяжести перитонита при первичной операции дала следующие результаты: МИП в ГКС был в интервале от 15 до 41 балла, в среднем 28 (23; 33) баллов, в ИГ – в интервале от 16 до 41 балла, в среднем 28 (25; 33) баллов ($p=0,537$); ИБП в ГКС – в интервале от 11 до 17 баллов, в среднем 14 (14; 14) баллов, в ИГ – в интервале от 12 до 18 баллов, в среднем 14 (14; 14) баллов ($p=0,850$).

Динамика синдрома системной воспалительной реакции у больных распространённым гнойным перитонитом

Фаза течения процесса	Группа	Сутки после первичной операции									
		Исходно	1	3	5	7	10	15	20	28	
		Количество больных n (%±S%)									
Перитонит без сепсиса	ГКС	0	0	3 (7,5±4,2)	9 (23,1±6,7)	10 (26,3±7,1)	18 (51,4±8,4)	19 (59,4±8,7)	14 (53,8±9,8)	9	
	ИГ	0	0	5 (13,5±5,6)	10 (27,8±7,5)	16 (47,1±8,6)	22 (64,7±8,2)	24 (77,4±7,5)	18 (78,3±8,6)	7	
ССВР 2	ГКС	3 (7,3±4,1)	3 (7,3±4,1)	7 (17,5±6,0)	5 (12,8±5,3)	6 (15,8±5,9)	4 (11,4±5,4)	4 (12,5±5,8)	6 (23,1±8,3)	4	
	ИГ	6 (16,2±6,1)	0	5 (13,5±5,6)	6 (16,7±6,2)	8 (23,5±7,3)	3 (8,8±4,9)	1 (3,2±3,2)	0	0	
ССВР 3-4	ГКС	12 (29,3±7,1)	7 (17,1±5,9)	2 (5,0±3,4)	1 (2,6±2,5)	1 (2,6±2,6)	0	1 (3,1±3,1)	0	0	
	ИГ	6 (16,2±6,1)	7 (18,9±6,4)	7 (18,9±6,4)	6 (16,7±6,2)	1 (2,9±2,9)	4 (11,8±5,5)	1 (3,2±3,2)	1 (4,3±4,2)	1	
ТС*	ГКС	22 (53,7±7,8)	19 (46,3±7,8)	16 (40,0±7,7)	13 (33,3±7,5)	11 (28,9±7,4)	8 (22,9±7,1)	4 (12,5±5,8)	5 (19,2±7,7)	2	
	ИГ	23 (62,2±8,0)	17 (45,9±8,2)	9 (24,3±7,1)	5 (13,9±5,8)	4 (11,8±5,5)	2 (5,9±2,9)	1 (3,2±3,2)	1 (4,3±4,2)	1	
СШ**	ГКС	4 (9,8±4,6)	12 (29,3±7,1)	12 (30,0±7,2)	11 (28,2±7,2)	10 (26,3±7,1)	5 (14,3±5,5)	4 (12,5±5,8)	1 (3,8±3,7)	0	
	ИГ	2 (5,4±3,7)	13 (35,1±7,8)	11 (29,7±7,5)	9 (25,0±7,2)	5 (14,7±6,1)	4 (11,8±5,5)	4 (12,9±6,0)	3 (13,0±7,0)	0	
Всего	ГКС	41 (100,0)	41 (100,0)	40 (100,0)	40 (100,0)	39 (100,0)	35 (100,0)	32 (100,0)	26 (100,0)	15	
	ИГ	37 (100,0)	37 (100,0)	37 (100,0)	36 (100,0)	34 (100,0)	34 (100,0)	31 (100,0)	23 (100,0)	9	

Примечание: 1. * – Тяжелый сепсис, ** – Септический шок; 2. Количество больных (n) в строке «Всего» уменьшается, так как некоторые из них в процессе наблюдения выбыли

В табл. 1 представлена динамика системного воспаления у больных РГП в зависимости от применяемого способа временного закрытия брюшной полости (ГКС и ИГ).

Согласно данным из табл. 1, исходно у всех больных отмечались 2 и более признаков ССВР. Кроме того, исходная тяжесть системного воспаления у больных обеих групп не имела значимых различий: у 26 (63,4±7,5%) больных ГКС и 25 (67,6±7,7%) больных ИГ ($p=0,700$) диагностировались тяжёлый сепсис (ТС) или септический шок (СШ), то есть ССВР сочетался с ПОН (2 и более баллов по шкале SOFA).

В первые сутки после операции в обеих группах не отмечалось статистически значимого увеличения количества больных с тяжёлыми проявлениями ССВР: РГП в фазах ТС и СШ в ГКС диагностировался у 31 (75,6±6,7%) больного ($p=0,230$), в ИГ – у 30 (81,1±6,4%) больных ($p=0,183$; при сравнении групп $p=0,559$).

Дальнейшая динамика фазы течения процесса в БП зависела от применяемого способа временного закрытия БП, количества повторных хирургических вмешательств и исхода заболевания.

При ушивании лапаротомной раны противозвентерационными швами (ГКС) статистически значимо доля больных с ТС и СШ уменьшилась к 10 суткам послеоперационного периода ($p<0,001$). В дальнейшем, до 28 суток, значимого снижения доли больных с тяжёлыми проявлениями ССВР, относительно показателей на 10-е сутки после операции, не наблюдалось ($p \geq 0,092$).

При временном закрытии БП с помощью интерпонента из искусственной полупроницаемой мембраны по описанной выше методике (ИГ) статистически значимое уменьшение доли больных с ТС и СШ, по отношению к первым суткам после операции, наблюдалось уже на 3 сутки ($p=0,013$). В дальнейшем, статистически значимое снижение доли больных РГП с тяжёлыми проявлениями ССВР отмечено на 7 ($p=0,019$) сутки после операции. При этом, доля больных с ТС и СШ в ИГ была значимо ниже, чем в ГКС, на 7 ($p=0,013$) и 10 сутки ($p=0,034$) после первичной операции по поводу РГП.

Следует отметить, что у всех 9 умерших в ИГ больных исходно диагностировались ТС или СШ. Несмотря на проводимые операции и интенсивную терапию, степень тяжести ССВР у этих больных не снижалась, а выраженность ПОН по шкале SOFA прогрессировала, что и стало причиной летального исхода.

У большинства умерших больных ГКС [17 из 20 (85,0±8,0%)] исходно также был диагностирован ТС или СШ. В дальнейшем, у 12 из 17 умерших в последующем больных ГКС тяжесть ССВР сохранялась на прежнем уровне или усугублялась вследствие некупированного воспалительного процесса в БП или развития тяжёлых интра- и экстраабдоминальных инфекционных осложнений. У 5 больных с исходным ТС в результате проводимого лечения удалось добиться временного снижения тяжести проявлений системного воспаления, однако в последующем у них наступил летальный исход вследствие тяжёлой сопутствующей патологии. У 3 больных, у которых исходно ССВР не сочетался с ПОН, прогрессирование тяжести системного воспаления было обусловлено осложнённым течением послеоперационного периода.

У больных ГКС с благоприятным исходом заболевания (21 больной) только на 10-е сутки отмечается значимое снижение выраженности ССВР ($p=0,028$), по отношению к первым послеоперационным суткам. У 5 (23,8±9,3%) больных отмечалась клиническая картина ТС или СШ, а у 1 (4,8±4,7%) больного сохранялись 2 признака ССВР без проявлений органных дисфункций. Клинические признаки ССВР к этому времени были купированы у 15 (71,4±9,9%) из выживших больных ГКС. У всех выживших больных ГКС без клинических проявлений ССВР к 15 суткам были закончены санационные релапаротомии, и не было никаких интраабдоминальных осложнений. Клиническая картина СШ на 15 и ТС на 20 сутки у 1 (4,8±4,7%) больного к этому времени была обусловлена ранним послеоперационным периодом после релапаротомии по требованию в связи с развившимся абсцессом БП. Сохраняющиеся на 15-20 сутки послеоперационного периода 2 признака ССВР у 2 (9,5±6,4%) выживших больных ГКС были обусловлены инфекционными осложнениями со стороны послеоперационной раны.

Статистически значимое снижение выраженности

Таблица 2

Динамика содержания С-реактивного белка в сыворотке крови больных распространённым гнойным перитонитом, мг/л

Группа	Сутки после первичной операции					
	Исходно	1	5	10	20	28
ГКС	47 (34; 83)	82 (62; 155)*	71 (33; 158)	31 (19; 75)*	19 (13; 36)*	12 (10; 43)*
ИГ	58 (35; 79)	76 (57; 128)*	37 (27; 57)* ⁰	21 (17; 29)*	13 (12; 19)*	10 (9; 14)

Примечания: * – различия статистически значимы внутри группы ($p < 0,05$),
⁰ – различия статистически значимы между группами ($p < 0,05$)

Таблица 3

Динамика ЛНИ у больных распространённым гнойным перитонитом

Группа	Сутки после первичной операции								
	Исходно	1	3	5	7	10	15	20	28
ГКС	6,1 (2,9; 8,2)	7,4 (4,4; 11,5)*	9,4 (4,1; 11,9)	6,1 (3,2; 9,6)*	4,6 (2,3; 8,5)	4,4 (2,1; 7,2)	2,7 (0,9; 4,5)*	2,4 (1,1; 6,2)	1,6 (1,0; 3,7)
ИГ	7,3 (5,2; 8,5)	7,5 (5,8; 9,4)* ⁰	5,9 (3,2; 9,4)* ⁰	3,1 (1,8; 5,5)*	3,0 (2,0; 4,5) ⁰	2,5 (1,6; 4,9)	1,8 (1,2; 2,7)*	1,2 (0,8; 3,5)	1,2 (1,1; 1,7)

Примечания: * – различия статистически значимы внутри группы ($p < 0,05$),
⁰ – различия статистически значимы между группами ($p < 0,05$)

Таблица 4

Послеоперационные осложнения у больных распространённым гнойным перитонитом

Осложнение	Группа	ГКС n (%±S%)	ИГ n (%±S%)	Все больные n (%±S%)
Раневые осложнения				
Нагноение послеоперационной раны	19	10	29	
	(46,3±7,8)	(27,0±7,3)	(37,2±5,5)	
Флегмона передней брюшной стенки	4 (9,8±4,6)	1 (2,7±2,7)	5 (6,4±2,8)	
Эвентрация	5 (12,2±5,1)	3 (8,1±4,5)	8 (10,3±3,4)	
Все раневые осложнения	28 (68,3±7,3)	14 (37,8±8,0)	42 (53,8±5,6)	
Интраабдоминальные осложнения				
Абсцесс брюшной полости	4 (9,8±4,6)	3 (8,1±4,5)	7 (9,0±3,2)	
Несостоятельность швов, перитонит	12 (29,3±7,1)	4 (10,8±5,1)	16 (20,5±5,6)	
Острая спаечная кишечная непроходимость	2 (4,9±3,4)	1 (2,7±2,7)	3 (3,8±2,2)	
Другие	4 (9,8±4,6)	4 (10,8±5,1)	8 (10,3±3,4)	
Все интраабдоминальные осложнения	22 (53,7±7,8)	12 (32,4±7,7)	34 (43,6±5,6)	
Экстраабдоминальные осложнения				
Пневмония	7 (17,7±6,0)	2 (5,4±3,7)	9 (11,5±3,6)	
Другие	2 (4,9±3,4)	1 (2,7±2,7)	3 (3,8±2,2)	
Все экстраабдоминальные осложнения	9 (22,0±6,5)	3 (8,1±4,5)	12 (15,4±4,1)	

В ИГ после операции количество больных, у которых присутствовал критерий ССВР «ЧДД», составляло в первые сутки – 32 (86,5±5,6%), на 3 сутки – 28 (75,7±7,1%). На 5 сутки снижение доли больных с этим критерием ССВР, относительно первых суток, было статистически значимо ($p=0,014$). В последующем, значимое снижение доли больных с тахипноэ в ИГ было на 7 сутки после операции ($p=0,016$). Кроме клинических критериев ССВР для оценки динамики воспалительного процесса в БП до и после операции определяли содержание в сыворотке крови СРБ (табл. 2) и рассчитывали ЛНИ (табл. 3).

Значимых различий показателей концентрации СРБ в сыворотке крови у больных ГКС и ИГ перед операцией не было ($p=0,796$). В первые сутки после операции в обеих группах отмечено статистически значимое ($p < 0,001$) увеличение концентрации СРБ в сыворотке крови. В дальнейшем, на фоне комплексного лечения отмечено статистически значимое снижение концентрации СРБ в сыворотке крови больных ГКС, в сравнении с предыдущими значениями, на 10, 20 и 28 сутки, а в ИГ – на 5, 10 и 20 сутки. При этом, на 5 сутки отмечены значимые различия концентрации СРБ сыворотки крови в сравниваемых группах ($p=0,034$).

Перед первичной операцией по поводу РГП значимых различий ЛНИ между группами также не отмечалось ($p=0,205$). В первые сутки после операции в обеих группах отмечается статистически значимое повышение ЛНИ: в ГКС до 7,4 (4,4; 11,5) ($p=0,008$), в ИГ до 7,5 (5,8; 12,2) ($p=0,002$). При этом, если в ГКС уровень ЛНИ на 3 сутки составил 9,4 (4,1; 11,8) ($p=0,493$), то в ИГ

сти ССВР, относительно первых суток после операции, у выживших больных ИГ отмечалось к 3 суткам ($p=0,007$), когда больных без сепсиса было 5 из 28 (17,9±7,2%), больных с 2 и более признаками ССВР без ПОН – 12 (42,9±9,4%), а ТС или СП диагностирован у 11 (39,3±9,2%) больных. Следующее значимое снижение выраженности ССВР отмечалось на 7 сутки после операции ($p=0,014$). К этому времени у 16 (57,1±9,4%) больных уже не было признаков ССВР, у 9 (32,1±8,8%) больных присутствовали 2-4 признака ССВР без ПОН, а у 3 (10,7±5,8%) больных ещё сохранялись тяжёлые проявления ССВР.

На 15 сутки после операции у 24 из 26 (92,3±5,2%) выживших больных ИГ, ещё находившихся в стационаре, отсутствовали признаки ССВР, были закончены санационные релапаротомии, не наблюдалось экстра- и интраабдоминальных инфекционных осложнений, а имеющиеся осложнения со стороны операционной раны были в стадии разрешения. Сохраняющиеся у 2 (7,7±5,2%) больных 2-3 признака ССВР были обусловлены инфекционным процессом в передней брюшной стенке.

К 20 суткам послеоперационного периода у всех выживших больных ИГ признаки ССВР отсутствовали.

Частота встречаемости критерия ССВР «лейкоцитоз» перед первичной операцией по поводу РГП в обеих группах статистически не различалась: у 37 (90,2±4,6%) больных ГКС и 36 (97,3±2,7%) больных ИГ ($p=0,204$). В первые сутки после операции в группах значимого изменения этого критерия ССВР не наблюдалось. Также не выявлено значимых различий по данному показателю между группами ($p=0,428$).

В ГКС частота критерия ССВР «лейкоцитоз» значимо снизилась, в сравнении с первыми сутками, к 10-м суткам послеоперационного периода ($p=0,007$). К этому времени он присутствовал у 16 из 35 (45,7±8,4%) больных ГКС. В дальнейшем, не выявлено значимых изменений данного критерия. Сохранение критерия ССВР «лейкоцитоз» у 11 из 32 (34,4±8,4%) больных на 15 сутки, у 9 из 26 (34,6±9,3%) больных на 20 сутки и у 5 из 15 (33,3±12,2%) больных на 28 сутки после операции было обусловлено развившимися экстра- и интраабдоминальными осложнениями и повторными оперативными вмешательствами. При неблагоприятном течении заболевания у больных ГКС данный критерий ССВР сохранялся до летального исхода.

В ИГ статистически значимое снижение доли больных с критерием «лейкоцитоз», по сравнению с первыми сутками, наступило на 3-и сутки послеоперационного периода ($p=0,043$). В дальнейшем, значимое снижение частоты данного критерия отмечено на 15 ($p < 0,001$) сутки после операции. Наличие данного признака ССВР на 20 сутки после операции у 4 из 23 (17,4±7,9%) больных ИГ было обусловлено неблагоприятным течением заболевания, а у 2 (8,7±5,9%) больных – раневой инфекцией.

Критерий ССВР «температура тела» исходно регистрировался у 10 (24,4±6,7%) больных ГКС и 7 (18,9±6,4%) больных ИГ ($p=0,559$). В послеоперационном периоде наибольшее количество больных с этим критерием наблюдалось в ГКС на 7 сутки [7 (18,4±6,3%) больных], а в ИГ на 5 сутки [6 (16,7±6,2%) больных]. В общем, динамика данного критерия ССВР была выражена слабо, без статистически значимых изменений на протяжении всего периода наблюдения. Критерий ССВР «частота сердечных сокращений» (ЧСС) исходно наблюдался у 39 (95,1±3,4%) больных ГКС и 35 (94,6±3,7%) больных ИГ ($p=0,916$).

В ГКС значимое уменьшение доли больных с тахикардией отмечено на 5 ($p=0,035$) и 10 сутки ($p=0,021$) после первичной операции. На 20 сутки этот критерий ССВР был у 10 из 26 (38,5±9,5%) больных, а на 28 сутки – у 6 из 15 больных ГКС.

В ИГ значимое уменьшение доли больных с критерием ССВР «ЧСС» отмечалось на 3 сутки после операции ($p=0,040$), а в последующем – на 7 ($p=0,002$) и 15 сутки ($p=0,006$). На 20-е сутки тахикардия сохранялась у 5 из 23 (21,7±8,6%) больных, а на 28 сутки – у 2 из 9 больных ИГ, остававшихся на стационарном лечении.

Критерий ССВР «частота дыхательных движений» (ЧДД) исходно наблюдался у 30 (73,2±6,9%) больных ГКС и 25 (67,6±7,7%) больных ИГ ($p=0,588$).

В ГКС в первые сутки после операции тахипноэ наблюдалось у 38 (92,7±4,1%) больных. Статистически значимое снижение доли больных с этим критерием в ГКС отмечалось на 5 ($p < 0,001$), а затем на 20 сутки ($p=0,019$) после операции. На 20 сутки одышка более 20 в минуту сохранялась у 7 из 26 26,9±8,7%) больных, а на 28 сутки – у 3 из 15 больных ГКС.

отмечается статистически значимое снижение этого показателя до $5,9 (3,2; 9,4)$ ($p < 0,001$).

В ГКС ЛИИ достоверно снижался, по отношению к 3 послеоперационным суткам, на 5 сутки ($p < 0,001$). В дальнейшем, статистически значимо уровень ЛИИ снижался, относительно значений на 5 сутки, на 15 сутки после операции ($p = 0,032$).

В ИГ значимое снижение ЛИИ, по отношению к 3 послеоперационным суткам, отмечалось на 5 сутки после операции ($p = 0,005$). Следующее достоверное снижение уровня ЛИИ, относительно предыдущего периода, в ИГ отмечено на 15 ($p = 0,012$) и 28 сутки ($p = 0,008$) после операции. При этом на 3 и 7 сутки уровень ЛИИ в ИГ был статистически значимо ниже, чем в ГКС ($p = 0,021$ и $p = 0,041$ соответственно).

Течение послеоперационного периода осложнилось у 31 ($75,6 \pm 6,7\%$) больного ГКС и 19 ($51,4 \pm 8,2\%$) больных ИГ ($p = 0,026$). Характер и частота послеоперационных осложнений в сравниваемых группах представлены в таблице 4.

Наиболее часто встречались осложнения со стороны лапаротомной раны: у 28 ($68,3 \pm 7,3\%$) больных ГКС и 14 ($37,8 \pm 8,0\%$) больных ИГ ($p = 0,007$). Нагноение послеоперационной раны было у 19 ($46,3 \pm 7,8\%$) больных ГКС и 10 ($27,0 \pm 7,3\%$) больных ИГ ($p = 0,078$), а флегмона передней брюшной стенки – у 4 ($9,8 \pm 4,6\%$) больных ГКС и 1 ($2,7 \pm 2,7\%$) больного ИГ ($p = 0,362$). У всех этих больных при проведении санационных релапаротомий производились вскрытие и дренирование гнойных затёков, а также некрэктомия мягких тканей передней брюшной стенки. Заживление раны у этих больных происходило вторичным заживлением.

Эвентерация произошла у 5 ($12,2 \pm 5,1\%$) больных ГКС и 3 ($8,1 \pm 4,5\%$) больных ИГ ($p = 0,715$). Всем больным с эвентерацией в условиях операционной под общим обезболиванием, после предварительной ревизии органов БП, произведено послойное ушивание лапаротомной раны с наложением противоэвентерационных швов. В 3 случаях в ГКС при ревизии выявлены и устранены другие интраабдоминальные осложнения. У 2 больных ИГ причиной эвентерации была неправильная укладка интерпонента при наложении декомпрессионной лапаростомы, а у 1 – снижение репаративных процессов. При этом у этих больных не было какой-либо патологии со стороны органов БП.

У 22 ($53,7 \pm 7,8\%$) больных ГКС и 12 ($32,4 \pm 7,7\%$) больных ИГ ($p = 0,210$) наблюдались внутрибрюшные осложнения, потребовавшие повторных хирургических вмешательств на органах БП.

Наиболее частым и тяжёлым внутрибрюшным осложнением в обеих группах была несостоятельность швов желудочно-кишечного тракта, что препятствовало купированию распространённого воспалительного процесса в БП. Она отмечалась у 12 ($29,3 \pm 7,1\%$) больных ГКС и 4 ($10,8 \pm 5,1\%$) больных ИГ ($p = 0,044$). При этом у некоторых больных это осложнение встречалось по несколько раз. У большинства больных несостоятельность устраняли во время выполнения программированных санаций БП. У 5 больных ГКС и у 1 больного ИГ для ликвидации несостоятельности швов и купирования перитонита потребовалось выполнение релапаротомии по требованию с последующими этапными санациями БП.

Внутрибрюшные абсцессы у 3 больных ГКС были ликвидированы во время проведения санационных вмешательств, а 1 больному для вскрытия и дренирования гнойника потребовалось повторное оперативное вмешательство. В ИГ локальные нагноительные процессы в БП были ликвидированы во время санационных вмешательств.

Все больные с ранней спаечной кишечной непроходимостью были оперированы. Причиной кишечной непроходимости служили единичные мощные плоскостные спайки между брюшной и петлями тонкой кишки.

Из экстраабдоминальных осложнений наиболее часто встречалась пневмония. Она была связана, прежде всего, с длительным проведением ИВЛ и повторными интубациями трахеи.

В результате применения декомпрессионной лапаростомы, выполненной с использованием интерпонента из искусственной полупроницаемой мембраны, при этапном хирургическом лечении больных РГП мы добились снижения абсолютного риска развития послеоперационных осложнений на $24,2\%$, относительного риска – на $32,0\%$. Снижение частоты послеоперационных осложнений произошло, главным образом, за счёт снижения осложнений со стороны органов БП и послеоперационной раны.

Для купирования инфекционного процесса в БП и ликвидации осложнений больным ГКС было выполнено в среднем

$3,6 \pm 2,1$ операций, а в ИГ – $2,9 \pm 1,1$ ($p = 0,324$).

Летальность в ИГ была значимо ($p = 0,026$) ниже, чем в ГКС: $24,3 \pm 7,1\%$ (9 из 37) против $48,8 \pm 7,8\%$ (20 из 41).

Снижение абсолютного риска послеоперационной летальности составило $24,5\%$, снижение относительного риска – $50,2\%$, что непосредственно связано с темпами купирования инфекционного процесса в БП, ликвидации органных дисфункций, уменьшением числа послеоперационных осложнений.

Снижение абсолютного риска 28-дневной летальности составило $11,2\%$: с $22,0 \pm 6,5\%$ в ГКС до $10,8 \pm 5,1\%$ в ИГ ($p = 0,187$), снижение относительного риска – $50,9\%$.

Выводы:

1. У больных с тяжёлыми формами распространённого гнойного перитонита при этапном хирургическом лечении применение для временного закрытия брюшной полости декомпрессионной лапаростомы с использованием интерпонента из искусственной полупроницаемой мембраны позволило снизить абсолютный риск развития послеоперационных осложнений на $24,2\%$, относительный риск – на $32,0\%$, главным образом, за счёт снижения интраабдоминальных и раневых осложнений.

2. Снижение абсолютного риска послеоперационной летальности у этой категории больных составило $24,5\%$, снижение относительного риска – $50,2\%$, что непосредственно связано с темпами купирования инфекционного процесса в брюшной полости, ликвидации органных дисфункций, уменьшением числа послеоперационных осложнений.

Литература

1. Богомякова, Т.М. Этапная тактика хирургического лечения больных третичным перитонитом и тяжёлым абдоминальным сепсисом / Т.М. Богомякова, Ф.В. Галимзянов, М.И. Прудков // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2009. – №26. – С. 63–66.
2. Абдоминальная хирургическая инфекция: современное состояние и ближайшее будущее в решении актуальной клинической проблемы / И.А. Ерюхин [и др.] // Инфекции в хирургии. – 2007. – №1. – С. 6–11.
3. Диагностическая значимость мониторинга внутрибрюшного давления в выборе лечебной тактики у больных перитонитом / В.Ф. Зубрицкий [и др.] // Инфекции в хирургии. – 2007. – №3. – С. 52–54.
4. Аппаратная управляемая лапаростомия в этапном лечении перитонита с синдромом абдоминальной компрессии / С.Г. Измайлов [и др.] // Хирургия. – 2008. – №11. – С. 47–52.
5. Обоснование хирургической тактики путём изучения основных факторов, влияющих на исход лечения при распространённом перитоните / К.В. Костюченко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2008. – №6. – С. 72–73.
6. Кчибеков, Э.А. Современные аспекты оценки степени тяжести состояния больных перитонитом / Э.А. Кчибеков // Астраханский медицинский журнал. – 2010. – №3. – С. 92–94.
7. Лиханов, И.Д. Синдром системного воспалительного ответа у больных с перитонитом и возможности его коррекции / И.Д. Лиханов, В.Л. Цепелев // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – №1. – С. 21–23.
8. Плоткин, Л.Л. Синдром внутрибрюшинной гипертензии у больных с абдоминальным сепсисом / Л.Л. Плоткин, В.А. Руднов // Уральский медицинский журнал. – 2008. – №7. – С. 44–47.
9. Рыбачков, В.В. Перитонит / В.В. Рыбачков, К.В. Костюченко, С.В. Маевский. – Ярославль. – 2010. – 305 с.
10. Савельев, В.С. Перитонит: Практическое руководство / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, М.И. Филимонов. – М., 2006. – 208 с.
11. Сепсис и полиорганная недостаточность / В.Ф. Саенко [и др.]. – Кривой Рог, 2005. – 466 с.
12. Basu A., Pai D.R. Early elevation of intra-abdominal pressure after laparotomy for secondary peritonitis: a predictor of relaparotomy? / A. Basu, D.R. Pai // World journal of surgery. – 2008. – №8. – P. 1851–1856.
13. Epidemiology, management, and prognosis of secondary non-postoperative peritonitis: a French prospective observational multicenter study / R. Gauzit [et al.] // Surgical infections. – 2009. – №2. – P. 119–127.
14. Prospective evaluation of vacuum-assisted closure in abdominal compartment syndrome and severe abdominal sepsis /