

ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ ПРИ ЭТАПНОМ ВЕДЕНИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Здзитовецкий Д.Э., Борисов Р.Н.

ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России, Россия (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1), e-mail: zdz64@mail.ru

Проведён анализ результатов хирургического лечения 78 больных с тяжёлыми формами распространённого гнойного перитонита, у которых применялось этапное ведение брюшной полости. Изучено влияние профилактики и коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии на динамику полиорганной недостаточности. Обоснована эффективность декомпрессионной лапаростомы у больных распространённым гнойным перитонитом: снижение абсолютного риска развития послеоперационных осложнений составило 24,2 %, снижение относительного риска – 32,0 %; снижение абсолютного риска послеоперационной летальности – 24,5 %, снижение относительного риска – 50,2 % (летальность в исследуемой группе составила 24,3±7,1% (9 из 37), что значительно ($p=0,026$) ниже, чем в группе клинического сравнения [48,8±7,8% (20 из 41)]. Для купирования инфекционного процесса в брюшной полости и ликвидации осложнений в исследуемой группе было выполнено в среднем 2,9±1,1 операции на одного больного, в группе клинического сравнения – 3,6±2,1 ($p=0,324$).

Ключевые слова: распространённый гнойный перитонит, полиорганная недостаточность, синдром интраабдоминальной гипертензии, декомпрессионная лапаростома, этапное ведение брюшной полости.

EXPRESSION OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN PATIENTS WITH GENERAL PURULENT PERITONITIS IN A STAGED ABDOMINAL REPAIR

Zdzitovetsky D.E., Borisov R.N.

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F.Voyno-Yasenetsky, Russia (660022, Krasnoyarsk, street of Partizan Zheleznyak, 1), e-mail: zdz64@mail.ru

We analyzed the results of the surgical treatment of 78 patients with severe forms of general purulent peritonitis, who used staged abdominal repair. We studied the effect of prevention and correction of abdominal compartment syndrome on the dynamics of multiple organ failure. We studied the efficiency of decompression laparostomy in patients with general purulent peritonitis: absolute risk reduction of postoperative complications was 24,2%, relative risk reduction – 32,0%; absolute risk reduction of postoperative mortality – 24,5%, relative risk reduction – 50,2% (mortality in the study group was 24,3±7,1% (9 of 37), which was significantly ($p=0,026$) lower than in the clinical comparison [48,8±7,8% (20 of 41)]). For the treatment of infection in the abdominal cavity and eliminate complications in the study group was performed an average of 2,9±1,1 operations per patient, in the clinical comparison group – 3,6±2,1 ($p=0,324$).

Key words: general purulent peritonitis, multiple organ failure, abdominal compartment syndrome, decompression laparostoma, staged abdominal repair.

Распространённый гнойный перитонит (РГП) остаётся актуальной медико-социальной проблемой, прежде всего, из-за сохраняющейся высокой летальности [4, 8]. Основной причиной неблагоприятных исходов при РГП является полиорганная недостаточность (ПОН) [4, 6]. Большое значение в патогенезе ПОН при РГП принадлежит внутрибрюшной гипертензии (ВБГ), при которой происходит существенное нарушение кровотока в органах брюшной полости (БП) и развивается синдром интраабдоминальной гипертензии (СИАГ) [3, 5, 7, 9]. Летальность при РГП, сопровождающемся ВБГ III-IV ст. (внутрибрюшное давление (ВБД) более 20–25 мм рт. ст.) достигает 70 % [1, 5]. Стремление активно влиять на уровень ВБГ при РГП привело к возобновлению интереса хирургов

к такому способу этапного лечения инфекционного процесса в БП, как лапаростома [1, 2, 4].

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

Материал 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.

В своей работе мы придерживались классификационно-диагностической схемы перитонита, принятой в 2005 г. на Всероссийской научно-практической конференции Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям [4].

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 противоэвентерационными 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 послеоперационном периодах.

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

Средний возраст больных в ГКС составил $55,1 \pm 15,1$ лет, в ИГ – $53,8 \pm 17,5$ лет ($p=0,827$). Большинство больных в обеих группах – люди трудоспособного возраста от 18 до 60 лет: 24 ($58,5 \pm 7,7\%$) в ГКС и 21 ($56,8 \pm 8,1\%$) 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; М.М. Linder et al., 1987) и индекс брюшной полости (ИБП; В.С. Савельев и соавт., 1996). 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 (R. Bone et al., 1992–2002).

Операции проводились по общепринятой методике. У больных ИГ в завершение операции для профилактики и лечения СИАГ накладывали декомпрессионную лапаростому. Для этого на петли кишечника и под края лапаротомной раны укладывали интерпонент из искусственной полупроницаемой мембраны, который сверху укрывали слоем салфеток, смоченных водным 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 объёме 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 принимался равным 0,05.

Результаты исследования 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).

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).

ПОН (2 и более баллов по шкале SOFA) исходно была диагностирована у 26 больных (63,4±7,5%) больных ГКС и 25 (67,6±7,7%) в ИГ (p=0,700). В таблице 1 представлена динамика ПОН по шкале SOFA в сравниваемых группах.

Таблица 1

Динамика органной дисфункции по шкале SOFA у больных распространённым гнойным перитонитом

Группа	День после операции								
	Исходно	1	3	5	7	10	15	20	28
ГКС	2 (1; 3)	3 (2; 7)*	2 (1; 5)	2 (0; 4)	2 (0; 4)	1 (0; 4)	0 (0; 1)	0 (0; 1)	0 (0; 1)
ИГ	3 (1; 4)	3 (2; 6)*	3 (1; 5)*	1 (0; 4)*	0 (0; 2)* ⁰	0 (0; 0)* ⁰	0 (0; 0)	0 (0; 0)	0 (0; 0,25)

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

Согласно данным из таблицы, исходная тяжесть ПОН по шкале SOFA в обеих группах была сопоставимой: 2 (1; 3) балла в ГКС и 3 (1; 4) балла в ИГ (p=0,408). В первые послеоперационные сутки отмечалось статистически значимое усугубление тяжести полиорганной дисфункции по шкале SOFA (p<0,001 в ГКС и p=0,005 в ИГ). В первые сутки после операции ПОН наблюдалась у 31 (75,6±6,7 %) больного ГКС и у 30 (81,1±6,4 %) больных ИГ (p=0,559). Дальнейшая динамика ПОН в группах имела различия и зависела от способа временного закрытия брюшной полости.

При проведении этапных санаций БП по традиционной методике статистически значимое уменьшение тяжести ПОН, по сравнению с первыми сутками, отмечено только на 7-е сутки послеоперационного периода (p=0,041) и, затем, на 15-е сутки (p=0,029). В дальнейшем динамика тяжести ПОН в ГКС была слабовыраженной и, относительно 15-х суток, значимого снижения балла по шкале SOFA не отмечено даже на 28-е сутки (p=0,499).

Временное закрытие брюшной полости по предложенной нами методике позволило значительно уменьшить тяжесть ПОН уже на 3-е сутки после первичной операции (p=0,045). Такая же тенденция динамики ПОН сохранялась и в дальнейшем: на 5-е (p=0,007), 7-е (p=0,002) и 10-е (p=0,028) сутки после операции. При этом, на 7-е и 10-е сутки выражен-

ность ПОН в ИГ была статистически значимо ниже, чем в ГКС ($p=0,039$, $p=0,024$ соответственно).

Исходно, перед первичной операцией по поводу РГП, в обеих группах в структуре ПОН преобладали дисфункции ЦНС и почек: в ГКС – 16 ($39,0\pm 7,6\%$) и 23 ($56,1\pm 7,8\%$) больных соответственно, в ИГ – 17 ($45,9\pm 8,2\%$) и 25 ($67,6\pm 7,7\%$) больных.

В первые сутки после операции отмечалось увеличение количества больных с органной дисфункцией (рис. 1) и числа систем, вовлечённых в ПОН. В это время ПОН диагностирована у 31 ($75,6\pm 6,7\%$) больного ГКС с вовлечением в среднем 3 (1; 4) систем ($p<0,001$). В ИГ ПОН в первые послеоперационные сутки наблюдалась у 30 ($81,1\pm 6,4\%$) больных со средним количеством дисфункций 2 (1; 3) ($p=0,031$). В ближайшие сутки после операции и в ГКС и в ИГ ведущими синдромами в структуре ПОН были почечная дисфункция [31 ($75,6\pm 6,7\%$) и 23 ($62,2\pm 8,0\%$) больных соответственно], энцефалопатия [27 ($65,9\pm 7,4\%$) и 26 ($70,3\pm 7,5\%$) больных], острая дыхательная недостаточность [23 ($56,1\pm 7,8\%$) и 15 ($40,5\pm 8,1\%$) больных], нарушение гемодинамики [12 ($29,3\pm 6,7\%$) и 13 ($35,1\pm 7,8\%$) больных].

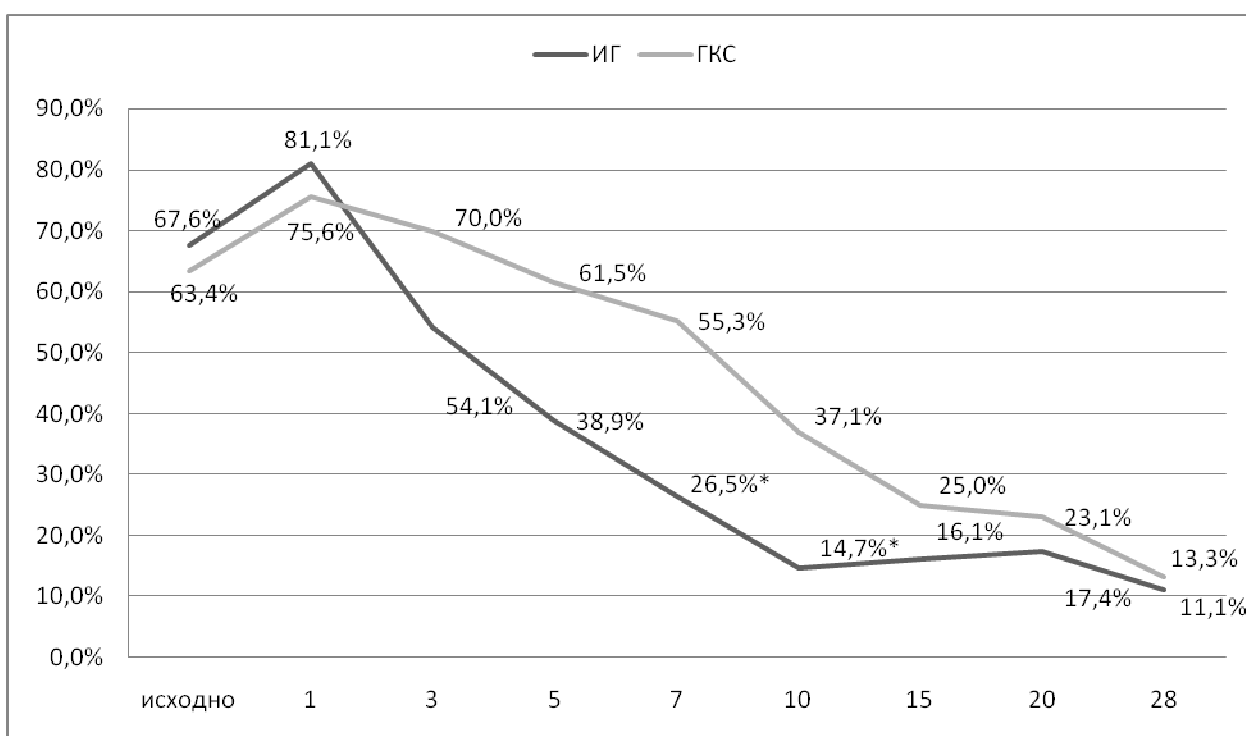


Рисунок 1. Динамика доли больных с ПОН в ГКС и ИГ
(* – значимые различия между группами, $p<0,05$)

Статистически значимое ($p=0,030$) снижение количества систем, вовлечённых в ПОН [2 (1; 3) системы], у больных ГКС наблюдалось на 3-и сутки после операции. В последующем значимое снижение числа органических дисфункций в структуре ПОН в ГКС отмечалось на 10-е сутки [1 (0; 2,5) система] ($p=0,003$) и 20-е сутки [0 (0; 1) систем] ($p=0,014$). К 10-м суткам ПОН диагностировалась у 13 ($37,1\pm 8,2\%$) больных, что значимо меньше, чем в первые сутки ($p<0,001$); а наиболее часто в ПОН были вовлечены ЦНС [14 ($40,0\pm 8,3\%$) больных], дыхательная [8 ($22,9\pm 7,1\%$) больных], мочевыделительная [8 ($22,9\pm 7,1\%$) больных] и сердечно-сосудистая [6 ($17,1\pm 6,4\%$) больных] системы. Наличие к этому времени у больных ПОН обусловлено продолжающимися санационными вмешательствами при некупированном РГП, развивающимися экстра- и интраабдоминальными инфекционными осложнениями и выполненными по этому поводу релапаротомиями по требованию. На 20-е сутки послеоперационного периода ПОН сохранялась у 6 из 26 ($23,1\pm 8,3\%$) больных ГКС, а на 28-е – у 2 из 13.

В ИГ статистически значимое снижение числа больных с ПОН, относительно первых суток после операции, отмечалось на 3-и сутки ($p=0,013$). К этому времени ПОН наблюдалась у 20 ($54,1\pm 8,2$ %) больных. В последующем, статистически значимое снижение доли больных с ПОН было на 7-е сутки послеоперационного периода ($p=0,019$). На 3-и сутки также отмечается значимое снижение среднего количества органных дисфункций на одного больного до 2 (1; 3) ($p=0,012$). Следующее значимое снижение среднего количества органных дисфункций, относительно предыдущего значения, отмечалось на 5-е ($p=0,031$), 7-е ($p=0,007$) и 28-е ($p=0,043$) сутки после операции. На 10-е сутки ПОН отмечалась у 5 ($14,7\pm 6,1$ %) больных ИГ с вовлечением ЦНС [5 ($14,7\pm 6,1$ %) больных], мочевыделительной [4 ($11,8\pm 5,5$ %) больных], сердечно-сосудистой [4 ($11,8\pm 5,5$ %) больных] и дыхательной [3 ($8,8\pm 4,9$ %) больных] систем.

На 20-е сутки после операции ПОН сохранялась у 4 из 23 ($17,4\pm 7,9$ %) больных ИГ с неблагоприятным течением послеоперационного периода. На 7-е и 10-е сутки после операции в ИГ было значимо меньше, чем в ГКС, больных с ПОН ($p=0,013$, $p=0,034$ соответственно) и среднее количество систем, задействованных в ПОН у одного больного ($p=0,037$ и $p=0,026$ соответственно). На 28-е сутки в ИГ ПОН сохранялась у 1 из 9 больных.

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 2.

Таблица 2

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 (46,3±7,8)	10 (27,0±7,3)	29 (37,2±5,5)
Флегмона передней брюшной стенки		4 (9,8±4,6)	1 (2,7±2,7)	5 (6,4±2,8)
Эвентерация		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)
ОСКН*		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)

Примечание: * – Острая спаечная кишечная непроходимость.

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±5,1 %) больных ГКС и 3 (8,1±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±7,8%) больных ГКС и 12 (32,4±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±7,1 %) больных ГКС и 4 (10,8±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 брюшиной и петлями тонкой кишки.

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

Заключение. 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±2,1 операций, а в ИГ – 2,9±1,1 (p=0,324).

Летальность в ИГ также была значимо (p=0,026) ниже, чем в ГКС: 24,3±7,1 % (9 из 37) против 48,8±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±6,5 % в ГКС до 10,8±5,1 % в ИГ (p=0,187), снижение относительного риска – 50,9 %.

Список литературы

1. Аппаратная управляемая лапаростомия в этапном лечении перитонита с синдромом абдоминальной компрессии / С.Г. Измайлов, М.Г. Рябков, А.Ю. Щукин и др. // Хирургия. – 2008. – № 11. – С. 47-52.

2. Галимаянов Ф.В., Прудков М.И., Богомягкова Т.М. Этапная тактика хирургического лечения больных третичным перитонитом и тяжёлым абдоминальным сепсисом // *Инфекции в хирургии.* – 2010. – № 1. – С. 19.
3. Диагностическая значимость мониторинга внутрибрюшного давления в выборе лечебной тактики у больных перитонитом / В.Ф. Зубрицкий, А.Л. Щёлоков, А.А. Крюков, М.В. Забелин // *Инфекции в хирургии.* – 2007. – № 3. – С. 52-54.
4. Перитонит: Практическое руководство / под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, М.И. Филимонова. М.: Литтерра, 2006. – 208 с.
5. Плоткин Л.Л., Руднов В.А. Синдром внутрибрюшинной гипертензии у больных с абдоминальным сепсисом // *Урал. мед. журн.* – 2008. – № 7. – С. 44-47.
6. Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцева Т.А., Шаповалюк В.В. Сепсис и полиорганная недостаточность. Кривой Рог: Минерал, 2005.– 466 с.
7. Basu A., Pai D.R. Early elevation of intra-abdominal pressure after laparotomy for secondary peritonitis: a predictor of relaparotomy? // *World J. Surg.* – 2008. – Vol. 32, № 8. – P. 1851-1856.
8. Epidemiology, management, and prognosis of secondary non-postoperative peritonitis: a French prospective observational multicenter study / R. Gauzit, Y. Péan, X. Barth et al. // *Surg. Infect.* – 2009. – Vol. 10, № 2. – P. 119-127.
9. Prospective evaluation of vacuum-assisted closure in abdominal compartment syndrome and severe abdominal sepsis / D. Perez, S. Wildi, N. Demartines et al. // *J. Am. Coll. Surg.* – 2007. – Vol. 205, № 4. – P. 586-592.

Рецензенты:

Черданцев Д.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. А.М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России, руководитель Красноярского краевого гнойно-септического центра, г. Красноярск.

Сухоруков А.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней ИПО им. проф. В.Ф. Гливенко ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России, г. Красноярск.