Результаты хирургического лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом

Ф.В. Галимзянов[1], Т.М. Богомягкова[1], М.И. Прудков[2], М.А. Лазарева[1]

[1] Отделение гнойной хирургии ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», Екатеринбург;
[2] кафедра хирургических болезней факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, Екатеринбург

***Контакты:** Фарид Вагизович Галимзянов isurg@okb1.ru*

***Цель исследования:** улучшение результатов лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом.*
***Материалы и методы.** Настоящее исследование проведено у 132 пациентов. Пациенты по способу лечения были распределены на 2 группы: в 1-ю группу (группа сравнения) вошли 56 больных третичным перитонитом и тяжелым абдоминальным сепсисом, которым проводилось комплексное лечение, санации и дренирование брюшной полости по клиническим показаниям («по требованию»); во 2-ю группу (основная) включены 76 пациентов с разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, тяжелым абдоминальным сепсисом, которым применялось комплексное лечение и разработанный нами алгоритм хирургического лечения. Больные находились в тяжелом состоянии с выраженной полиорганной недостаточностью, риск летального исхода в обеих группах был одинаков. Хирургические методы включали лапаротомию, релапаротомию, санации, дренирование брюшной полости, мини-лапаротомию.*
***Результаты.** Применение разработанного алгоритма хирургического лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом и тяжелым абдоминальным сепсисом позволило улучшить результаты лечения. Длительность нахождения больных в отделении реанимации была меньше в 1,4 раза: соответственно 10,0 ± 1,4 и 14,0 ± 1,9 дня ($p < 0,1$). Длительность лечения пациентов в стационаре была меньше на 3,3 дня: 29,9 ± 0,9 и 32,3 ± 1,2 дня соответственно ($p < 0,05$). Летальность была в 2,5 раза меньше, чем при санациях брюшной полости «по требованию»: 21,1 и 51,8 % соответственно ($p < 0,01$).*

***Ключевые слова:** разлитой фибринозно-гнойный перитонит, тяжелый абдоминальный сепсис, лапаротомия, санация брюшной полости*

The results of surgical treatment in patients with diffuse postoperative peritonitis complicated with severe abdominal sepsis

F.V. Galimzyanov[1], T.M. Bogomyagkova[1], M.I. Prudkov[2], M.A. Lazareva[1]

[1]Department of Purulent Surgery, Sverdlovsk Regional Clinical Hospital One, Yekaterinburg;
[2]Department of Surgical Diseases, Faculty for Advanced Training and Professional Retraining of Staff, Ural State Medical Academy, Ministry of Health of Russia, Yekaterinburg

***Aim of investigation:** improvement the results of treatment in patients with diffuse postoperative peritonitis complicated with severe abdominal sepsis.*
***Materials and methods.** The present investigation is performed in 132 patients. According to the way of treatment the patients were divided into 2 groups: the first (control) group included 56 patients with diffuse postoperative peritonitis, severe abdominal sepsis who got complex treatment, sanations and abdominal cavity drainage according to "clinical indications". The second (main) group included 76 patients with diffuse postoperative peritonitis, severe abdominal sepsis who got complex treatment and a surgical treatment algorithm which we have worked out. The patients were in severe condition with marked multiple organ failure, with equal risk of lethality in both groups. Surgical methods included laparotomy, relaparotomy, sanations, abdominal cavity drainage, mini-laparotomy.*
***Results:** application of the elaborated algorithm for surgical treatment of patients with diffuse postoperative peritonitis and severe abdominal sepsis made it possible to improve the results of treatment. Intensive ward stay was 1.4 times less accordingly, 10.0 ± 1.4 days and 14.0 ± 1.9 days ($p < 0.1$). Hospital stay was 3.3 days less accordingly, 29.0 ± 0.9 days and 32.3 ± 1.2 days ($p < 0.05$). Lethality was 2.5 times less as compared with abdominal cavity sanations according to "clinical indications", accordingly 21.1 and 51.8 % ($p < 0.01$).*

***Key words:** diffuse postoperative peritonitis, severe abdominal sepsis, laparotomy, sanation abdominal cavity*

Введение

Результаты хирургического лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, далеки от оптимизма, а актуальность данной проблемы среди других хирургических инфекций связана с сохраняющимися трудностями в лечении и высокой летальностью. Течение заболевания часто сопровождается тя-

желым абдоминальным сепсисом, септическим шоком и имеет рецидивирующий характер [1–5]. При лечении этой тяжелой патологии важное значение имеют санации брюшной полости. В большинстве случаев они выполняются по требованию при ухудшении клинической картины течения заболевания. Для санации наиболее часто применяют релапаротомию или видеолапароскопию [5–10]. Решение ряда задач при лечении этой группы больных требует уточнения и дополнения.

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом.

Материалы и методы

Настоящее исследование проведено у 132 пациентов. Пациенты по способу лечения были распределены на 2 группы. В 1-ю группу (группа сравнения) вошли 56 больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, которым проводилось комплексное лечение, санации и дренирование брюшной полости по клиническим показаниям («по требованию»). Во 2-ю группу (основную) включены 76 аналогичных пациентов, которым применялось комплексное лечение и разработанный нами алгоритм хирургического лечения.

По клиническому течению заболевания, полу и возрасту больные, вошедшие в обе группы, не различались. Средний возраст не превышал 45,8 ± 13,7 года. У большинства пациентов перитонит был вызван перфорацией и деструкцией органов брюшной полости. Всем больным осуществлялась комплексная клинико-лабораторная диагностика и диагностика инструментальными методами (ультразвуковое исследование, фиброгастродуоденоскопия, компьютерная томография). При поступлении для интегральной оценки тяжести состояния использовалась шкала APACHE II. Для оценки степени выраженности полиорганной недостаточности применялась шкала SOFA. Для контроля за динамикой тяжести состояния и прогнозирования течения заболевания применялась шкала «Екатеринбург-2000», которая, как показала практика, представляется более высокочувствительной и простой при ежедневной оценке тяжести состояния пациентов.

Хирургические методы включали лапаротомию, релапаротомию, санации, дренирование брюшной полости, мини-лапаротомию. В 1-й группе больных оперативное вмешательство осуществлялось следующим образом. Проводилась срединная лапаротомия (релапаротомия), обеспечивающая возможность полноценной ревизии и санации всей брюшной полости. При ревизии органов брюшной полости ликвидировался источник перитонита, при его наличии, патологическое содержимое удалялось, брюшная полость осушивалась (брались посевы на микрофлору и чувствительность к антибиотикам), далее многократно промывалась. Санация повторялась до «чистых вод».

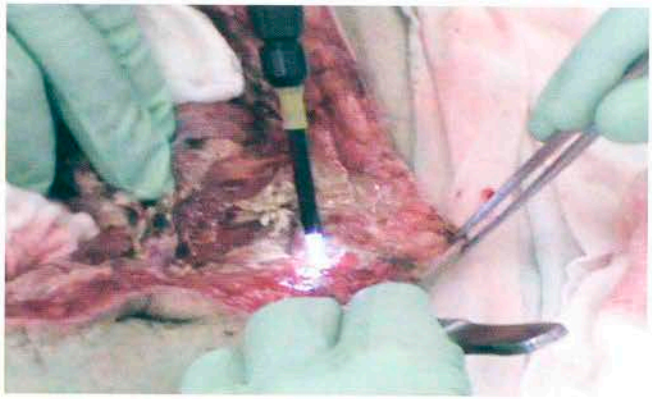


Рис. 1. *Обработка краев раны передней брюшной стенки с помощью струи аргоновой плазмы*

После первичной санации брюшной полости дренирование осуществлялось трубчатыми полихлорвиниловыми перфорированными дренажами. Затем укладывались петли кишечника, на них помещался большой сальник (если был в наличии). Рану ушивали послойно. Повторная санация проводилась через срединную лапаротомную рану, с промыванием всей брюшной полости, в среднем – через 4,2 ± 5,4 дня. Во 2-й группе больных также производилась срединная лапаротомия. Патологическое содержимое удалялось, брюшная полость осушивалась, многократно промывалась. При хирургической обработке для санации гнойной раны передней брюшной стенки применяли струю аргоновой плазмы, создавали тонкий слой струпа монополярным бесконтактным методом воздействия (режим ФУЛЬГУР, аппарат «ФОТЕК ЕА142») и затем осуществляли некрэктомию (рис. 1). Также производилась ультразвуковая кавитация брюшной полости с целью повышения эффективности очищения раны от гнойно-некротических масс кавитацион-

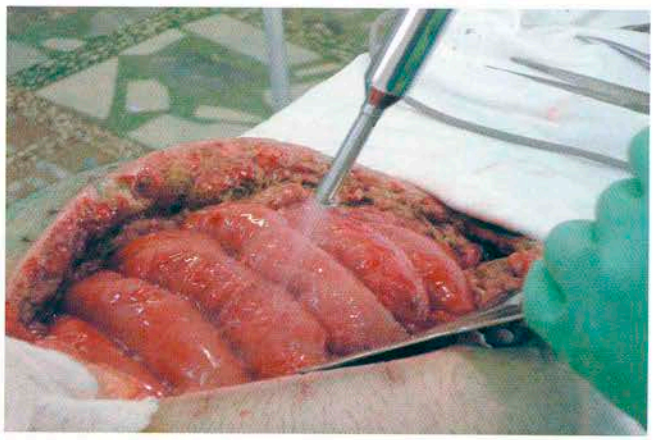


Рис. 2. *Обработка брюшной полости при помощи ультразвука*



Рис. 3. *Поперечный боковой мини-разрез брюшной стенки*

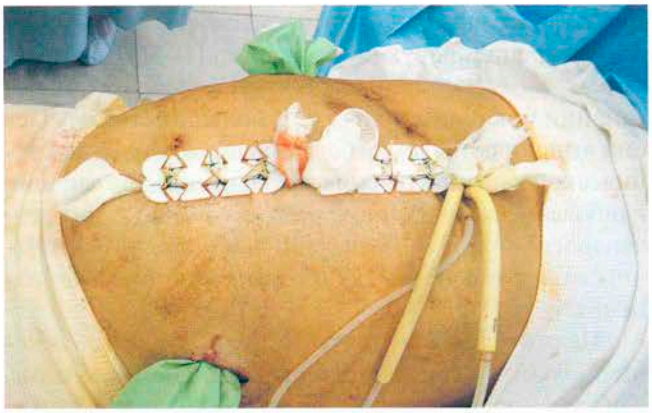


Рис. 5. *Временное закрытие брюшной полости при помощи пластин*

ным аппаратом «ФОТЕК АК 100», разработанным и изготовленным компанией «ФОТЕК» (г. Екатеринбург). Во время санаций последовательно производилось ультразвуковое воздействие на брюшную полость (рис. 2). Аппаратом осуществлялось распыление 1 % раствора диоксидина.

После первичной санации брюшной полости на левой и правой переднебоковой брюшной стенке определялось положение передней и средней подмышечных линий и между ними, на середине расстояния между свободным концом 12-го ребра и гребнем подвздошной кости, выполнялись по одному поперечному мини-разрезу длиной 3–4 см через все слои брюшной стенки (рис. 3). В каждый мини-разрез устанавливался плоский дренаж шириной 3–4 см. В качестве дренажа использовались одна или несколько хирургических перчаток, пальцы которых располагались в брюшной полости веерообразно, а широкая часть выводилась через мини-разрез наружу. После установки дренажей укладывались петли кишечника, на них помещался большой сальник (если был в наличии), и брюшная полость закрывалась перфорированной пленкой или атравматической сеткой. Пленка (сетка) многослойно обкладывалась салфетками, гнойные края раны изолировались от брюшной полости дополнительными салфетками (рис. 4).



Рис. 4. *Брюшная полость изолирована от раны передней брюшной стенки салфетками с йодопироном*

Последующие санации проводились через срединную лапаротомную рану с интервалом 24 ч с промыванием всей брюшной полости и заменой салфеток, пленки (сетки) и дренажей. При очищении брюшной полости и краев срединной раны, снижении внутрибрюшного давления (обычно после двух-трех плановых санаций) срединная лапаротомная рана послойно ушивалась. В сомнительных случаях производилось провизорное ушивание брюшной полости с закреплением швов на передней брюшной стенке при помощи специальных поддерживающих пластин (рис. 5). Дальнейшие санации проводились через мини-лапаротомные разрезы раздельно по областям брюшной полости.

Хирургическая тактика определялась разработанным алгоритмом. Он включал открытое дренирование брюшной полости и санации через срединный доступ брюшной стенки при распространенном (разлитом) фибринозно-гнойном перитоните, наличии в экссудате примесей, девитализированных тканей, множественных жидкостных образований между петлями кишечника, его вздутия, инфильтрации кишечной стенки, отсутствии перистальтики, флегмоне передней брюшной стенки и при наличии обширных участков некроза. Показанием к «открытому животу» также являлся септический шок.

Показаниями к провизорному ушиванию брюшной полости являлись серозно-фибринозный характер экссудата, появление стимулированной перистальтики, наличие небольших участков нагноения или некроза послеоперационной раны. Ушивание срединной раны, переход на санации и дренирование брюшной полости через мини-доступы брюшной стенки производились при местном перитоните, серозном характере экссудата, уменьшении инфильтрации кишечной стенки, наличии спонтанной перистальтики, очищении послеоперационной раны. Санации брюшной полости прекращались при полном восстановлении

Таблица 1. *Характеристика тяжести состояния больных по шкалам в день поступления (в баллах)*

Шкала	Средний балл		
	1-я группа	2-я группа	Всего
Екатеринбург-2000	243,7 ± 103,8	299,8 ± 102,8	275,1 ± 106,9
SOFA	7,1 ± 1,9	7,1 ± 1,8	7,1 ± 1,9
APACHE II	21,6 ± 5,4	21,5 ± 4,3	21,6 ± 4,8
Риск смертности по APACHE II	37,1 ± 7,6 %	32,1 ± 6,8 %	34,1 ± 7,1 %

перистальтики кишечника (функции желудочно-кишечного тракта).

Результаты и обсуждение

Характеристика тяжести состояния больных по различным шкалам (в баллах) в день поступления приведена в табл. 1.

Как следует из табл. 1, в день поступления по данным различных шкал («Екатеринбург-2000», SOFA, APACHE II) больные находились в тяжелом состоянии с выраженной полиорганной недостаточностью, риск летального исхода в обеих группах был одинаков.

Наряду с использованием шкал общей тяжести подсчитывался Мангеймский индекс перитонита (МИП), табл. 2.

Как следует из табл. 2, в обеих группах по критериям МИП степень тяжести состояния и вероятность летального исхода были высокими.

В качестве основных критериев при анализе результатов лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, при этапной тактике хирургического лечения и при санациях брюшной полости по клиническим показаниям («по требованию») в целом выбраны прямые клинические характеристики. К ним мы отнесли длительность лечения в условиях отделения реанимации, длительность нахождения пациентов в стационаре и летальность.

Длительность нахождения больных в отделении реанимации в основной группе была меньше, чем в группе сравнения, в 1,4 раза: соответственно 10,0 ± 1,4 (доверительный интервал (ДИ) 7,6–12,4) и 14,0 ± 1,9 (ДИ 10,8–17,2) дня, $p < 0,1$. Длительность лечения пациентов в стационаре в основной группе была на 3,1 дня меньше, чем в группе сравнения, и составляла соответственно 29,2 ± 0,9 (ДИ 27,4–31,0) дня и – 32,3 ± 1,2 (ДИ 29,9–34,7) дня, $p < 0,05$. В основной группе из 76 умерли 16 больных, летальность составила 21,1 %, в группе сравнения из 56 умерли 29 пациентов, летальность составила 51,8 %. Летальность в основной группе (21,1 %) была в 2,5 раза меньше, чем летальность в группе сравнения – 51,8 % ($p < 0,01$). Снижение абсолютного риска наступления летального исхода в основной группе – на 30,7 ± 4,0 % при 95 % ДИ 15,5–45,9 %, $p < 0,01$; снижение относительного риска – на 59,3 ± 4,3 % при ДИ 43–75,6 % (соответствует клинически значимому эффекту); отношение рисков 0,41 (соответствует снижению риска наступления летального исхода в основной группе).

При изучении непосредственных результатов включение в хирургическую обработку раневой поверхности дополнительных методов физического воздействия (ультразвуковых волн и факела аргоновой плазмы) позволило добиться очищения раневой поверхности и бактерицидного эффекта в 2 раза быстрее

Таблица 2. *Вероятность летального исхода по МИП*

Степень тяжести по МИП	Критерий по МИП, баллов	Риск смертности по баллам МИП	Число больных с риском летального исхода, чел.			Вероятность смертности, %		
			1-я группа	2-я группа	Всего	1-я группа	2-я группа	Всего
I степень	< 20	0 %	0	0	0	0 %	0 %	0 %
II степень	20–30	29 %	30	41	71	53,6 %	53,9 %	53,8 %
III степень	> 30	100 %	26	35	61	46,4 %	46,1 %	46,2 %
Общая вероятность летальности по II–III степени			35	47	82	62,5 %	61,8 %	62,1 %

($p < 0,05$), чем без них. Переменное звуковое давление в жидкой среде вызывало кавитацию и приводило к качественной очистке раневой поверхности от гноя, некротических масс, раневого детрита, экстракции патологического содержимого из глубинных слоев тканей. Обеспечивался бактерицидный эффект в отношении патогенной микрофлоры, а также происходило стимулирование репаративной регенерации тканей. Бесконтактный метод воздействия высокочастотным аппаратом с аргон-усиленной коагуляцией позволял санировать раневую поверхность и малотравматично удалять некротизированные мягкие ткани за счет ограничения глубины термовоздействия и исключения прилипания электрода к тканям. Кроме того, осуществлялась эффективная коагуляция при диффузных кровотечениях. Отсутствие патогенной микрофлоры и очищение раневой поверхности происходило на 3–7-й день. Функциональная активность тканей повышалась в 1,5 раза уже в первые 3 дня от начала лечения.

Выводы

Применение разработанного алгоритма хирургического лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, позволило улучшить результаты лечения: снижение в 1,4 раза длительности нахождения в отделении реанимации, на 3,1 дня – длительности лечения в стационаре, в 2,5 раза – госпитальной летальности.

С целью повышения эффективности в комплекс лечения больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом в качестве дополнения рекомендуется включать методы ультразвуковой и бесконтактной аргоноплазменной обработки раневой поверхности передней брюшной стенки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брискин Б.С., Дибиров М.Д., Хачатрян Н.Н. и др. Антибактериальная терапия у больных с тяжелыми формами распространенного перитонита. Consilium Medicum 2008;1:23–6.
2. Костюченко К.В., Рыбачков В.В., Граменицкий А.Б., Конев А.С. Определение клинической эффективности методов хирургического лечения распространенного гнойного перитонита. Материалы III Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием. Анапа – Ростов-на-Дону, 2005. С. 21–22.
3. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. Практическое руководство. М.: Литера, 2006.
4. Шапошников В.И., Коровин А.Я. К вопросу лечения терминального распространенного гнойного перитонита. Харьковская хирургическая школа 2008;2:304–6.
5. Nathens A.B., Rotstein O.D. Antimicrobial therapy for intra-abdominal infection. Am Surg 1996;172(6A):1S–6S.
6. Буянов В.М., Родоман Г.В., Лаберко Л.А. Плановая послеоперационная видеолапароскопия в комплексном лечении распространенного перитонита. Актуальные проблемы и перспективы развития эндохирургии. Материалы 2-го конгресса Ассоциации хирургов им. Н.И. Пирогова. СПб.: Человек и здоровье, 1998. С. 15–17.
7. Лобаков А.И., Ватазин А.В., Филижанко В.П., Грингауз В.Б. Лапароскопическая санация брюшной полости как дополнение и альтернатива этапных лаважей брюшной полости при перитоните. Второй Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. М., 1997. С. 176–177.
8. Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Ступин В.А. Релапаротомия в хирургии распространенного перитонита. Инфекции в хирургии 2007;5(3):6–13.
9. Bosscha K., Hulstaert R.F., Visser M.R. et al. Open management of the abdomen and planned reoperations in severe bacterial peritonitis. Eur J Surg 2000;166(1):44–9.
10. Penninckx F., Kerremans R., Filez L. et al. Planned relaparotomies for advanced, established peritonitis from colonic origin. Acta Chir Belg 1990;90(5):269–74.
11. Santillana M. Surgical compication of tuploid fever: enteric perforation. World J Surg 1991;15(2):170–5.