

9. Шахильдян И.В., Михайлов М.И., Онищенко Г.Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗРФ, 2003. — 384 с.
10. Hadziyannis S.J., Sette H.Jr., Morgan T.R. et al. Peginterferon alpha-2a and ribavirin combination therapy in chronic hepatitis C: a randomized study of treatment duration and ribavirin dose // *Ann. Intern. Med.* — 2004. — Vol. 140. — P. 345–355.
11. Helmy A., Newby D.E., Jalan R. Enhanced vasodilatation to endothelin antagonism in patients with compensated cirrhosis and the role of nitric oxide // *Gut.* — 2003. — Vol. 52. — P. 410–415.
12. Hon W.M., Lee W.H., Khoo H.E. Nitric oxide in liver diseases // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* — 2002. — Vol. 962. — P. 278–295.
13. McHutchison J.G., Shiffman M.L., Gordon S.C. Sustained virologic response (SVR) to interferon-alfa-2b + / – ribavirin therapy at 6 months reliably predict long-term clearance of HCV at 5-year follow-up // *Hepatology.* — 2006. — Vol. 44, N 2. — P. 275.
14. Newby D.E., Hayes P.C. Hyperdynamic circulation in liver cirrhosis: not peripheral vasodilatation but splanchnic steal // *QJM.* — 2002. — Vol. 95. — P. 827–830.
15. Strader D.B., Wright T., David L. et al. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C // *Hepatology.* — 2004. — Vol. 39. — P. 1147–1171.

УДК 616.34-002-092

Особенности проведения санационных вмешательств при распространенном перитоните

С.Г. Шаповальянц, А.А. Линденберг, И.П. Марченко,
К.Б. Луммер, С.С. Согрешилин

(ГОУ ВПО Российский государственный медицинский университет Росздрава)

Features of debridement at the diffuse peritonitis

S.G. Shapoval'yants, A.A. Lindenberg, I.P. Marchenko, K.B. Lummer, S.S. Sogreshilin

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с распространенным перитонитом методом повторных программированных вмешательств на основе выработки критериев их завершения.

Материал и методы. Статистическому анализу подверглись результаты наблюдения 87 пациентов с распространенным перитонитом. На основе полученных данных создана прогностическая система оценки программированного санационного вмешательства. Система включает наиболее показательные аспекты интраабдоминальной картины, наблюдаемой в процессе очередной санации, и показатели степени тяжести общего состояния и полиорганной дисфункции.

Результаты. Разработанная система была использована при лечении 23 пациентов. В итоге отмечено уменьшение количества вынужденных операций «по требованию» с 18,4 до 8,7%. Диагностическая чувствительность системы составила 91,3%, диагностическая эффективность – 90%, а диагностическая специфичность – 90,7%.

Выводы. Преждевременное завершение программы повторных санационных вмешательств достаточно часто встречается в хирургической практике при лечении распространенного перитонита. Выполнение операций «по требованию» негативно

Aim of investigation. Improvement of results of surgical treatment of patients with the diffuse peritonitis by repeated programmed interventions method on the basis of finalization criteria.

Materials and methods. Results of 87 cases with diffuse peritonitis underwent statistical analysis. On the basis of obtained data prognostic system of evaluation of the programmed debridement was designed. The system included the most indicative intraabdominal features observed at the next debridement, and severity of general state and multiorgan failure.

Results. Original system was utilized at treatment of 23 patients. This resulted in decrease of number of «on-demand» operations from 18,4 to 8,7%. Diagnostic sensitivity of system was 91,3%, diagnostic efficacy – 90%, diagnostic specificity – 90,7%.

Conclusions. Premature finalization of program of repeated debridements occurs quite frequently in surgical practice at treatment of diffuse peritonitis. Performance of «on-demand» operations has negative effect on prognosis and increases mortality in this group. Original integrated prognostic system of evaluation of the programmed debridement allows reliable planning of abdominal debridement cycle duration and to prove its termination with high probability level.

Key words: peritonitis, relaparotomy, programmed sanitation.

сказывается на прогнозе и увеличивает летальность в этой группе. Разработанная интегральная прогностическая система оценки программированного санационного вмешательства позволяет достоверно планировать необходимость продолжения цикла

санаций брюшной полости и с высокой степенью вероятности обосновывать его завершение.

Ключевые слова: перитонит, релапаротомия, программированная санация.

Одной из наиболее актуальных проблем urgentной хирургии многие годы является комплексное лечение распространенного перитонита [2–4, 11]. Несмотря на все усилия отечественных и зарубежных хирургов, летальность среди пациентов с распространенным перитонитом остается крайне высокой (17–70%) [4, 10–12] и в последние годы наблюдается лишь незначительное ее снижение, которое никак нельзя признать отчетливой тенденцией. Следует отметить, что основную роль в этом играют неэффективная хирургическая санация гнойно-воспалительного очага в брюшной полости, продолжающийся перитонит или несвоевременное хирургическое и интенсивное лечение, что обусловлено, как правило, поздним поступлением больных в стационар либо запоздалой диагностикой [7].

Метод повторных (программированных) санационных вмешательств является одним из наиболее часто применяемых в современной хирургии перитонита [7, 9, 12]. Запланированные операции дают возможность контроля за течением процесса в брюшной полости, проведения плановых повторных санаций, своевременной ликвидации возникающих гнойных очагов. К недостаткам метода относят высокую травматичность, возникновение трудно восполнимой потери белковых факторов, что сопровождается развитием критической гиповолемии, гипопроteinемии, анемии и расстройствами системного гомеостаза [3].

Многолетний опыт применения программируемых релапаротомий при распространенных формах перитонита, представленный в литературе, свидетельствует о проблемах, связанных с отсутствием четко определенных критериев окончания цикла санаций. Это часто приводит к преждевременному окончанию этапного хирургического лечения, что в дальнейшем влечет за собой прогрессирование абдоминального сепсиса и целого ряда внебрюшных и интраабдоминальных осложнений, вызванных продолжающимся перитонитом, формированием абсцессов, острых желудочно-кишечных язв [3, 6, 9]. В таких случаях приходится делать вынужденные оперативные вмешательства, так называемые операции «по требованию». Обычно они проводятся с большим опозданием, что, в свою очередь, приводит к увеличению летальности в 2–3 раза [6–8]. Другой проблемой является выполнение необоснованных «лишних» этапных санационных релапаротомий,

что также сопровождается ростом количества осложнений и послеоперационной летальности.

Исходя из сказанного, очевидна необходимость объективизации и разработки критериев завершения цикла санаций, а также алгоритма их применения.

В 31 ГКБ с января 2003 г. по ноябрь 2006 г. находилось на лечении 87 больных с распространенным перитонитом, пролеченных методом программированных повторных санационных вмешательств. У 41 пациента был применен метод повторных программированных релапаротомий. Методом программированных релапароскопий велось 42 пациента. В 4 наблюдениях в связи с неэффективностью лапароскопических санаций проведены повторные санационные вмешательства путем релапаротомии. Летальность в группе пролеченных методом повторных санационных вмешательств составила 18,4% (16 больных). Причины и распространенность перитонита у этих пациентов представлены в табл. 1. Характер бактериальной обсемененности в патологическом экссудате из брюшной полости был изучен у 79 (90,8%) пациентов. Количественная характеристика бактериальной контаминации приведена в табл. 2.

В подавляющем большинстве наблюдений имела место крайне высокая (более 10^6 КОЕ/мл) микробная обсемененность брюшной полости. При анализе спектра выявляемых при посеве перитонеального экссудата микроорганизмов во всех случаях обнаруживалась комбинация различных видов бактерий. Отчетливо прослеживалось преобладание факультативно-анаэробных и аэробных культур микроорганизмов, в первую очередь *E. coli*, встречавшееся чаще всего у больных с распространенным перитонитом, что соответствует литературным сведениям [3, 7, 9].

Для выявления статистически достоверных критериев завершения цикла программированных санаций было выбрано 48 наиболее часто применяемых по данным литературных источников и по нашему опыту интраоперационных, клинических, лабораторных и инструментальных показателей течения инфекционно-воспалительного процесса при распространенном перитоните. База данных представлена 87 больными, для каждого из которых введены значения этих показателей при поступлении и отражена их динамика в ходе выполнения программы санаций. Всего этим боль-

Таблица 1

Причины и распространенность перитонита

Нозология	Количество наблюдений, абс. число (%)	
	разлитой перитонит	диффузный перитонит
Острый деструктивный аппендицит	17 (19,5)	32 (36,8)
Заболевания и травмы тонкой кишки	11 (12,6)	3 (3,5)
Заболевания желудка	6 (6,9)	1 (1,1)
Неопухолевые заболевания и травмы толстой кишки	6 (6,9)	2 (2,3)
Перфоративные опухоли толстой кишки	3 (3,5)	1 (1,1)
Прочие заболевания	5 (5,7)	—
Всего ...	48 (55,1)	39 (44,9)
	87 (100)	

Таблица 2

Количественная оценка микробной контаминации перитонеального экссудата

Бактериальная контаминация, КОЕ/мл	Количество пациентов, абс. число (%)
Менее 10 ⁴	1 (1,3)
10 ⁴ –10 ⁵	3 (3,8)
10 ⁵ –10 ⁶	9 (11,4)
Более 10 ⁶	65 (82,3)

ным было выполнено 192 оперативных вмешательства — 2,3±1,6 санации. Распределение пациентов по продолжительности программы санаций отражено в табл. 3.

Для проведения сравнительного анализа вся совокупность выполненных санационных вмешательств (192) была условно разделена на две группы сравнения: *этапные* и *окончательные* вмешательства.

К **этапным** мы относили такие вмешательства, в ходе которых на основании интраоперационной картины были сформулированы показания к продолжению программы санаций. Таких вмешательств выполнено 114.

Окончательным считалось вмешательство, в ходе которого было констатировано разрешение перитонита и в дальнейшем выполнения санаций не потребовалось. Всего проведено 78 окончательных вмешательств.

В ходе статистического анализа при определении достоверности различий применяли *t*-критерий Стьюдента для количественных показателей и критерий χ^2 для качественных признаков [1]. В результате было отобрано 9 критериев, достоверно отражающих динамику инфекционно-воспалительного процесса в брюшной полости.

Интраоперационные данные:

1. Количество выпота в брюшной полости (мл);
2. Цвет выпота (мутный, прозрачный, геморрагический);

Таблица 3

Количество выполненных санационных вмешательств

Количество санаций	Количество больных
Релапароскопии	
1	27
2	10
3	5
Релапаротомии	
1	8
2	14
3	10
4	3
5	2
6	4
Релапароскопии + релапаротомии	
2	1
3	2
6	1

3. Наличие ихорозного запаха;
4. Характер фибриновых наложений (рыхлые, плотные);
5. Наличие дилатации тонкой кишки (более 30 мм);
6. Активность перистальтики (есть или нет);
- Лабораторные показатели:**
7. Уровень бактериальной контаминации на предыдущей операции (КОЕ/мл);
- Интегральные показатели:**
8. APACHE II;
9. SOFA.

Для количественной оценки критериев завершения цикла программированных санаций и формирования интегральной прогностической системы был использован последовательный анализ Вальда [1].

В результате проведенного анализа была раз-

работана шкала оценки программированного санационного вмешательства (табл. 4).

Разработанная балльная система включает как наиболее показательные аспекты интраабдоминальной картины, наблюдаемой в процессе очередной санирующей операции, так и показатели степени тяжести общего состояния и полиорганной дисфункции, отраженные посредством повсеместно принятых интегральных шкал. Все составляющие этой системы отличает легкая дос-

Таблица 4

Шкала оценки санационного вмешательства

Критерий	Диагностический коэффициент
Дилатация тонкой кишки, мм:	
до 30	27
более 30	–24
Характер фибрина:	
рыхлый	22
плотный	–92
Перистальтика:	
есть	16
нет	–61
Бактериальная контаминация (на предыдущей операции), КОЕ/мл:	
>10 ⁶	–15
10 ⁴ –10 ⁶	16
<10 ⁴	48
Цвет выпота:	
прозрачный	36
мутный	–48
геморрагический	16
Запах выпота:	
есть	–88
нет	4
Количество выпота, мл:	
≤150	33
>150	–49
APACHE II:	
≤6	38
>6	–40
SOFA:	
0	38
1–2	16
> 2	–56

тупность, что дает возможность хирургу принять тактическое решение в минимальный срок.

Для ускорения и повышения комфортности расчетов нами была создана программа PERITONIT, представляющая собой электронный калькулятор



Внешний вид интерфейса программы PERITONIT

(см. рисунок). При введении всех исходных значений программа автоматически производит расчет суммарного *диагностического коэффициента* (ДК) и информирует о характере проводимого вмешательства (этапное или завершающее).

Использование полученной шкалы позволяет выделить два варианта программированной санации: санация с высоким риском продолжающегося перитонита (этапная, требующая повторной лапаротомии) при суммарном значении ДК менее (+65) баллов и санация с низким риском продолжающегося перитонита (окончательная) при суммарном ДК (+65) и более баллов.

Особое внимание было обращено на группу больных (16 наблюдений – 18,4%), которым после завершения цикла санирующих операций пришлось выполнить повторные релапаротомии «по требованию» вследствие продолжающегося перитонита и его осложнений. То есть программа этапных санаций у них была завершена преждевременно. Летальность составила 43,8% (7 человек).

При ретроспективном анализе лечения этих пациентов выявлено, что применение разработанной шкалы позволило бы обосновать продолжение повторных санационных вмешательств. Значение диагностического коэффициента при операциях, расцененных как окончательные, во всех наблюдениях составило менее (+65) баллов, т. е. свидетельствовало о преждевременном завершении программы санаций брюшной полости. Следовательно, во всех наблюдениях в случае применения полученной прогностической системы потребовалось бы продолжение этапного хирургического лечения.

Разработанная система была использована при лечении 23 пациентов, которым выполнены 43 повторных санационных вмешательства. Применение нового алгоритма позволило дифференцированно оценить санационные вмешательства и выделить группу операций с низким риском продолжающегося перитонита. Такие показатели ДК отмечены при выполнении 23 санаций, которые были признаны окончательными. В 2 (8,7%) из этих наблюдений в дальнейшем все-таки возникла необходимость оперативного вмешательства «по требованию». Однако ни одно из них не было связано с преждевременным завершением программы санаций и продолжающимся перитонитом. В одном случае релапаротомия проведена в связи с перфорацией вновь возникшей острой язвы тонкой кишки. Второе вмешательство «по требованию» выполнено вопреки показателям ДК вследствие ухудшения общего соматического состояния пациента, однако при релапаротомии

данных за продолжающийся перитонит и интраабдоминальную патологию не выявлено.

В 20 наблюдениях при релапаротомии суммарный ДК составил менее (+65) баллов, что послужило основанием для продолжения цикла программированных вмешательств, необходимость которых во всех случаях подтверждена интраоперационно.

Диагностическая чувствительность системы составила 91,3%, диагностическая эффективность — 90%, а диагностическая специфичность — 90,7%.

Таким образом, в результате использования разработанной системы завершение этапного хирургического лечения пациентов с распространенным перитонитом происходило обоснованно и своевременно. Подобный подход к формированию программы повторных санационных вмешательств привел к уменьшению количества вынужденных операций «по требованию» с 18,4 до 8,7%.

Список литературы

1. Гублер Е.В. Использование математических подходов диагностики в медицине. — М., 1978. — 295 с.
2. Кригер А.Г., Шуркалин Б.К., Горский В.А. и др. Результаты и перспективы лечения распространенных форм перитонита // Хирургия. — 2001. — № 8. — С. 8–12.
3. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. — М.: Литтерра, 2006. — 208 с.
4. Федоров В.Д., Гостищев В.К., Ермолов А.С., Богницкая Т.Н. Современные представления о классификации перитонита и системах оценки тяжести состояния больных // Хирургия. — 2000. — № 4. — С. 58–62.
5. Шуркалин Б.К. Гнойный перитонит. — М.: Два Мира Прин, 2000.
6. Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Горский В.А., Владимиров В.Г. Гнойный перитонит. — М.: Медицина, 1993.
7. Шуркалин Б.К., Фаллер А.П., Горский В.А. Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита // Хирургия. — 2007. — № 2. — С. 24–28.
8. Bossha K., Reijnders K., Hulstaert P.F. et al. Prognostic scoring system to predict outcome in peritonitis and intraabdominal sepsis // Br. J. Surg. — 1997. — Vol. 84. — P. 1532–1534.
9. Holzheimer R.G., Gathof B. Re-operation for complicated secondary peritonitis — how to identify patients at risk for persistent sepsis // Eur. J. Med. Res. — 2003. — Vol. 8. — P. 125–134.
10. Rakić M., Popović D., Rakić M. et al. Comprassin of on-demand vs. planned relaparotomy for treatment of severe intraabdominal infections // Croat. Med. J. — 2005. — Vol. 46, N 6. — P. 957–963.
11. Scholefield J.H., Wyman A., Rogers K. Management of generalized faecal peritonitis — can we do better? // J. R. Soc. Med. — 1991. — Vol. 84. — P. 664–666.
12. Wittmann D.H., Schein M., Condon R.E. Management of secondary peritonitis // Ann. Surg. — 1996. — Vol. 224, N 1. — P. 10–18.