

УДК 616.381-002-089

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНОЙ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА

*В.С. Савельев**, *Б.Р. Гельфанд*, *М.И. Филимонов*, *П.В. Подачин*, *Н.А. Сергеева*

Кафедра факультетской хирургии им. С.И. Спасокукоцкого (зав. – академик РАН и РАМН В.С. Савельев) ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», Москва; НИИ клинической хирургии (директор – академик РАН и РАМН В.С. Савельев), Москва; кафедра анестезиологии и реаниматологии ФУВ (зав. – академик РАМН Б.Р. Гельфанд) ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

В последние десятилетия разработано большое количество различных систем оценки тяжести состояния больных перитонитом. Они призваны облегчить сравнение результатов лечения, полученных в различных клиниках, а в некоторых случаях скорректировать выбор лечебной тактики.

В работе представлен анализ результатов применения оригинальной шкалы оценки в баллах состояния органов брюшной полости – «Индекс брюшной полости» (ИБП) – у 209 больных перитонитом, оперированных в режиме релапаротомия «по требованию», и 95 больных, перенесших этапное хирургическое лечение распространенного перитонита. Установлено, что разработанная система оценки тяжести перитонита ИБП позволяет детализировать степень поражения органов брюшной полости и достоверно прогнозировать исход заболевания у больных распространенным перитонитом.

Ключевые слова: перитонит; балльная оценка тяжести состояния.

CRITERIA FOR THE SELECTION OF EFFECTIVE SURGICAL TREATMENT OF WIDESPREAD PERITONITIS

V.S. Savel'ev, *B.R. Gel'fand*, *M.I. Filimonov*, *P.V. Podachin*, *N.A. Sergeeva*

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 119049, Moscow, Russian Federation

In recent decades, a large number of different systems of risk stratification of patients with peritonitis was developed. They are designed to facilitate the comparison of the treatment results obtained in different hospitals, and in some cases, to correct the choice of treatment strategy.

This paper presents an analysis of the results of the application of the original prognostic scoring scale for assessment of the state of the abdominal cavity – "The index of the abdominal cavity" (IAC) – operated in a mode relaparotomy "on demand", and in 95 patients with widespread peritonitis who step by step underwent surgical treatment. Found that the developed system assessing the severity of peritonitis IAC allows detailing the degree of injury of the abdomen and reliably predict outcome in patients with widespread peritonitis.

Key words: peritonitis; assessment of the severity of the patient's condition.

Введение

Следует констатировать, что, несмотря на более чем вековой опыт хирургии перитонита, до сего времени общепринятых правил выбора тактики хирургического лечения этого заболевания нет, ибо, по словам Ивана Ивановича Грекова, «... для него еще не найдено объективного *мерила*». Пожалуй, именно это слово наиболее полно отражает направление и характер современных попыток решения этой хирургической проблемы.

В последние десятилетия разработано большое количество различных систем оценки тяжести состояния больных с перитонитом. Они призваны облегчить сравнение результатов лечения, полученных в различных клиниках, а в некоторых случаях оптимизировать выбор лечебной тактики [1, 2].

В основу любой системы оценки положен комплекс практически значимых признаков, определяющих факторы риска и прогноз течения заболевания. Предполагается, что больные с одинаковым количеством баллов будут иметь равный риск летального исхода. Основной недостаток состоит в том, что все системы позволяют рассчитать это лишь приблизительно.

Наиболее часто используемые системы: Мангеймский индекс перитонита (MPI), разработанный Linder и Wacha, перитонеальный индекс Altona (PIA) и его усовершенствованный вариант PIA II, оценка по Горису (MOSF), APACHE II и III [3–7]. Любая из них позволяет достоверно прогнозировать исход лечения, а значения шкалы APACHE II могут служить относительным показателем к проведению этапных методов лечения [8].

*Савельев Виктор Сергеевич, академик РАН и РАМН, доктор мед. наук, профессор. 119049, Москва, Ленинский пр-т, д. 8.

В основе систем балльной оценки МРІ и РІА лежат прогностически значимые, простые, часто встречающиеся критерии, которые можно оценить до или непосредственно в момент операции. Также были включены некоторые аспекты этиологии и сопутствующие заболевания, учитывался возраст, наличие инфекционно-токсического шока [9, 10].

Шкала АРАСНЕ II основана, прежде всего, на определении изменений физиологических параметров, но также она учитывает наличие сопутствующих заболеваний и возраст пациента. В эту систему не включается источник перитонита, степень его распространенности, характер экссудата и состояние брюшной полости. Шкала АРАСНЕ II не специфична для оценки больных распространенными формами перитонита и может применяться для оценки тяжести состояния любых хирургических больных. Основное ее достоинство — она может использоваться в течение всего периода лечения, тогда как МРІ и РІА рассчитываются однократно, определяя прогноз конкретного больного в ходе первой операции. В работах Demmel et al. подчеркивается, что прогностическая значимость систем АРАСНЕ II и МРІ практически не отличается [11].

При моноцентровом сравнительном исследовании систем АРАСНЕ II, SAPS, MODS, МРІ, шкал Рэнсона и Имри у пациентов с перитонитом выявлено [2, 12], что только шкалы АРАСНЕ II и МРІ вносят независимый вклад в прогноз течения заболевания (OR — 6,7 и 9,8 для АРАСНЕ II и МРІ соответственно).

Сопоставляя показатели большинства стратификационных шкал с традиционной клинической градацией тяжести состояния больных с распространенным перитонитом, были установлены значения, соответствующие той или иной стадии заболевания, которые приведены в таблице 1 [13].

Однако большинство известных схем и шкал оценки состояния больного перитонитом не позволяют детализировать тяжесть поражения органов брюшной полости и поскольку рассчитываются только однократно, в ходе первой операции, не позволяют оценить динамику течения распространенного воспаления брюшины, что особенно важно при этапном хирургическом лечении.

Таблица 1

Стадии перитонита в сравнительных значениях наиболее применяемых интегральных шкал оценки тяжести состояния больного

Стадия перитонита	APACHE II	SAPS	MODS	SOFA
Отсутствие сепсиса	< 10	0–4	< 8	< 8
Сепсис	10–15	5–8	9–12	9–12
Тяжелый сепсис	16–25	9–12	13–16	13–16
Септический шок	> 26	> 13	> 17	> 17

В связи с этим на кафедре факультетской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова под руководством академика В.С. Савельева была разработана оригинальная шкала, позволяющая более объективно оценивать тяжесть перитонита, сопоставлять результаты лечения этого заболевания, в частности, оценивать эффективность этапных реопераций и, следовательно, оптимизировать выбор лечебной тактики.

Практически, для оценки тяжести распространенного перитонита, шкала ИБП используется в нашей клинике с 1996 г. [14].

Материал и методы

Основу интегральной оценки степени и характера поражения органов брюшной полости — индекса брюшной полости (ИБП) — составили семь групп факторов, такие как распространенность перитонита, характер экссудата, фибринозных наложений и адгезивного процесса, состояние кишечника и источника перитонита, а также, при выполнении повторных операций, состояние лапаротомной раны (табл. 2).

Первоначально значения ИБП по выделенным критериям были определены на основании экспертной оценки. В последующем для уточнения параметров шкалы был выполнен ретроспективный анализ историй болезни 209 больных с перитонитом, оперированных в режиме релапаротомия «по требованию» и 95 больных, перенесших

Таблица 2

Индекс брюшной полости

Признак	Баллы
Распространенность перитонита:	
местный (абсцесс)	1
диффузный	2
разлитой	3
Характер экссудата и патологических примесей:	
серозный	1
гнойный	3
геморрагический	4
каловый	4
Характер фибринозных наложений и адгезивного процесса:	
в виде панциря фиксирован к брюшине	1
в виде рыхлых масс	4
формирование конгломерата кишечника и большого сальника	1
адгезивный процесс не выражен или отсутствует	4
Состояние кишечника:	
инфильтрация стенки более 3 мм	3
отсутствие спонтанной и стимулированной* перистальтики	3
кишечный свищ	4
Неустранимый источник или появление новых источников перитонита	4
Нагноение или некроз краев операционной раны**	3
Эвентрация**	3

* Ответ на механическое раздражение; ** послеоперационный перитонит.

этапное хирургическое лечение распространенного перитонита, оперированных в период 1990–2010 гг.

В качестве значимых были определены такие признаки, как частота необходимости выполнения повторных операций, связанных с прогрессированием перитонита или развитием его осложнений, и летальность.

Необходимость выполнения релапаротомии возникла у 37 (17,8%) больных и была определена такими причинами или их сочетанием, как:

- сохраняющийся или прогрессирующий распространенный перитонит – 12 (32,4%) больных;
- появление новых источников перитонита – 11 (29,7%) больных, в том числе несостоятельность швов полых органов – 6 (16,2%) больных;
- абсцессы брюшной полости – 5 (13,5%) больных;
- эвентрация – 3 (8,1%) больных;
- неразрешающийся парез кишечника – 2 (5,4%) больных;
- спаечная кишечная непроходимость – 2 (5,4%) больных;
- внутрибрюшное кровотечение – 1 (2,7%) больной.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенного анализа показателей ИБП у 209 больных с распространенным перитонитом, оперированных в режиме релапаротомии «по требованию», представлены в таблице 3.

Максимальные значения ИБП при первичной операции – 29 баллов – были зарегистрированы у 21 больного, при повторных операциях – 35 баллов – у 15 больных.

Представленные данные свидетельствуют, что при значениях ИБП 13 баллов и менее частота необходимости выполнения релапаротомии составила менее 7% (у каждого десятого больного), больше 13 баллов – 20% (у каждого пятого больного). Аналогичное соответствие, 7 и 23%, установлено при анализе уровня летальности (табл. 4).

Следовательно, эти показатели можно использовать для уточнения показаний к выбору тактики ведения больного перитонитом в режиме релапаротомии «по требованию» или «по программе».

Первые две группы факторов, характеризующие распространенность перитонита, характер экссудата и патологических примесей, в оценке тяжести этого заболевания общеприняты и не вызывают сомнений. Однако взгляды на такие важные критерии как выраженность адгезивного процесса в брюшной полости и характер фибриновых наложений – неотъемлемых составляющих отграниченного и распространенного воспаления брюшины, неоднозначны, а иногда и противоречивы.

Именно эти факторы, с нашей точки зрения, определяют потенциал локализации распространенного воспаления, то есть возможность выздоровления, или истощение компенсаторных механизмов и прогрессирование заболевания. Переход распространенной формы перитонита в отграниченный – абсцесс, представляющий несопостави-

Таблица 3

Частота выполнения релапаротомии «по требованию» и летальность в зависимости от значений критериев ИБП у больных с распространенным перитонитом

Признак	Всего больных	Частота выполнения релапаротомии, абс. (%)	Летальность, абс. (%)
Распространенность перитонита:			
местный (абсцесс)	25	2 (8)	2 (8)
диффузный	81	10 (12,3)	12 (14,8)
разлитой	103	25 (24,3)	23 (22,3)
Характер экссудата и патологических примесей:			
серозный	61	3 (5)	5 (8,1)
гнойный	89	17 (19,1)	18 (20,2)
геморрагический	23	6 (26,1)	6 (26,1)
каловый	36	11 (30,5)	8 (22,2)
Характер фибриновых наложений и адгезивного процесса:			
в виде панциря фиксирован к брюшине	29	3 (10,3)	4 (13,8)
в виде рыхлых масс	71	15 (21,1)	14 (19,7)
формирование конгломерата кишечника и большого сальника	27	3 (11,1)	3 (11,1)
адгезивный процесс не выражен или отсутствует	82	12 (14,6)	16 (19,5)
Состояние кишечника:			
инфильтрация стенки более 3 мм	79	12 (15,1)	11 (13,9)
отсутствие спонтанной и стимулированной* перистальтики	69	11 (15,9)	10 (14,5)
кишечный свищ	21	6 (28,5)	7 (33,3)
Неустраненный источник или появление новых источников перитонита	16	11 (68,8)	6 (37,5)
Нагноение или некроз краев операционной раны**	31	4 (12,9)	6 (19,4)
Эвентрация**	19	13 (68,4)	4 (21,1)

* Ответ на механическое раздражение; ** послеоперационный перитонит.

Таблица 4

Частота выполнения релапаротомии по требованию и летальность в зависимости от значений ИБП

Значение ИБП	Всего больных	Релапаротомия, абс. (%)	Летальность, абс. (%)
≤ 13 баллов	71	5 (7)*	5 (7)*
14–22 балла	93	15 (16,1)*	16 (17,2)*
≥ 23 баллов	45	17 (37,7)*	16 (35,5)*
Всего...	209	37 (17,7)	37 (17,7)

* Различия достоверны ($p < 0,05$).

мо меньшую угрозу жизни, вероятно, не следует считать осложнением лечения, а напротив, его успехом, пусть и не идеальным.

Поэтому особое внимание следует уделить третьей группе факторов, характеризующих формирование адгезивного процесса в брюшной полости за счет наложений и организации пленок фибрина, что, по нашим наблюдениям, является важным механизмом регрессии и уменьшения площади распространенного воспаления брюшины.

Для оценки этих позиций ИБП использовали следующие параметры, характеризующие состояние адгезивного процесса и фибринозных наложений.

«В виде рыхлых масс» – мутный выпот, фибрин расположен в виде свободных фрагментов (зелено-вато-серых сгустков и пленок), его немного, адгезии органов брюшной полости практически нет.

«В виде панциря фиксирован к брюшине» – фибринозные наложения прозрачные или светло-серые, занимают более 1/3 поверхности париетальной и висцеральной брюшины, плотно фиксированы к ней и обеспечивают формирование конгломерата органов.

При выполнении первичной операции, особенно у больных с небольшим сроком заболевания – до суток, визуальных признаков локализации воспаления еще не было, и эти параметры ИБП практически всегда соответствовали максимальным значениям. Прогностическое значение этого фак-

тора в большей мере проявлялось при оценке его на фоне этапного хирургического лечения перитонита, как правило, ко второй или третьей реоперации (табл. 5).

Наш опыт выполнения этапных реопераций свидетельствует, что именно уменьшение площади поражения брюшины, в первую очередь за счет адгезии и формирования отграничивающего конгломерата кишечника и большого сальника, определяет потенциал выздоровления, отсутствие этой тенденции часто ассоциировалось с диагнозом третичный перитонит и фатальным исходом заболевания (рис. 1).

Кишечный тракт, как известно, служит первой «мишенью» в комплексе органических нарушений, вызываемых распространенным воспалением брюшины. Для оценки выраженности поражения кишечника мы использовали морфологические и функциональные признаки синдрома кишечной недостаточности (рис. 2), такие как наличие отека (толщина стенки), состояние двигательной активности и нарушения целостности органа – формирование свища. Вероятность выпол-

Таблица 5

Число последующих реопераций и летальность в зависимости от значения выделенных критериев ИБП при этапном хирургическом лечении перитонита

Характер фибринозных наложений и адгезивного процесса	Всего больных	Число реопераций	Летальность, абс. (%)
В виде панциря фиксированы к брюшине	58	4,1 ± 1,8	16 (27,6)*
В виде рыхлых масс	29	5,7 ± 3,5	14 (48,2)*
Формирование конгломерата кишечника и большого сальника	65	3,1 ± 1,7	17 (27,7)*
Адгезивный процесс не выражен или отсутствует	29	5,5 ± 3,5	12 (41,4)*

* Различия достоверны ($p < 0,05$).

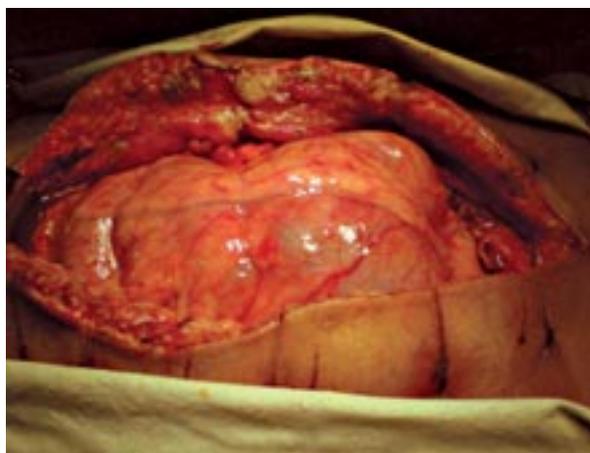


Рис. 1. Формирование конгломерата кишечника и большого сальника

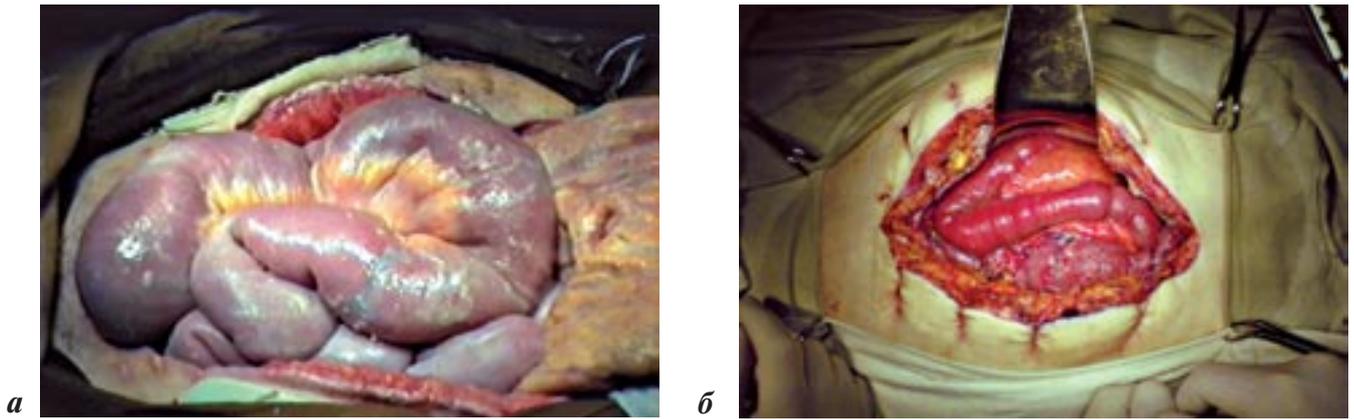


Рис. 2. Выраженный парез кишечника (а), восстановление спонтанной перистальтики (б)

нения релапаротомии или летального исхода при констатации этих критериев составляла 15–30 %.

Выделенный критерий – «неустраненный источник или появление новых источников перитонита» – подразумевает наличие любого источника эндогенного инфицирования брюшной полости – несостоятельности швов полых органов (рис. 3), перфорации острых язв, пролежней от дренажей и зондов (рис. 4), а также деструктивного холецистита, перфорации абсцессов в брюшную полость, панкреонекроза.

Критерий «неустраненный источник перитонита» был зарегистрирован в 6 случаях, связанных с техническими сложностями его радикального устранения и крайней тяжестью состояния больного, – значения АРАСНЕ II более 18 баллов. В частности, отмечены разрыв ректосигмоидного отдела толстой кишки, перфорация распадающейся опухоли прямой или сигмовидной кишки, карбункул правой почки и флегмона забрюшинной клетчатки, перфорация распадающейся опухоли мочевого пузыря, инфицированный панкреонекроз. У всех больных первичная операция была завершена тампонадой брюшной полости, умерли 3 больных.

У больных послеоперационным перитонитом состояние операционной раны нередко выступало

в качестве самостоятельного фактора выбора тактики этапных реопераций (рис. 5) и как новый возможный источник сохраняющегося перитонита (рис. 6). Вероятность выполнения релапаротомии или летального исхода при констатации этих критериев составляла 15–20 %.

С целью оценки тяжести поражения брюшины у больных распространенным перитонитом, а также для установления критериев эффективности хирургического лечения этого заболевания, мы разработали и использовали количественную оценку бактериального и грибкового поражения перитонеального экссудата методом проточной флуоресцентной цитометрии. Исследование проводили при помощи анализатора UF-1000i (SYSMEX, Япония), основанного на использовании суперсовременных технологий. Аппарат обладает ультравысокой чувствительностью благодаря специальному окрашиванию ДНК бактерий. Дифференциация частиц осуществляется с помощью диодного лазера. Кроме того, полиметиновые красители, избирательно окрашивающие нуклеиновые кислоты бактерий, позволяют выполнять высокочувствительный количественный анализ микробных частиц с чрезвычайно точным выявлением микроорганизмов на клинически значимых уровнях.



Рис. 3. Несостоятельность швов полых органов



Рис. 4. Образование пролежня

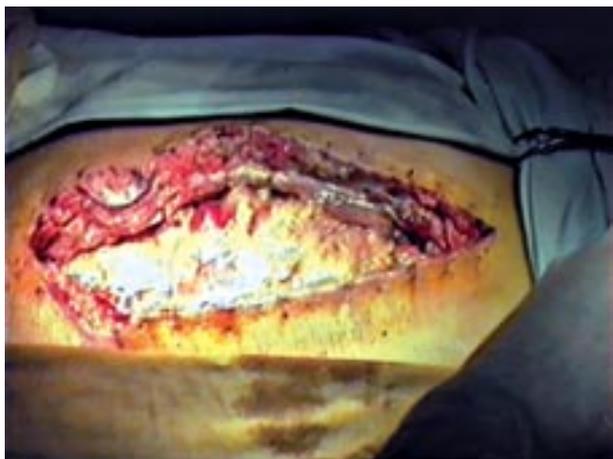


Рис. 5. Тотальное нагноение раны



Рис. 6. Флегмона брюшной стенки

Обработка материала занимала в среднем не более одной минуты, то есть непосредственно во время операции была возможность оценить степень обсемененности брюшной полости и определить дальнейшую тактику ведения данного больного. Сопоставление результатов этого микробиологического анализа и степени тяжести поражения органов брюшной полости при распространенном перитоните у 20 больных (49 исследований), установило закономерность соответствия значений ИБП и количества микроорганизмов в 1 мкл экссудата (табл. 6).

У 12 больных на фоне этапного хирургического лечения было отмечено достоверное снижение индекса брюшной полости как объективный показатель регрессии перитонита, а также снижение количества бактерий в экссудате – менее 100 единиц в 1 мкл. Данная группа больных характеризовалась 100 % выживаемостью.

У 8 пациентов отмечалось отсутствие тенденции к локализации воспалительного процесса ко 2–3-й этапной операции, фибринозных наложений было мало либо они отсутствовали вовсе. Адгезивный процесс в брюшной полости практически отсутствовал, формирования конгломерата петель кишечника и большого сальника не происходило. Данные изменения сопровождались резким увеличением значений ИБП и количества бактерий в перитонеальном экссудате (более 20000 в 1 мкл). Все 8 пациентов данной группы скончались.

Таблица 6

Степень поражения органов брюшной полости в зависимости от количества бактерий в 1 мкл экссудата

ИБП (баллы)	Количество бактерий
Менее 13	Менее 100 в 1 мкл
13–15	100–1000 в 1 мкл
16–18	1000–5000 в 1 мкл
19–21	5000–15 000 в 1 мкл
22–24	Более 15 000 в 1 мкл

Это подтверждает тот факт, что у определенного контингента больных визуальные признаки снижения реактивности брюшины не соответствуют положительной динамике течения заболевания, а напротив, являются результатом выраженной иммуносупрессии и возрастающей бактериальной инвазии на фоне тяжелого абдоминального сепсиса и скорее соответствуют драматичному понятию «третичный перитонит».

С нашей точки зрения, этот факт подтверждает объективность избранных критериев индекса брюшной полости при распространенном воспалении брюшины.

Таким образом, клинические и микробиологические исследования, выполненные в нашей клинике, позволяют заключить, что предложенная шкала оценки поражения органов брюшной полости при перитоните – ИБП может быть использована в качестве одного из инструментов установления тяжести перитонита и вероятного прогноза заболевания (уровень доказательности В), а также выбора дальнейшей лечебной тактики.

Пятнадцатилетний клинический опыт убедил нас в необходимости использования значений интегральной шкалы «Индекс брюшной полости» при установлении показаний к этапному хирургическому лечению распространенного перитонита и выбору режима выполнения этапных санационных реопераций [15].

В завершение следует отметить, что предложенный нами комплекс параметров, естественно, не обладает полным совершенством и не достигает значимости цифрового формата.

Детализация некоторых позиций, а возможно, и поиск новых критериев шкалы ИБП, с нашей точки зрения, желательна и реальна, но мы не выполняли ее в ходе работы, чтобы не изменять принятых стандартов интегральной оценки тяжести и выбора метода лечения распространенного перитонита.

Тем не менее совершенствование подобных систем необходимо для сопоставимости итогов лече-

ния, а следовательно, для оптимизации выбора лечебной тактики этой тяжелой категории больных.

Таким образом, шкала «Индекс брюшной полости» не только позволяет детализировать степень поражения органов брюшной полости и достоверно прогнозировать исход заболевания, но и дает возможность использовать ее для уточнения показаний к выбору тактики ведения больного распространенным перитонитом в режиме релапаротомия «по требованию» или «по программе».

Литература

1. Wittmann D.H. Intra-abdominal infection. Pathophysiology and treatment. Marcel Dekker Inc. New York, 1991.
2. Чернов В.Н., Белик Б.М., Пшуков Х.Ш. Прогнозирование исхода и выбор хирургической тактики при распространенном гнойном перитоните. *Хирургия*. 2004; 3: 47–50.
3. Linder M. M., Wacha H., Feldmann U. et al. *Chirurg*. 1987; 58: 82–92.
4. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. М.: Литтера; 2006.
5. Van Goor H. Interventional management of abdominal sepsis: when and how. Springer-Verlag GmbH. 2002; 387 (5–6): 191–200.
6. Ермолов К.К., Багдатов В.Е. и др. Оценка Мангеймского перитонеального индекса. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 1996; 3: 22.
7. Demmel N., Maag K., Osterholzer G. The value of clinical parameters for determining the prognosis of peritonitis—validation of the Mannheim Peritonitis Index. *Langenbecks Arch. Chir*. 1994; 379 (3): 152–8.
8. Конден Р., Найхаус Л. Клиническая хирургия. М.: Практика. 1998.
9. Wittmann D.H., Teichmann W., Muller M. Development and validation of the Peritonitis-Index-Altona (PIA II). *Langenbecks Arch. Chir*. 1987; 372: 834–5.
10. Barie Ph.S., Hydo L.J., Ficher E. Development of Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Critically ill Patients With Perforated Viscus. *Arch. Chir*. 1996; 131: 37–43.
11. Demmel N., Muth G., Maag K., Osterholzer G. Prognostic scores in peritonitis: the Mannheim Peritonitis Index or APACHE II? *Langenbecks Arch. Chir*. (Germany). 1994; 379 (6): 347–52.
12. Bosscha K., Reijnders K., Hulstaert P.F., Algra A., van der Werken C. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intra-abdominal sepsis. *Br. J. Surg*. 1997; 84 (11): 1532–4.
13. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция. Национальные рекомендации. М., Боррес. 2011.
14. Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Бурневич С.З., Юсуфов С.Г. Выбор лечебной тактики при распространенном перитоните. *Анналы хирургии*. 1998; 6: 32–6.
15. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Подачин П.В., Чубченко С.В. Программируемые релапаротомии в лечении распространенного перитонита. *Инфекции в хирургии*. 2009; 7 (4): 26–30.

References

1. Wittmann D.H. Intra-abdominal infection. Pathophysiology and treatment. Marcel Dekker Inc. New York, 1991.
2. Chernov V.N., Belik B.M., Pshukov Kh.Sh. Prognosis of the outcome and choice of surgical tactics in patients with diffuse purulent peritonitis. *Khirurgiya*. 2004; 3: 47–50 (in Russian).
3. Linder M. M., Wacha H., Feldmann U. et al. *Chirurg*. 1987; 58: 82–92.
4. Savel'ev V.S., Gel'fand B.R., Filimonov M.I. Peritonitis. Moscow: Littera; 2006 (in Russian).
5. Van Goor H. Interventional management of abdominal sepsis: when and how. Springer-Verlag GmbH. 2002; 387 (5–6): 191–200.
6. Ermolov K.K., Bagdat'ev V.E. et al. Validation of the Mannheim peritonitis index. *Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova*. 1996; 3: 22 (in Russian).
7. Demmel N., Maag K., Osterholzer G. The value of clinical parameters for determining the prognosis of peritonitis—validation of the Mannheim Peritonitis Index. *Langenbecks Arch. Chir*. 1994; 379 (3): 152–8.
8. Konden R., Nayhaus L. Klinicheskaya khirurgiya. Moscow: Praktika; 1998 (in Russian).
9. Wittmann D.H., Teichmann W., Muller M. Development and validation of the Peritonitis-Index-Altona (PIA II). *Langenbecks Arch. Chir*. 1987; 372: 834–5.
10. Barie Ph.S., Hydo L.J., Ficher E. Development of Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Critically ill Patients With Perforated Viscus. *Arch. Chir*. 1996; 131: 37–43.
11. Demmel N., Muth G., Maag K., Osterholzer G. Prognostic scores in peritonitis: the Mannheim Peritonitis Index or APACHE II? *Langenbecks Arch. Chir*. (Germany). 1994; 379 (6): 347–52.
12. Bosscha K., Reijnders K., Hulstaert P.F., Algra A., van der Werken C. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intra-abdominal sepsis. *Br. J. Surg*. 1997; 84 (11): 1532–4.
13. Savel'ev V.S., Gel'fand B.R. Abdominal surgical infection. National recommendations. Moscow: Borges; 2011 (in Russian).
14. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Podachin P.V., Burnevich S.Z., Yusufov S.G. Choice of treatment tactics for patients with diffuse peritonitis. *Annaly khirurgii*. 1998; 6: 32–6.
15. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Gel'fand B.R., Podachin P.V., Chubchenko S.V. Programmed relaparotomy in treatment of diffuse peritonitis. *Infektsii v khirurgii*. 2009; 7 (4): 26–30 (in Russian).

Поступила 15.04.2013