

УДК [617.55-06:616.94]-036.88

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

В.В. Гребенюк, Н.В. Юсан

Амурская государственная медицинская академия (675000 г. Благовещенск, ул. Горького, 95)

Ключевые слова: сепсис, факторы риска, летальный исход.

Проведена оценка тяжести состояния и относительного риска летального исхода у 100 больных с абдоминальным сепсисом, исходя из предложенного способа определения степени тяжести состояния и риска летального исхода. У каждого пациента в момент поступления и в ходе динамического наблюдения и лечения определялись клинические, интраоперационные и лабораторные показатели и по предложенной авторами схеме рассчитывались относительная вероятность летального исхода и степень тяжести состояния. Клиническая апробация метода на материале 50 наблюдений показала, что состояние всех пациентов с билиарным сепсисом соответствовало II–III степени тяжести, относительный риск летального исхода составил $60,7 \pm 2,5\%$, тогда как при других формах абдоминального сепсиса тяжесть состояния соответствовала I–II степени, а относительный риск летального исхода – $41,3 \pm 2,7\%$.

В течение последних 20 лет в медицинской литературе обсуждается вопрос о необходимости объективной оценки тяжести и прогноза сепсиса у больных, находящихся в критическом состоянии [1, 3–6]. За рубежом для этого разработано большое количество систем и шкал. В последние годы и в России были предприняты попытки подобных разработок [2]. Однако в имеющихся системах оценки тяжести состояния больных сепсисом не учтены такие важные, с нашей точки зрения, критерии, как данные интраоперационного и клиничко-психологического обследований и иммунный статус пациентов.

Материал и методы. Изучены результаты комплексного клиничко-лабораторного обследования 35 мужчин и 65 женщин в возрасте 21–93 лет с абдоминальным сепсисом: 55 случаев – при осложненной желчнокаменной болезни (билиарный сепсис), 45 случаев – при воспалительных заболеваниях органов брюшной полости. Анализ ранжирован по трем возрастным группам: от 21 до 59 лет – 45, от 60 до 74 лет – 35 и от 75 до 93 лет – 20 человек.

Всем больным проводилась интенсивная терапия и оперативное лечение, согласно современным рекомендациям. Наряду со стандартным комплексом лечебно-диагностических мероприятий выполнялось иммунологическое исследование: определение популяций и субпопуляций иммунокомпетентных клеток с помощью моноклональных антител к поверхностным дифференцировочным антигенам методом непрямой иммунофлюоресценции (использовали анти-CD-моноклональные антитела и флюоресцентную метку – ФИТЦ-меченные антимышинные антитела ООО «Сорбент»). Иммуноглобулины и цитокины сыворотки крови определяли

методом иммуноферментного анализа с помощью наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест». Количественную оценку тревожных и депрессивных расстройств осуществляли по шкале W.K. Zung (1980).

Все показатели были проверены на нормальность согласно критериям Колмогорова–Смирнова, Лиллиефорса и Шапиро–Уилкса. Так как полученные данные не подчинялись законам нормального распределения, был проведен ранговый дисперсионный анализ по Краскелу–Уоллису и медианный тест, а также корреляционный анализ с применением рангового коэффициента корреляции Спирмена. Определяли относительный риск летального исхода (отношение количества умерших к количеству выживших) [7]. Статистическая обработка проводилась при помощи программы Statistica 6.0 for Windows.

Результаты исследования и обсуждение полученных данных. На основе дисперсионного и корреляционного анализа был выделен 21 клинический, лабораторный и интраоперационный показатель (табл. 1). В зависимости от степени изменения каждого показателя были сформированы три группы факторов риска прогрессирования патологического процесса. Каждой из них соответствовала степень тяжести состояния больных и относительный риск летального исхода (табл. 2).

Все пациенты были разделены на три группы соответственно предложенной нами таблице факторов риска. В представленной системе величина относительного риска летального исхода 10% была принята за минимальную. Интервал относительного риска летального исхода был поделен внутри каждой группы факторов риска в зависимости от влияния на прогноз заболевания каждого фактора в отдельности. Таким образом, первым пяти факторам риска каждой группы (возраст старше 65 лет, артериальная гипер/гипотензия, гиперфибриногенемия, протеинурия, лейкоцитурия) соответствовали 1,7% вероятности летального исхода. В 1-й группе всем оставшимся факторам риска также соответствовали 1,7% вероятности летального исхода. Во 2-й группе на все оставшиеся факторы (гематокрит 0,26–0,3%, лейкоцитоз $12\text{--}20 \times 10^9/\text{л}$, юные нейтрофилы в периферической крови более 1%, повышение СОЭ более 30 мм/ч, иммунорегуляторный индекс 2–1,5:1, психический статус от 60 до 69 баллов, уровень рецепторного антагониста интерлейкина-1 2500–3000 пг/мл, анемия, палочкоядерные нейтрофилы до 20% или сегментоядерные до 73–80%, гипергликемия до 15 ммоль/л, лимфоцитопения до 10–15%, микрогематурия, замедление процессов проводимости

Таблица 1

Результаты дисперсионного и корреляционного анализов факторов риска

Показатель	Kruskal-Wallis test		Median Test		Spearman Rank Order Correlations	
	N	p	Chi-Square	p	Spearman	p
Возраст	8,172342	0,0169	7,547291	0,0237	0,835491	0,000165
Артериальное давление	9,012453	0,0122	8,107546	0,0164	0,734274	0,001273
Гиперфибриногенемия	7,946282	0,0201	6,254845	0,0278	0,954743	0,000111
Протеинурия	9,173927	0,0102	8,745693	0,0139	0,856943	0,000147
Лейкоцитурия	8,452761	0,0142	7,447227	0,0244	0,752114	0,000742
Снижение гематокрита	7,486337	0,0331	6,347814	0,0272	0,824567	0,000169
Лейкоцитоз	7,398174	0,0344	6,556987	0,0265	0,841697	0,000161
Юные нейтрофилы в крови	9,065239	0,0121	8,115342	0,0161	0,901765	0,000137
Повышение СОЭ	8,572558	0,0113	7,624074	0,0224	0,805794	0,000242
Изменение иммунорегуляторного индекса	9,194878	0,0101	8,437037	0,0147	0,721164	0,001087
Изменение психического статуса	7,761441	0,0249	6,879432	0,0253	0,815149	0,000291
Высокий уровень РА ИЛ-1 ¹	8,181818	0,0167	7,638889	0,0219	0,904534	0,000131
Анемия	9,282583	0,0100	8,144572	0,0156	0,904917	0,000130
Палочко- или сегментоядерный сдвиг	8,896242	0,0124	7,953324	0,0167	0,856123	0,000150
Гипергликемия	8,512974	0,0139	7,632142	0,0220	0,756491	0,000734
Лимфоцитопения	7,856291	0,0243	6,564238	0,0262	0,798543	0,000543
Гематурия	8,873292	0,0127	7,783432	0,0184	0,843173	0,000157
Изменение проводимости по ЭКГ	9,125296	0,0112	8,134367	0,0158	0,900845	0,000140
Миелоциты в периферической крови	9,165812	0,0110	8,289754	0,0153	0,874671	0,000145
Интраоперационные факторы	9,153824	0,0111	8,756431	0,0142	0,856437	0,000148
Цилиндрурия	8,737578	0,0131	7,832445	0,0173	0,843295	0,000153

¹ Здесь и в табл. 2: рецепторный антагонист интерлейкина-1.

по электрокардиограмме) пришлось 3,2% вероятности летального исхода. В 3-й группе таким факторам, как «юные нейтрофилы в периферической крови более 1%», «повышение СОЭ более 30 мм/ч» и «анемия», соответствовало 3,2%, а всем остальным – 4,8% относительной вероятности летального исхода (табл. 2).

В случаях, когда нет необходимости в точном расчете относительной вероятности летального исхода, мы полагаем возможным сочетание значений показателей, относящиеся к 1-й группе факторов риска, считать соответствующим I степени тяжести состояния, относящиеся ко 2-й группе – соответствующим II степени тяжести состояния и относящиеся к 3-й группе – соответствующим III степени тяжести состояния больного. Также было отмечено, что первые пять показателей являются и факторами риска развития сепсиса, если они определяются в совокупности друг с другом.

На основе полученных данных нами предложен способ оценки тяжести состояния больных с абдоминальным сепсисом – приоритетная справка № 2008144265/14(057694) от 07.11.2008 г., – который осуществляется следующим образом. У каждого пациента на момент поступления и в ходе динамического наблюдения и лечения необходимо определить предложенные клинические, интраоперационные

и лабораторные показатели, по таблице рассчитать процент относительной вероятности летального исхода и определить степень тяжести состояния.

Оценка практической значимости предложенного способа проведена в клинике у 50 пациентов с билиарным сепсисом. Сочетание значений исследуемых показателей в 22 случаях соответствовало I степени тяжести, у всех больных данной группы в течение 28,0±1,7 суток наступило выздоровление (относительный риск летального исхода – 23,1±1,42%). В 19 случаях сумма значений показателей соответствовала II степени тяжести, выздоровление здесь наступило в течение 39,0±4,6 суток (относительный риск летального исхода – 45,6±3,12%). В 9 случаях заболевание закончилось летальным исходом, сумма значений показателей в этой группе соответствовала III степени тяжести состояния (относительный риск летального исхода – 73,3±2,6%). Важно отметить, что состояние всех больных билиарным сепсисом соответствовало II–III степени тяжести, относительный риск летального исхода здесь составил 60,7±2,5%, тогда как при других формах абдоминального сепсиса состояние больных соответствовало I–II степени тяжести (относительный риск летального исхода – 41,3±2,7%), что свидетельствовало о более тяжелом течении билиарного сепсиса.

Таблица 2

Прогнозирование вероятности летального исхода (ЛИ) у больных с абдоминальным сепсисом

Факторы риска прогрессирования сепсиса	I степень: риск ЛИ от 10 до 30%		II степень: риск ЛИ от 31 до 60%		III степень: риск ЛИ от 61 до 90%	
	Показатель	%	Показатель	%	Показатель	%
Возраст, лет	>65	1,7	>65	1,7	>65	1,7
САД ¹ , мм рт. ст.	>150 и <90	1,7	>150 и <90	1,7	150 и <90	1,7
Гиперфибриногенемия	+	1,7	+	1,7	+	1,7
Протеинурия	+	1,7	+	1,7	+	1,7
Лейкоцитурия	+	1,7	+	1,7	+	1,7
Снижение гематокрита, %	≤0,3	1,7	0,26–0,3	3,2	≤0,25	4,8
Лейкоцитоз, 10 ⁹ /л	≤11	1,7	12–20	3,2	>20	4,8
Юные нейтрофилы в периф. крови, %	1	1,7	>1	3,2	>1	3,2
Повышение СОЭ, мм/ч	≤30	1,7	>30	3,2	>30	3,2
Изменение ИРИ ²	>2:1	1,7	2–1,5:1	3,2	<1,5:1	4,8
Изменение психического статуса, баллы ³	51–59	1,7	60–69	3,2	>70	4,8
Высокий уровень РА ИЛ-1, пг/мл	2000–2500	1,7	2500–3000	3,2	>3000	4,8
Анемия	–	+	+	3,2	+	3,2
Палочко- или сегментоядерный сдвиг, %	–	–	п/я <20 или с/я 73–80	3,2	п/я >20 или с/я >80%	4,8
Гипергликемия, ммоль/л	–	–	≤15	3,2	>15	4,8
Лимфоцитопения, %	–	–	10–15	3,2	<10	4,8
Гематурия	–	–	Микрогематурия	3,2	Макрогематурия	4,8
Изменения ЭКГ	–	–	Замедление проводимости	3,2	Блокада ножек п. Гиса	4,8
Миелоциты в периферической крови	–	–	–	–	+	4,8
Интраоперационные факторы ⁴	–	–	–	–	+	4,8
Зернистые цилиндры в моче	–	–	–	–	+	4,8

¹ Систолическое артериальное давление.² Иммунорегуляторный индекс.³ По шкале W.K. Zung (1980).⁴ Паранепанкреатический абсцесс и/или забрюшинная флегмона, признаки гнойного холангита; признаки разлитого гнойного перитонита с тенденцией к формированию множественных абсцессов в брюшной полости.

Выводы

1. Разработанный способ определения степени тяжести состояния больных с абдоминальным сепсисом позволяет своевременно и адекватно оценить состояние пациента и определить относительный риск летального исхода.

2. Билиарный сепсис характеризуется стабильно тяжелым течением, в связи с чем использование предложенной системы оценки позволяет своевременно выявить изменения в состоянии больного и внести необходимые коррективы в лечение.

Литература

- Звягин А.А., Слепнев С.Ю. Интенсивная терапия хирургического сепсиса // *Хирургия*. 1999. № 10. С. 16–20.
- Лебедев Н.В., Климов А.Е. Системы оценок тяжести сепсиса и эндогенной интоксикации // *Хирургия*. 2006. № 5. С. 53–56.
- Мороз В.В., Закс И.О., Мецряков Г.Н. Шкалы оценки тяжести и прогноза в клинике интенсивной терапии // *Вестник интенсивной терапии*. 2004. № 4. С. 3–6.
- Петров В.П. К вопросу о классификации сепсиса // *Хирургия*. 1999. № 10. С. 9–12.
- Светухин А.М., Звягин А.А., Слепнев С.Ю. Системы объективной оценки тяжести состояния больных. Часть 1 // *Хирургия*. 2002. № 9. С. 50–57.
- Светухин А.М., Звягин А.А., Слепнев С.Ю. Системы объек-

тивной оценки тяжести состояния больных. Часть 2 // *Хирургия*. 2002. № 10. С. 60–69.

- Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. *Математическая статистика в клинических исследованиях*. М.: ГЭОТАР-Мед., 2000. 256 с.

Поступила в редакцию 04.09.2009.

SYSTEM FOR EVALUATION OF CONDITION OF PATIENTS WITH SEPSIS OF ABDOMINAL ORIGIN

V.V. Grebenyuk, N.V. Yusan

Amursky State Medical Academy (95 Gorkogo St. Blagoveshchensk 675000 Russia)

Summary – The authors have evaluated the severity of state and relative risk of death for 100 patients with the sepsis of abdominal origin, taking account of the offered method how to define the severity and risk of death. For each patient, at the time of hospital admission and during the case follow-up and treatment, they have defined clinical, intraoperational, and lab values. According to the method offered by the authors, the relative probability of death and the severity of state were assessed. Clinical approbation of this method based upon 50 cases showed that the state of all patients with biliary sepsis might be referred to II–III severity level, while the relative risk of death was 60.7±2.5%. For the other forms of sepsis of abdominal origin, the severity of state referred to I–II severity level, and the relative risk of death was 41.3±2.7%.

Key words: sepsis, risk factors, death.

Pacific Medical Journal, 2011, No. 3, p. 85–87.