

## КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ АБДОМИНАЛЬНОГО СЕПСИСА

**Д. В. Мареев**

*Ростовский государственный медицинский университет*

Приводится анализ исследований клинических проявлений и изменений общеклинических, иммунологических, биохимических и др. показателей у 129 больных абдоминальным сепсисом. Выделено 6 главных показателей, характерных для абдоминального сепсиса, — первичный и вторичный очаг внедрения инфекции, анемия без кровотечений, одна из 5 видов лихорадки, снижение иммунного статуса, полиорганная недостаточность, наличие перитонита.

*Ключевые слова:* абдоминальный сепсис, лабораторные показатели.

## CLINICAL AND LABORATORY ASPECTS OF ABDOMINAL SEPSIS

**D. V. Mareev**

This work analyses the clinical presentation, general clinical, immunological and biochemical changes in 129 patients with abdominal sepsis. 6 main indicators have been associated with abdominal sepsis — primary and secondary source of infection, anaemia without blood loss, one of the five types of temperature pattern, reduced immune status, multiple organ dysfunction and the presence of peritonitis.

*Key words:* abdominal sepsis, laboratory parameters.

В последнее время в литературе и на различного уровня научных форумах все чаще обсуждаются вопросы патогенеза, клиники, диагностики и лечения абдоминального сепсиса [1—10].

Как известно из этих работ [10], основными моментами в развитии абдоминального сепсиса являются очаги внедрения инфекции: острые хирургические инфекционные заболевания и травмы органов брюшной полости и симбионтная флора кишечника [10]. Далее, транслокация симбионтной флоры в брюшную полость, в порталную систему, в системную кровь и в органы и ткани организма больного. При этом существенную роль играют иммунные силы (гуморальный и клеточный иммунитет) и степень нарушения функции органов и систем больного.

Множество первоначальных причин развития абдоминального сепсиса, страдание всех органов и систем порождает поливалентность клинической симптоматики и лабораторных изменений. При этом нельзя отметить какого-то специфического симптома абдоминального сепсиса. Надежда на клинико-лабораторную диагностику его может заключаться только в обнаружении закономерностей сочетания симптомов клинических и лабораторных изменений. Этому и посвящена данная работа.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Объективизация постановки диагноза и выявления патогномичными признаками абдоминального сепсиса.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положены результаты комплексного обследования и лечения в клинике общей

хирургии Ростовского государственного медицинского университета в течение 1996—2007 годов 129 больных с абдоминальным сепсисом в возрасте от 28 до 71 года. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

*Таблица 1*

### Распределение больных абдоминальным сепсисом по полу и возрасту

Возраст, лет	Количество больных (n = 129),%	
	Муж.	Жен.
20–29	1 (0,8)	0 (0)
30–39	7 (5,4)	3 (2,3)
40–49	10 (7,8)	8 (6,2)
50–59	28 (21,7)	18 (14)
60–69	30 (23,3)	17 (13,2)
70 и старше	6(4,7)	1(0,8)
Всего	82(63,6)	47(36,4)

Как видно из табл. 1, мужчин было 82 чел. (63,6 %), женщин — 47 (36,4 %). Основную часть больных абдоминальным сепсисом составляли пациенты в возрасте от 50 до 69 лет (93 чел., 72,1 %). Мужчин в возрасте от 50 до 69 лет было 58 (45,0 %), женщин — 35 (27,1 %). Распределение больных по причинам абдоминального сепсиса представлено в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что наиболее частой причиной абдоминального сепсиса были инфицированный панкреонекроз (41,1 %) и острая кишечная непроходимость (22,5 %). На третьем месте причиной абдоминального сепсиса находится деструктивный холецистит (12,4 %). Данные таблицы подтверждают наличие многогранности клинических и лабораторных показателей.

Таблица 2

### Причины абдоминального сепсиса (спектр больных по заболеваемости)

№	Причина абдоминального сепсиса	Количество пациентов	
		Абс.	%
1	Инфицированный панкреонекроз	53	41,1
2	Острая кишечная непроходимость	29	22,5
3	Деструктивный холецистит	16	12,4
4	Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	7	5,4
5	Ущемлённая грыжа	9	7,0
6	Травмы органов брюшной полости	9	7,0
7	Гинекологические заболевания	3	2,3
8	Онкологические заболевания	3	2,3
	Всего	129	100,00

Наличие подавляющего числа пациентов с абдоминальным сепсисом в возрасте старше 50 лет — 100 (77,5 %) обусловило и высокую частоту сопутствующих заболеваний.

Структура сопутствующей патологии у больных основной и контрольной групп представлена в табл. 3.

Как видно из табл. 3, у изучаемых больных наиболее часто из сопутствующих патологий встречались заболевания сердечно-сосудистой системы (29,4 %) и органов желудочно-кишечного тракта (23,3 %), на третьем месте были заболевания органов дыхания (22,5 %).

Таблица 3

### Структура сопутствующей патологии у больных абдоминальным сепсисом

№	Сопутствующие заболевания	Число случаев
1	Сердечно-сосудистые заболевания	38
2	Заболевания органов дыхания	29
3	Сахарный диабет	7
4	Заболевания органов ЖКТ	30
5	Желчнокаменная болезнь	16
6	Хронический гепатит	4
7	Заболевания опорно-двигательного аппарата	21
8	Алкоголизм	4
9	Заболевания органов мочевого выделения	14
10	Заболевания органов зрения	5
11	Другие заболевания (грыжи, доброкачественные опухоли и другие)	9
	Всего	177

Примечание. Число случаев больше, чем больных, потому что имело место несколько патологий у одного человека.

Как видно из табл. 3, у 129 больных отмечено 177 сопутствующих заболеваний, что, естественно, может отражаться на клиническом течении и лабораторных показателях у больных абдоминальным сепсисом.

Клинический контроль включал изучение первичной медицинской документации и сбор анамнеза, уточняющего причины возникновения основного заболевания и очага инфекции, наблюдение за общим

состоянием, включающее физикальный и лабораторный контроль.

Физикальный контроль общего состояния пациентов включал наблюдение за пульсом, артериальным давлением, частотой дыхательных движений, перитониальными признаками, кишечными шумами и динамикой восстановления перистальтики кишечника, контроль за почасовым и суточным диурезом, характером и количеством отделяемого по дренажным системам.

Лабораторный контроль включал динамическое наблюдение за основными лабораторными показателями: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические методы исследования [определение мочевины в сыворотке крови, креатинина, билирубина по Йендрашеку, общий белок, активность аланинаминотрансферазы (АлАТ), активность аспартатаминотрансферазы (АсАТ), амилаза крови и мочи, уровень водно-солевого обмена (К, Na) и кислотно-щелочного состояния (КЩС), общий уровень белка, глюкоза крови, средние молекулы сыворотки крови, содержание миоглобина (МГ сыворотки крови больного методом реакции пассивной (непрямой) гемагглютинации с помощью наборов «Диагностикум эритроцитарный для выявления иммуноглобина, иммуноглобулиновый сухой»), бактериологические посевы системной и портальной крови и содержимого брюшной полости].

Объективная оценка степени тяжести эндотоксикоза заключалась в использовании «набора» из 10 наиболее информативных и прогностически значимых клинико-лабораторных показателей, которые в интегральной форме достоверно отражают функциональное состояние основных жизнеобеспечивающих систем организма, выраженность системной воспалительной реакции и катаболических процессов, а также уровень токсемии.

Это позволило нам на клиническом уровне выделить три степени тяжести эндотоксикоза при абдоминальном сепсисе, которым соответствуют принципиально разные патогенетические уровни нарушения барьерной функции желудочно-кишечного тракта, состояния ретикулоэндотелиального барьера печени и расстройств системного гомеостаза [10].

Для оценки тяжести состояния больных и предполагаемой летальности применялась шкала SAPS. Оценка иммунологических показателей проводилась в следующие строки: при поступлении в стационар 1—3 сутки, на 7—10 сутки после поступления, при благоприятном исходе накануне выписки больного. Показатели гуморального иммунитета, циркулирующие иммунные комплексы к антиген-антитело, иммуноглобулины А, G, M, SIgJ определяли методом иммунофереза в крови и в секвестральной в просвете кишечника жидкости. Состояние макрофагальной системы определяли с помощью световой и электронной микроскопии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По частоте симптомов и лабораторных данных у наблюдаемых больных абдоминальным сепсисом выявлена следующая тенденция: первичный очаг — 100 %, общая слабость — 100 %, перитонеальные симптомы — 100 %, тошнота и рвота — 100 %, гемодинамические нарушения — 100 %, задержка стула и газов — 100 %, вздутие живота — 100 %, лихорадка — 91,4 %, анемия — 70,5 %, лейкоцитоз — 87 %, тахикардия — 84,5 %, ускоренная скорость оседания эритроцитов (СОЭ) — 84,4 %,  $P_{\text{CO}_2}$  — 83,7 %, гипопроотеинемия — 81,3 % и т. д.

Основные клинические симптомы и лабораторные данные у исследуемых 129 больных контрольной и основной групп с абдоминальным сепсисом представлены в табл. 4.

Таблица 4

### Основные симптомы абдоминального сепсиса

Симптомы	Выявляемость, абс. (%)	Симптомы	Выявляемость, абс. (%)
Первичный очаг	129 (100)	Увеличение селезёнки	18 (13,9)
Лихорадка выше 38 °С	118 (91,4)	Токсический нефрит	71 (55)
Тахикардия более 100 уд. в мин	109 (84,5)	Периферические отёки	29 (22,5)
Озноб	38 (29,4)	Пиемические очаги	44 (34,1)
Рвота	129 (100)	Анемия (Hb 50 ед. или 83 г/л)	91 (70,5)
Общая слабость	129 (100)	$P_{\text{CO}_2} < 35$ мм рт. ст.	108 (83,7)
Тошнота	129 (100)	Лейкоцитоз	112 (87,0)
Боли в животе	129 (100)	СОЭ (60 мм/ч и более)	109 (84,4)
Задержка газов и стула	129 (100)	Гипопроотеинемия (общий белок менее 6 г/л)	105 (81,3)
Перитонеальные симптомы	129 (100)	Положительные посевы крови	62 (48)
Гемодинамические нарушения	129 (100)	Изменения на коже (высыпания, шелушение и т. д.)	20 (15,5)
Увеличение печени	79 (61,2)	Вздутие живота	129 (100)

Одним из наиболее постоянных симптомов абдоминального сепсиса была высокая лихорадка пяти типов: непрерывно высокая (39—40 °С), ремитирующая (утром субфебрильная, вечером > 38 °С, постоянно низкая (N или <N) и интермиттирующая (бессистемная).

Отсутствие выраженной температурной реакции имело место у 11 (9,3 %) больных с ареактивным течением абдоминального сепсиса (двое из них получили цитостатики).

Следующим по частоте признаком сепсиса у исследуемых больных был показатель гемоглобина, свидетельствовавший о наличии анемии без види-

мой кровопотери. Она наблюдалась у всех больных (от 110 до 83 г/л), но в 70,5 % анемия была ниже 90 г/л.

Частым признаком сепсиса был лейкоцитоз (или лейкопения) с резким сдвигом лейкоцитарной формулы влево (87 %). Увеличение числа лейкоцитов более чем до  $28 \times 10^9/\text{л}$  или уменьшение до  $3\text{—}4 \times 10^9/\text{л}$  следует считать крайне плохим прогностическим признаком.

Важнейшим диагностическим признаком сепсиса является высеивание микрофлоры из крови септических больных. У наблюдаемых нами больных была высеяна микрофлора у 62 (48,1 %), у 18 из них — после повторных посевов. Положительный посев позволил нам не только подтвердить диагноз, но и дал возможность правильно подобрать необходимый антибактериальный препарат. Отрицательный посев не является признаком отсутствия сепсиса по разным причинам, в том числе по положению: сепсис вызывается не только микробами, но и токсинами.

Выполненные клиничко-лабораторные и инструментальные исследования позволили нам из целого ряда описанных параметров выделить основные, которые и явились факторами риска для осложненного течения послеоперационного периода. Это, прежде всего, возраст больного, длительность заболевания, выраженность деструктивных изменений со стороны первичного очага, выраженность клинических признаков синдрома энтеральной недостаточности и эндотоксикоза, тяжесть синдрома эндогенной интоксикации и состояния больного по таблице Чернова В. Н., Белика Б. М. (1997) и шкале SAPS, лабораторные маркеры эндотоксикоза и системной воспалительной реакции [лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), молекулы средней массы, МГ], а также суммарные значения функционального состояния, в первую очередь, печени и почек.

Тяжесть состояния пациентов контрольной группы по шкале SAPS составила при сепсис-SIRS 3 (11,2 ± 1,4) баллов (послеоперационная летальность составила 16,6 %), при сепсис-SIRS 4 — (15,1 ± 1,2) баллов (послеоперационная летальность — 28,7 %), при тяжелом сепсисе — (19,2 ± 1,5) баллов (послеоперационная летальность — 39,2 %), при токсико-септическом шоке — (19,8 ± 1,7) баллов (послеоперационная летальность — 66,4 %). Общая послеоперационная летальность при абдоминальном хирургическом сепсисе в контрольной группе составила 39,8 %. В основной группе больных с абдоминальным сепсисом, которая сопоставима по клинической градации, послеоперационная летальность составила 19,7 %.

Таким образом, анализ клинических и лабораторных данных позволил выделить пять основных признаков абдоминального сепсиса: наличие первичного очага внедрения инфекции (инфекция органов брюшной полости, травма) и вторичного очага (симбионтная флора и токсины кишечника); анемия без

признаков кровотечения; лихорадка (один из 5 видов); перитонит; снижение иммунного статуса и полиорганная недостаточность.

Все остальные исследованные нами параметры являются, в основном, показателями тяжести воспалительного, или деструктивного процесса, в том числе лейкоцитоз (лейкопения), ЛИИ, состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, функции почек, печени и т. д. Наиболее простым, доступным для исследования считаем показатель миоглобина, который достаточно объективно оценивает тяжесть деструктивно-дегенеративных процессов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Тщательный анализ клинических проявлений и лабораторных данных дает возможность объективизировать постановку диагноза абдоминальный сепсис.

2. Патогномичными признаками абдоминального сепсиса следует считать: наличие очагов внедрения инфекции, анемию без кровотечения, лихорадку, наличие перитонита и полиорганной недостаточности и снижение иммунного статуса больного.

3. Остальные клинические и лабораторные данные имеют вспомогательное значение как показатели степени выраженности различных нарушений функции органов и систем больного абдоминальным сепсисом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, антимикробная терапия: практическое руководство / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанд. — М.: Литература, 2006. — С. 168.

2. Багненко С. Ф., Шляпников С. А., Корольков А. Ю., Ефимова И. С. // Новые технологии в хирургии: сб. трудов

международного хирургического конгресса. — Ростов н/Д, 2005. — С. 48.

3. Бенсман В. М., Савченко Ю. П., Голиков И. В., Смычков В. И. Опыт лечения больных абдоминальным сепсисом программированными релапаротомиями / Актуальные вопросы хирургии: сб. научно-практических работ, посвященных 90-летию кафедры общей хирургии. — Ростов н/Д, 2006. — С. 167—172.

4. Брискин Б. С., Хачатрян Н. Н., Савченко З. И. // Хирургия. — 2002. — С. 69—75.

5. Быков А. В., Антонов Ю. В., Климентьев А. А. Опыт использования ронколейкина в комплексном лечении больных с хирургическим сепсисом / Новые технологии в хирургии: сб. трудов международного хирургического конгресса. — Ростов н/Д, 2005. — С. 55.

6. Гельфанд Б. Р., Проценко Д. Н., Гельфанд Е. Б. и др. // Анестезиология и реаниматология. — 2006. — № 6. — С. 4—9.

7. Ерюхин И. А., Шляпников С. А., Ефимова И. С. // Инфекция в хирургии. — 2004. — 2 (1). — С. 2—8.

8. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р., Проценко Д. Н., Гельфанд Е. Б. // Проблемы клинической медицины. — 2007. — № 1. — С. 10—16.

9. Ступин В. А., Гридчик И. Р., Закиров Д. Б., Пар В. И. Выбор критериев прогноза у больных с абдоминальным сепсисом / VIII Всероссийский съезд анестезиологов-реаниматологов. Перитонит, сепсис, антибиотики в интенсивной терапии: материалы съезда. — Омск, 2002.

10. Чернов В. Н. Неотложная хирургия. Диагностика и лечение острой хирургической патологии. — 4 изд., перераб. и доп. — Элиста: Изд-во Джангар АПП, 2006. — 280 с.

## Контактная информация:

**Мареев Денис Владимирович** — к. м. н., врач-хирург по оказанию экстренной помощи Больницы скорой медицинской помощи, г. Ростов-на-Дону, e-mail: rezakova05@rambler.ru