

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2012  
УДК 616.31-001.17:678.048:611.36

**ФАКТОР ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

*А.В. Федосеев, Ф.Х. Абуварда, В.Н. Бударев,  
С.Ю. Муравьев, И.А. Михайлов*

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, г. Рязань

**Для успешного лечения больных с острой хирургической патологией необходимо глубокое понимание различных клинических синдромов. Один из них – синдром энтеральной недостаточности. В результате нашего исследования была обнаружена статистически достоверная связь между иммунологическими показателями и выраженностью данного синдрома.**

**Ключевые слова:** синдром энтеральной недостаточности, острая хирургическая патология, оценка иммунологического статуса, тактика ведения, пациенты.

Тактические вопросы ведения больных в ургентной хирургии будут актуальны всегда. Для острых хирургических заболеваний, несмотря на достижения современной медицины, и в наше время характерна высокая летальность [1, 8]. Принципиальным условием успешного лечения является своевременная и правильная диагностика [9]. В то же время, необходимо и четкое понимание природы происходящих в организме пациента изменений, разворачивающихся клинических синдромов [2].

Одним из часто встречающихся в ургентной хирургии является синдром энтеральной недостаточности (СЭН) [3, 6]. Во многом именно его развитие определяет исход заболевания [4, 5]. Этим обусловлена актуальность изучения сдвигов гомеостаза, являющихся следствием СЭН [7, 10].

Целью нашего исследования явилось изучение иммунологических параметров у больных с острой хирургической патологией на фоне развития синдрома энтеральной недостаточности.

**Материалы и методы**

Исследованная выборка пациентов из 242 человек насчитывала 130 мужчин и

112 женщин. Критерии включения: наличие острой хирургической патологии, наличие синдрома энтеральной недостаточности. Средний возраст составил  $61,4 \pm 6,38$  года.

Длительность догоспитального этапа составила в среднем  $46,73 \pm 12,348$  часов. При оценке тяжести СЭН по методу Н.В. Завада [4], большинство составили пациенты со II степенью энтеральной недостаточности, их было 64,9% (157 человек). Больных с I степенью СЭН было 26,0% (63 человека), а с СЭН III степени – 9,1% (22 человека). Основываясь на представлениях Ермолова А.С. об этапности изменений в кишечной стенке, зависящей от процесса, предшествовавшего развитию СЭН [4], мы выделили три группы пациентов. 1-ая группа – пациенты с СЭН, развившегося вследствие перитонита – 95 человек (45%), 2-ая группа – пациенты с СЭН, развившимся вследствие первоначального заболевания кишечника – 116 человек (55%), 3-я – пациенты с СЭН, развившимся вследствие деструктивного панкреатита – 31 человек (12,8%). При проведении интраоперационного анализа состояния внутренних органов статисти-

ческих различий средних показателей индекса брюшной полости у пациентов из различных групп выявлено не было ( $t_{cr}=1,654$ ,  $p>0,05$ ). Это позволило пренебречь фактором основного заболевания, приведшего к развитию СЭН.

Среди умерших пациентов 8 человек (20,5%) – с I степенью СЭН, 16 человек (41,0%) – со II степенью СЭН, 15 человек (38,5%) имели III степень СЭН. Для определения тяжести эндотоксикоза и его характера в зависимости от тяжести СЭН мы использовали лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), определяемый по формуле Я.Я. Кальф-Калифа, а также пульсо-лейкоцитарно-температурный индекс интоксикации (ПЛТИИ) по С.Д. Химичу [1, 4]. Для характеристики иммунной реакции организма был использован ядерный индекс Г.Д. Даштаянца (ЯИ) [1, 4], а для объективизации напряжения иммунного ответа – лимфоцитарный индекс Л.Х. Гаркави (ЛИ) [1, 4]. Для комплексной оценки иммунитета и прогнозирования развития сепсиса использовался ин-

декс иммунореактивности (ИИР) Д.О. Иванова [1, 4].

### Результаты и обсуждение

Лейкоцитарный индекс интоксикации, наиболее изученный маркер хирургического эндотоксикоза, проявлялся в различной степени в зависимости от тяжести СЭН (рис. 1).

У пациентов с I степенью СЭН превалировала легкая степень токсикоза или ЛИИ был в пределах нормы (26,9% и 44,4% соответственно). При II степени СЭН количество пациентов с тяжелыми формами эндотоксикоза увеличивается. Так, средние показатели ЛИИ были у 58 человек (36,9%), тяжелый эндотоксикоз – у 22 пациентов (14,0%) и крайне тяжелый – у 54 (35,3%). Практически 90,9 % (20 человек) с III степенью СЭН имели сдвиги ЛИИ в сторону крайне тяжелой интоксикации. Имеющаяся тенденция была подтверждена корреляционной зависимостью показателей ЛИИ от степени СЭН ( $p < 0,005$ ).

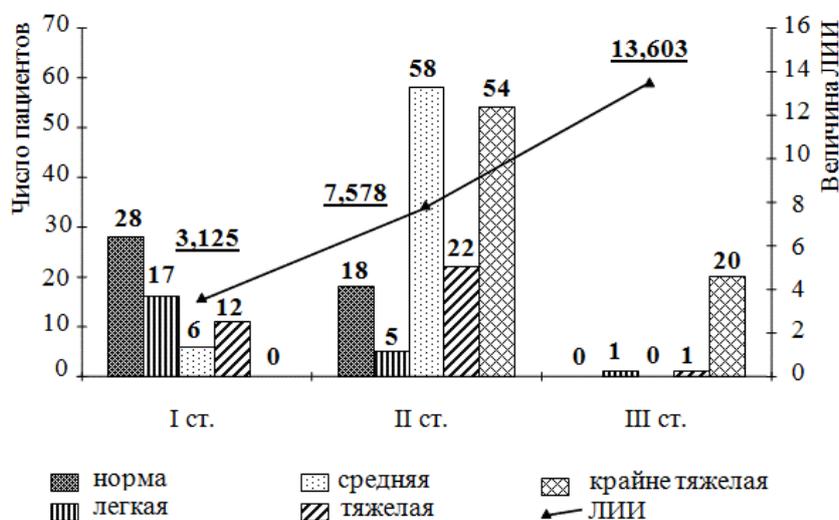


Рис. 1. Зависимость тяжести эндотоксикоза от степени СЭН

При этом картина лейкоцитарного сдвига характеризует остроту процесса, и, в значительной степени, является марке-

ром возникшей бактериальной агрессии. При I степени энтеральной недостаточности у 90,5% пациентов (57 человек) ядер-

ный индекс Г.Д. Даштаянца указывает на отсутствие выраженной лейкоцитарной реакции в сторону увеличения числа юных форм. Однако при II степени СЭН почти у половины пациентов (77 человек или 49,0%), наблюдается выраженный сдвиг лейкограммы влево (рис. 2).

Катастрофический обвал зрелых форм с преимущественным содержанием незрелых выявлен у 100% пациентов (22 человека) с тяжелой степенью СЭН. Наряду с этим выявлена корреляционная связь между сдвигами в лейкоцитарной формуле и выраженностью СЭН ( $p < 0,002$ ). Таким образом, можно предполо-

жить, что появление незрелых форм в большом количестве у пациентов с синдромом энтеральной недостаточности связано с моментом бактериальной транслокации.

Лимфоцитарный ответ, отражающий уровень агрессии воздействующего фактора и степень происходящего патологического процесса, в косвенной форме указывает на силу и выраженность защитной реакции организма. Например, у пациентов с I степенью СЭН нормальный лимфоцитарный индекс выявлен у 18 человек (28,6%), умеренная адаптивная реакция – у 9 человек (14,3%).

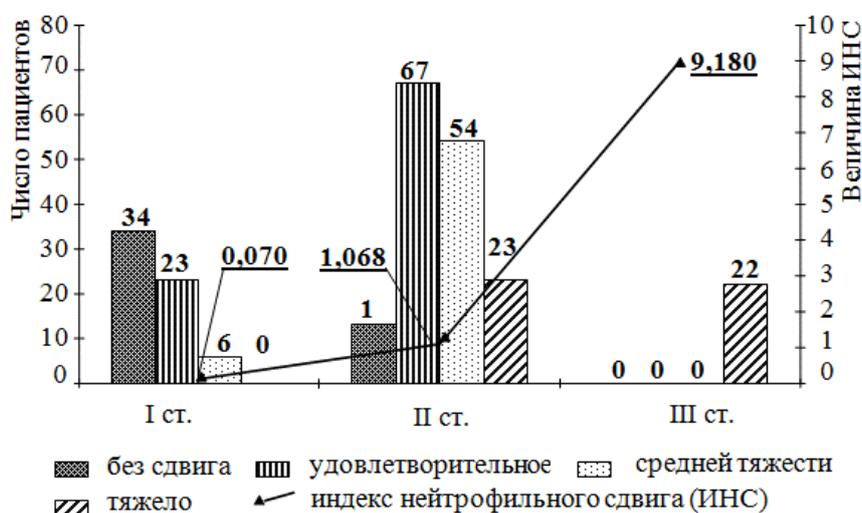


Рис. 2. Зависимость нейтрофильного сдвига от выраженности СЭН

Обращает на себя внимание тот факт, что у пациентов со II и III степенью СЭН не выявлена адаптивная активация лимфоцитарного звена иммунитета. Напротив, у пациентов с I степенью СЭН зафиксирована стрессовая лимфоцитарная реакция. Данное проявление иммунодефицита обнаружено у 137 исследуемых пациентов со II степенью СЭН, что составило 89,5%, и у всех пациентов с III степенью СЭН (рис. 3).

В результате сопоставления СЭН и склонности лимфоцитарной реакции реагировать по стрессовому типу с увеличением тяжести эндотоксикоза получена корреляционная зависимости выраженности

иммунодефицита от степени энтеральной недостаточности ( $p < 0,001$ ).

В результате применения ПЛТИИ по С.Д. Химичу выявлена аналогичная корреляционная зависимость последнего от выраженности синдрома энтеральной недостаточности ( $p < 0,005$ ). Этот факт интересен тем, что в ПЛТИИ по С.Д. Химичу учитываются такие критерии синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), как температура и ЧСС, что косвенно отражает влияние выраженности хирургического эндотоксикоза при СЭН на частоту возникновения клинических признаков ССВО.

Индекс иммунореактивности Д.О. Иванова также изменяется с увеличением тяжести СЭН. Уменьшение данного показателя с увеличением степени СЭН подтверждает напряжение иммунного ответа стрессовой природы (табл. 1). В

результате статистического подсчета получена корреляционная связь между изучаемыми явлениями, что позволяет использовать ИИР в комплексном анализе иммунологических сдвигов у пациентов с СЭН ( $p < 0,05$ ).

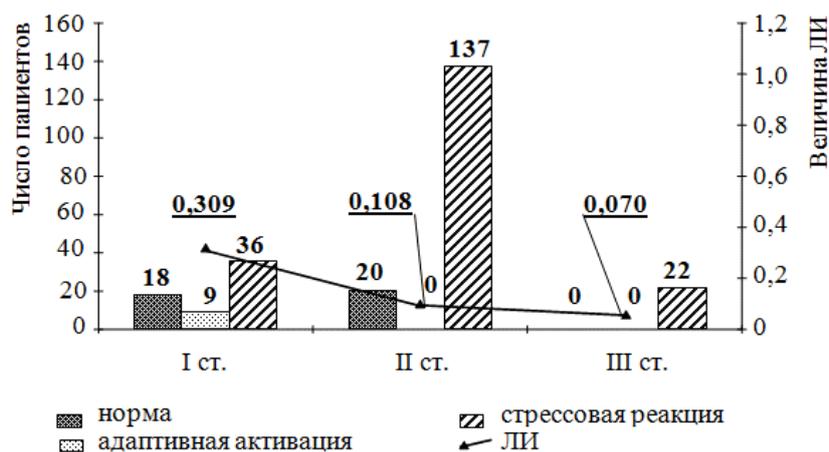


Рис. 3. Зависимость состояния иммунитета от выраженности СЭН

В целом складывающаяся картина указывает на «ножницы» иммунологических изменений – с увеличением степени синдрома энтеральной недостаточности при возрастании интоксикационных параметров уменьшается резистентность

организма. При этом постепенно патологические сдвиги приобретают очертания стрессового характера. Так, высокий уровень интоксикации у пациентов с I степенью СЭН, сопровождается нормальными показателями ЛИ и ИИР.

Таблица 1

**Выраженность критериев оценки иммунитета в зависимости от тяжести СЭН**

Показатель	Степень ЭН, М±n			Корреляционная связь
	I ст. (n=63)	II ст. (n=157)	III ст. (n=22)	
L x 10 <sup>9</sup> /л	9,06±3,576	12,38±5,449	10,60±3,626	p < 0,002
ЛИИ	3,125±3,089	7,578±5,021	13,603±5,790	p < 0,005
ПЛТИИ	2,632±2,420	12,834±9,767	15,728±5,572	p < 0,005
ИНС	0,070±0,062	1,068±2,882	9,180±4,563	p < 0,002
ЛИ	0,309±0,187	0,108±0,094	0,070±0,055	p < 0,001
ИИР	9,000±1,614	2,324±2,164	0,680±0,370	p < 0,05

Однако, у пациентов имеющих II степень выраженности энтеральной недостаточности на фоне высокого уровня интоксикации (48,4% выборки), возникает значительное падение лимфоцитарного индекса Л.Х. Гаркави и индекса иммунореактивности Д.О. Иванова. Данное обстоятельство свидетельствует о несостоятельности иммунной системы в антиинфекционной борьбе с микробной флорой, в том числе и внутри кишечной стенки. Таким образом, можно отметить, что при достижении II степени СЭН существует

значительный риск развития абдоминальной формы сепсиса.

Изложенные выше данные подтверждаются анализом клинического симптомокомплекса системной воспалительной реакции (табл. 2). Если при I степени СЭН частота выявления 2 и более признаков находится в пределах 33,3% (21 человек), то при II степени СЭН данные проявления встречаются у 116 человек (73,9%). При III степени СЭН все пациенты имели различные сочетания симптомов, указывающих на септическое состояние.

Таблица 2

**Встречаемость признаков ССВО у пациентов с ургентной абдоминальной патологией при различной выраженности СЭН**

Признаки	Степень ЭН., абс., (%)			
	I ст. (n=63)	II ст. (n=157)	III ст. (n=22)	Итого (n=242)
Температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$ или $\leq 36^{\circ}\text{C}$	21 (33,3)	76 (48,4)	16 (72,7)	113 (46,7)
ЧСС $\geq 90/\text{мин}$	39 (61,9)	105 (66,9)	22 (100)	166 (68,6)
ЧДД $>20/\text{мин}$	30 (47,6)	77 (49,0)	19 (86,4)	126 (52,1)
Лейкоциты крови $>12 \times 10^9/\text{мл}$ или $<4 \times 10^9/\text{мл}$ , или незрел. ф. $>10\%$	33 (52,3)	105 (66,9)	22 (100)	160 (66,1)
2 и более признака	21 (33,3)	116 (73,9)	22 (100)	139 (57,4)

**Выводы**

1. Манифестация острой хирургической патологии затрудняет диагностику синдрома энтеральной недостаточности, который в 73,6% случаев выявляется в поздней стадии (II и III степени).

2. Синдром энтеральной недостаточности является опасным осложнением хирургических заболеваний, так как в 71,4% сопровождается выраженным эндотоксикозом, а в 16,5% наблюдений заканчивается летальным исходом.

3. У пациентов с ургентной абдоминальной патологией уровень лейкоцитарного сдвига коррелирует со степенью энтеральной недостаточности, что является свидетельством бактериальной транслокации.

4. У больных с острой абдоминальной патологией наличие стрессовой лим-

фоцитарной реакции в совокупности со снижением индекса иммунореактивности отмечено в 57,1% случаев при I степени СЭН, в 87,3% при II степени СЭН и в 100% при III степени СЭН.

5. Синдром энтеральной недостаточности при II-III степени в 77,1% наблюдений сопровождается двумя и более признаками ССВО, что при наличии интоксикационного сдвига ЛИИ со стрессовым снижением ЛИ и ИИР, наблюдающихся в 86,6% случаев, свидетельствует о развитие септического состояния.

**Литература**

1. Васильков В.Г. К вопросу о построении прогностической модели перитонита для оценки степени тяжести СЭН и состояния пациента / Л.Г. Шикунова,

- В.Г. Васильков // Тез. докл. VII Всерос. съезда анестезиологов и реаниматологов. – СПб., 2000. – С. 40-41.
2. Верификация эндотоксикоза у больных с разлитым перитонитом / Н.А. Беляков [и др.] // Эфферентная терапия. – 1995. – Т. 1, № 2. – С. 14-19.
  3. Коррекция энтеральной недостаточности при остром перитоните / В.А. Шибитов [и др.] // Городское здравоохранение. – 2009. – Спец. вып. – С. 188-189.
  4. Гаин Ю.М. Энтеральная недостаточность при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение / Ю.М. Гаин, С.И. Леонович, С.А. Алексеев. – Молодечно, 2001. – 256 с.
  5. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение: практ. руководство / под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. – М.: Мед. информ. агентство, 2010. – 352 с.
  6. Клиника и диагностика острой кишечной недостаточности у больных острой абдоминальной хирургической патологией / И.Н. Климович [и др.] // Вестн. ВолГМУ. – Волгоград, 2004. – №11. – С. 72-74.
  7. Bone R.C. Immunologic dissonance: a continuing evolution in our understanding of the systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and the multiple organ dysfunction syndrome (MODS) / R.C. Bone // Ann. intern. Med. – 1996. – Vol. 125, № 8. – P. 680-687; 690-691.
  8. Critical assessment of the methods used for detection of bacterial translocation / F. Hernandez Oliveros [et al.] // Pediatr. Surg. Int. – 2004. – Vol. 20. – P. 267-270.
  9. Deitch E.A. Role of the gut in the development of injury and shock induced SIRS and MODS: the gut-lymph hypothesis, a review / E.A. Deitch, D. Xu, V.L. Kaise // Front. Biosci. – 2006. – Vol. 11. – P. 520-528.
  10. Wittman D.H. Peritonitis and intraabdominal infection / D.H. Wittman, A.P. Walker, R.E. Condon // Principles of surgery / ed.: S.I. Schwartz. – McGraw Hill, 1994. – P. 1449-1483.

#### FACTOR OF IMMUNOLOGICAL CONTROL IN THE TACTICS OF MANAGING OF PATIENTS WITH URGENT SURGICAL PATHOLOGY

*A.V. Fedoseev, F.H. Abuvarda, V.N. Budarev, S.U. Muraviev, I.A. Mikhaylov*

**For successful treatment of patients with urgent surgical pathology the deep knowledge of different clinical syndromes is necessary. One of such syndromes is the syndrome of enteric insufficiency. As the result of our research the presence of statistically reliable connection between the immunological indexes and the expression of this syndrome was found.**

**Key words:** *enteral insufficiency syndrome, acute chi-rurgicheskaya pathology, evaluation of immune status, the management, the patients.*

Федосеев Андрей Владимирович – д.м.н., проф., зав. кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО РязГМУ минздравсоцразвития России.

Муравьев Сергей Юрьевич – к.м.н., ассист. кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО РязГМУ минздравсоцразвития России.  
390027, г. Рязань, ул. Новая, д. 84, кв. 88.  
E-mail: muravievsv@mail.ru.

Абуварда Фатхи Хадер – очный аспирант кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО РязГМУ минздравсоцразвития России.

Бударев Вадим Николаевич – к.м.н., ассист. кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО РязГМУ минздравсоцразвития России.

Михайлов Игорь Александрович – к.м.н., врач-хирург МУЗ БСМП, г. Рязань.