

# ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

## BASES OF A MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DISSEMINATED PURULENT PERITONITIS

**A. Karsanov**  
**A. Kultciev**  
**E. Berseneva**  
**E. Perisaeva**  
**A. Morozov**

*Summary.* The article, on the basis of modern arguments, substantiates a strategic approach to the treatment of patients with common purulent peritonitis and abdominal sepsis (AS). As criteria for the differentiation of local and systemic intra-abdominal infection, a combination of confirmed organ dysfunction and intestinal insufficiency syndrome (ISS) is considered. The most important condition for the successful treatment of AS is the need to ascertain and promptly stop ISS.

*Keywords:* purulent peritonitis, abdominal sepsis, intestinal failure.

**Карсанов Алан Мухарбекович**

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная Медицинская академия» (г. Владикавказ)  
 karsan@inbox.ru

**Кульчиев Ахсарбек Агубеевич**

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная Медицинская академия» (г. Владикавказ)  
 kulchiev.ahsarbek@yandex.ru

**Берсенева Евгения Александровна**

Д.м.н., ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко» (г. Москва)  
 eaberseneva@gmail.com

**Перисаева Элина Акимовна**

Старший лаборант, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная Медицинская академия» (г. Владикавказ)  
 perisaeva.elinka@yandex.ru

**Морозов Алексей Анатольевич**

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная Медицинская академия» (г. Владикавказ)  
 docentmorozov@yandex.ru

*Аннотация.* В статье, на основе современных аргументов, обоснован стратегический подход к лечению пациентов с распространенным гнойным перитонитом и абдоминальным сепсисом (АС). В качестве критериев дифференцировки локальной и системной внутрибрюшной инфекции рассматривается сочетание подтвержденной органной дисфункции и синдрома кишечной недостаточности (СКН). Важнейшим условием успешного лечения АС является необходимость констатации и скорейшего купирования СКН.

*Ключевые слова:* гнойный перитонит, абдоминальный сепсис, кишечная недостаточность.

**О**дной из наиболее сложных задач мировой хирургии является проблема качественного улучшения результатов пациентов с распространенным гнойным перитонитом (РГП) [1, 2, 3].

На современном этапе развития хирургической инфектологии стратегический подход к лечению пациентов с РГП принято рассматривать в рамках понятия «осложненной внутрибрюшной хирургической инфекции» (ВБИ), под которой следует понимать широкий спектр патологических состояний, развивающихся при воздействии микроорганизмов, колонизирующих желудоч-

но-кишечный тракт и проникающих в другие, обычно стерильные области брюшной полости [6].

Принципы оценки готовности медицинской организации к оказанию качественной медицинской помощи, а хирургической — особенно (как высокотехнологичной и высокорисковой по определению), предполагают обязательность создания достаточной структуры хирургической службы, налаживание прогрессивных клинических процессов и обеспечение высокой требовательности к наилучшему результату лечения [4, 7].

Таблица 1. Расширенные клинико-лабораторные критерии сепсиса [14]

Инфекция, предполагаемая или подтвержденная, в сочетании с несколькими из следующих критериев	
Общие критерии	Гипертермия (температура > 38,3 °С); Гипотермия (температура < 36 °С); ЧСС > 90/мин, или > 2 стандартных отклонений от нормального возрастного диапазона); Тахипноэ; Нарушение сознания; Необходимость инфузионной поддержки (> 20 мл/кг за 24 ч); Гипергликемия (> 7,7 ммоль/л) в отсутствие сахарного диабета
Критерии воспаления	Лейкоцитоз > 12 x 10 <sup>9</sup> /л; Лейкопения < 4 x10 <sup>9</sup> /л; Сдвиг в сторону незрелых форм (> 10%) при нормальном содержании лейкоцитов; Содержание С-реактивного белка в плазме крови > 2 стандартных отклонений от нормы; Содержание прокальцитонина в плазме крови > 2 стандартных отклонений от нормы
Гемодинами-ческие критерии	Артериальная гипотензия: АД сист. < 90 мм рт. ст., САД < 70 мм рт. ст., или снижение АД сист. более чем на 40 мм рт. ст. (у взрослых), или снижение АД сист. как минимум на 2 стандартных отклонения ниже возрастной нормы; Сатурация SvO <sub>2</sub> < 70%; Сердечный индекс > 3,5 л/мин/м <sup>2</sup>
Критерии органной дисфункции	Артериальная гипоксемия PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 300; Острая олигурия < 0,5 мл/кг/ч; Повышение креатинина в плазме крови более чем на 44 мкмоль/л (0,5 мг%); Нарушения коагуляции: АЧТВ > 60 сек или МНО > 1,5; Тромбоцитопения < 100 x 10 <sup>9</sup> /л; Гипербилирубинемия > 70 ммоль/л; Парез кишечника (отсутствие кишечных шумов)
Показатели тканевой гипоперфузии	Гиперлактатемия > 1 ммоль/л; Симптом замедленного заполнения капилляров, мраморность кожи конечностей

*АД сист.* — систолическое артериальное давление;

*САД* — среднее артериальное давление;

*АЧТВ* — активированное частичное тромбопластиновое время;

*МНО* — международное нормализованное отношение.

Проблема лечения пациентов с РГП не может быть успешно решена вне четкой дефиниции его клинико-морфологических форм и без установления внутренних связей между локальными и генерализованными механизмами развития воспаления. Вынуждены признать, что на данном этапе развития учения об осложненной ВБИ пока четко не установлены закономерности и затруднен прогноз исходов различных способов контроля над источником внутрибрюшного воспаления [1, 5, 6, 8, 9].

Помимо этого следует не забывать, что улучшить результаты лечения РГП невозможно без реализации современных диагностических и лечебных стратегий у этого крайне сложного, а потому — особого, контингента хирургических стационаров, поскольку абдоминальный сепсис (АС) был и остается потенциально смертельной проблемой глобального здравоохранения [10, 11].

Проблема АС не ограничивается высоким уровнем острой смертности непосредственно при первичной го-

Таблица 2. Корреляция между разными интегральными шкалами при перитоните и абдоминальном сепсисе

	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

спитализации, а состоит ещё и в том, что частота повторной 30-дневной госпитализации у септических пациентов достигает 19,9–23,4%, из которых 66,9–78% были обусловлены инфекционными причинами [10–12], причем в течение года они имеют многократно повышенный риск рецидива угрожающей их жизни инфекции [12].

Для адекватной дефиниции критериев РГП, АС и тяжелого сепсиса (ТС) важно понимать, что доминирующая в мире концепция локальной и генерализованной хирургической инфекции [13] существенно устарела [11, 14].

Этому в немалой степени способствовало общее понимание ученых, что, несмотря на низкую специфичность параметров синдрома системной воспалительной реакции (ССВР), попытка их слепой экстраполяции на модель пациента с осложнённой ВБИ, обречена на гипердиагностику АС, поскольку септическими могут оказаться почти все 100% пациентов с РГП [2, 6, 11]. Чтобы это преодолеть требуется учесть целый ряд взаимосвязанных факторов.

Во-первых, универсальные диагностические критерии РГП без сепсиса, АС, ТС и септический шок, которые, если следовать логике стратификации диагноза осложнённой ВБИ, должны быть положены в основу классификации перитонита и его генерализованных форм, были предложены более 25 лет назад по итогам Согласительной конференции ACCP/SCCM (1991) в Чикаго [13].

Во-вторых, в 2001 г. состоялась вторая международная конференция по дефиниции сепсиса, по результатам которой критерии ССВР были признаны специалистами низко-специфичными, однако для того, чтобы предложить им адекватную альтернативу, на тот момент достаточных аргументов не было представлено [14]. Тем не менее, важнейшим итогом конференции 2001 г. следует признать вынесение на обсуждение и апробацию

расширенных клинико-лабораторных критериев сепсиса (РКС) (табл. 1).

Среди РКС особо следует выделить важность признака значимости гипергликемии (>7,7 ммоль/л) в отсутствие сахарного диабета, признаков нарушения сознания, гиперлактатемии >1 ммоль/л, острой олигурии <0,5 мл/кг/ч, креатининемии более 44 мкмоль/л, нарушения коагуляции: АЧТВ >60 сек или МНО >1,5, тромбоцитопении <100 x 10<sup>9</sup> /л, гипербилирубинемии >70 ммоль/л, пареза кишечника. Целесообразность применения РКС была подтверждена последними согласительными рекомендациями [15].

В-третьих, несмотря на несомненную гетерогенность популяции пациентов с септическим синдромом, крайне важное значение имеет сохраняющееся несовершенство дефиниции и отсутствие унификации в определении понятия “абдоминальный сепсис”, как в контексте разных исторических периодов, так и среди представителей различных национальных научных школ [15, 16].

В-четвертых, критерии ССВР при такой абдоминальной катастрофе бывают более выражены, как по количеству вовлеченных категорий признаков, так и по степени глубины нарушений, чем при иных источниках сепсиса [17]. Однако, достаточно высокая частота успешного лечения осложнённой ВБИ после однократной санации источника, позволяет сомневаться в том, что столь широкое использование дефиниции генерализованной ВБИ обосновано и очевидно [18].

В-пятых, первичная диагностика АС, а особенно дифференцировка АС от РГП без такового, согласно предложенным в Российских национальных рекомендациях “Абдоминальная хирургическая инфекция” [6], интегральным критериям (табл. 2), остается спорной и не решенной задачей [1, 5, 8, 9]. В них предложено в качестве отсутствия сепсиса, при оценке по шкале SOFA,



Рис. 1. Схема формирования синдрома кишечной недостаточности при перитоните

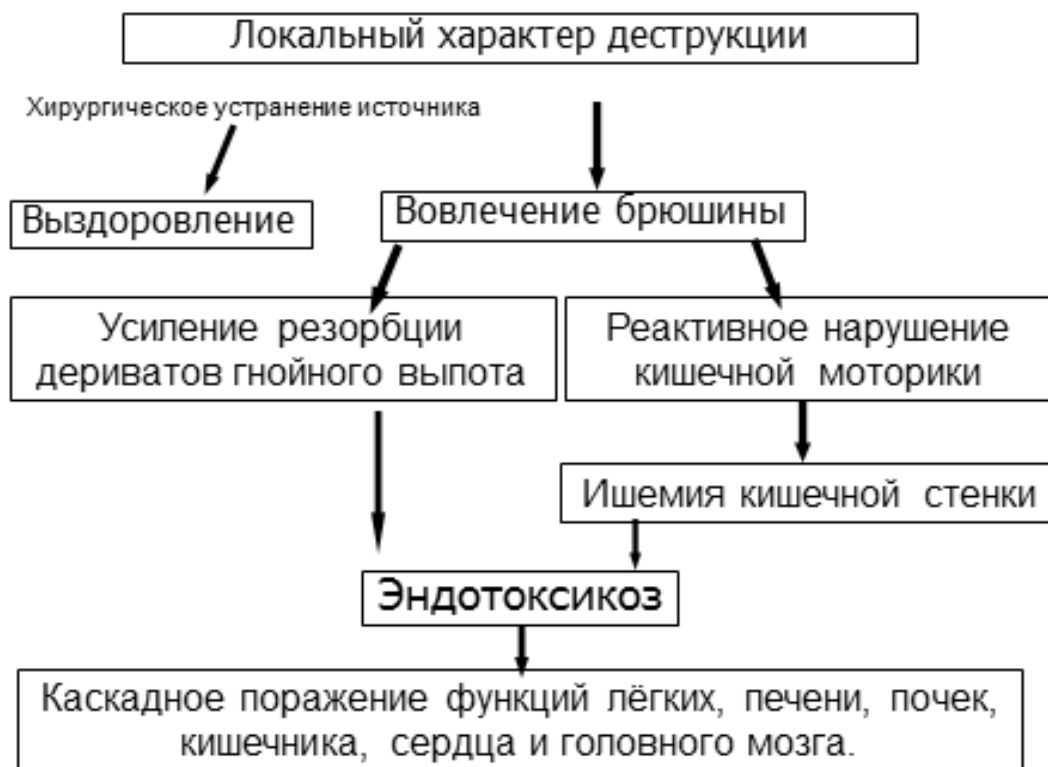


Рис. 2. Схема формирования синдрома полиорганной недостаточности при распространенном гнойном перитоните

исходить из показателя, не превосходящего 8 баллов. В то же время, если обратиться к самой шкале SOFA, то балл  $\leq 8$  с легкостью набирается при полной декомпенсации двух систем либо органной дисфункции любой степени при вовлечении 3-х и более систем органов.

Из сказанного выше следует, что наблюдалась очевидная дискорреляция в вопросах объективизации критериев РГП и АС, что, наряду с серьезными методологическими недостатками, способствует избыточной субъективности при выборе тактических решений и затрудняет интерпретацию результатов хирургического лечения осложнённой ВБИ.

Вторым важнейшим условием успешного лечения РГП и АС является необходимость констатации, детализации и скорейшего купирования синдрома кишечной недостаточности (СКН). Давно установлено, что при формировании распространенных форм гнойного, в особенности высоко-контаминированного толстокишечной микрофлорой, перитонита достаточно рано формируется СКН [5, 19].

В генезе СКН при РГП индуцирующее значение имеет первично-бактериальный механизм формирования. При формировании СПОН роль кишечной недостаточности приобретает первоочередное значение, как по наиболее ранним темпам вовлечения в патологический каскад, так и по абсолютно доминирующей роли нарушений функций кишечника в генезе транслокации эндотоксина и иных компонентов системной токсемии (рис. 1).

#### Стадии синдрома кишечной недостаточности [19]:

I стадия — угнетение моторики без нарушения всасывания;

II стадия — резкое нарушение всасывания жидкости и газов, растяжение кишки, венозный стаз, размножение микрофлоры с колонизацией проксимальных участков;

III стадия — нарушение микроциркуляции и отек стенки кишки, транслокация токсинов и микробов в кровь, лимфу, брюшную полость, метаболические расстройства. Клиническим выражением этой стадии синдрома являются АС и СПОН.

Логика формирования современного диагноза РГП должна строиться на основе ряда положений типологии [5, 19, 20]. Согласно им, перитонит без сепсиса на момент его выявления не должен иметь органно-системных нарушений. Для такой формы внутрибрюшного воспаления допустимо лишь возникновение т.н. "дисфункции" одного органа/системы, купируемой комплексом лечебных мероприятий: однократной санацией источника РГП, адекватной антибактериальной, системной и адьювантной терапией.

Появление кишечной дисфункции (в виде нарушения моторной функции) должно являться наиболее ранним из проявлений формирующегося каскада поражения жизненно-важных систем организма пациента. Трактовать такое состояние следует как СКН I стадии.

Для гнойного перитонита с АС должно быть характерно присутствие СКН II–III стадий (развёрнутого или клинически значимого СКН), а также необходимо возникновение органной недостаточности одного органа/системы, соответствующее по шкале SOFA 1–3 баллам. Критериям абдоминального ТС соответствует ситуация, когда констатировано наличие СПОН, оценённого по шкале SOFA в  $\geq 4$  баллам.

На практике констатация проявлений СКН разной степени не всегда однозначна. Однако, в большинстве случаев нарушения моторной, эвакуаторной (СКН I стадии), секреторной, резорбтивной функций кишечника (СКН II стадии), вполне адекватно могут быть диагностированы по дооперационным клиническим, лучевым визуализационным критериям и результатам интраоперационной ревизии. Во время лапаротомии выявляются: отсутствие перистальтических движений, дилатация кишки, инфильтрация и утолщение её стенки, секвестрация жидкости в её просвете.

При СКН III стадии, когда нарушается барьерная функция кишечника при макроскопическом сохранении его целостности, согласно интраоперационным данным, в брюшной полости появляется значительное количество мутного экссудата, инфильтрация мезоколической и ретроперитонеальной клетчатки. При назоинтестинальной интубации либо наружном стомировании констатируется реализация СКН-III по диарейному типу, с обильными (более 3–7 литров) потерями тонкокишечного содержимого типичного состава. Главным признаком СКН-III является СПОН, который усугубляется несмотря на адекватную санацию полости брюшины (рис. 2).

Таким образом, основами современного подхода к лечению пациентов с распространенным гнойным перитонитом, осложненным абдоминальным сепсисом, являются четкая дифференцировка локального и генерализованного пути развития внутрибрюшного воспаления. Основопологающим принципом дефиниции этих форм является констатация полиорганной дисфункции по интегральным шкалам и верификации развернутого, клинически выраженного синдрома кишечной недостаточности.

Для повышения эффективности лечения этой категории пациентов необходимы всеобъемлющие и комплексные усилия всего хирургического сообщества по получению современных многоцентровых научных данных по всему спектру детализации основного заболевания и осложнённой распространённой внутрибрюшной инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации / Под ред. Б. П. Гельфанда, А. И. Кириенко, Н. Н. Хачатрян. — М.: МИА, 2018. — 164 с.
2. Sartelli M., Chichom-Mefire A., Labricciosa F. M. et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections // World J. Emerg. Surg. — 2017. — Vol.12. — P. 29. — Режим доступа: <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0141-6>.
3. Маскин С.С., Гольбрайх В. А., Дербенцева Т. В. и др. Программные и экстренные релапаротомии в лечении распространенного перитонита // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2012. — № 4. — С. 105–107.
4. Сажин В.П., Маскин С. С., Карсанов А. М. Структурированный взгляд на проблему безопасности пациентов в хирургии // Хирургия. — 2016. — № 11. — С. 59–63.
5. Маскин С.С., Карсанов А. М., Дербенцева Т. В. и др. Дифференцированный выбор тактических решений при генерализованной внутрибрюшной инфекции // Московский хирургический журнал. — 2015. — № 1. — С. 36–40.
6. Абдоминальная хирургическая инфекция (классификация, диагностика, антимикробная терапия): Российские национальные рекомендации / Под ред. Савельева В. С., Гельфанда Б. Р. — М.: Боргес, 2011. — 98 с.
7. Кубышкин В. А. Безопасная хирургия и клинические рекомендации // Хирургия. — 2014. — № 5. — С. 4–6.
8. Карсанов А.М., Маскин С. С., Климович И. Н. и др. Варианты тактических решений при осложненной интраабдоминальной инфекции // Московский хирургический журнал. — 2014. — № 2. — С. 67–72.
9. Бокарев М.И., Мамыкин А. И., Варданян А. В. и др. Сравнительная оценка различных способов лечения абдоминальной инфекции, осложнённой распространённым перитонитом // Хирург. — 2013. — № 8. — С. 28–35.
10. Donnelly J. P., Hohmann S. F., Wang H. E. Unplanned Readmissions After Hospitalization for Severe Sepsis at Academic Medical Center-Affiliated Hospitals // Crit. Care Med. — 2015. — № 9. — P. 1916–1927.
11. Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение. Практическое руководство / Под ред. Б. П. Гельфанда // М.: МИА, 2017; 406 с.
12. Prescott H. C. Toward a Nuanced Understanding of the Role of Infection in Readmissions After Sepsis // Crit Care Med. — 2016. — № 3. — P. 634–635.
13. Bone R.C., Sibbald W. J., Sprung C. L. The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure // Chest. — 1992. — № 6. — P. 1481–1483.
14. Levy M.M., Fink M. P., Marshall J. C. et al. International Sepsis Definitions Conference. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference // Intensive Care Med. — 2003. — № 4. — P. 530–538.
15. Dellinger R. P., Levy M. M., Rhodes A. et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 // Crit. Care Med. — 2013. — № 2. — P. 580–637.
16. Shankar-Hari M., Deutschman C. S., Singer M. Do we need a new definition of sepsis? // Intensive Care Med. — 2015. — № 5. — P. 909–911.
17. Gsge C., Schwab R., Willms A. Therapy concepts for diffuse peritonitis: When laparoscopic lavage and when open abdomen? // Chirurg. — 2016. — № 1. — P.34–39.
18. Ларичев А. Б. Снова о сепсисе: философия диалектического единства дефиниции и клинической практики // Хирургия. — 2015. — № 10. — С. 84–87.
19. Попова Т.С., Тамашивили Т. Ш., Шестопалова А. Е. Синдром кишечной недостаточности в хирургии. М.: Медицина, 1991. — 240 с.
20. Гольбрайх В.А., Маскин С. С., Матюхин В. В. и др. Патогенез синдрома эндогенной интоксикации при острой кишечной непроходимости // Астраханский медицинский журнал. — 2013. — № 3. — С. 8–12.

© Карсанов Алан Мухарбекович ( karsan@inbox.ru ), Кульчиев Ахсарбек Агубеевич ( kulchiev.ahsarbek@yandex.ru ),  
 Берсенева Евгения Александровна ( eaberseneva@gmail.com ), Перисаева Элина Акимовна ( perisaeva.elinka@yandex.ru ),  
 Морозов Алексей Анатольевич ( docentmorozov@yandex.ru ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»