



Клиническая фармакология и клинические рекомендации в лечении сепсиса

Фролов М.Ю.

Волгоградский государственный университет, кафедра фармакологии и фармации ИНМФО
Главный внештатный клинический фармаколог Волгоградской области и ЮФО
Руководитель рабочей группы экспертов МОО «Ассоциация клинических фармакологов»

Клинический случай

- В статье¹ представлен клинический случай острого гнойного холангита, вызванного *Klebsiella pneumoniae* у пожилого мужчины, впоследствии осложнившегося билиарным сепсисом.
- Хирургическая декомпрессия желчных путей в сочетании с медикаментозной терапией цефалоспоридами III поколения оказалась малоэффективна.
- Микробиологическое исследование крови помогло уточнить возбудителя септического процесса, назначить эффективную антибактериальную терапию, которая определила благоприятный исход заболевания у больного.

1 – ссылку на оригинал публикации см. в материалах занятия

УДК 616.561-002.5-085

И.Г. Малахова*, А.Е. Шкляев, И.Ю. Уткин
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России», кафедра факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии, г. Ижевск, Россия

**ОСТРЫЙ ХОЛАНГИТ,
ОСЛОЖНЕННЫЙ БИЛИАРНЫМ СЕПСИСОМ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
С БЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ**

I.G. Malakhova*, A.E. Shklyayev, I.Y. Utkin
Izhevsk state medical academy, department of faculty therapy with courses of endocrinology and hematology, Izhevsk, Russia

**ACUTE CHOLANGITIS,
COMPLICATED BY BILIARY SEPSIS:
CLINICAL CASE WITH A FAVORABLE OUTCOME**

Резюме
В настоящее время гнойный холангит приобрел статус самостоятельной проблемы, от решения которой зависит дальнейший прогресс хирургии гепатобилиопанкреатодуоденальной зоны. В значительной степени это обусловлено увеличением числа больных с осложненной формой желчнокаменной болезни, особенно среди лиц пожилого возраста на фоне иммунодефицитных состояний и коморбидной патологии, со склонностью к развитию гнойного холангита и билиарного сепсиса. В статье представлен клинический случай острого гнойного холангита, вызванного *Klebsiella pneumoniae* у пожилого мужчины, впоследствии осложнившегося билиарным сепсисом. Хирургическая декомпрессия желчных путей в сочетании с медикаментозной терапией цефалоспоридами III поколения оказалась малоэффективна. Микробиологическое исследование крови помогло уточнить возбудителя септического процесса, назначить эффективную антибактериальную терапию, которая определила благоприятный исход заболевания у больного.

Ключевые слова: острый холангит, билиарный сепсис, желчнокаменная болезнь.

Abstract
Now purulent cholangitis has acquired the status of an independent problem on which solution further progress of surgery of a hepatobiliopancreatoduodenal zone depends. Substantially it is caused by increase in number of patients with the complicated cholelithiasis form, especially at elderly people with immunodeficiency and accompanies pathology, tendency to development of a purulent cholangitis and biliary sepsis. The clinical case of the acute purulent cholangitis caused by *Klebsiella pneumoniae* in the elderly man, and which was complicated by biliary sepsis is presented in article. The surgical decompression of bilious ways in combination with drug therapy (cephalosporin III generations) was ineffective. The microbiological blood test has helped to specify the activator of septic process, to appoint effective antibacterial therapy that has defined a favorable outcome of a disease at the patient.

Key words: acute cholangitis, biliary sepsis, cholelithiasis.

DOI: 10.20514/2226-6704-2016-6-4-65-69

Актуальность
Частота заболеваний желчевыводящих путей, в том числе у лиц пожилого и старческого возраста, неуклонно растет. По данным участников Всемирного конгресса гастроэнтерологов (Шанхай, 2013) в возрасте 70-76 лет желчнокаменной болезнью страдают 17,5% мужчин и 27,7% женщин, при этом у 8-18% встречается холедохолитиаз, в ряде случаев осложненный механической желтухой.

Несмотря на активное внедрение малоинвазивных методов для лечения механической желтухи у геронтологических больных, имеется ряд трудностей, сопряженных с морфологическими и функциональными особенностями органов и систем, обуславли-

* Контакты/Contacts: E-mail: inessa78@inbox.ru. Телефон: +7 (3412) 52-62-01.

65



Рубрикатор

клинических рекомендаций

[О рубрикаторе](#) [Обратная связь](#) [Вход](#)

- Главная
- Клинические рекомендации
- Методические рекомендации
- Алгоритмы действий врача
- Справочники

[Расширенный поиск](#)

ID	Название
280	Послеродовой сепсис

Клинические рекомендации

- [Классификатор клинических рекомендаций по МКБ 10](#)
- [Клинические рекомендации](#)
- [Номенклатура специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование](#)
- [Методические рекомендации](#)

Справочники

- [Международная классификация болезней 10 - ого пересмотра](#)
- [Клинические шкалы, индексы, опросники](#)
- [Перечень ЖНВЛП](#)
- [Номенклатура медицинских услуг](#)
- [Перечень медицинских специальностей](#)
- [Профессиональные некоммерческие медицинские организации](#)
- [Главные внештатные специалисты РФ](#)
- [Государственные органы](#)



Клинические рекомендации (протоколы лечения) Простой Расширенный Профессиональный

Возраст: Вид помощи:

🔍

Внимание!

В связи с обновлением браузера **Google Chrome** возможно прекращение отображения **flash** контента в этом браузере. Для решения проблемы перейдите в меню **настройки браузера**, далее **настройки контента, flash** - выберите «**Разрешить Flash на сайтах**» или добавьте в исключения наши сайты **www.femb.ru**, **www.emil.ru**, **http://193.232.7.120** с правилом «**разрешить**»

Результаты поиска**Вы искали:** Все поля (KW): сепсис[История поисков](#)

Найдено записей: 5. Всего записей в БД: 1202

1. Использование биомаркера «Пресепсин» для ранней и высокоспецифичной диагностики сепсиса (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)[Подробнее ▾](#)

2. Клинические рекомендации по начальной терапии сепсиса и септического шока в акушерстве (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)[Подробнее ▾](#)

3. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока и уход за центральным венозным катетером (ЦВК) (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)[Подробнее ▾](#)

4. Обеспечение эпидемиологической безопасности при технологиях ухода за новорожденным в условиях совместного пребывания матери и ребенка (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)[Подробнее ▾](#)

5. Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)[Подробнее ▾](#)

СОГЛАСОВАНО:

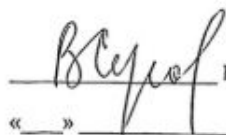
Главный внештатный специалист
Министерства здравоохранения
Российской Федерации по
акушерству и гинекологии
академик РАН, профессор



« »

УТВЕРЖДАЮ:

Президент Российского общества
акушеров-гинекологов
академик РАН, профессор

 В.Н. Серов
« » 2015 г.

**«ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СЕПСИС
В АКУШЕРСТВЕ»**

**Клинические рекомендации
(протокол лечения)**

Коллектив авторов:

- Адамян
Лейла Владимировна** – заместитель директора ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздрава России, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России, академик РАН, профессор
- Филиппов
Олег Семенович** – заместитель директора Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава России, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ГБОУ ВПО «Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, д.м.н., профессор
- Артымук
Наталья Владимировна** – заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», Минздрава России, д.м.н., профессор
- Белокриницкая
Татьяна Евгеньевна** – заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор
- Брусина
Елена Борисовна** – заведующая кафедрой эпидемиологии ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор
- Григорьев
Евгений Валерьевич** – заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, профессор, д.м.н.
- Зеленина
Елена Михайловна** – заместитель начальника Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области, к.м.н.
- Евтушенко
Ирина Дмитриевна** – заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор
- Новикова
Оксана Николаевна** – доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1 ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н.



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Рахмановский пер., 3, Москва, ГСП-4, 127994
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

06 ФЕВ 2017

№ 15-4/10/2-728

На № _____ от _____

Руководителям органов
исполнительной власти
субъектов Российской Федерации
в сфере здравоохранения

Ректорам государственных
бюджетных образовательных
учреждений высшего
профессионального образования

Директорам федеральных
государственных учреждений науки

Лектив авторов:

- Яни Владимирова** – заместитель директора ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздрава России, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России, академик РАН, профессор
- Иппов Семенович** – заместитель директора Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава России, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ГБОУ ВПО «Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, д.м.н., профессор
- Ямук Ольга Владимировна** – заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», Минздрава России, д.м.н., профессор
- Криницкая Евгеньевна** – заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор

(протокол лечения)

Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 мая 2015 года № 15-4/10/2-2469 о направлении клинических рекомендаций (протокола лечения) «Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве» считать недействительным.

Приложение: на 59 л. в 1 экз.

Т.В. Яковлева

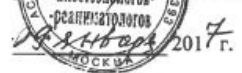
Утверждено
Президент Российского общества
акушеров-гинекологов

В.Н. Серов



Утверждено
Президент общества Акушерских
анестезиологов и реаниматологов

М.М. Шифман



Согласовано
Главный внештатный специалист
Министерства здравоохранения
Российской Федерации по акушерству
и гинекологии
академик РАН

В.В. Адамян



СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В АКУШЕРСТВЕ

Клинические рекомендации (протокол лечения)

2017

Результатов: примерно 117 000 (0,44 сек.)

[PDF] Сепсис - Московский областной научно-исследовательский ...
www.monikiweb.ru/sites/default/files/page_content_files/Sapicheva_Sepsis.pdf ▼
нии больного с подозрением на тяжелый сепсис и септический шок. ... следовательский
клинический институт им. ... Клинические рекомендации.

Похожие запросы

гельфанд сепсис 2017	современная классификация сепсиса
согласительная комиссия по сепсису	сепсис определение воз
сепсис реферат скачать	маски сепсиса

Международные рекомендации по лечению сепсиса и ...

<https://www.niiioncologii.ru/science/protivorak-news/sepsis> ▼

Международные рекомендации по лечению сепсиса и септического шока (2016) ... в случае,
когда клиническая картина не приводит к четкому диагнозу ...

[PDF] сепсис-3: обновленные ключевые положения, потенциальные ...

<https://www.vair-journal.com/jour/article/download/102/140> ▼

автор: ВА Руднов - 2018 - Цитируется: 8 - Похожие статьи
алистов по патофизиологии сепсиса, клиническим ... зиологии и клинической идентификации
сепсиса Согласно клиническим рекомендациям, подо-

[PDF] клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелого ...

<https://www.vair-journal.com/jour/article/download/123/161> ▼

автор: ВА Руднов - 2018 - Цитируется: 1 - Похожие статьи
в том числе и в виде клинических рекомендаций. (КР) по такой важной и сложной проблеме,
как сепсис Ее значимость определяется как широкой.

[PDF] Клинические рекомендации по диагностике и ... - Spbsepsis.ru

www.spbsepsis.ru/wp-content/uploads/Protocols_24_11_2016.pdf ▼

24 нояб. 2016 г. - Клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелого сепсиса и
септического шока в лечебно-профилактических ...

Клинические рекомендации (протокол лечения)

kraszdrazv.ru/.../Septicheskie_oslozhneniya_protokol_MZ_RF_ot_06.02.201715.02.2... ▼

6 февр. 2017 г. - клинические рекомендации (протокол лечения) «Септические осложнения ...

Министерство здравоохранения Московской области



МОНИКИ
1775

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области
«Московский областной научно-исследовательский клинический институт
им. М.Ф. Владимирского»

ФАКУЛЬТЕТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

Тактика ведения пациентов с сепсисом и септическим шоком в многопрофильном стационаре

Учебное пособие

ДВС
Сепсис
SOFA Коллоиды
Прокальцитонин
Кристаллоиды Гепарин
Полиорганная недостаточность
Септический шок
Антимикробная терапия
Альбумин Норадреналин
Гидрокортизон ИВЛ
Глюкоза
ОРДС

- III Международный консенсус в отношении определения сепсиса и септического шока (Sepsis-3) был принят в 2016 году Обществом критической медицины (Society of Critical Care Medicine) и Европейским обществом интенсивной терапии (European Society of Intensive Care Medicine).
- Последующие краткие рекомендации призваны служить руководством для клиницистов по уходу и лечению пациентов с сепсисом и / или септическим шоком.
- Они представляют собой пересмотр ранее созданных рекомендаций [Surviving Sepsis Campaign](#) (SSC) в 2012 по ведению тяжелого сепсиса и септического шока.

Clinical Review & Education

Special Communication | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Mervyn Singer, MD, FRCP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MSc; Manu Shankar-Hari, MSc, MD, FFICM; Djillali Annane, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Rinaldo Bellomo, MD; Gordon R. Bernard, MD; Jean-Daniel Chiche, MD, PhD; Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hotchkiss, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MSc; Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH

IMPORTANCE Definitions of sepsis and septic shock were last revised in 2001. Considerable advances have since been made into the pathobiology (changes in organ function, morphology, cell biology, biochemistry, immunology, and circulation), management, and epidemiology of sepsis, suggesting the need for reexamination.

OBJECTIVE To evaluate and, as needed, update definitions for sepsis and septic shock.

PROCESS A task force (n = 19) with expertise in sepsis pathobiology, clinical trials, and epidemiology was convened by the Society of Critical Care Medicine and the European Society of Intensive Care Medicine. Definitions and clinical criteria were generated through meetings, Delphi processes, analysis of electronic health record databases, and voting, followed by circulation to international professional societies, requesting peer review and endorsement (by 31 societies listed in the Acknowledgment).

KEY FINDINGS FROM EVIDENCE SYNTHESIS Limitations of previous definitions included an excessive focus on inflammation, the misleading model that sepsis follows a continuum through severe sepsis to shock, and inadequate specificity and sensitivity of the systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria. Multiple definitions and terminologies are currently in use for sepsis, septic shock, and organ dysfunction, leading to discrepancies in reported incidence and observed mortality. The task force concluded the term severe sepsis was redundant.

RECOMMENDATIONS Sepsis should be defined as life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection. For clinical operationalization, organ dysfunction can be represented by an increase in the Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment (SOFA) score of 2 points or more, which is associated with an in-hospital mortality greater than 10%. Septic shock should be defined as a subset of sepsis in which particularly profound circulatory, cellular, and metabolic abnormalities are associated with a greater risk of mortality than with sepsis alone. Patients with septic shock can be clinically identified by a vasopressor requirement to maintain a mean arterial pressure of 65 mm Hg or greater and serum lactate level greater than 2 mmol/L (>18 mg/dL) in the absence of hypovolemia. This combination is associated with hospital mortality rates greater than 40%. In out-of-hospital, emergency department, or general hospital ward settings, adult patients with suspected infection can be rapidly identified as being more likely to have poor outcomes typical of sepsis if they have at least 2 of the following clinical criteria that together constitute a new bedside clinical score termed quickSOFA (qSOFA): respiratory rate of 22/min or greater, altered mentation, or systolic blood pressure of 100 mm Hg or less.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE These updated definitions and clinical criteria should replace previous definitions, offer greater consistency for epidemiologic studies and clinical trials, and facilitate earlier recognition and more timely management of patients with sepsis or at risk of developing sepsis.

JAMA. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287

Copyright 2016 American Medical Association. All rights reserved.

Downloaded from jamanetwork.com by guest on 01/28/2019

801

Editorial page 757
 Author Video Interview, Author Audio Interview, and JAMA Report Video at jama.com
 Related articles pages 762 and 775
 CME Quiz at jamanetwork.com and CME Questions page 816
 Author Affiliations: Author affiliations are listed at the end of this article.
 Group Information: The Sepsis Definitions Task Force members are the authors listed above.
 Corresponding Author: Clifford S. Deutschman, MD, MS, Departments of Pediatrics and Molecular Medicine, Hofstra-Northwell School of Medicine, Feinstein Institute for Medical Research, 265-01 76th Ave, New Hyde Park, NY 11040 (cdeutschman@nhs.edu).

Сепсис и септический шок являются одной из основных проблем здравоохранения. Ежегодно, по всему миру, он является причиной смерти более миллиона людей, при этом частота летальных исходов составляет примерно один случай из четырех.

Определение

- Сепсис – это жизни угрожающее нарушение функций органов, вызванное реакцией организма хозяина на инфекцию.
- Септический шок – это разновидность сепсиса, который сопровождается выраженными гемодинамическими, клеточными и метаболическими расстройствами с более высоким риском развития летального исхода.

The screenshot shows a web browser displaying the JAMA Network article page. The URL is <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881>. The page features a navigation bar with 'JAMA' and 'Journals' menus. Below the navigation bar, there are statistics: 'This Issue' with 2,612,204 views, 2,436 citations, 2649 Altmetric, and 3 comments. The article is titled 'The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)' and is categorized as a 'Special Communication'. It was published on February 23, 2016, and is marked as 'FREE'. The authors listed are Mervyn Singer, MD, FRCP¹; Clifford S. Deutschman, MD, MS²; and Christopher Warren Seymour, MD, MS², et al. The article information includes the journal name 'JAMA', volume 2016;315(8):801-810, and the DOI 10.1001/jama.2016.0287. There are links for 'Download PDF', 'CME & MOC', 'Cite This', and 'Permissions'. The article is also linked to the 'JAMA Sepsis Website'. Below the article title, there are sections for 'Abstract', 'Importance', and 'Objective'. The 'Abstract' section is partially visible, starting with 'Definitions of sepsis and septic shock were last revised in 2001. Considerable advances have since been made into the pathobiology (changes in organ function, morphology, cell biology, biochemistry, immunology, and circulation), management, and epidemiology of sepsis, suggesting the need for reexamination.'

*Международное руководство по управлению сепсисом и септическим шоком
(Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016)
http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017/03000/Surviving_Sepsis_Campaign___International.15.aspx*

Сепсис – мировая проблема

- Сепсис развивается, когда ответ организма на инфекцию приводит к повреждению его собственных тканей и органов.
- Если сепсис не распознать на ранней стадии и не обеспечить своевременное лечение, он может вызвать септический шок, полиорганную недостаточность и смерть.
- В странах с низким и средним уровнем доходов сепсис является основной причиной материнской и неонатальной заболеваемости и смертности, а в странах с высоким уровнем доходов, где заболеваемость сепсисом растет быстрыми темпами, от него страдают миллионы госпитализированных пациентов.



Всемирная
организация здравоохранения

СЕМИДЕСЯТАЯ СЕССИЯ
ВСЕМИРНОЙ АССАМБЛЕИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Пункт 12.2 предварительной повестки дня

A70/13
13 апреля 2017 г.

Совершенствование профилактики, диагностики и клинического ведения сепсиса

Доклад Секретариата

1. Исполнительный комитет на его Сто сороковой сессии рассмотрел предыдущий вариант настоящего доклада¹. Исполком принял резолюцию EB140.R5.
2. Сепсис развивается, когда ответ организма на инфекцию приводит к повреждению его собственных тканей и органов. Если сепсис не распознать на ранней стадии и не обеспечить своевременное лечение, он может вызвать септический шок, полиорганную недостаточность и смерть. В странах с низким и средним уровнем доходов сепсис является основной причиной материнской и неонатальной заболеваемости и смертности, а в странах с высоким уровнем доходов, где заболеваемость сепсисом растет быстрыми темпами, от него страдают миллионы госпитализированных пациентов. В настоящем докладе в краткой форме представлена информация о сепсисе как об одной из основных проблем в области здравоохранения в мире, о мерах, принимаемых Секретариатом для решения этой проблемы, и кратко обозначены приоритетные направления дальнейшей работы.
3. Недавно на основе международного консенсуса было рекомендовано использовать следующее определение сепсиса – «опасная для жизни дисфункция внутренних органов, вызванная нарушением регуляции ответа организма на инфекцию», а также следующее определение септического шока – «разновидность сепсиса, при которой отмечаются особенно выраженные циркуляторные, клеточные и метаболические расстройства, сопровождающиеся увеличением риска летального исхода по сравнению с обычным сепсисом»². Оба определения сопровождаются клиническими критериями, предназначенными для использования на практике при постановке диагноза и оказании пациентам медицинской помощи.

¹ См. документ EB140/12 и протоколы заседаний Исполнительного комитета на его Сто сороковой сессии, четвертое заседание и седьмое заседание, раздел 2.

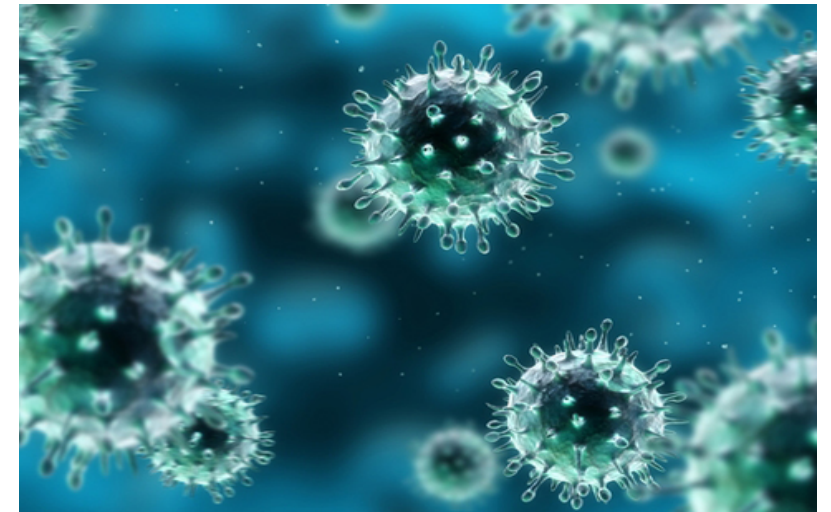
² Singer M et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315(8): 801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287.



- Возникновение и частота развития сепсиса определяются сложным взаимодействием множества факторов, связанных с организмом, патогеном и принимаемыми в системе здравоохранения мерами.
- При некоторых хронических заболеваниях, например, при хронической обструктивной болезни легких, раке, циррозе печени, СПИДе и других иммунодефицитных состояниях, риск сепсиса возрастает.
- На развитие сепсиса еще влияют демографические и социальные факторы: питание и образ жизни (например, употребление табака и алкоголя), бедность, пол, раса.
- Кроме того, существует связь между развитием сепсиса и показателем его летальности и доступом к системам здравоохранения, особенно к интенсивной терапии, а также своевременностью и качеством медицинской помощи.



- Сепсис может быть вызван большинством микроорганизмов, в том числе бактериями, грибами, вирусами и паразитами, например, возбудителями малярии. Чаще всего сепсис вызывают бактерии *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. и *Neisseria meningitidis*.
- Часто сепсис и септический шок могут являться смертельным следствием инфицирования сезонными вирусами гриппа, вирусами, вызывающими лихорадку денге, высокотрансмиссивными патогенами, представляющими угрозу с точки зрения общественного здравоохранения, например, вирусами птичьего и свиного гриппа, коронавирусами, вызывающими тяжелый острый респираторный синдром и ближневосточный респираторный синдром, а также, в последнее время, вирусами лихорадки Эбола и желтой лихорадки.



- В обществе сепсис часто воспринимается как ухудшение клинического течения распространенных предотвратимых инфекций, например инфекций дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих путей, раневых и кожных инфекций.
- Частой проблемой является недостаточное диагностирование сепсиса на ранней стадии, когда процесс еще потенциально обратим.
- Для увеличения вероятности выживания большое значение имеют ранняя диагностика и своевременное, надлежащее клиническое ведение сепсиса.
- Надлежащее лечение сепсиса требует лечения не только основной инфекции, но и параллельного принятия медицинских мер по спасению жизни, например возмещения потери жидкости в организме и поддержания функции жизненно важных органов.

- Причиной сепсиса также могут стать внутрибольничные инфекции. Эти инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, вызваны, в основном, бактериями, которые часто устойчивы к антибиотикам, из-за чего клиническое состояние пациента может быстро ухудшаться.
- В странах с высоким уровнем доходов примерно у 30% пациентов отделений интенсивной терапии регистрируется по меньшей мере одна связанная с оказанием медицинской помощи инфекция.
- А в странах с низким и средним уровнем доходов частота инфекций, приобретенных в отделениях интенсивной терапии, как минимум в два-три раза выше, а частота инфекций, приобретенных в результате применения медицинских изделий, до 13 раз выше, чем в Соединенных Штатах Америки.
- В странах с низким и средним уровнем доходов дети, рожденные в больничных условиях, подвержены большему риску сепсиса новорожденных – частота инфекции в 3–20 раз выше, чем в странах с высоким уровнем доходов.



- Основным фактором, определяющим отсутствие клинического ответа на лечение и быстрое развитие сепсиса и септического шока, является устойчивость к противомикробным препаратам.
- Ежегодно во всем мире на долю лекарственно-устойчивых патогенов приходится примерно 214 000 случаев смерти новорожденных.
- Было отмечено, что среди пациентов с сепсисом, вызванным лекарственно-устойчивыми патогенами, повышен риск больничной летальности: например, в Европе было установлено, что у пациентов отделений интенсивной терапии с положительными культурами сепсис чаще всего вызван организмом *S. aureus*, в том числе метициллин-резистентным штаммом *S. aureus*.
- Согласно оценкам, смертность, связанная с метициллин-резистентным штаммом *S. aureus*, примерно на 50% выше, чем среди пациентов, инфицированных чувствительным к метициллину *S. aureus*.





НМИЦ онкологии
им. Н.Н. Петрова

ЗАКАЗАТЬ ОБРАТНЫЙ ЗВОНОК

ПОЗВОНИТЬ НАМ С САЙТА

ЗАДАТЬ ВОПРОС

ЗАПИСАТЬСЯ НА ПРИЕМ

[О ЦЕНТРЕ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [МЕРОПРИЯТИЯ](#) [НАУКА](#) [ОБРАЗОВАНИЕ](#) [МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО](#) **[ФОРУМ "БЕЛЫЕ НОЧИ"](#)** [КОНТАКТЫ](#)

[ПАЦИЕНТАМ](#) : [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) : [ПАРТНЕРАМ](#) [ДОНОРАМ](#) [КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ](#) [ВОПРОС-ОТВЕТ](#)

[Главная](#) > [Научная деятельность](#) > [Новости противоопухолевого лечения](#)
> [Международные рекомендации по лечению сепсиса и септического шока \(2016\)](#)

Международные рекомендации по лечению сепсиса и септического шока (2016)

III Международный консенсус в отношении определения сепсиса и септического шока (Sepsis-3) был принят в 2016 году Обществом критической медицины (Society of Critical Care Medicine) и Европейским обществом интенсивной терапии (European Society of Intensive Care Medicine).

Рекомендации, опубликованные в данной статье, призваны служить руководством для клиницистов по уходу и лечению пациентов с сепсисом и / или септическим шоком. Они представляют собой пересмотр ранее созданных рекомендаций [Surviving Sepsis Campaign](#) (SSC) в 2012 по ведению тяжелого сепсиса и септического шока.

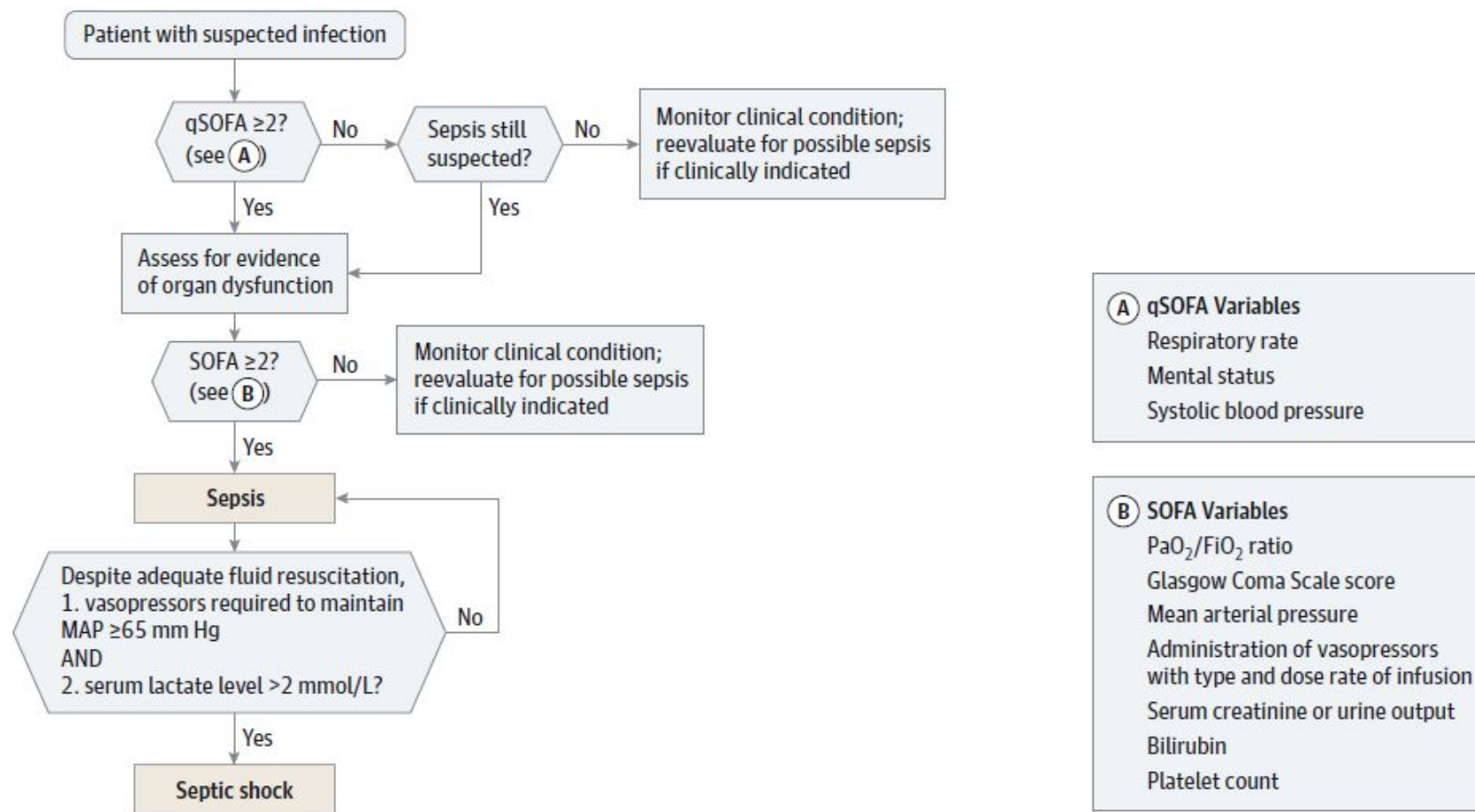
Введение

Сепсис и септический шок являются одной из основных проблем здравоохранения. Ежегодно, по всему миру, он является причиной смерти более миллиона

Начальная терапия сепсиса

- Сепсис и септический шок являются медицинскими чрезвычайными ситуациями, в связи с чем, начальная терапия и реанимационные мероприятия должны быть начаты немедленно! *(лучшая практическая рекомендация – BPS)*.
- Пациенты с гипоперфузией, в течение первых 3 часов реанимационных мероприятий должны получить не менее 30 мл/кг растворов кристаллоидов внутривенно *(сильная рекомендация, низкое качество доказательств)*.
- Последующая дополнительная инфузионная терапия корректируется, основываясь на данных частой повторной оценки состояния гемодинамики *(лучшая практическая рекомендация – BPS)*.
- Рекомендуется дальнейшая оценка гемодинамики пациента (например, оценка функции сердечно – сосудистой системы) для определения типа шока, в случае, когда клиническая картина не приводит к четкому диагнозу *(лучшая практическая рекомендация – BPS)*.
- У пациентов с признаками септического шока, которым требуется назначение вазопрессоров, исходное целевое среднее артериальное давление (АД) должно быть 65 мм рт. ст. *(сильная рекомендация, умеренное качество доказательств)*.
- Динамические параметры гемодинамики, в отличие от статических могут быть использованы в качестве предиктора ответа на инфузионную терапию, там, где это возможно *(слабые рекомендации, низкое качество доказательств)*.
- Реанимационные мероприятия также должны быть направлены на нормализацию уровня лактата у пациентов с сепсисом / септическим шоком, как основного маркера гипоперфузии тканей *(слабая рекомендация, низкое качество доказательств)*.

Figure. Operationalization of Clinical Criteria Identifying Patients With Sepsis and Septic Shock



The baseline Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment (SOFA) score should be assumed to be zero unless the patient is known to have preexisting (acute or chronic) organ dysfunction before the onset of infection. qSOFA indicates quick SOFA; MAP, mean arterial pressure.

Table 1. Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment Score^a

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
Pao ₂ /Fio ₂ , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, ×10 ³ /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular					
	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) ^b	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 ^b	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 ^b
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score ^c	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Abbreviations: Fio₂, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; Pao₂, partial pressure of oxygen.

^a Adapted from Vincent et al.²⁷

^b Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.

^c Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.

Таблица 2.2.
Шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

Шкала SOFA	Баллы				
	0	1	2	3	4
Дыхание PaO ₂ /FiO ₂ , мм рт ст	>400	399–300	299–200	199–100 респираторная поддержка	<100 респираторная поддержка
Коагуляция Тромбоциты, x10 ⁹ /л	>150	<150	<100	<50	<20
Печень Билирубин, мкмоль/л	<20	20–30	33–101	102–204	>204
Сердечно-сосудистая Гипотензия	нет	Адср. <70 мм рт ст	Допамин, или добутамин (любая доза, не менее од- ного часа)	Допамин 5–15, или адреналин ≤ 0,1, или нора- дреналин ≤ 0,1*	Допамин >15, или адреналин >0,1, или нора- дреналин >0,1*
ЦНС Шкала комы Глазго	15	13–14	10–12	6–9	<6
Почки Креатинин, мкмоль/л или диурез	<110	110–170	171–299	300–440 <500 мл/день	>440 <200 мл/день

Скрининг сепсиса и улучшение его качества

- В лечебных учреждениях рекомендуется создание программы по повышению качества оказания помощи при сепсисе, которая бы включала его скрининг у пациентов с тяжелыми заболеваниями и у больных высокой группы риска (*лучшая практическая рекомендация - BPS*).

Диагноз сепсиса

- Образцы микробиологических культур (включая кровь) должны быть получены до начала антибактериального лечения у пациентов с подозрением на сепсис / септический шок*;

* - в том случае, если это не существенно откладывает сроки начала противомикробной терапии (*лучшая практическая рекомендация - BPS*).

Антибактериальная терапия (1)

- Внутривенное применение противомикробных препаратов должно быть начато сразу после идентификации возбудителя и / или в течение 1 часа после появления первых симптомов сепсиса / септического шока (сильная рекомендация, умеренное качество доказательств, оценка применима к обоим условиям).
- Рекомендуется эмпирическая антимикробная терапия у пациентов с сепсисом / септическим шоком, включающая, по меньшей мере, два класса антибиотиков широкого спектра действия с целью воздействия на большой спектр микроорганизмов или подозреваемого патогенна, в том числе бактерий, потенциальных грибов и вирусов (сильная рекомендация, умеренное качество доказательств).
- Коррекция, в виде сужения эмпирической антибиотикотерапии, должна быть произведена в случае идентификации возбудителя и его чувствительности и / или в случае клинического улучшения (лучшая практическая рекомендация - BPS).
- Не рекомендуется профилактическое назначение антибактериальных препаратов у пациентов с тяжелыми воспалительными заболеваниями неинфекционного генеза (тяжелый панкреатит, термические ожоги кожи и т.д.) (лучшая практическая рекомендация - BPS).
- Стратегия дозирования противомикробных препаратов должна быть основана на общепринятых фармакокинетических / фармакодинамических принципах, а также с учётом функций органов и некоторых особенностей антибактериальных препаратов у пациентов с сепсисом или септическим шоком (лучшая практическая рекомендация - BPS).
- В случае септического шока, начальная эмпирическая комбинированная антибактериальная терапия (с использованием, по меньшей мере, двух антибиотиков разных классов) должна быть направлена на более вероятный спектр возбудителей (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- В рутинной практике клинических отделений не рекомендуется комбинированная антибиотикотерапия нейтропенической лихорадки / бактериемии (сильная рекомендация, умеренное качество доказательств).

Антибактериальная терапия (2)

- Не рекомендуется использовать комбинированную антибактериальную терапию для постоянного лечения большинства других серьезных инфекций, включая бактериемию и сепсис без признаков шока (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Не рекомендуется использовать комбинированной антибактериальную терапию для рутинного лечения нейтропенической лихорадки / бактериемии (сильная рекомендация, среднее качество доказательств).
- В случае, когда первоначально для лечения септического шока использовалась комбинированная антимикробная терапия, рекомендуется ее деэскалация или прекращение в течение первых нескольких дней в ответ на клиническое улучшение и / или доказательство разрешения инфекции. Это относится как к этиотропной (положительная культура возбудителя), так и к эмпирической (в случае негативного бактериологического исследования) антибиотикотерапии (лучшая практическая рекомендация – BPS).
- Адекватная продолжительность антибактериальной терапии для большинства инфекций, связанных с сепсисом / септическим шоком составляет 7 – 10 дней (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Более длительное применение антибактериальных препаратов может быть обосновано у больных с медленным клиническим ответом на терапию; бактериемией, вызванной *Staphylococcus aureus*; некоторыми грибковыми и вирусными инфекциями, а также у больных с нейтропенией (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- У определенной категории пациентов возможны более короткие курсы антибиотикотерапии, к примеру, у больных с быстрым клиническим ответом, а также после адекватной санации источника инфекции в случае абдоминального / мочевого сепсиса или при неосложненном пиелонефрите (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Рекомендуется ежедневная оценка возможности деэскалации антимикробной терапии у пациентов с сепсисом / септическим шоком (лучшие практические рекомендации – BPS).
- Уровень прокальцитонина можно использовать для оценки продолжительности антимикробной терапии у пациентов с сепсисом (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Уровень прокальцитонина может использоваться как предиктор отмены эмпирической антибиотикотерапии у пациентов, у которых первоначально были симптомы сепсиса, однако данных за локализованную инфекцию обнаружено не было (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).

Санация источника инфекции

- Рекомендуется, чтобы у пациентов с сепсисом / септическим шоком был определен и санирован конкретный анатомический источник инфекции и чтобы все необходимые мероприятия по санации этого источника были предприняты, как только диагноз будет установлен (лучшие практические рекомендации – BPS).
- Рекомендуется немедленное удаление любых внутрисосудистых девайсов, которые могут служить возможной причиной сепсиса / септического шока, но только после того, как другое устройство будет установлено (лучшие практические рекомендации – BPS).

Инфузионная терапия

- Рекомендуется, чтобы инфузионная терапия применялась до тех пор, пока в этом будет необходимость с точки зрения основных параметров гемодинамики, и их улучшения в динамике (лучшие практические рекомендации – BPS).
- В качестве выбора инфузионной терапии предпочтение следует отдавать растворам кристаллоидов как на начальном этапе терапии сепсиса / септического шока, так и в дальнейшем, для восполнения объёма внутрисосудистой жидкости (сильная рекомендация, умеренное качество доказательств).
- Возможно использование других сбалансированных растворов кристаллоидов или физиологического раствора в качестве инфузионной терапии у пациентов с сепсисом / септическим шоком (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).



Инфузионная терапия

- Разрешено использовать альбумин в качестве основного дополнения к растворам кристаллоидов на этапе инфузионной терапии у пациентов с сепсисом / септическим шоком для восполнения объема внутрисосудистой жидкости, в особенности тогда, когда больные нуждаются в значительном количестве кристаллоидов (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Не рекомендуется использовать гидроксипроксиэтилкрахмал (ГЭК) для замещения объема внутрисосудистой жидкости у пациентов с сепсисом / септическим шоком (сильная рекомендация, высокое качество доказательств).
- Следует использовать преимущественно растворы кристаллоидов по сравнению с желатином в инфузионной терапии сепсиса / септического шока (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).



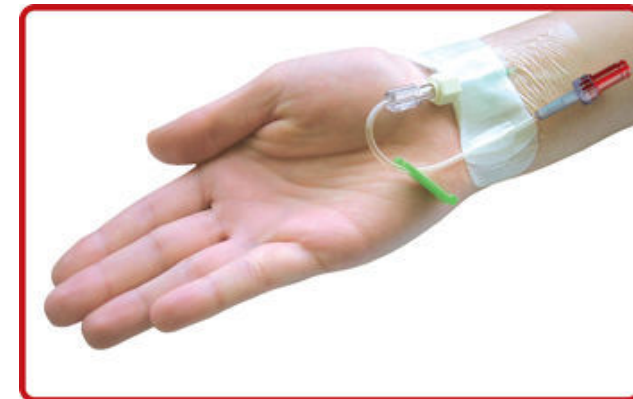
Вазоактивные препараты

- Норадреналин является препаратом выбора первой линии вазопрессоров (сильная рекомендация, умеренное качество доказательств).
- Возможно добавление как вазопрессина (до 0,03 ед/мин) (слабая рекомендация, умеренное качество доказательств) так и адреналина (слабая рекомендация, низкое качество доказательств) к норадреналину с целью повышения среднего артериального давления до целевого уровня,
 - а также добавление вазопрессина (до 0,03 ед/мин) (слабая рекомендация, умеренное качество доказательств) с целью уменьшения дозы норадреналина.
- В качестве альтернативы норадреналину только у определенной категории пациентов (например, у больных с низким риском тахикардии и абсолютной / относительной брадикардией) в качестве вазопрессорного препарата может быть рекомендован дофамин (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Не рекомендуется использовать низкие дозы дофамина для сохранения функции почек (сильная рекомендация, высокое качество доказательств).



Вазоактивные препараты

- Рекомендовано использование добутамина в случае, когда, несмотря на адекватную инфузионную терапию и использование вазопрессорных препаратов, сохраняется стойкая гипоперфузия тканей (слабая рекомендация, низкое качество доказательств).
- Все пациенты, которые нуждаются в назначении вазопрессоров, должны иметь артериальный доступ (катетер) в сроки, когда это возможно и при наличии ресурсов (слабая рекомендация, очень низкое качество доказательств).

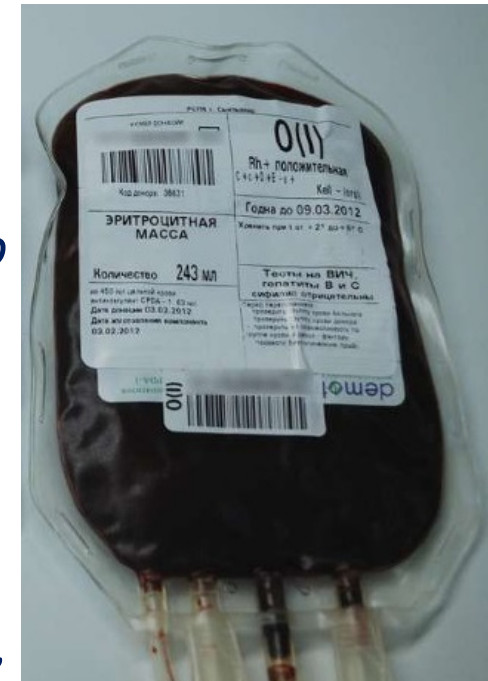


Кортикостероиды

- У пациентов с септическим шоком не рекомендуется использовать гидрокортизон внутривенно, в случае, когда для стабилизации гемодинамики достаточно адекватной водной нагрузки и вазопрессорной терапии.
- Когда, несмотря на проводимые мероприятия, стабилизация не наступает, возможно, назначение гидрокортизона в дозе 200 мг/день (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).

Компоненты крови

- У взрослых пациентов гемотранфузия эритроцитов (RBC) рекомендуется только в случае снижения уровня гемоглобина <70 г/л при условии отсутствия других отягощающих состояний, таких как – ишемия миокарда, тяжелая гипоксемия или острая кровопотеря (*сильная рекомендация, высокое качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать эритропоэтин для лечения анемии, ассоциированной с сепсисом (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Не рекомендуется применение свежезамороженной плазмы (FFP) для коррекции отклонений в свертывающей системе крови при отсутствии кровотечения или планируемых инвазивных вмешательств (*слабая рекомендация, очень низкое качество доказательств*).
- Профилактическая трансфузия тромбоцитов показана, когда их уровень $>10\ 000$ мм³ (10×10^9 /л) при отсутствии явных признаков кровотечения или, когда их уровень $>20\ 000$ мм³ (20×10^9 /л) у пациентов с высоким риском развития кровотечения. Более высокий уровень тромбоцитов в крови $>50\ 000$ мм³ (50×10^9 /л) является допустимым при активном кровотечении, хирургических операциях или инвазивных вмешательствах (*слабая рекомендация, очень низкое качество доказательств*).



Иммуноглобулины

- Не рекомендуется использование иммуноглобулина внутривенно у пациентов с сепсисом / септическим шоком (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).

Гемосорбция

- Никаких рекомендаций касательно гемосорбции нет.

Антикоагулянты

- Не рекомендуется использовать антитромбина в терапии сепсиса / септического шока (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Нет рекомендаций по применению тромбомодулина или гепарина в терапии сепсиса / септического шока.

Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ)

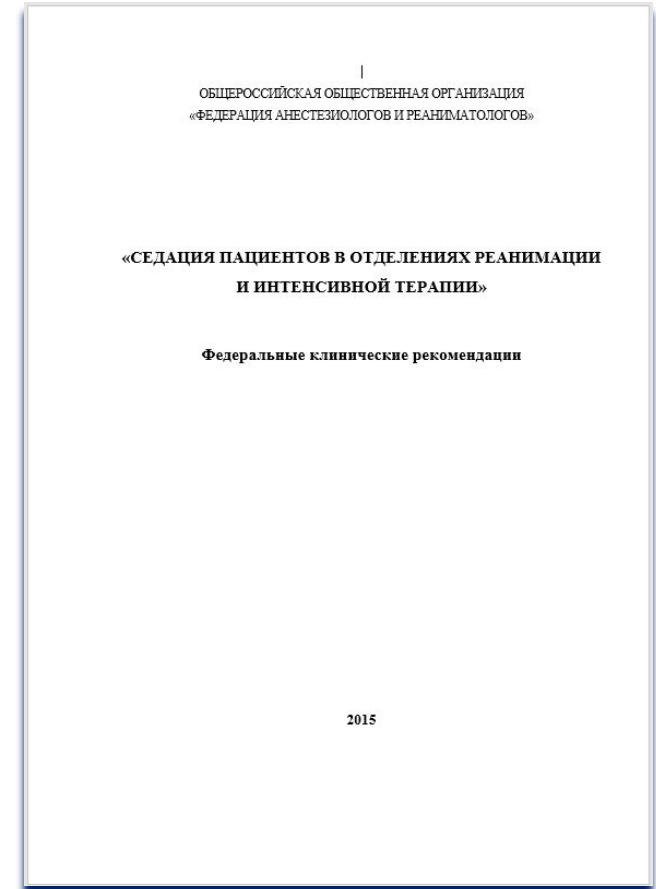
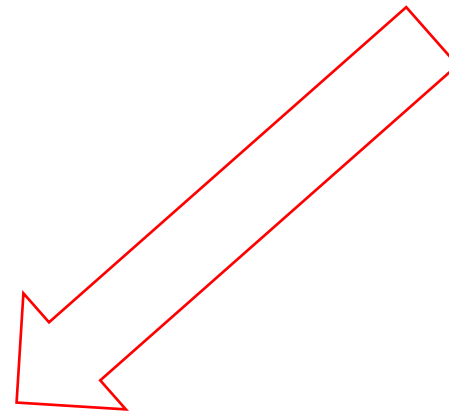
- При остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС), индуцированным сепсисом, у взрослых рекомендуется использовать целевой дыхательный объём 6 мл/кг массы тела (МТ) по сравнению с 12 мл/кг МТ (*сильная рекомендация, высокое качество доказательств*).
- У взрослых при тяжелом ОРДС, вызванном сепсисом рекомендуется использовать верхний предел давления плато (30 см H₂O) по сравнению с более высоким давлением плато (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Рекомендуется использовать высокое положительное давление в конце выдоха (PEEP) по сравнению с низким положительным давлением в конце выдоха (PEEP) у взрослых со средним / тяжёлым ОРДС, вызванным сепсисом (*слабая рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- У взрослых пациентов рекомендуется применение «маневра открытия альвеол» с тяжёлым ОРДС, вызванным сепсисом (*слабая рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Для пациентов с тяжёлым ОРДС, вызванным сепсисом оптимальным является прон-позиция по сравнению с положением на спине и соотношением PaO₂ / FIO₂ <150 мм рт.ст. (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать высокочастотную ИВЛ у взрослых с ОРДС, вызванным сепсисом (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Нет рекомендаций по использованию неинвазивной ИВЛ у взрослых пациентов с ОРДС, вызванным сепсисом.

Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ)

- Рекомендуется использовать миорелаксанты (NMBA) в течение ≤ 48 часов у взрослых больных с ОРДС, вызванным сепсисом и при соотношении $PaO_2 / FIO_2 < 150$ мм рт.ст. (*слабая рекомендация, среднее качество доказательств*).
- Рекомендуется назначение консервативной инфузионной терапии у пациентов с установленным диагнозом ОРДС, вызванным сепсисом, у которых нет признаков тканевой гипоперфузии (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Не рекомендуется использование β_2 -агонистов в терапии ОРДС, вызванным сепсисом, при отсутствии симптомов бронхоспазма (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- В рутинной практике не рекомендуется установка катетера в легочную артерию у пациентов с ОРДС, вызванным сепсисом (*сильная рекомендация, высокое качество доказательств*).
- Рекомендуется использовать низкий дыхательный объём по сравнению с высоким у пациентов с дыхательной недостаточностью, вызванной сепсисом, но без симптомов ОРДС (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- С целью профилактики аспирации, а также для предотвращения развития вентилятор-ассоциированной пневмонии у пациентов, находящихся на ИВЛ рекомендуется положение лежа с приподнятым головным концом от 30 до 45 градусов (*сильная рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Рекомендуются тренировки со спонтанным дыханием пациентам с сепсисом, которые находятся на ИВЛ, но которые готовы к отлучению от него (*сильная рекомендация, высокое качество доказательств*).
- Рекомендуется использовать протокол отлучения от аппаратной ИВЛ у пациентов с дыхательной недостаточностью, вызванной сепсисом, которые готовы к отлучению (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).

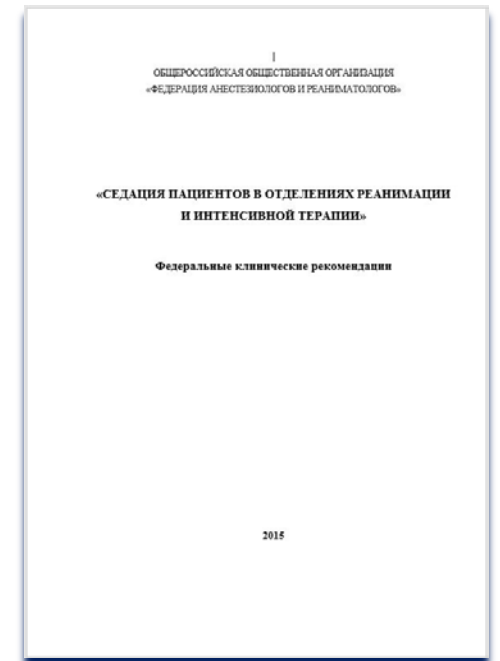
Седация и анальгезия

- У пациентов с сепсисом на аппаратной ИВЛ рекомендуется минимизировать пролонгированную или интермиттирующую седацию, нацеленную на конкретные точки титрования (*лучшая практическая рекомендация - BPS*).



- Предлагается ограничить использование бензодиазепинов(мидозалам или диазепам).
- В качестве альтернативных препаратов для пациентов на ИВЛ рекомендовано применять пропофол или дексмедетомидин (-2B). Возможно также использование наркотических анальгетиков (морфин, фентанил).

Седация и анальгезия



- Предлагается ограничить использование бензодиазепинов (мидозалам или диазепам).
- В качестве альтернативных препаратов для пациентов на ИВЛ рекомендовано применять пропофол или дексмедетомидин (-2В). Возможно также использование наркотических анальгетиков (морфин, фентанил).

Контроль уровня глюкозы

- В отделении интенсивной терапии у пациентов с сепсисом рекомендуется использовать запротоколированный подход контроля уровня глюкозы в крови, - в случае, когда гликемия при двукратно выполненном анализе составляет >10 ммоль/л, рекомендуется начало инъекций инсулина. Такой подход позволит удерживать верхний уровень глюкозы в крови ≤ 10 ммоль/л, а не верхний уровень глюкозы в крови $\leq 6,1$ ммоль/л (*сильная рекомендация, высокое качество доказательств*).
- Контроль гликемии рекомендуется проводить каждые 1-2 часа, пока уровень глюкозы и скорость инфузии инсулина не будут стабильно устойчивыми, затем каждые 4 часа у пациентов, получающих инфузию инсулина (лучшая практическая рекомендация - BPS).
- Интерпретация уровня глюкозы по анализу капиллярной крови должна выполняться с осторожностью, так как такие измерения могут неточно отражать истинный уровень гликемии, как в артериальной крови, так и в плазме (*лучшая практическая рекомендация - BPS*).
- В случае, когда у пациента есть артериальный доступ (катетер) для определения уровня глюкозы, рекомендуется использовать артериальную кровь, а не капиллярную кровь (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).



Заместительная почечная терапия

- У пациентов с сепсисом и / или острым повреждением почек возможно применение как пролонгированных, так и интермиттирующих методов заместительной почечной терапии (RRT) (*слабая рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- У пациентов с сепсисом и нестабильной гемодинамикой с целью контроля баланса жидкости рекомендуется использовать методы пролонгированной заместительной почечной терапии (*слабая рекомендация, очень низкое качество доказательств*).
- У пациентов с сепсисом и / или острым повреждением почек, в случае, когда кроме высокого уровня креатинина и олигоурии, нет других показаний к диализу, применение заместительной почечной терапии не рекомендовано (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).



Инфузия бикарбонатов

- Использование бикарбоната натрия не рекомендуется для улучшения гемодинамики или снижения потребности в вазопрессорах у пациентов с лактоацидозом, при $pH \geq 7,15$, вызванной гипоперфузией (*слабая рекомендация, среднее качество доказательств*).

Профилактика венозных тромбоэмболий (ВТЭ)

- Для профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) рекомендовано использование как нефракционированных гепаринов (НФГ), так и низкомолекулярных гепаринов (НМГ), при условии отсутствия противопоказаний к их применению (*сильная рекомендация, среднее качество доказательств*).
- Для профилактики ВТЭО наибольшее предпочтение отдается НМГ, по сравнению НФГ, при условии отсутствия противопоказаний к применению первых (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- В ситуациях, когда возможно, рекомендуется комбинация лекарственной профилактики ВТЭО с механической (физической) (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Рекомендовано использование механической профилактики ВТЭО, когда лекарственная (фармакологическая) противопоказана (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).



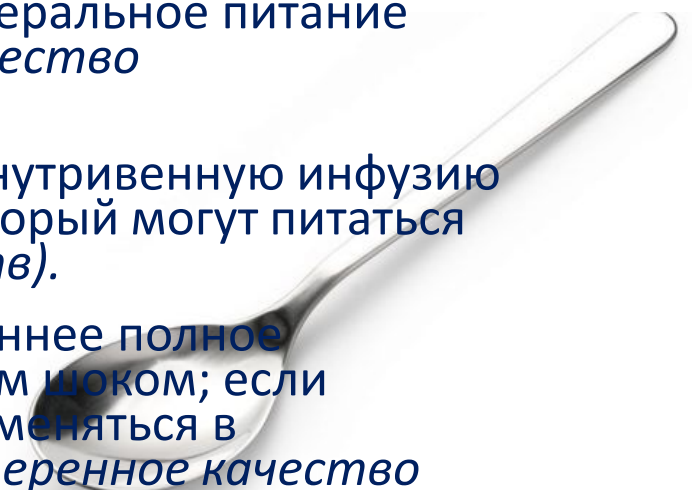
Профилактика стероидных язв

- Профилактику стероидных язв рекомендуется проводить пациентам с сепсисом / септическим шоком с высоким риском развития желудочно-кишечного кровотечения (*сильная рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Для профилактики стероидных язв рекомендуется использовать как антагонисты протонной помпы (PPIs), так и антагонисты H₂ – гистаминовых рецепторов (H₂RAs) (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Не рекомендуется проводить профилактику стероидных язв при отсутствии факторов риска развития желудочно-кишечного кровотечения (*лучшая практическая рекомендация – BPS*).



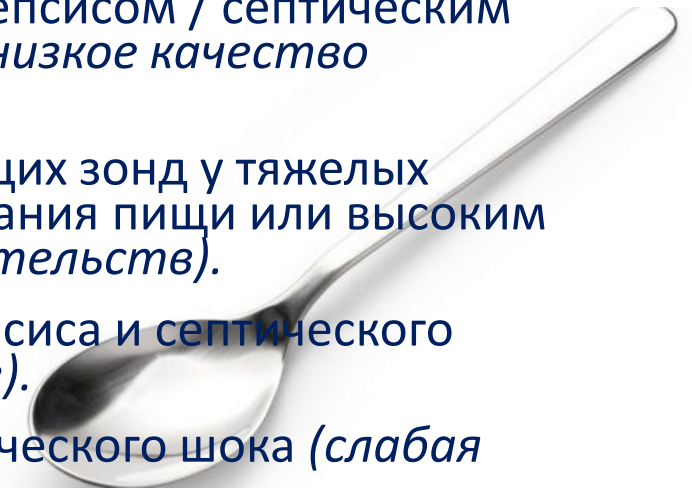
Питание (1)

- Не рекомендуется использовать одно только парентерального питания или комбинации его с энтеральным у пациентов с сепсисом / септическим шоком, которые могут питаться энтерально (*сильная рекомендация, среднее качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать только одно парентеральное питание или его комбинации с энтеральным (а как можно скорее начать внутривенную инфузию глюкозы и пытаться наладить энтеральное питание) в течение первых 7 дней у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком, для которых ранее энтеральное питание представляется невозможным (*сильная рекомендация, среднее качество доказательств*).
- Рекомендуется начинать ранее энтеральное питание, а не только внутривенную инфузию глюкозы у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком, который могут питаться энтерально (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Рекомендуется использовать либо раннее низкокалорийное или раннее полное энтеральное питание у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком; если низкокалорийное питание было изначально, то питание должно изменяться в соответствии с толерантностью пациента (*слабая рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать омега-3 жирные кислоты в качестве иммунной добавки у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком (*сильная рекомендация, низкое качество доказательств*).



Питание (2)

- Не рекомендуется рутинное измерение остаточного объема желудка у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*). Тем не менее, измерение остаточного объема желудка у пациентов с нарушением всасывания пищи, или имеющих высокий риск аспирации, допускается (*слабая рекомендация, очень низкое качество доказательств*). Примечание: эта рекомендация относится к не хирургическим тяжелым пациентам с сепсисом / септическим шоком.
- Рекомендуется использовать прокинетики у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком и при нарушении всасывания пищи (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Рекомендуется устанавливать интрагастральный (post-pyloric) питающих зонд у тяжелых пациентов с сепсисом / септическим шоком при нарушении всасывания пищи или высоким риском аспирации (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать внутривенный селен в лечении сепсиса и септического шока (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать аргинин в лечении сепсиса и септического шока (*слабая рекомендация, низкое качество доказательств*).
- Не рекомендуется использовать глутамин в лечении сепсиса и септического шока (*сильная рекомендация, умеренное качество доказательств*).
- Нет никаких рекомендаций по использованию карнитина в лечении сепсиса и септического шока.





САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СЕПСИСУ

Клинические рекомендации
по диагностике и лечению
тяжелого сепсиса и септического шока
в лечебно-профилактических организациях
Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2016

Таблица 4.2.3.

Стратифицированный подход к выбору эмпирической схемы антибактериальной терапии

Категория пациентов	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Пациенты с внебольничными инфекциями без риска ¹⁾ инфицирования антибиотикорезистентными возбудителями	1. При неverifiedированном очаге инфекции — карбапенемы без антисинегной активности (эртапенем) 2. При установленном очаге инфекции назначение адекватной антибактериальной терапии в соответствии с локализацией очага	Пиперациллин/тазобактам или цефоперазон/сульбактам ± антибиотик с анти-MRSA активностью ²⁾
Пациенты с внебольничными инфекциями и наличием факторов риска ¹⁾ инфицирования антибиотикорезистентными возбудителями либо пожилые пациенты	Карбапенемы с антисинегной активностью (дорипенем или имипенем или меропенем) ± антибиотик с анти-MRSA активностью ²⁾	
Пациенты с внутрибольничными инфекциями		

¹⁾ Факторы риска инфицирования антибиотикорезистентными возбудителями: антибактериальная терапия и/или госпитализация в течение 3 предыдущих месяцев

²⁾ Ванкомицин, линезолид, даптомицин, тигециклин, цефтаролин. Факторы риска MRSA: высокая частота MRSA в учреждении, носительство MRSA в анамнезе, черепно-мозговая травма, наличие трофических язв, внутрисосудистых устройств

Таблица 4.2.4.

Рекомендации по этиотропной терапии сепсиса известной этиологии (Национальные рекомендации по антимикробной терапии, 2012)

Микроорганизмы	Средства выбора ¹	Альтернативные средства ¹
Грамположительные микроорганизмы		
<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA)	Оксациллин ² Цефазолин ³	Даптомицин ⁴
MRSA MRCoNS	Ванкомицин ⁵ Линезолид Даптомицин ⁴	Цефтаролин Телаванцин ⁶
<i>Streptococcus viridans</i>	Ампициллин Бензилпенициллин Цефотаксим Цефтриаксон	Имипенем Меропенем
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Цефотаксим Цефтриаксон Цефтаролин ± Ванкомицин	Ампициллин Имипенем Моксифлоксацин Цефепим
<i>Enterococcus faecalis</i>	Ампициллин	Ванкомицин Линезолид
<i>Enterococcus faecium</i>	Линезолид Ванкомицин +/- гентамицин	Даптомицин
VRE ⁷	Линезолид	Даптомицин Тигециклин
Грамотрицательные		
<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>K.pneumoniae</i> (БЛРС-)	ЦС III-IV поколения Пиперациллин/ тазобактам Цефоперазон/сульбактам Фторхинолоны	Карбапенем

Микроорганизмы	Средства выбора ¹	Альтернативные средства ¹
<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>K.pneumoniae</i> , другие энтеробактерии (БЛРС+)	Карбапенем	Цефоперазон/ сульбактам Пиперациллин/ тазобактам Тигециклин ⁸
<i>K. pneumoniae</i> , <i>E.coli</i> (Carb+)	Режимы терапии не отработаны; возможны различные комбинации карбапенемов, ингибиторозащищенных бета-лактамов, полимиксинов, тигециклина, фосфомицина (более детально рекомендации приведены в Таблице 6.3.)	
<i>Acinetobacter spp.</i>	Цефоперазон/ сульбактам	Карбапенем (ими- пенем, меропенем, дорипенем); ампи- циллин/сульбактам ± АГ; тигециклин ⁸ по- лимиксин В; коли- стин ⁹ ;
<i>P.aeruginosa</i>	Пиперациллин/тазо- бактам Цефтазидим, Цефепим (все +/- амикацин)	Карбапенем (меро- пенем, дорипенем, имипенем); ципро- флоксацин или ле- вофлоксацин; цефо- перазон/сульбактам; полимиксин В; колистин ⁹ ;
<i>Burkholderia cepacia</i>	Дорипенем, Мero- пенем	Цефтазидим Ципрофлоксацин Ко-тримоксазол
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Ко-тримоксазол ¹⁰	Тигециклин ⁸ ФХ

Рекомендованные схемы антибактериальной терапии инфекции, вызванной карбапенемазопродуцирующими энтеробактериями и ацинетобактериями

Микроорганизм	Схемы терапии
<i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Acinetobacter</i> spp. <i>Pseudomonas aerug</i>	При МПК меропенема или дорипенема ≤ 8.0 мкг/мл Максимальные дозы меропенема ¹ или дорипенема ¹ (продленная инфузия) + полимиксины или тигециклин в зависимости от чувствительности возбудителя; Меропенем ¹ или дорипенем ¹ + сульбактам (ампициллин/сульбактам или цефоперазон/сульбактам) +/- тигециклин ³ ; Цефтазидим/авибактам ²
	При МПК меропенема > 8.0 мкг/мл Полимиксины + тигециклин ³ +/- аминогликозиды +/- фосфомицин; Эртапенем + меропенем; Цефтазидим/авибактам ²
	При отсутствии данных о значениях МПК меропенема Различные комбинации 3-х или 4-х антибиотиков: Карбапенем ¹ ; тигециклин ³ ; полимиксины; цефоперазон/сульбактам или ампициллин/сульбактам; фосфомицин; аминогликозид; цефтазидим/авибактам ²

¹ рекомендованы максимальные суточные дозы (меропенем 4–6 г, дорипенем 3 г, имипенем 4 г)

² В РФ в процессе регистрации (по состоянию на март 2016 г.).

³ Препарат не активен при инфекции вызванной *Ps.aeruginosae*

Микроорганизмы	Средства выбора ¹	Альтернативные средства ¹
<i>Candida albicans</i>	Флуконазол	Вориконазол Анидулафунгин Каспофунгин Микафунгин
<i>Candida non-albicans</i>	Анидулафунгин Каспофунгин Микафунгин	Вориконазол Амфотерицин В

Использованные сокращения: MSSA — метициллин (оксациллин) чувствительные штаммы; MRCNS — метициллинрезистентные коагулазонегативные стафилококки; VRE — ванкомицинрезистентные энтерококки; Carb — карбапенемазы; АГ — аминогликозиды; БЛРС — бета-лактамазы расширенного спектра; ФХ — фторхинолоны; ЦС — цефалоспорины

¹ При условии чувствительности к ним выделенного возбудителя

² Режим дозирования оксациллина: в/в 2 г 4–6 раз в сутки

³ Режим дозирования цефазолина: в/в 2 г 3–4 раза в сутки

⁴ Даптомицин не эффективен при пневмонии

⁵ Эффективность ванкомицина документирована в случае MRSA с МПК ≤ 1 мкг/мл; при МПК 1,5 или 2 мкг/мл обосновано увеличение суточной дозы до 3–4,5 г (нагрузочная доза 25–30 мг/кг) или назначение других антибиотиков; при МПК > 2 мкг/мл необходимо применять другие анти-MRSA антибиотики.

⁶ Эффективен в случае MRSA с МПК ванкомицина ≥ 1 мкг/мл; противопоказан при НП, с явлениями острой почечной недостаточности (клиренс креатинина < 50 мл/мин).

⁷ Распространенность VRE в РФ не изучена

⁸ Не показан при нозокомиальной пневмонии

⁹ Только при нозокомиальной пневмонии

¹⁰ Эффективный режим дозирования не изучен; обосновано назначение в увеличенной дозе — 15 мг/кг по триметоприму

Оценка эффективности и смена препарата

- Производится через 48 часов после получения результатов бактериологического исследования, а также на основании динамики клинической картины и уровня прокальцитонина в крови, который определяется количественным методом ежедневно.
- При отсутствии клинического эффекта от проводимой антибактериальной терапии и повышении уровня прокальцитонина, при условии адекватной санации первичного очага, необходимо ставить вопрос о возможной коррекции схемы антимикробной терапии в более ранние сроки.
- Смена схемы антибактериальной терапии производится в случае клинической неэффективности стартовой терапии.
- Стартовая антибактериальная терапия признается неэффективной при отсутствии альтернативных причин сохранения или нарастания явлений синдрома системной воспалительной реакции, а также органной дисфункции.
- В случае неэффективности стартовой антибактериальной терапии через 48 часов производится смена антибиотиков с учетом результатов микробиологического исследования.
- В случае эффективности стартовой схемы антибактериальной терапии и получении результатов микробиологического исследования возможны следующие варианты действия:
 1. схема не меняется и применяется до 5–7 суток;
 2. в случае использования комбинации двух и более препаратов, схема сокращается до одного антибактериального средства, эффективного в отношении причинно-значимого возбудителя (принцип деэскалации).

Продолжительность антибактериальной терапии

- При осложненных инфекциях, тяжелом сепсисе и септическом шоке продолжительность зависит от ее эффективности.
- Как правило, отмена антибактериальных препаратов производится при нормализации клинической картины (купирование синдрома системной воспалительной реакции). Для определения стойкости достигнутой эрадикации возбудителя рекомендуется после купирования признаков синдрома системной воспалительной реакции продолжить курс антибактериальной терапии еще в течение 2 суток, а затем — отменить.
- В настоящее время использование в клинической практике прокальцитонинового теста позволяет отменить антибактериальную терапию сразу после исчезновения клиники синдрома системной воспалительной реакции, если есть данные прокальцитонинового теста (ПКТ), указывающего на отсутствие бактериальной инфекции (ПКТ <0,25).
- В тяжелых случаях, например, при перитоните с абдоминальным сепсисом или при гнойно-септических осложнениях панкреонекроза, особенно при выполнении этапных saniрующих релапаротомий и некрэктомий, продолжительность антимикробной терапии с неоднократными сменами режима и пути введения препаратов (ступенчатая терапия) может превышать 3–4 нед.

Более длительное применение допустимо в следующих клинических ситуациях

- 1. Абсцедирующие пневмонии, абсцессы легких — до 14–21 сут.
- 2. Инфекционный эндокардит — антибактериальная терапия продолжается в течение 4–6 недель после купирования признаков синдрома системной воспалительной реакции.
- 3. Пациенты с искусственными клапанами — 6–8 недель.
- 4. При инфекциях, вызванных синегнойной палочкой (*Pseudomonas aeruginosa*) — 15 сут.
- 5. Инфекции протезированных суставов, острый остеомиелит — 4–6 недель. При протезной инфекции возможны и более длительные сроки продолжительности антибактериальной терапии, вплоть до пожизненного применения антибиотиков.
- 6. Хронический остеомиелит — до 3 мес. и более (под контролем результатов бактериологического исследования).
- 7. Пиелонефрит — 10–14 сут.
- 8. Апостематозный пиелонефрит — 4–6 недель и т.д.

Спасибо за внимание!

Текст лекции для клинических ординаторов подготовлен в 2020 году.

Рекомендуется информационный поиск по материалам новых клинических рекомендаций.

На момент 12.03.2021 г. обновления материалов и обращения к Рубриктору на сайте <http://cr.rosminzdrav.ru/> документа по лечению сепсиса не размещено.