



**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 ФВР 2017 № 15-4/10/2-798

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

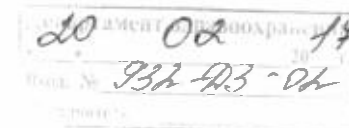
Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет клинические рекомендации (протокол лечения) «Септические осложнения в акушерстве», разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», для использования в работе руководителями органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации при подготовке нормативных правовых актов, руководителями акушерских, гинекологических и хирургических стационаров и амбулаторно-поликлинических подразделений при организации медицинской помощи, а также для использования в учебном процессе.

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

Садчиков Е.С.  
627-24-00 доб. 1547



Утверждено  
Президент Российского общества  
акушеров-гинекологов

  
В.Н. Серов  
 2017 г.

Согласовано  
Главный внештатный специалист  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации по аку-  
шерству и гинекологии  
академик РАН

  
П.В. Адамян  


Утверждено  
Президент общества Акушерских  
анестезиологов-реаниматологов

  
М. Шифман  
 2017 г.

## СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В АКУШЕРСТВЕ

Клинические рекомендации (протокол лечения)

### Коллектив авторов:

**Адамян Лейла Владимировна** – академик РАН, заместитель директора по научной работе ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России; руководитель отделения оперативной гинекологии ФГБУ НЦ АГиП им. академика В.И. Кулакова Минздрава России; заведующая кафедрой репродуктивной медицины и хирургии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии; вице-президент Российского общества акушеров-гинекологов (г. Москва).

**Артымук Наталья Владимировна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в Сибирском федеральном округе, член Правления Российского общества акушеров-гинекологов, президент Кемеровской региональной организации «Ассоциация акушеров-гинекологов» (г. Кемерово).

**Белокриницкая Татьяна Евгеньевна** – д.м.н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета, ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Читинская Государственная медицинская академия» Минздрава России, член Правления Российского общества акушеров-гинекологов, президент Краевой общественной организации «Забайкальское общество акушеров-гинекологов» (г. Чита).

**Гельфанд Борис Романович** – д.м.н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, академик Российской академии наук, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФДПО, Директор НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Президент Российской ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (г. Москва).

**Куликов Александр Вениаминович** – д.м.н., профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Екатеринбург).

**Кан Наталья Енгиновна** – д.м.н., заведующая акушерским отделением ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. Академика В.И.Кулакова» Минздрава России, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член Правления Российского общества акушеров гинекологов (г.Москва).

94. Gelinas JP, Russell JA. Vasopressors During Sepsis: Selection and Targets. Clin Chest Med. 2016 Jun;37(2):251-62.
95. Jiang LB, Zhang M, Jiang SY, Ma YF. Early goal-directed resuscitation for patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis and trial sequential analysis. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2016 Mar 5;24:23.
96. Zangrillo A, Putzu A, Monaco F, Oriani A, Frau G et al. Levosimendan reduces mortality in patients with severe sepsis and septic shock: A meta-analysis of randomized trials. J Crit Care. 2015 Oct;30(5):908-13.
97. ARISE Investigators; ANZICS Clinical Trials Group, Peake SL, Delaney A, Bailey M, Bellomo R et al. Goal-directed resuscitation for patients with early septic shock. N Engl J Med. 2014 Oct 16;371(16):1496-506.
98. Профилактика венозных тромбозмболических осложнений. Клинические рекомендации (протоколы лечения), утв. МЗ РФ 27 мая 2014. - Москва, 2014. 32с.
99. Zampieri FG, Mazza B. Mechanical Ventilation in Sepsis: A Reappraisal. Shock. 2016 Jul 21.
100. Gonzales JN, Lucas R, Verin AD. The Acute Respiratory Distress Syndrome: Mechanisms and Perspective Therapeutic Approaches. Austin J Vasc Med. 2015 Jun 4;2(1).
101. Goligher EC, Douflé G, Fan E. Update in Mechanical Ventilation, Sedation, and Outcomes 2014. Am J Respir Crit Care Med. 2015 Jun 15;191(12):1367-73.
102. Kim WY, Hong SB. Sepsis and Acute Respiratory Distress Syndrome: Recent Update. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2016 Apr;79(2):53-7.
103. Takeuchi M, Tachibana K. Mechanical ventilation for ARDS patients--for a better understanding of the 2012 Surviving Sepsis Campaign Guidelines. Cardiovasc Hematol Disord Drug Targets. 2015;15(1):41-5.
104. Mårtensson J, Bellomo R. Sepsis-Induced Acute Kidney Injury. Crit Care Clin. 2015 Oct;31 (4): 649-60.
105. Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P et al. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015). Ger Med Sci. 2015 Nov 12;13:Doc19.
106. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MÁ, Castorena Arellano G et al. Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients. Med Intensiva. 2013 Nov;37(8):519-74.
107. Swaminathan S, Rosner MH, Okusa MD. Emerging therapeutic targets of sepsis-associated acute kidney injury. Semin Nephrol. 2015 Jan;35(1):38-54.
108. Alobaidi R, Basu RK, Goldstein SL, Bagshaw SM. Sepsis-associated acute kidney injury. Semin Nephrol. 2015 Jan;35(1):2-11.
109. National Clinical Guideline Centre (UK). Acute Kidney Injury: Prevention, Detection and Management Up to the Point of Renal Replacement Therapy [Internet]. London: Royal College of Physicians (UK); 2013 Aug.
110. Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи/ Приказ МЗ РФ № 422 от 07 июля 2015 г.
111. Серов В.Н., Тютюнник В.Л., Кан Н.Е., Долгушина Н.В., Павлович С.В, Коноводова Е.Н., Ломова В.Н., Балушкина А.А. // Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания / Учебное пособие. Москва: Центр полиграфических услуг «Радуга», 2014. - 96 с.
112. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И., Пырегов А.В., Тютюнник В.Л., Шмаков Р.Г. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей (библиотека врача-специалиста). // Москва: «ГОЭТАР-Медиа», 2011. - 783 с.

75. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J et al. Early Goal-Directed Therapy Collaborative Group. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med.* 2001 Nov 8;345(19):1368-77
76. Olvera L, Dutra D. Early Recognition and Management of Maternal Sepsis. *Nurs Womens Health.* 2016 Apr-May;20(2):182-96.
77. Nguyen HB, Jaehne AK, Jayaprakash N, Semler MW, Hegab S et al. Early goal-directed therapy in severe sepsis and septic shock: insights and comparisons to ProCESS, ProMISe, and ARISE. *Crit Care.* 2016 Jul 1;20(1):160.
78. Jiang LB, Zhang M, Jiang SY, Ma YF. Early goal-directed resuscitation for patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2016 Mar 5;24:23.
79. Peterson LR, Hacek DM (A.S.C.P.), Robicsek A. Case Study: An MRSA Intervention at Evanston Northwestern Healthcare, printed in *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* Volume 33 Number 12, December 2007;
80. Peterson LR. Rapid Diagnosis of Community-Acquired MRSA, printed in *Clinical Updates in Infectious Diseases*, Volume Issue 3, October 2008.
81. Perencevich EN. et al. SHEA Guideline: Raising Standards While Watching the Bottom Line: Making a Business Case for Infection Control, printed in *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Volume 28, Number 10, October 2007.
82. Poutanen SM, Simor AE. *CMAJ* 2004;171:51-58; *Tech Coloproctol* (2014) 18:223–232.
83. Antibiotic Resistance Threats in the United States. CDC, 2013. [www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/](http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/)
84. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, Beale R, Bakker J, Hofer C, Jaeschke R, Mebazaa A, Pinsky MR, Teboul JL, Vincent JL, Rhodes A. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 2014 Dec;40(12):1795-815.
85. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России. Российские национальные рекомендации/под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева – Москва, 2012 - 94 с.
86. Sartelli M, Weber DG, Ruppé E, Bassetti M, Wright BJ et al. Antimicrobials: a global alliance for optimizing their rational use in intra-abdominal infections (AGORA). *World J Emerg Surg.* 2016 Jul 15;11:33.
87. Avni T, Lador A, Lev S, Leibovici L, Paul M, Grossman A. Vasopressors for the Treatment of Septic Shock: Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2015 Aug 3;10(8):e0129305.
88. Volbeda M, Wetterslev J, Gluud C, Zijlstra JG et al. Glucocorticosteroids for sepsis: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Intensive Care Med.* 2015 Jul;41(7):1220-34.
89. Salluh JJ, Póvoa P. Corticosteroids in Severe Sepsis and Septic Shock: A Concise Review. *Shock.* 2016 Jul 21.
90. Annane D. The Role of ACTH and Corticosteroids for Sepsis and Septic Shock: An Update. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2016 Jun 20;7:70.]
91. Pisano A, Monti G, Landoni G. Levosimendan: new indications and evidence for reduction in perioperative mortality? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2016 Aug;29(4):454-61.
92. Kakihana Y, Ito T, Nakahara M, Yamaguchi K, Yasuda T. Sepsis-induced myocardial dysfunction: pathophysiology and management. *J Intensive Care.* 2016 Mar 23;4:22.
93. Kanter J, DeBlieux P. Pressors and inotropes. *Emerg Med Clin North Am.* 2014 Nov;32(4):823-34. doi: 10.1016/j.emc.2014.07.006. Epub 2014 Aug 28.

**Проценко Денис Николаевич** – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный врач ГБУЗ г.Москвы «Городской клинической больницы им. С.С.Юдина ДЗМ», главный специалист по анестезиологии – реаниматологии г. Москвы (Москва).

**Пырегов Алексей Викторович** – д.м.н., руководитель отделения анестезиологии и реанимации ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России (г. Москва).

**Серов Владимир Николаевич** – президент Российского общества акушеров гинекологов, академик РАН, профессор (г.Москва).

**Тютюник Виктор Леонидович** – д.м.н., заведующий первым акушерским физиологическим отделением ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова», профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Минздрава России, член Правления Российского общества акушеров гинекологов (г. Москва).

**Филиппов Олег Семёнович** – д.м.н., профессор, заместитель директора Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва).

**Шифман Ефим Муневич** – д.м.н., профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, президент Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, заслуженный врач Республики Карелия, эксперт по анестезиологии и реаниматологии Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (г. Москва).

#### Рецензенты:

**Яковлев С.В.** – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России; профессор кафедры госпитальной терапии №2 лечебного факультета, Президент межрегиональной общественной организации «Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел	Стр.
Ключевые слова	5
Список сокращений	5
Введение	6
Ссылки на соответствующий порядок оказания медицинской помощи	6
Коды по МКБ-10	7
Виды, формы, условия оказания медицинской помощи пациенту с данным заболеванием или состоянием	7
Факторы риска развития сепсиса во время беременности и после родов	8
Профилактика послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний	11
Показания для проведения антибиотикопрофилактики	12
Антибактериальная терапия	15
Термины и определения	15
Сепсис и септический шок	16
Клиника, классификация и методы диагностики	20
Хориоамнионит	20
Послеродовый эндометрит	21
Акушерский перитонит	24
Алгоритм диагностики сепсиса (SSC – Surviving Sepsis Campaign)	27
Методы лечения	28
Хориоамнионит	28
Общие принципы терапии послеродового эндометрита	28
Лечение перитонита	30
Начальная терапия сепсиса и септического шока	31
Вазопрессоры и инотропные препараты	39
Цели, достигаемые оптимально в первые 6 ч	40
Дальнейшая поддерживающая терапия	40
Критерии (индикаторы) оценки качества медицинской помощи, оказанной пациентке с сепсисом и септическим шоком	46
Приложение 1. Выбор антибактериального препарата в зависимости от возбудителя	47
Приложение 2. Дозы внутривенных антибиотиков для эмпирической терапии сепсиса	49
Приложение 3. Стратификация риска применения антибактериальных и антифунгицидных средств при беременности	51
Приложение 4. Выбор антибиотика и ограничения при беременности	52
Приложение 5. Уровни доказательств и рекомендаций (GRADE-system – система градации и оценки качества рекомендаций)	53
Список литературы	54

57. SOGC Clinical Practice Guideline. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease No. 298, October 2013. 10 p (Replaces #149, September 2004)
58. Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве. Клинические рекомендации (протокол) утв. МЗ РФ 5 июня 2015. - Москва, 2015. – 35 с.
59. Kaukonen KM, Bailey M, Pilcher D, et al. Systemic inflammatory response syndrome criteria in defining severe sepsis. N Engl J Med 2015;372:1629-38.
60. Fahey JO. Clinical management of intra-amniotic infection and chorioamnionitis: a review of the literature. J Midwifery Womens Health. 2008 Jun;53(3):227-35.
61. Tita AT, Andrews WW. Diagnosis and management of clinical chorioamnionitis. Clin Perinatol. 2010 Jun;37(2):339-54.
62. Higgins RD, Saade G, Polin RA, Grobman WA, Buhimschi IA, Watterberg K, Silver RM, Raju TN; Chorioamnionitis Workshop Participants.. Evaluation and Management of Women and Newborns With a Maternal Diagnosis of Chorioamnionitis: Summary of a Workshop. Obstet Gynecol. 2016 Mar;127(3):426-36.
63. Czikk MJ, McCarthy FP, Murphy KE. Chorioamnionitis: from pathogenesis to treatment. Clin Microbiol Infect. 2011 Sep;17(9):1304-11.
64. Global burden of maternal sepsis in the year 2000 Carmen Dolea, Claudia Stein. Evidence and Information for Policy (EIP), World Health Organization, Geneva, July 2003.- 18 p.
65. Karsnitz DB. Puerperal Infections of the Genital Tract: A Clinical Review. Journal of Midwifery & Women's Health. 2013 Nov 1;58(6):632-42.
66. Moldenhauer J.S. Puerperal Endometritis. January 2016. www.msmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/postpartum-care-and-associated-disorders/puerperal-endometritis
67. Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) и в послеродовом периоде. Клинические рекомендации (протокол), утв Минздравом России от 06.05.2014 г. № 15-4/10/2-3185.
68. Абдоминальная хирургическая инфекция (классификация, диагностика, антимикробная терапия). Российские национальные рекомендации/ под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, 2011.- Москва – 99 с.
69. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, Angus DC, Rubenfeld GD, Singer M; Sepsis Definitions Task Force. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 Feb 23;315(8):775-87
70. Chengfen Y, Tong L, Xinjing G, Zhibo L, Lei X. Accuracy of procalcitonin for diagnosis of sepsis in adults: a Meta-analysis. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. 2015 Sep;27(9):743-9.
71. Westwood M, Ramaekers B, Whiting P, Tomini F, Joore M, Armstrong N, Ryder S, Stirk L, Severens J, Kleijnen J. Procalcitonin testing to guide antibiotic therapy for the treatment of sepsis in intensive care settings and for suspected bacterial infection in emergency department settings: a systematic review and cost-effectiveness analysis. Health Technol Assess. 2015 Nov;19(96):v-xxv, 1-236
72. Chapman E, Reveiz L, Illanes E, Bonfill Cosp X. Antibiotic regimens for management of intra-amniotic infection. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Dec 19;(12):CD010976.
73. Larsen W., David Hager W., Livengood Charles H. and Hoyme Udo. Guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of postoperative infections John Infect Dis Obstet Gynecol 2003;11:65–70
74. Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: Практическое руководство/под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. 2-е изд. Доп. И перер.-М.:ООО«Медицинское информационное агенство», 2011.-352 с.

38. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 8 мая 2010 г. № 58. Зарегистрировано в Минюсте РФ 9 августа 2010 г. № 18094.
39. WHO recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections. 28-th of September 2015; 70 p.
40. Haas DM et al. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014.
41. Hadiati D.R. et al. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014 Sep 17.]
42. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 572н.
43. Национальное руководство. Акушерство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1080 с.
44. Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода. Клинические рекомендации (Протокол) утв. МЗ РФ 27 мая 2014 №15-4\10\2-3185. - Москва, 2014. – 44 с.
45. Clifford V, Daley A. Antibiotic prophylaxis in obstetric and gynaecological procedures: a review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2012 Oct;52(5):412-9.
46. Gyte GM, Dou L, Vazquez JC. Different classes of antibiotics given to women routinely for preventing infection at caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 17;11:CD008726.
47. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Speer L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Feb 2;2:CD001067.
48. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Oct 28;10:CD007482.
49. SOGC clinical practice guideline. Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Procedures. No. 247, September 2010.
50. Thinkhamrop J, Hofmeyr GJ, Adetoro O, Lumbiganon P, Ota E. Antibiotic prophylaxis during the second and third trimester to reduce adverse pregnancy outcomes and morbidity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jun 20;6:CD002250.
51. Zhang C, Zhang L, Liu X, Zhang L, Zeng Z, Li L, Liu G, Jiang H. Timing of Antibiotic Prophylaxis in Elective Cesarean Delivery: A Multi-Center Randomized Controlled Trial and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2015 Jul 6;10(7):e0129434.
52. Nabhan AF, Allam NE, Hamed Abdel-Aziz Salama M. Routes of administration of antibiotic prophylaxis for preventing infection after caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Jun 17; (6):CD011876.
53. Saccone G, Berghella V. Antibiotic prophylaxis for term or near-term premature rupture of membranes: metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 May; 212(5):627.e1-9.
54. Chongsomchai C, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Prophylactic antibiotics for manual removal of retained placenta in vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;10:CD004904.
55. WHO recommendations for prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2015 (accessed 14 August 2015).
56. Преждевременные роды. Клинические рекомендации (протокол лечения), утв. МЗ РФ 17.12.2013.- Москва, 2013. - 35 с.

#### Ключевые слова

- хориоамнионит;
- послеродовый эндометрит;
- акушерский перитонит;
- сепсис;
- септический шок.

#### Список сокращений

- АД – артериальное давление
- ГВЗ – гнойно-воспалительные заболевания
- ДИОПВ – родовое излитие околоплодных вод
- ЖЕЛ – жизненная емкость легких
- КТГ – кардиотокография
- КФ – клубочковая фильтрация
- МС – материнская смертность
- НСПВ – нестероидные противовоспалительные препараты
- ПРПО – преждевременный разрыв плодных оболочек
- ПОН – полиорганная недостаточность
- ПЭ – послеродовый эндометрит
- САД – среднее артериальное давление
- СРБ – С-реактивный белок
- ССВО – синдром системного воспалительного ответа
- ЦВД – центральное венозное давление
- ЧД – частота дыхания
- ЧСС – частота сердечных сокращений
- ЭХО-КС – эхокардиоскопия
- GCP – good clinical point
- MRSA – methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
- PCT – прокальцитонинный тест
- RCOG – Royal College of Obstetricians and Gynecologists
- WHO – World Health Organization

## Введение

В настоящее время в мире инфекции стоят на четвертом месте в структуре материнской смертности и составляют 11%, а в развивающихся странах септический шок, связанный с септическим абортom и послеродовым эндометритом по-прежнему занимает одно из ведущих мест, несмотря на значительный прогресс в профилактике и лечении гнойно-септических осложнений в акушерстве. Во всех странах отмечается рост случаев сепсиса и его лечение сопровождается серьезными затратами при сохраняющейся высокой летальности [1-13].

В России материнская смертность (МС), связанная с сепсисом во время родов и в послеродовом периоде в общей структуре МС достигает 3,6 % и только данная патология дает максимальное количество неблагоприятных исходов в сроке беременности до 22 недель [14].

По данным зарубежной статистики, частота тяжелого сепсиса с летальными исходами увеличивается на 10% в год, при этом основными факторами риска являются: поздний возраст матери, ожирение, беременность на фоне хронических заболеваний, ВРТ и многоплодная беременность, высокая частота кесаревых сечений (риск выше в 5-20 раз) [15]. Материнская смертность от сепсиса, также имеет тенденцию к росту: в 2003–2005 гг. составила 0,85 случаев на 100 тыс новорожденных; в 2006–2008 гг. – 1,13 случаев на 100 тыс новорожденных [16].

За последние 25 лет уже трижды (1991, 2001 и 2016 гг.) [17-19] поменялось само определение сепсиса и септического шока, каждые четыре года идет обновление международного протокола интенсивной терапии (Surviving Sepsis Campaign Guidelines, 2004, 2008 и 2012 гг.) [20] с участием десятков ведущих организаций и экспертов. Таким образом, актуальность проблемы очевидна и требует от врачей всех специальностей современных знаний по раннему выявлению и своевременной, ранней целенаправленной терапии сепсиса и септического шока в акушерстве.

### Ссылки на соответствующий порядок оказания медицинской помощи

- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н.

20. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including The Pediatric Subgroup. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Med.* 2013 Feb;39(2):165-228
21. Arulkumaran N, Singer M. Puerperal sepsis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013 Dec;27(6):893-902.
22. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Bacterial Sepsis following Pregnancy. / Green-top Guideline No. 64b. April 2012. -21 p.
23. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, et al; Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG.* 2011 Mar;118 Suppl 1:1-203. doi: 10.1111/j.1471-0528.2010.02847.x.
24. Centre for Maternal and Child Enquiries (CMACE), *BJOG* 2011; 118 (Suppl. 1), 1–203.
25. Bamfo JEAK. Managing the risks of sepsis in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013 Aug;27(4):583-95.
26. Miller AE, Morgan C, Vyankandondera J. Causes of puerperal and neonatal sepsis in resource-constrained settings and advocacy for an integrated community-based postnatal approach. *Int J Gynaecol Obstet.* 2013 Oct;123(1):10-5.
27. Lucas D.N., Robinson PN, Nel MR. Sepsis in obstetrics and the role of the anaesthetist. *Int J Obstet. Anesth.* 2012 Jan;21(1):56-67.
28. Cordioli RL, Cordioli E, Negrini R, Silva E. Sepsis and pregnancy: do we know how to treat this situation? *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013 Oct-Dec;25(4):334-44.
29. Martin G.S. Sepsis, severe sepsis and septic shock: changes in incidence, pathogens and outcomes. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2012 Jun;10(6):701-6.
30. National Guideline Centre (UK). Sepsis: Recognition, Assessment and Early Management. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 Jul. -50 p.
31. Burke C, Chin EG. Chorioamnionitis at Term: Definition, Diagnosis, and Implications for Practice. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2016 Apr-Jun;30(2):106-14.
32. Van Dillen J, Zwart J, Schutte J, van Roosmalen J. Maternal sepsis: epidemiology, etiology and outcome. *Curr Opin Infect Dis.* 2010 Jun;23(3):249-54.
33. Bauer ME, Bateman BT, Bauer ST, Shanks AM, Mhyre JM. Maternal sepsis mortality and morbidity during hospitalization for delivery: temporal trends and independent associations for severe sepsis. *Anesth Analg.* 2013 Oct;117(4):944-50.
34. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Speer L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Feb 2;(2):CD001067. doi: 10.1002/14651858.CD001067.pub3.
35. Acosta CD, Harrison DA, Rowan K, Lucas DN, Kurinczuk JJ, Knight M. Maternal morbidity and mortality from severe sepsis: a national cohort study. *BMJ Open.* 2016 Aug 23;6(8):e012323. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012323.
36. Management of Puerperal Sepsis, SLCOG National Guidelines, 2009. P.64-81.
37. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.11.2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Albright CM, Mehta ND, Rouse DJ, Hughes BL. Sepsis in Pregnancy: Identification and Management. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2016 Apr-Jun;30(2):95-105.
2. Al-Ostad G, Kezouh A, Spence AR, Abenhaim HA. Incidence and risk factors of sepsis mortality in labor, delivery and after birth: population-based study in the USA. *J Obstet Gynaecol Res.* 2015 Aug;41(8):1201-6.
3. Buddeberg BS, Aveling W. Puerperal sepsis in the 21st century: progress, new challenges and the situation worldwide. *Postgrad Med J.* 2015 Oct;91(1080):572-8.
4. Chebbo A, Tan S, Kassis C, Tamura L, Carlson RW. Maternal Sepsis and Septic Shock. *Crit Care Clin.* 2016 Jan;32(1):119-35.
5. Eschenbach DA. Treating spontaneous and induced septic abortions. *Obstet Gynecol.* 2015 May;125(5):1042-8.
6. Knowles SJ, O'Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG.* 2015 Apr;122(5):663-71.
7. Lapinsky SE. Obstetric infections. *Crit Care Clin.* 2013 Jul;29(3):509-20.
8. Mohamed-Ahmed O, Nair M, Acosta C, Kurinczuk JJ, Knight M. Progression from severe sepsis in pregnancy to death: a UK population-based case-control analysis. *BJOG.* 2015 Oct;122(11):1506-15.
9. Netto CM, Whitten M, Shetty N. Postpartum sepsis. *Br J Hosp Med (Lond).* 2015 Aug;76(8):C118-21.
10. Oud L. Pregnancy-associated severe sepsis. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2016 Apr;28(2):73-8.
11. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Bacterial Sepsis in Pregnancy/ Green-top Guideline No. 64a April 2012.- 14 p.
12. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, Gülmezoglu AM, Temmerman M, Alkema L. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2014 Jun;2(6):e323-33.
13. Pacheco LD, Saade GR, Hankins GD. Severe sepsis during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2014 Dec;57(4):827-34.].
14. Материнская смертность в Российской Федерации в 2014 году (методическое письмо)/под ред Е.Н. Байбариной – М.;- 2015- 73 с.
15. Barton JR, Sibai BM Severe sepsis and septic shock in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2012 Sep;120(3):689-706.
16. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, et al; Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG.* 2011 Mar;118 Suppl 1:1-203.
17. Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B. et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest.*-1992;101 P.1644-1655
18. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E et al. SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med.* 2003 Apr;31(4):1250-6
19. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016 Feb 23;315(8):801-10.

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01 ноября 2012 г. № 572н.

### Коды по МКБ 10

- A41.9** Септицемия неуточнённая.
- A48.3** Синдром токсического шока.
- O08.0** Инфекция половых путей и тазовых органов, вызванная абортom, внематочной и молярной беременностью.
- O08.3** Шок, вызванный абортom, внематочной и молярной беременностью.
- O41.1** Инфекция амниотической полости и плодных оболочек.
- O75.1** Шок матери во время родов или после родов и родоразрешения.
- O85** Послеродовой сепсис.
- O86** Другие послеродовые инфекции.
- O86.0** Инфекция хирургической акушерской раны.
- O86.1** Другие инфекции половых путей после родов.
- O86.2** Инфекция мочевых путей после родов.
- O86.3** Другие инфекции мочеполовых путей после родов.
- O86.4** Гипертермия неясного происхождения, возникшая после родов.
- O86.8** Другие уточненные послеродовые инфекции.
- O88.3** Акушерская пиемическая и септическая эмболия.

### Виды, формы, условия оказания медицинской помощи пациенту с данным заболеванием или состоянием

- Вид медицинской помощи: **специализированная медицинская помощь.**
- Условия оказания медицинской помощи: **стационарно.**
- Форма оказания медицинской помощи, оказывающая наибольшее влияние на тактику ведения больного: **экстренная.**



**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕПСИСА  
ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕ РОДОВ**

При оценке риска развития гнойно-септических осложнений, сепсиса и септического шока необходимо учитывать особенности организма беременной женщины.

Несмотря на более благоприятное течение септического шока в акушерстве, необходимо учитывать, что ряд физиологических изменений в организме беременной женщины могут повлиять на диагностику и лечение. Благоприятному исходу способствуют молодой возраст, отсутствие преморбидного фона, локализация очага в полости малого таза, доступность для диагностики и лечения, чувствительность микрофлоры к антибактериальным препаратам широкого спектра действия [3, 21, 22].

С другой стороны, быстрое прогрессирование септического процесса может быть обусловлено снижением активности клеточного звена иммунитета и материнским системным воспалительным ответом (MSIR – maternal systemic inflammatory response), что проявляется изменением соотношения Th1/Th2, большей восприимчивостью к внутриклеточным возбудителям (бактериям, вирусам, паразитам), увеличением количества лейкоцитов, уровня D-димера, дисфункцией эндотелия сосудов, снижением уровня протеина S и активности фибринолиза, ростом уровня провоспалительных цитокинов в родах, наличием воспалительной реакции при осложнениях беременности (преэклампсия, эклампсия, преждевременные роды) [2-11, 22].

Следует помнить о возможности развития кандидозного сепсиса [17].

Основные факторы риска развития сепсиса и септического шока в акушерстве и гинекологии представлены в табл. 1.

**Уровни доказательств и рекомендаций  
Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)  
system – система градации и оценки качества рекомендаций**

Уровень доказательств по шкале GRADE	Определение	Исследования	Уровень рекомендаций
Высокий	Последующие исследования не изменят нашего доверия к полученным результатам	Рандомизированные исследования и/или их мета-анализ	A
Средний	Последующие исследования, вероятно, изменят наше доверие к результатам	Хорошо проведенные, но имеющие высокий уровень альфа- и бета-ошибки рандомизированные исследования	B
Низкий	Последующие исследования в значительной степени изменят оценку полученных результатов	Обсервационные наблюдения, мнения экспертов	C
Очень низкий	Результаты исследования не носят доверительного характера	Случай-контроль	D

- 1- **Сильная рекомендация**
- 2- **Слабая рекомендация**

Приложение 4.

Выбор антибиотика и ограничения при беременности

Антибиотик	Особенности спектра действия и фармакокинетики	Особенности применения при беременности
Амоксициллин/ клавуланат	Не воздействует на MRSA и Pseudomonas	Есть опасения по поводу увеличения риска некротизирующего энтероколита у новорожденных, подвергшихся воздействию ко-амоксиклава внутриутробно
Метронидазол	Воздействует только на анаэробы	Во 2 и 3 триместре только по жизненным показаниям
Клиндамицин	Воздействует на большинство стрептококков и стафилококков, в том числе на некоторые анаэробы. Не выделяется почками, не является нефротоксичным	противопоказан (см. в табл. 3 в разделе «Противопоказания», в табл. 4 в «Ограничения»)
Пиперациллин-тазобактам (Tazocin), карбапенемы	Воздействует на все, кроме MRSA. Не влияет на почки (в отличие от аминогликозидов)	Нет достаточных данных о применении у беременных. Применять только если польза для матери превышает риск для плода.

Таблица 1

Основные факторы риска развития сепсиса и септического шока в акушерстве и гинекологии [3, 4, 10, 23-26].

Инфекции, связанные с беременностью и / или связанных с беременностью хирургических процедур	Хориоамнионит Послеродовый эндометрит Септический аборт Септический тромбоз Послеродовой сепсис Инфекция послеоперационной раны Инфекция после эпизиотомии Некротический фасциит Тазовый абсцесс Инфицирование шва на шейке матки Амниоцентез – септический выкидыш Кордоцентез
Инфекции, не связанные с беременностью, но происходящие чаще во время беременности	Инфекция нижних мочевыводящих путей Пиелонефрит Малярия Листериоз Вирусный гепатит (Е) Пневмония Кокцидиоидомикоз Аспирационная пневмония
Непредвиденные инфекции во время беременности	Внебольничная пневмония Инфекции, связанные с ВИЧ – ВИЧ-ассоциированные инфекции Токсоплазмоз Цитомегалия Желудочно-кишечные инфекции Диссеминированная герпетическая инфекция Внутрибольничная пневмония
Внутрибольничные инфекции	Вентилятор-ассоциированная пневмония Катетер-ассоциированная инфекция мочевыводящих путей Инфекции, связанные с катетеризацией магистральных сосудов Инфекция кожи и мягких тканей, связанные с периферическими внутривенными катетерами; инфицирование операционной раны

Основные возбудители ГВЗ в акушерстве и гинекологии представлены в таблице 2 [6, 9, 12, 27-31].

Таблица 2

Основные возбудители ГВЗ в акушерстве и гинекологии [11, 22, 32-34]

<b>Грам-отрицательные</b>	Escherichia coli Hemophilus influenzae Klebsiella species Enterobacter species Proteus species Pseudomonas species Serratia species
<b>Грам-положительные</b>	Pneumococcus Streptococcus, groups A, B, and D Enterococcus Staphylococcus aureus Listeria monocytogenes
<b>Анаэробы</b>	Bacteroides species Clostridium perfringens Fusobacterium species Peptococcus Peptostreptococcus

Наиболее значимыми факторами риска сепсиса в акушерско-гинекологической практике являются: возраст моложе 20 лет – 2.5 (1.9–3.3), 40 лет и старше 1.8 (1.2–2.6), бесплатная медицинская помощь – 6.5 (4.9–8.5), кесарево сечение – 6.2 (4.9–7.8), большой паритет родов – 4.4 (3.1–6.3), мертворождение – 21.3 (16.3–27.9), задержка продуктов зачатия, преждевременный разрыв плодных оболочек, серкляж, многоплодие, ВИЧ-инфекция, хроническая сердечная и печеночная недостаточности, системная красная волчанка [33, 35]. В последние годы пневмония/инфекции дыхательных путей (особенно грипп H1N1) и инфекции генитального тракта являются наиболее частыми причинами сепсиса – 40% и 24% соответственно [35].

Стратификация риска применения антибактериальных и антифунгицидных средств при беременности

Противопоказаны	Применяются с осторожностью	Применение безопасно (возможно)
Доксициклин Ко-тримоксазол Метронидазол (в 1 триместре) Сульфаниламиды Тетрациклин Фторхинолоны Хлорамфеникол Аминогликозиды (кроме гентамицина) Ванкомицин (в 1 триместре) Линезолид Флуконазол Каспофунгин Вориконазол Миконазол (во 2-3 триместре) Клиндамицин Кларитромицин	Гентамицин – применение только по жизненным показаниям Амфотерицин Б Ванкомицин (во 2-3 триместре) – применение только по жизненным показаниям Кетоконазол – применение только по жизненным показаниям Миконазол – только в 1 триместре Линкомицин Нитрофурантоин Рифампицин – применение только по жизненным показаниям Тейкопланин Триметоприм Метронидазол (во 2-3 триместре) Имипенем/циластатин – применение только по жизненным показаниям	Меропенем Азитромицин Эритромицин Джозамицин Пенициллины Цефалоспорины