УДК: 616.3-06:616.98-002+616.94]-036.65-085
DOI: 10.55359/2782-3296.2025.72.56.014

ИЕРСИНИОЗНЫЙ СЕПСИС ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ, АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ТАКТИКА

Говоруха И. Т., Джоджуа Т. В., Домашенко О. Н., Джоджуа А. Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное учреждение Донецкой народной республики «Донецкий перинатальный центр имени проф. В.К.Чайки»

Резюме. Вступление. Сепсис остаётся основной причиной госпитализации беременных женщин в отделение интенсивной терапии и является ведущей причиной материнской заболеваемости и смертности. Причины материнского сепсиса могут быть акушерскими и не акушерскими. Лечение материнского сепсиса должно включать раннюю диагностику, инфузионную терапию, своевременное назначение антибиотиков широкого спектра действия и устранение источника инфекции.

Цель. На основе клинического наблюдения и анализа литературы предложить воспроизводимый алгоритм диагностики и ведения подозреваемого иерсиниозного сепсиса у беременной.

Материалы и методы. Описан случай беременной 34 лет с гектической лихорадкой, полиморфной экзантемой, лимфаденопатией и признаками полиорганной дисфункции. Этиология предположена по нарастанию титров РНГА к Yersinia enterocolitica O3 при отрицательных гемокультурах, параллельно во влагалищных мазках и испражнениях выявлена колонизация Pseudomonas aeruginosa и Candida spp. Представлены ключевые диагностические этапы и комплекс интенсивной терапии, включавший антибактериальные препараты, эфферентные технологии и иммунокоррекцию.

Результаты. Своевременная междисциплинарная координация и персонализированная тактика позволили достичь клинической стабилизации без зарегистрированной бактериемии. Выделены диагностические «ловушки» и точки принятия решений для деэскалации антибиотиков и акушерской тактики.

Заключение. Иерсиниозный сепсис у беременных встречается редко, но может протекать агрессивно и атипично. Беременность модифицирует критерии тяжести, что требует адаптированных шкал раннего оповещения и протоколов интенсивной терапии.

Ключевые слова: *иерсиниоз; септический шок; беременность; диагностические ловушки; мультидисциплинарный подход*

A RARE CASE OF YERSINIA SEPSIS IN A PREGNANT WOMAN: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO SAVING A LIFE

Govorukha I. T., Dzhodzhua T. V., Domashenko O. N., Dzhodzhua A. G.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "M. Gorky Donetsk State Medical University," Ministry of Health of the Russian Federation
State Budgetary Institution of the Donetsk People's Republic "Donetsk Perinatal Center named after Prof. V.K. Chaika"

Summary. Sepsis remains a leading cause of ICU admission among pregnant women and a major driver of maternal morbidity and mortality. Maternal sepsis may arise from obstetric and non-obstetric causes. Management should include early recognition, fluid resuscitation, prompt broad-spectrum antibiotics, and timely source control.

Objective. To propose a reproducible diagnostic and management algorithm for suspected yersiniosis-related sepsis in pregnancy based on a case report and literature synthesis.

Materials and Methods. We report a 34-year-old pregnant patient with spiking fever, polymorphic rash, lymphadenopathy, and multiple organ dysfunction. Etiology was supported by increasing IHA titers to Yersinia enterocolitica O3 with negative blood cultures; concurrent colonization by Pseudomonas aeruginosa and Candida spp. was detected. Key diagnostic steps and comprehensive intensive care are detailed.

Results. Early multidisciplinary coordination and individualized treatment achieved clinical stabilization in the absence of documented bacteremia. Diagnostic pitfalls and decision points for antimicrobial de-escalation and obstetric strategy are summarized.

Conclusion. Yersinia sepsis in pregnancy is rare but may present aggressively and atypically. Pregnancy modifies severity criteria, necessitating adapted early warning scores and critical care protocols.

Key words: *Yersiniosis; septic shock; pregnancy; diagnostic pitfalls; multidisciplinary approach*

ВВЕДЕНИЕ

Материнский сепсис остаётся одной из ведущих причин госпитализаций в отделения интенсивной терапии и существенно влияет на показатели материнской заболеваемости и смертности (в среднем 11%, в России – 3,6%) [1–3]. Источниками инфекции в акушерстве могут быть как акушерские, так и внеакушерские причины. Физиологическая иммунная и гемодинамическая перестройка при беременности нередко маскирует ранние признаки генерализованной инфекции [4]. В этих условиях решающими факторами исхода являются своевременное распознавание, незамедлительное начало антибактериальной терапии и скоординированная работа мультидисциплинарной команды [5, 6]. Септические формы иерсиниоза встречаются редко, что повышает риск поздней диагностики и отсрочки лечения [7, 8]. Помимо фекально-орального пути, описаны единичные случаи трансфузионной передачи Yersinia enterocolitica с крайне тяжёлым течением [9, 10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе клинического наблюдения и анализа литературы предложить воспроизводимый алгоритм диагностики и тактики ведения подозреваемого иерсиниозного сепсиса у беременной, с учётом типичных диагностических «ловушек».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клиническое наблюдение. Пациентка Г., 34 лет; срок беременности –

20–21 неделя. Заболевание началось остро с лихорадки до 39,5–40 °С и появления зудящей пятнисто-папулёзной сыпи на лице, шее и туловище с последующим шелушением. На вторые сутки присоединились миалгии, боль в горле, резь в глазах, слезотечение, лимфаденопатия и артралгии; однократно — жидкий стул. Первично состояние расценили как острую респираторно-вирусную инфекцию; симптоматика прогрессировала.

Клиническое течение (ключевые моменты)

- 6-е сутки: госпитализация в гинекологическое отделение. Предварительный диагноз: беременность 20–21 неделя; токсико-аллергический дерматит; пиелонефрит? Начата эмпирическая антибактериальная и дезинтоксикационная терапия без эффекта.
- 9-е сутки: артериальная гипотензия до 70/50 мм рт. ст., тахикардия до 130 уд/мин, тахипноэ 32/мин. Переведена в ОИТАР с диагнозом «сепсис неуточнённой этиологии». По фетометрии – маловодие, задержка развития плода.
- 18-й день: по решению консилиума выполнена экстирпация матки с плодом по Паро по жизненным показаниям. После операции сохранялись гектическая лихорадка и признаки полиорганной дисфункции (миокардит, дыхательная и почечная недостаточность), ДВС-синдром, гепатоспленомегалия.
- 33-й день: временная клинико-лабораторная стабилизация с регрессом высыпаний и снижением температуры до субфебрильной.
- Далее: внезапный рецидив сыпи и гипертермия до 41 °С, падение АД до 60/30 мм рт. ст. – инфекционно-токсический шок; стабилизация достигнута на фоне интенсивной терапии.
- Микробиология: гемокультуры и посевы мочи – стерильны. РНГА с иерсиниозным диагностикумом О3 в парных сыворотках – 1:200 → 1:400. Во влагалищном отделяемом и испражнениях – Pseudomonas aeruginosa (10^8 и 10^6 КОЕ), в зеве/мокроте – Candida spp. (10^6 КОЕ).
- Интенсивная терапия: комбинированная антибактериальная схема; эфферентные методы (в т. ч. плазмаферез); иммунокоррекция (в т. ч. иммуноглобулин); коррекция коагулопатии; персонализированная инфузионная и нутритивная поддержка.
- Выписка на 47-е сутки болезни в удовлетворительном состоянии.

Лабораторные данные при поступлении: лейкоцитоз до 30×10^9/л с нейтрофилёзом, анемия, ускоренная СОЭ, признаки почечной и печёночной дисфункции; повышенный лейкоцитарный индекс интоксикации. Серологическая верификация иерсиниоза достигнута по нарастанию титров антител при отсутствии бактериемии.

Для оптимизации диагностики и тактики ведения были выделены и систематизированы типичные диагностические «ловушки», способные приводить к ошибкам. Формат представления: формулировка – проявления – как избежать.

Диагностические «ловушки»

1. Имитация ОРВИ или дерматит – лихорадка и полиморфная сыпь трактуются как вирусное или аллергическое заболевание – повторная оценка через 6–12 ч, целенаправленный поиск системных признаков и полиорганной дисфункции.

2. Ложное благополучие при отрицательных гемокультурах – отсутствие бактериемии задерживает этиотропную терапию – серология в динамике, по возможности ПЦР; не откладывать старт эмпирической терапии при высокой клинической вероятности.

3. Неполная учётность физиологии беременности — сниженные АД и креатинин искажают SOFA/qSOFA – использовать акушерские шкалы раннего предупреждения (MEOWS и аналоги).

4. Недооценка микст-инфекции – колонизация P. aeruginosa/Candida не

рассматривается как фактор утяжеления – учитывать вклад ассоциированной флоры, планировать охват вероятной грамотрицательной флоры и биоплёнок.

5. Поздний консилиум – решения принимаются разрозненно – ранний мультидисциплинарный консилиум, формирование «дорожной карты» ведения.

Алгоритм диагностики и тактики ведения

1. Медицинская сортировка и раннее оповещение: при лихорадке/сыпях с системными симптомами – применение акушерских шкал раннего предупреждения (MEOWS/аналог) с адаптированными порогами.

2. Лабораторный минимум в первые 60–90 минут: общий анализ крови, коагулограмма, биохимия, лактат, газовый состав крови; посевы из двух периферических доступов (до антибиотиков, если это не задерживает начало терапии).

3. Микробиология и серология: серологические тесты на Yersinia enterocolitica с повтором через 48–72 ч; при возможности – ПЦР.

4. Эмпирическая антибактериальная терапия: немедленный старт с охватом грамотрицательной флоры с учётом локальных профилей резистентности; последующая деэскалация по данным микробиологии/серологии.

5. Поддержка гемодинамики и дыхания: целевые объёмы инфузии с биоимпедансным/ультразвуковым контролем; вазопрессоры при персистирующей гипотензии; респираторная поддержка по показаниям.

6. Коагулопатия и эфферентные методы: профилактика/лечение ДВС-синдрома; рассмотрение плазмафереза/сорбции у пациентов с высокой цитокинемией и рефрактерным шоком при наличии экспертизы.

7. Акушерская тактика: ранний консилиум (акушер-гинеколог, анестезиолог-реаниматолог, инфекционист, неонатолог), оценка жизнеспособности плода и показаний к прерыванию беременности/экстирпации по жизненным показаниям матери.

8. Ежедневный пересмотр: мониторинг тяжести и динамики органной дисфункции, оценка баланса риск/польза при корректировке антибактериальной терапии и необходимости инвазивных вмешательств.

ОБСУЖДЕНИЕ

Случай иллюстрирует атипичное течение иерсиниозного сепсиса у беременной. Кожный синдром и системная воспалительная реакция имитировали вирусную инфекцию и дерматит, а отсутствие бактериемии затрудняло микробиологическую верификацию. Решающим стало динамическое повышение титров антител к Y. enterocolitica. Сопутствующая колонизация P. aeruginosa и Candida могла усиливать эндотоксический каскад и поддерживать персистирование воспаления, что потребовало расширенной эмпирической терапии с последующей деэскалацией. Беременность модифицирует значимые для SOFA показатели (например, САД и креатинин), поэтому применение акушерских систем раннего оповещения снижает риск как гипер-, так и гиподиагностики [11–13].

В современных стационарах растёт доля грамотрицательного сепсиса; у тяжёлых пациентов нередки ассоциации возбудителей, что усложняет течение. Иммунные и гемостазиологические изменения гестации (смещение Th1/Th2, дисфункция эндотелия, снижение активности фибринолиза, рост провоспалительных цитокинов) создают условия для генерализации инфекции и быстрого развития полиорганной недостаточности и ДВС-синдрома. В рефрактерных случаях обсуждается применение эфферентных технологий и целевой иммуномодуляции при строгой оценке рисков и ресурсов [14–16].

ВЫВОДЫ

1) Иерсиниозный сепсис у беременных следует подозревать при сочетании

лихорадки, полиморфной сыпи и системной дисфункции даже при отрицательных гемокультурах.

2) Беременность требует адаптации диагностических подходов и использования специализированных шкал раннего предупреждения.

3) Ранняя мультидисциплинарная координация и незамедлительный старт антибактериальной терапии – ключевые условия снижения летальности.

4) Динамическая серология и продуманная деэскалация антибактериальной терапии повышают вероятность благоприятного исхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bonet M., Nogueira Pileggi V., Rijken M. J. et al. On the way to a unified definition of maternal sepsis: results from systematic review and expert consultations. Reprod Health 2017;14(1):67. doi: 10.1186/s12978-017-0321-6.

2. Crianga A. A. Maternal Mortality in the United States: Review of Current Data and Their Limitations. Clin Obstet Gynecol 2018;61(2):296-306. doi: 10.1097/GRF.0000000000000362.

3. Материнская смертность в Российской Федерации в 2014 г.: методическое письмо / Под ред. Е. Н. Байбариной. Москва, 2015. 73 с.

4. Liu P., Zhang X., Wang X., Liang Y., Wei N., Xiao Z., Li T., Zhe R., Zhao W., Fan S. Maternal sepsis in pregnancy and the puerperal periods: a cross-sectional study. Front Med (Lausanne). 2023 May 16;10:1126807. doi: 10.3389/fmed.2023.1126807. PMID: 37261123; PMCID: PMC10228646.

5. Lisauwer D., Morgan M., Banerjee A,. Plat F., Pasupathy D. Identification and Treatment of Maternal Sepsis During and After Pregnancy. BJOG 2025;132:e61-e85. doi: 10.1111/1471-0528.18009.

6. Alliance for Innovation on Maternal Health (AIM). Sepsis in Obstetric Care — Patient Safety Bundle. Internet PDF. 2024.

7. Европейский центр профилактики и контроля заболеваний. Иерсиниоз. В: ECDC. Annual Epidemiological Report 2022. Stockholm: ECDC; 2024.

8. EFSA & ECDC. The European Union One Health 2023 Zoonoses Report. EFSA Journal 2024;22:e9106. doi: 10.2903/j.efsa.2024.9106.

9. Guinet F., Carniel E., Leclercq A. Transfusion-transmitted Yersinia enterocolitica sepsis. Clinical Infectious Diseases 2011;53:583-91. doi: 10.1093/cid/cir452.

10. Frati P. et al. Fatal Case of Post-Transfusion Sepsis Caused by Yersinia Enterocolitica Following Delivery. Blood Transfusion 2015;13(3):528–531. doi: 10.2450/2015.0209-14.

11. A. M. Friedman, M. L. Campbell, C. R. Kline, SWiesner, M. E. D'Alton, L. E. Shields Implementation of Early Warning Systems in Obstetrics. AJP Reports 2018;8:e79–e84.

12. Cagino S. G., Burke A. A., Letner D. R., Leizer J. M., Zelig C. M. Quick Sequential Organ Failure Assessment: Modifications for Identifying Maternal Morbidity and Mortality in Obstetrical Patients. Am J Perinatol. 2022 Jan;39(1):1-7. doi: 10.1055/s-0041-1735624. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34583411.

13. Gibbs R., Bauer M., Olvera L., Sakowski C., Cape W., Main E. Improving Diagnosis and Treatment of Maternal Sepsis: Quality Improvement Toolkit for California's Mothers. Accessible online: https://www.cmqcc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis-errata-712022 (Retrieved February 15, 2023).

14. Lee Y., Xu C., Li F. et al. Five Critically ill Pregnant Women Undergoing Extracorporeal Membrane Oxygenation. Journal of Cardiothoracic Surgery 2022;17:321. doi: 10.1186/s13019-022-02093-1.

15. Пырегов А. В., Баранов И. И., Острик К. А. Международный и национальный опыт применения экстракорпоральной мембранной оксигенации в акушерстве. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение

2020;8(4):19-27. doi: 10.24411/2303-9698-2020-14003.

16. Nelson G. E., May A. E., Gupta A. Biomarkers of Sepsis: An Overview with Special Focus on India. Biomedical Research International 2014;2014:264351.

REFERENCES

1. Bonet M., Nogueira Pileggi V., Rijken M. J., et al. On the way to a unified definition of maternal sepsis: results from systematic review and expert consultations. Reprod Health. 2017;14(1):67. doi:10.1186/s12978-017-0321-6.

2. Crianga A. A. Maternal Mortality in the United States: Review of Current Data and Their Limitations. Clin Obstet Gynecol. 2018;61(2):296–306. doi:10.1097/GRF.0000000000000362.

3. Materinskaya smertnost' v Rossijskoj Federacii v 2014 g.: metodicheskoe pis'mo [Maternal Mortality in the Russian Federation in 2014: Methodological Letter]/ Pod red. E. N. Bajbarinoj. Moskva, 2015. 73 s. (in Russian)

4. Liu P., Zhang X., Wang X., Liang Y., Wei N., Xiao Z., Li T., Zhe R., Zhao W., Fan S. Maternal sepsis in pregnancy and the puerperal periods: a cross-sectional study. Front Med (Lausanne). 2023 May 16;10:1126807. doi: 10.3389/fmed.2023.1126807. PMID: 37261123; PMCID: PMC10228646.

5. Lisauwer D., Morgan M., Banerjee A., Plat F., Pasupathy D. Identification and Treatment of Maternal Sepsis During and After Pregnancy. BJOG. 2025;132:e61–e85. doi:10.1111/1471-0528.18009.

6. Alliance for Innovation on Maternal Health (AIM). Sepsis in Obstetric Care — Patient Safety Bundle. Internet PDF; 2024.

7. Evropejskij centr profilaktiki i kontrolya zabolevanij [European Center for Disease Prevention and Control] / Iersinioz. V: ECDC. Annual Epidemiological Report 2022. Stockholm: ECDC; 2024. (in Russian)

8. EFSA & ECDC. The European Union One Health 2023 Zoonoses Report. EFSA Journal. 2024;22:e9106. doi:10.2903/j.efsa.2024.9106.

9. Guinet F., Carniel E,. Leclercq A. Transfusion-transmitted Yersinia enterocolitica sepsis. Clin Infect Dis. 2011;53:583–591. doi:10.1093/cid/cir452.

10. Frati P., et al. Fatal Case of Post-Transfusion Sepsis Caused by Yersinia enterocolitica Following Delivery. Blood Transfus. 2015;13(3):528–531. doi:10.2450/2015.0209-14.

11. Friedman A. M., Campbell M. L., Kline C. R., Wiesner S,. D'Alton M. E., Shields L. E. Implementation of Early Warning Systems in Obstetrics. AJP Rep. 2018;8:e79–e84.

12. Cagino S. G., Burke A. A., Letner D. R., Leizer J. M., Zelig C. M. Quick Sequential Organ Failure Assessment: Modifications for Identifying Maternal Morbidity and Mortality in Obstetrical Patients. Am J Perinatol. 2022 Jan;39(1):1-7. doi: 10.1055/s-0041-1735624. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34583411.

13. Gibbs R., Bauer M., Olvera L., Sakowski C., Cape W., Main E. Improving Diagnosis and Treatment of Maternal Sepsis: Quality Improvement Toolkit for California's Mothers. Accessible online: https://www.cmqcc.org/resources-toolkits/toolkits/improving-diagnosis-and-treatment-maternal-sepsis-errata-712022 (Retrieved February 15, 2023).

14. Lee Y., Xu C., Li F., et al. Five Critically ill Pregnant Women Undergoing Extracorporeal Membrane Oxygenation. J Cardiothorac Surg. 2022;17:321. doi:10.1186/s13019-022-02093-1.

15. Pyregov A..V., Baranov I..I., Ostrik K. A. Mezhdunarodnyj i nacional'nyj opyt primeneniya ekstrakorporal'noj membrannoj oksigenacii v akusherstve [International and national experience in the use of extracorporeal membrane oxygenation in obstetrics]. Akusherstvo i ginekologiya: novosti, mneniya, obuchenie 2020;8(4):19-27. doi: 10.24411/2303-9698-2020-14003. (in Russian)

16. Nelson G. E., May A. E., Gupta A. Biomarkers of Sepsis: An Overview with Special Focus on India. Biomed Res Int. 2014;2014:264351.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Говоруха Ирина Тихоновна
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- д. мед. н., профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии
- Почтовый адрес: 284062, г. Донецк, ул. Ткаченко дом 1-а, кв.23
- E-mail:- doctor_git@mail.ru
- Телефон: +79493828953

Джоджуа Татьяна Валентиновна
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- д. мед. н., доцент, профессор кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний
- Почтовый адрес: 284044, г. Донецк, ул. Вильнюсская 11/28
- E -mail: jojua18@mail.ru
- Телефон: +79494057473.

Домашенко Ольга Николаевна
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- д. мед. н., профессор, зав каф инфекционных болезней
- Почтовый адрес: 284054, г. Донецк, ул. Батищева, дом 5 кв. 13
- E - mail: o_domashenko@mail.ru
- Телефон: +79493463883.

Джоджуа Анзор Георгиевич
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- к. мед. н., доцент, профессор кафедры неврологии и медицинской генетики
- Почтовый адрес: 284044, г. Донецк, ул. Вильнюсская 11/28
- E -mail: jojuaanzor@yandex.ru
- Телефон: +79493077146.