

Пресепсин – маркер сепсиса

Кутепов Д.Б., д.м.н., врач-анестезиолог-реаниматолог,
зав. отд. экстракорпоральных методов лечения.

ФГБУ "Клиническая больница №1" Управления делами Президента РФ
(Волынская), Москва

Актуальность проблемы сепсиса, несмотря на достижения современной медицины в борьбе с госпитальными инфекциями, остаётся одной из наиболее сложных клинических проблем. Основными причинами повышенного внимания к данной проблеме является: высокая частота возникновения сепсиса, высокая летальность и значительный экономический эффект, причиняемый этим заболеванием.

Согласно данным, полученным в результате европейских эпидемиологических исследований (SOAP, EPIC-II), инфекцию на момент поступления в ОРИТ имели 37,4 и 51% больных соответственно. В России количество больных, находящихся в ОРИТ с инфекцией различной локализации, составляет 34,1% [2]. Летальность при сепсисе остаётся очень высокой, достигая более чем 30% случаев при тяжёлом сепсисе и более 50% при септическом шоке [1].

В настоящее время для определения и подтверждения сепсиса используются такие маркеры как прокальцитонин, С-реактивный белок, интерлейкины [3,9].

Пресепсин (ПСП) новый маркер, концентрация которого быстро возрастает при развитии сепсиса. ПСП – это белок (молекулярная масса 13 КДа), который является N-концевым фрагментом рецептора макрофагов CD14. CD14 – это белок, существующий в двух формах:

1. связанный с мембраной (mCD14) и присутствующей на поверхности макрофагов, моноцитов и гранулоцитов;
2. растворимый (sCD14), циркулирующей в кровотоке.

Один из механизмов образования ПСП связан с инфекцией и бактериальным фагоцитозом и расщеплением mCD14 лизосомальными ферментами. При активации бактериального фагоцитоза sCD14 и mCD14 расщепляются лизосомальными протеиназами с образованием фрагмента, исходно названного sCD14-subtype (sCD14-ST), а потом переименованного в пресепсин [10,11].

Установлено, что ПСП повышается при инфекции и специфически продуцируется при сепсисе, связанном с грамотрицательными и грамположительными бактериями, грибами. В случае вирусных инфекций ПСП не продуцируется [5,12].

Исследования показали, что повышение уровня ПСП отмечается через 1,5-2 ч. после начала инфекции. В настоящее время установлено, что уровень ПСП < 200 пг/мл, указывает на отсутствие сепсиса, ПСП > 300 пг/мл – сепсис возможен, > 500 пг/мл – умеренный риск тяжёлого сепсиса, > 1000 пг/мл – высокий риск развития тяжёлого сепсиса и септического шока [4,5]. Чувствительность данного маркера составляет 91,9%, что выше по сравнению с прокальцитонином (88,9%), интерлейкином-6 (88,9%) или гемокультурой (35,4%) [4,7].

Анализ чувствительности и специфичности ПСП, проведённый в различных исследованиях, продемонстрировал, что он обеспечивает раннюю диагностику сепсиса непосредственно при поступлении пациента, даёт возможность прогнозировать течение заболевания и оценивать риск неблагоприятных исходов. Согласно результатам клинических исследований уровни ПСП имеют сильную связь со степенью тяжести сепсиса и 30-дневной смертностью. В недавнем проспективном исследовании 859 пациентов с синдромом системного воспалительного ответа, поступивших в ОРИТ подтверждено, что ПСП – высокоэффективный биомаркер, позволяющий диагностировать сепсис на ранних стадиях и определять риск летального исхода, проводить мониторинг терапии и прогнозировать исходы у септических пациентов [6]. Данное исследование показало, что одновременное измерение уровней ПСП и оценка тяжести пациентов с помощью шкал MEDS и APACHE II значительно улучшает точность прогнозирования развития тяжёлого сепсиса. Предварительные исследования показали, что ПСП – весьма перспективный маркер неонатального и педиатрического сепсиса [8].

Список литературы

1. Кулабухов В.В., Чижов А.Г., Кудрявцев А.Н. Селективная липополисахаридная гемосорбция как ключевое звено патогенетически обоснованной терапии грамтрицательного сепсиса. // Медицинский алфавит. Неотложная медицина. – 2010. – №3. – С. 60 – 66.
2. Руднов В.А., Бельский Д.В., Дехнич А.В., исследовательская группа РИОРИТа. Инфекции в ОРИТ России: результаты национального многоцентрового исследования. // Клин. микробиол. Антимикроб химиотер. – 2011. – Т.13. – №4. – С. 294 – 303.
3. Ciriello V., Gudipati S., Stavrou P.Z., Kanakaris N.K., Bellamy M.C., Giannoidis P.V. Biomarkers predicting sepsis in polytrauma patients: Current evidence. // Injure. – 2013. – Vol. 44. – P. 1680 – 1692.
4. Endo S., Suzuki Y., Takahashi G., Shozushima T., Ishikura H., Mutai A., Nishida T., Irie Y., Miura M., Igushi H. Presepsin as a powerful monitoring tool for the prognosis and treatment of sepsis: A multicenter prospective study. // J. Infect Chemother. – 2014. – Vol.20. – №1. – P. 30 – 34.
5. Kojika M, Takahashi G, Matsumoto N, et al. Serum levels of soluble CD14 subtype reflect the APACHE II and SOFA Scores. // Medical Postgraduates. – 2010. – Vol.48. – №1. – P. 46 – 50.
6. Liu B, Chen YX, Yin Q, et al. Diagnostic value and prognostic evaluation of Presepsin for sepsis in an emergency department. // Crit Care. – 2013. – Vol.17. – №5. – R. 244.

7. Masson S., Caironi P., Spanuth E., Thomae R., Panigada M., Sangiorgi G., Fumagalli R., Mauri T., Isgro S., Fanizza C., Romero M. Presepsin (soluble CD14 subtype) and procalcitonin levels for mortality prediction in sepsis: data from the Albumin Italian Outcome Sepsis trial. // Crit. Care. – 2014. – Vol.18. – №1. – P. 64.
8. Mussap M, Puxeddu E, Burrai P et al. Soluble CD14 subtype (sCD14-ST) presepsin in critically ill preterm newborns: preliminary reference ranges. // J Matern Fetal Neonatal Med. – 2012. – Vol.25(Suppl. 5). – P. 51 – 53.
9. Pierrakos C., Vincent J. L., Sepsis biomarkers: a review. // Crit. Care. – 2010. – Vol.14. – №1. – P. 15.
10. Shozushima T, Takahashi G, Matsumoto N, et al. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome. // J Infect. Chemother. – 2011. – Vol.17. – №6. – P. 764 – 769.
11. Spanuth E, Wilhelm J, Loppnow H, et al. Diagnostic and Prognostic Value of Presepsin (Soluble CD14 Subtype) in Emergency Patients with Early Sepsis Using the New Assay PATHFAST Presepsin. IFCC World Lab/EuroMedLab. 2011 May
12. Yaegashi Y, Shirakawa K, Sato N, et al. Evaluation of a newly identified soluble CD14 subtype as a marker for sepsis. // J Infect. Chemother. – 2005. – Vol.11. – №5. – P. 234 – 238.

26 сентября 2016 г. <https://volynka.ru/Articles/Text/1566>