

Характер распределения HLA-антигенов у младенцев с сепсисом

Дилфуза Таштемировна Раббимова
Самаркандский медицинский университет

Аннотация: Был исследован HLA - генный профиль септицемических детей в возрасте от одного месяца до одного года. Анализируя частоту распределения HLA - антигенов у детей с различными формами инфекционного воспалительного процесса (местная инфекция, септикопиемическая и септицемическая формы), можно было получить четкое различие в зависимости от тяжести воспалительного процесса. В септической группе детей была обнаружена положительная ассоциация между антигенами HLA-A10 и HLA-B21; наличие антигена HLA-B13 было редким фенотипом по отношению к данному заболеванию.

Ключевые слова: сепсис, младенцы, фактор предрасположенности

Distribution pattern of HLA antigens in infants with sepsis

Dilfuza Tashtemirovna Rabbimova
Samarkand Medical University

Abstract: The HLA gene profile of septicemic children aged from one month to one year was studied. Analyzing the distribution frequency of HLA - antigens in children with various forms of an infectious inflammatory process (local infection, septicopyemic and septicemic forms), it was possible to obtain a clear difference depending on the severity of the inflammatory process. In the septic group of children, a positive association was found between the HLA-A10 and HLA-B21 antigens; the presence of the HLA-B13 antigen was a rare phenotype in relation to this disease.

Keywords: sepsis, infants, predisposition factor

Актуальность. Хорошо известно, что при тяжелых состояниях, включая сепсис, происходит сдвиг в иммунной системе как компонент гомеостатических нарушений, и этот сдвиг контролируется генетически predetermined признаками как ответ организма на патологические воздействия различной этиологии. Иммунная система следит за объектами, несущими генетически чужеродный материал, и не может устранить такой чужеродный материал. В настоящее время существует богатая литература о генетически

детерминированных особенностях иммунного ответа на патологические агенты [1-6]. Согласно современным представлениям, система HLA выполняет такие важные функции, как взаимодействие иммуноответственных клеток организма, инициация и осуществление определенных иммунных реакций, и в конечном итоге определяет течение и исход воспалительных процессов [11-15].

Целью исследования является изучение распределения генов гистосовместимости HLA I типа у младенцев с сепсисом.

Материал и методы исследования. Нами проведено исследование 163 детей узбекской популяции, больных с сепсисом в возрасте от 1 месяца до 1 года, получавших лечение в 2-й клинике СамМИ. Сепсис представлялся в септикопиемической и септицемической форме. Септицемическая форма сепсиса отмечалась у 109 пациентов, а септикопиемическая форма - у 54 пациентов. Группу сравнения составили дети той же возрастной категории с локальной инфекцией, представленной острой неосложненной пневмонией -83 больных. Результаты исследования были сопоставлены с данными здоровой узбекской популяции.

Результаты исследования. Анализ частоты распределения HLA-антигенов у детей с различными инфекционно-воспалительными процессами (местная инфекция и сепсис) позволяет провести четкое разграничение в зависимости от тяжести воспалительного процесса.

Так, анализ распределения HLA-фенотипов у пациентов, перечисленных в таблице 1, показывает, что антигены HLA-A10 и B21 наиболее часто встречаются в указанной выборке. Другими словами, в группе пациентов с местной инфекцией (неосложненная острая пневмония) частота фенотипа антигена HLA-A10 составила 30,1%, в то время как в группе пациентов с сепсисом этот фенотип присутствовал у 41,3%, по сравнению с 12,2% у здоровых людей. Другой характерной особенностью сепсиса в нашем исследовании была частота HLA-A10 в 33,3%, что было статистически значимо выше ($P < 0,02$), чем у здоровых лиц. Таким образом, в группе детей с сепсисом наблюдалась положительная корреляция между антигенами HLA-A10 и HLA-B21. Напротив, наличие антигена HLA-B13 в фенотипе лиц практически не связано с заболеванием.

Частота антигена HLA-B21 в анализируемой группе была ниже, чем в общей выборке больных людей, и статистически не отличалась от таковой в здоровой популяции. Частота фенотипа HLA-B13 в группе пациентов с местной инфекцией также была сходна с таковой в контрольной группе.

Частота антигена HLA-B21 у септических детей составила 21,1% и статистически значимо отличалась ($P < 0,01$) не только от контрольной группы, но и от группы больных детей с местной инфекцией. Относительный риск с

фенотипом HLA-B21 в этой группе составил 5,4 единицы. Антиген HLA-B21 присутствовал у 19,2% и 27,5% (оба $P < 0,01$) тяжело и очень тяжело больных детей, соответственно, в то время как у средней тяжести больных пациентов этот показатель был аналогичен показателю здорового контроля (4,6% по сравнению с 4,1%).

Частота встречаемости антигена HLA-A1 также была повышена у пациентов с тяжелым сепсисом. Доля в этой группе составила 41,2%, что выше, чем у 24,7% пациентов, классифицированных как "тяжелые", и 12,5% пациентов, классифицированных как "умеренные" ($P < 0,05$).

Анализ HLA-фенотипических характеристик в зависимости от наличия или отсутствия сепсиса в анамнезе показал, что антиген HLA-B21 чаще встречался у детей с сепсисом в анамнезе (26,9% против 7,3% у пациентов без сепсиса и здоровых лиц, $P < 0,01$ в обоих случаях).

Таким образом, можно сделать вывод, что в целом наличие в фенотипе HLA-A10, HLA-B21 и HLA-B35, наряду с инфекционными факторами, повышает риск предрасположенности к сепсису в детском возрасте. В то же время наличие в фенотипе антигена HLA-B21 приводит к более тяжелому течению заболевания, включающему поражение более чем 3 органов. HLA-B21 антиген чаще обнаруживался у детей с тяжелым и очень тяжелым клиническим состоянием в начале заболевания. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что антиген HLA-B21 является генетическим маркером, связанным с генерализованным течением инфекционно-воспалительного процесса. Наличие в фенотипе антигена HLA-B13 было связано с отрицательной ассоциацией с заболеванием в общей выборке больных и значительно меньшей встречаемостью при генерализованной инфекции, что позволяет отнести его к протекторному. Таким образом, выявленные особенности распределения антигенов HLA при сепсисе у детей, отражая тяжесть патологического процесса, указывают на целесообразность использования их в качестве дополнительных диагностических критериев определения групп риска, и прогноза течения заболевания.

Использованная литература

1. Dilfuza R. Risk factors and features of septic course in infants //European science review. – 2016. – №. 11-12. – С. 78-79.
2. Khalikova G. A. et al. Evaluation of the effectiveness of the drug "genferon-lite" in acute bronchiolitis in children //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1430-1439.

3. Mukhitdinovich S. A., Tashtemirovna R. D. Comprehensive approach to the problem of rehabilitation of infants submitted sepsis //Вопросы науки и образования. – 2017. – №. 10 (11). – С. 152-156.

4. Rabbimova D. Bacteriological investigation and method of antigen connected lymphocytes (ACL) in defining etiological structure of sepsis in children in the early age //Medical and Health Science Journal. – 2010. – Т. 4. – С. 51-54.

5. Rabbimova D. T., Yusupov F. T. DETECTION OF THE ETIOLOGICAL FACTOR OF SEPSIS IN INFANTS BY THE METHOD OF GAS-LIQUID CHROMATOGRAPHY //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

6. Sharipov R. et al. JUSTIFICATION OF THE NEED FOR CORRECTION OF NEUROLOGICAL DISTURBANCES IN TREATMENT OF RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 02. – С. 2020.

7. Toshtemirovna R. D. State of the immune system of patients with hemophilia //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1015-1020.

8. Toshtemirovna R. D., Tojievich Y. F. Efficacy Of Combined Decontamination and Neuroprotection in the Treatment of Sepsis in Infants During the First Year of Life //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 9. – С. 71-76.

9. Toshtemirovna R. D., Tojievich Y. F. Efficacy Of Combined Decontamination and Neuroprotection in the Treatment of Sepsis in Infants During the First Year of Life //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 9. – С. 71-76.

10. Toshtemirovna R. D., Tojievich Y. F. The Role of Anaerobic Infection in the Etiological Structure of PurulentSeptic Diseases in Infant Children //Eurasian Scientific Herald. – 2022. – Т. 9. – С. 72-75.

11. Toshtemirovna R. D., Tozhievich Y. F. The effect of therapeutic cryoapheresis on clinical and biochemical parameters of hemophilia patients //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1003-1007.

12. Абдукадилова Н. Б., Раббимова Д. Т., Хаятова З. Б. The role of connective tissue dysplasias in pathology of various body systems //Journal of Siberian Medical Sciences. – 2020. – №. 3. – С. 126-135.

13. Абдукадилова Н. Б., Раббимова Д. Т., Хаятова З. Б. Роль дисплазий соединительной ткани в развитии патологии различных систем организма //Journal of Siberian Medical Sciences. – 2020. – №. 3. – С. 126-135.

14. Ачилова Ф. А., Тухтаев У. Ф., Раббимова Д. Т. СИНДРОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT У ДЕТЕЙ С НЕРЕВМАТИЧЕСКИМ МИОКАРДИТОМ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 33-34.

15. Ачилова Ф., Раббимова Д., Ибатова Ш. Нарушение электрической систолы у детей с незаращением межжелудочковой перегородки //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 60-63.

16. Раббимова Д. Значение определения антигенсвязывающих лимфоцитов в диагностике полиорганной дисфункции при сепсисе у младенцев //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2012. – №. 1 (68). – С. 112-112

17. Раббимова Д. Т. и др. Diagnostic significance of determining the etiological factor at sepsis in babies by of gas-liquid chromatographic method //International J. of Medical and Health Research. – 2017.

18. Раббимова Д. Т. и др. Особенности распределения HLA-антигенов у младенцев с сепсисом //Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 27 (76). – С. 32-39.

19. Раббимова Д. Т. Оптимизация тактики лечения сепсиса у младенцев //Международный медицинский журнал. – 2013.

20. Раббимова Д. Т. СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И РАЗВИТИЕ ПОСТТРАНСФУЗИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГЕМОФИЛИЕЙ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 2.

21. Раббимова Д. Т., Юсупов Ф. Т. РОЛЬ АНАЭРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА //ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2022. – Т. 3. – №. 3.

22. Раббимова Д. Т., Юсупов Ф. Т. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ И НЕЙРОПРОТЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ //ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2022. – Т. 3. – №. 3.

23. Раббимова Д., Шамсиев А. Оценка состояния вегетативной нервной системы при сепсисе у младенцев //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 82-85.

24. Раббимова Д., Юсупов Ф. Регуляторная функция ВНС при сепсисе у детей первого года жизни по данным кардиоинтервалографии //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3.1. – С. 97-100.

25. Рузиева З. и др. ЭКГ особенности сердечно-сосудистой системы при миопатии дюшенна у детей //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. – №. 2 (83). – С. 104-105

26. Хайруллаев У. и др. Состояние физического развития и формирование физической подготовленности школьников, занимающихся легкой атлетикой //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. – №. 1 (82). – С. 91-93.

27. Шамсиев А. М., Раббимова Д. Т., Шамсиев Ж. А. Дифференцированный подход к реабилитации младенцев, перенесших сепсис //Детская хирургия. – 2018. – Т. 22. – №. 5. – С. 269-271.

28. Шамсиев А., Алимов А., Раббимова Д. Новые подходы к диагностике сепсиса у младенцев //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 2. – С. 102-106.

29. Шамсиев А., Раббимова Д. Роль цитокинов в формировании сепсиса у младенцев //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2012. – №. 1 (68). – С. 159-160.

30. Юсупов Ф. Т., Раббимова Д. Т. Some risk factors for digestive complications in children after cardiac surgery with artificial circulation //Journal of Natural Remedies. – Т. 22. – С. 129-134