

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПРИ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ЭТИОЛОГИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ**

Л.Т. Ералиева

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра детских инфекций, г. Алматы

В работе выявлена взаимосвязь между иммунологическими показателями и видом возбудителя бактериального менингита. Чаще иммунодефицитное состояние формируется после перенесенного менингита стафилококковой этиологии.

Ключевые слова: гнойный менингит, этиология, дети, иммунологические показатели.

Гнойные бактериальные менингиты занимают лидирующее место в структуре нейроинфекций у детей. Несмотря на имеющийся широкий современный арсенал антибактериальных препаратов, гнойные менингиты продолжают оставаться причиной инвалидизации и летальности детей во многих странах мира [1]. В разные годы бактериальный пейзаж менингитов изменялся. Это было обусловлено, в основном, двумя факторами: распространенностью на данной территории тех или иных возбудителей и различной возрастной восприимчивостью к ним [2, 3].

Анализ заболеваемости менингитов у детей в г. Санкт-Петербурге за 1989-1998 гг. показал, что доля гнойных менингитов в структуре нейроинфекций составила 28,3%. Этиологическая структура отличалась преобладанием менингококковой инфекции – 54,9%, реже выявлялись пневмококки – 6,1% и гемофильная палочка – 5,6% [4].

Этиологическая диагностика гнойных менингитов у детей на Среднем Урале в 2003 году выявила, что в 26% случаев выделялись менингококки, в 13% - пневмококки, в 13% - *S. aureus*, в 6% - *Hib*, в 4% - *S. agalactia*, в 1% - *S. pyogenes*, в 37% случаев возбудитель не обнаружен [5].

Результаты исследования этиологической структуры менингитов в г. Астане за 2000-2004гг. свидетельствуют о превалировании грамположительной флоры: на первом месте по высеваемости оказался *Staphylococcus epidermidis* – 52,2%-47,6%, реже встречался *Staphylococcus aureus* – 4,3% - 9,5%. *Streptococcus pneumoniae* высеивался также редко – до 9,5% в год [6].

Гнойные менингиты – это тяжелый септический процесс, при котором у детей, особенно у детей раннего возраста, рано развивается вторичная иммунная недостаточность. Причина иммунной не-

достаточности - иммуносупрессивное воздействие антигенов возбудителя менингита. Установлено, что изменение иммунитета при менингитах зависит от этиологического фактора: при бактериальных менингитах иммунологические нарушения проявляются в виде недостаточности Т-клеточного звена – Т-хелперов и Т-лимфоцитов, гиперфункции IgA [7]. Также исследователями выявлено, что пневмококки *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, стафилококки не подвергаются полному фагоцитозу у детей раннего возраста, в связи с чем у них развивается более тяжелое течение заболевания и частые осложнения [8].

Цель исследования: дать сравнительную оценку иммунологических показателей при гнойных менингитах у детей в зависимости от этиологии возбудителя.

Материал и методы исследования

Основные иммунологические показатели были изучены у 54 детей в возрасте от 4-х месяцев до 14 лет поступивших в ДИКБ с диагнозом «Гнойный менингит».

Всем обследуемым больным проводилось бактериологическое исследование ликвора и/или ПЦР ликвора. Как возбудитель *S. pneumoniae* был идентифицирован у 9 детей, *H. influenzae* – у 12 и *S. aureus* – у 8 больных детей основной группы.

В контрольной группе *S. pneumoniae* был выделен у 9 детей, *H. influenzae* – у 8, *S. aureus* – у 4, *N.meningitidis* – у 3 больных детей. Одному ребенку был выставлен диагноз «Серозный менингит».

У всех поступавших в стационар детей изучался популяционный профиль лимфоцитов и фагоцитарная функция периферической крови. Анализ полученных показателей был проведен в зависимости от изменений параметров по отношению к

возрастной норме. При оценке иммунологических показателей учитывалось относительное и абсолютное содержание лимфоцитов.

Результаты и обсуждение

При сравнении популяционного профиля лимфоцитов в крови больных детей менингитами различной этиологии выявлен ряд особенностей (рис. 1, 2). Содержание зрелых, активных натуральных киллеров (CD56+) было снижено при всех наблюдаемых бактериальных менингитах. Относительный и абсолютный уровень лимфоцитов, несущих ранние маркеры активации CD25+, был также значительно снижен при всех видах менингитов.

При гемофильном менингите отмечается достоверное снижение числа детей с нормальным содержанием CD3+ и до 45% детей имеют достоверное снижение (до 20%) уровня CD3+ по сравнению с пневмококковым менингитом.

Нормальное содержание CD20+ в группе с гемофильным менингитом достоверно выше, чем в группе с пневмококковым менингитом, и у 33,3% детей с пневмококковым менингитом отмечается достоверное снижение относительных показателей CD20+ от 20 до 50%. Также при гемофильном менингите отмечается достоверное выраженное снижение уровня CD4+ более чем на 50% у 35% больных детей.

У детей с Hib-менингитом, по сравнению со стафилококковым менингитом, отмечается достоверно низкое содержание CD16+ (5% детей) и достоверно чаще относительный и абсолютный уровень незрелых НК-клеток у детей с гемофильным менингитом был выше возрастных норм.

Кроме того, при Hib-менингите абсолютные

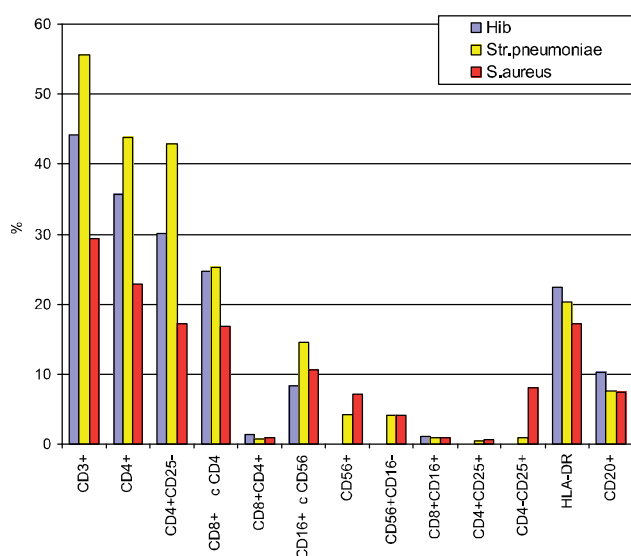


Рисунок 1- Относительное содержание популяции лимфоцитов у больных бактериальными менингитами различной этиологии при поступлении

показатели Т-хелперов и Т-киллеров достоверно чаще были выше возрастной нормы, чем при стафилококковом менингите.

При сравнении стафилококкового и пневмококкового менингита выявлено, что при стафилококковом менингите отсутствуют значения CD3+ в пределах нормы и также достоверно реже отмечаются нормальные показатели CD4+ и HLA-DR. У половины детей со стафилококковым менингитом выявлено достоверное снижение CD3+ и CD4+ на 50% от возрастной нормы. В группе детей со стафилококковым менингитом, по сравнению с пневмококковым менингитом, достоверно чаще отмечается снижение до 20% значений цитотоксических киллеров и до 20-50% - уровня маркера активации лимфоцитов.

При пневмококковом менингите достоверно реже встречается нормальный уровень незрелых натуральных киллеров и чаще отмечаются значения CD3+, CD4+, CD16+, HLA-DR выше возрастной нормы по сравнению с группой детей со стафилококковым менингитом.

Выводы

Общая иммунная картина крови у детей характеризуется подавлением Т-клеточного иммунитета при всех бактериальных менингитах, особенно при стафилококковом менингите, когда уже на ранних стадиях заболевания наблюдается глубокое угнетение клеточного звена иммунитета с подавлением CD3+ и CD4+, CD8+.

У более половины детей со стафилококковым менингитом значения Т-лимфоцитов и Т-хелперов снижены до 50%.

При гемофильном менингите, также как и при

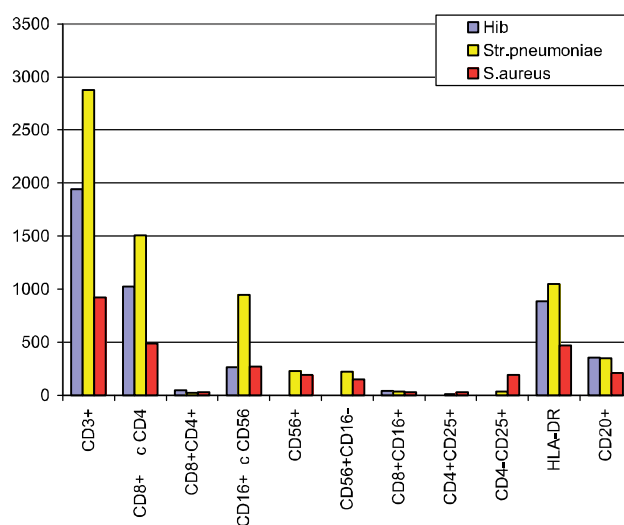


Рисунок 2- Абсолютное содержание популяции лимфоцитов у больных бактериальными менингитами различной этиологии при поступлении

пневмококковом, часто отмечается содержание CD4+, CD8+ и CD16+ выше возрастной нормы и при этих двух видах менингитов чаще снижены нормальные значения незрелых натуральных киллеров.

Только при пневмококковом менингите отмечается более низкое содержание маркера активации гуморального иммунитета (CD20+) по сравнению с другими видами менингитов.

Литература

1. Pruitt A.A. Neurologic emergencies. Infections of the nervous system//Neurol.clin. – 1998. – Vol.16. – P.419-421.

2. Кожин Н.Н. Особенности клинического течения и оценка лабораторно-диагностических тестов при бактериальных менингитах у детей. Дис. ...канд. мед. наук. – Алматы., 1998. – 106 с.

3. Байжомартов М.С., Костюкова Н.Н., Успанова К.Т. и др. Этиологическая структура острых менингитов в Алма-Ате //Ж. микробиологии, эпи-

демиологии и иммунобиологии. - 1989. - № 12. - С. 109-110.

4. Казади М.А. Клинико-эпидемиологическая и лабораторная характеристика менингитов различной этиологии: Автореф. дис. канд. мед.наук. – СПб., 2000. – 19 с.

5. Боронина Л.Г. Этиологическая диагностика гнойных бактериальных менингитов у детей на Среднем Урале //Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2005. - № 3. - С.18-23.

6. Плискин Н.Н., Койшебаева К.Б., Байгаскинова С.К. Этиологическая структура менингитов г. Астаны за 5 лет // Астана медициналық журналы. 2005. - № 2. - С.169-171.

7. Куприна Н.П. Клинико-иммунологические основы лечения гнойных и серозных менингитов у детей: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Воронеж, 1999. – 44 с.

8. Кетлинский С. А., Калинина Н.М. Иммунология для врача // СПб, 1998. - 156 с.

Іріндеген менингиттің иммунологиялық көрсеткіштері этиологиялық қоздырушыларын салыстыру арқылы білінеді

Л.Т. Ералиева

Иммунологиялық көрсеткіштері және бактериалдық менингиттің түрлі қоздырушылары бір-біріне байланысты екені жүргізілген жұмыс арқылы білінді. Иммунитет жетіспеушілігі көбінесе стафилококктық менингитпен ауырғаннан кейін этиологиясы қалыптасады.

Түйінді сөздер: Ірінді менингит, этиология, балалар, иммунологиялық

The comparative evaluation of immunological dates at purulent meningitis subject to etiology of causative agent

L.T. Yeraliyeva

The correlation between immunological dates and causative agent of purulent meningitis was revealed. The immunodeficiency state more often is formed after the meningitis of staphylococcal etiology.

Key words: purulent bacterial meningitis, etiology, children, immunological dates.

УДК: 616-056.3:612.017.1:574

ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У ЛИЦ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ВЛИЯНИЯ КАРАЧАГАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Ю.А. Лоторева

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

У лиц с аллергическим синдромом иммунной недостаточности, проживающих в экологически неблагоприятном регионе, проведено исследование параметров клеточного иммунитета. Выявлено достоверное снижение относительных и абсолютных показателей CD3-лимфоцитов, повышение относительного количества CD4-клеток, снижение относительного содержания Т-супрессоров, снижение как относительного, так и абсолютного количества клеток с фенотипом CD56 и увеличение иммунорегуляторного индекса.