



от общего числа. Важно отметить, что летальные исходы были статистически значительно чаще регистрировались в группе пациентов с грамотрицательным сепсисом (30,2% против 13,2%, $p < 0,05$).

Заключение. Анализ показал, что пациенты с грамотрицательным сепсисом характеризовались большей распространенностью сопутствующих патологий, более поздним началом сепсиса с момента проявления первых инфекционных симптомов и более выраженными проявлениями органной недостаточности. В результате, летальность в данной группе была вдвое выше.

РОЛЬ МОНОЦИТОВ В МОДУЛЯЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ СЕПСИСЕ У ДЕТЕЙ

Сергиенко Е.Н.¹, Романова О.Н.¹, Фомина Е.Г.², Зверко В.В.²

¹Белорусский государственный медицинский университет,

*²Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии,
вирусологии и микробиологии Республиканского центра гигиены,*

эпидемиологии и общественного здоровья,

Минск, Беларусь

У здоровых лиц моноциты демонстрируют высокий уровень экспрессии молекул HLA-DR. Напротив, при септическом процессе наблюдается снижение или полное отсутствие экспрессии HLA-DR на моноцитах. Это нарушение функциональной активности моноцитов проявляется в их неспособности эффективно представлять антигены и продуцировать провоспалительные цитокины в ответ на соответствующие стимулы. Установлена прямая корреляция между снижением экспрессии HLA-DR на моноцитах и повышенным риском развития инфекционных осложнений.

В рамках данного исследования мы провели количественную оценку популяции моноцитов и уровня экспрессии молекулы HLA-DR на их поверхности у пациентов с сепсисом.

Материалы. С целью изучения количества моноцитов, их субпопуляций и экспрессии HLA-DR на моноцитах было обследовано 122 пациента. Исследуемая выборка включала 51 пациент с сепсисом, 36 детей с бактериальными инфекциями (гнойный менингит, бактериальная пневмония, пиелонефрит, эпиглоттит) и 35 детей, составивших контрольную группу здоровых. Исследование субпопуляций моноцитов включало определение классических моноцитов (CD14⁺⁺CD16⁻), промежуточных моноцитов (CD14⁺⁺CD16⁺) и неклассических моноцитов (CD14⁺/- CD16⁺⁺).

Полученные результаты. Исследование показало, что при сепсисе наблюдается повышение абсолютного числа моноцитов в крови (1 (0,4-1,6) $\times 10^9$ /л против 0,5 (0,4-0,5) $\times 10^9$ /л в норме). Это увеличение касается всех субпопуляций: классических (0,7 (0,3-1,3) $\times 10^9$ /л против 0,4 (0,3-0,4) $\times 10^9$ /л), промежуточных (0,09 (0,03-0,2) $\times 10^9$ /л против 0,03 (0,02-0,04) $\times 10^9$ /л) и неклассических (0,02 (0,006-0,04) $\times 10^9$ /л против 0,004 (0,003-0,02) $\times 10^9$ /л), причем эти различия статистически значимы ($p < 0,05$). При сравнении с группой пациентов с бактериальными инфекциями статистически значимых отличий в абсолютном количестве моноцитов и их субпопуляций не было выявлено.



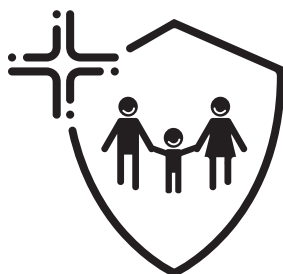
XVI ВСЕРОССИЙСКИЙ ЕЖЕГОДНЫЙ КОНГРЕСС ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Однако, относительное содержание классических моноцитов в первые сутки сепсиса снижено (75,1 (68-81,4) %) по сравнению с контрольной группой (82,8 (78,8-88,1) %, $p < 0,001$) и группой бактериальной инфекцией (81,6 (76,9-86,3) %, $p < 0,01$). В то же время, относительное содержание промежуточных моноцитов в первые сутки сепсиса увеличено в 1,8 раза ($p < 0,0007$) по сравнению с условно здоровыми пациентами (медианы показателей составили 10,9 (6,8-17,2) % и 6,1 (4,2-9,5) %, соответственно). Существенной разницы между пациентами с бактериальной инфекцией и пациентами с сепсисом в относительном содержании промежуточных моноцитов не наблюдалось ($p > 0,05$). Анализ относительного количества неклассических моноцитов не выявил статистически значимых различий между исследуемыми группами пациентов.

Анализ уровня экспрессии HLA-DR на моноцитах показал, что как сепсис, так и бактериальные инфекции подавляют способность моноцитов представлять антигены, что свидетельствует о снижении их функциональной активности. В первые сутки сепсиса наблюдалось значительное снижение экспрессии HLA-DR на моноцитах (в 4,7 раза) по сравнению с контрольной группой (61,2 усл. ед. против 289,9 усл. ед., $p < 0,001$). Бактериальные инфекции также вызывали снижение экспрессии HLA-DR, но в меньшей степени (135,1 усл. ед., $p < 0,01$).

В заключение, развитие сепсиса сопровождается увеличением общего числа моноцитов в крови, уменьшением доли классических моноцитов и ростом популяции промежуточных моноцитов. Значительное снижение экспрессии HLA-DR у пациентов с сепсисом может служить важным иммунологическим критерием для дифференциальной диагностики, что критически важно для своевременного принятия решения о начале антибактериальной терапии.

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический
центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское отделение РАН
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье»
Общество с ограниченной ответственностью «Медицинский конгресс»



XVI ВСЕРОССИЙСКИЙ
ЕЖЕГОДНЫЙ КОНГРЕСС
**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ
И ВЗРОСЛЫХ: ДИАГНОСТИКА,
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

МАТЕРИАЛЫ

Санкт-Петербург
2025