

ІМУНОЛОГІЧНА РЕАКТИВНІСТЬ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ

Федак А. В., Васильєва О. Г., Сміян О. І.

Сумський державний університет, кафедра педіатрії післядипломної освіти з курсами ПП і ДІ

Хвороби органів дихання займають одне з провідних місць у захворюваності дітей різного віку. Однією з частих форм ураження органів дихання є пневмонія, яка дотепер залишається важливою медико-соціальною проблемою. Захворюваність на пневмонію в Україні становить від 4 до 20 випадків на 1000 дітей віком від 1 міс. до 15 років.

В наш час велика увага приділяється вивченню особливостей системного імунітету у дітей раннього віку, так як багато авторів саме при такому підході намагаються знайти більш ефективні шляхи профілактики та лікування негоспітальних пневмоній (НП).

Наявні в літературі дані не дозволяють у повному обсязі скласти цілісне уявлення про стан чинників захисту легень при цій патології. Тому питання вивчення імунологічного статусу у дітей раннього віку з НП залишається актуальним і потребує проведення подальших досліджень.

Метою наших досліджень було вивчення стану основних показників імунологічного статусу дітей, хворих на НП, в динаміці захворювання за допомогою оцінки гуморальної ланки (динаміки імуноглобулінів сироватки крові G, A, M), стану клітинних імунних реакцій (Т-лімфоцитів, Т-хелперів, Т-супресорів, 0-клітин, В-лімфоцитів), показників фагоцитарної активності нейтрофілів.

Визначення імунологічних показників проведено у 138 дітей віком від одного місяця до трьох років. Всіх хворих поділили на дві групи залежно від тяжкості перебігу НП. До першої групи ввійшли 48 дітей із середньотяжким перебігом захворювання, до другої – 20 хворих з тяжким перебігом пневмонії. Контрольну групу склали 27 практично здорових дітей відповідного віку та статі.

Дослідження проводили в гострий період захворювання (1–2 день госпіталізації) і в період стабільного покращення загального стану та відміни антибактеріальної терапії (10–14 день) на базі КУ «Сумська міська дитяча клінічна лікарня Св. Зінаїди».

Аналіз отриманих результатів дослідження Т-клітинної ланки імунітету, незалежно від віку та статі, у дітей, хворих на пневмонію показав, що у сироватці крові в гострий період захворювання має місце розвиток значної Т-лімфопенії ($p < 0,001$), зменшення відносної кількості лімфоцитів ($p > 0,05$) та концентрації Т-хелперів, підвищення вмісту В-лімфоцитів ($p < 0,001$), 0-клітин ($p < 0,001$) та Т-супресорів ($p < 0,001$), порівняно з контрольною групою.

Після проведеного комплексного лікування, у хворих з НП показники Т-лімфоцитів, Т-хелперів мали тенденцію до підвищення, однак не досягали рівней даних контрольної групи. В той же час, в динаміці захворювання, Т-супресори, В-лімфоцити та 0-клітини знижувались ($p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,001$), але достовірно не відмічались від показників групи контролю.

З боку гуморальної ланки імунітету у хворих на пневмонії дітей в гострому періоді суттєвих змін не було виявлено. Однак, у хворих з НП спостерігалось достовірне зростання у сироватці крові вмісту IgM до $1,21 \pm 0,09$ г/л, порівняно з контрольною групою ($0,56\text{--}0,18$ г/л; $p < 0,01$). В період ранньої реконвалесценції у дітей з НП показник IgM у сироватці крові достовірно знижувався до $0,63 \pm 0,06$ г/л ($p < 0,001$), але не досягав рівня практично здорових дітей. Що стосується вмісту IgG, то він в ранній період реконвалесценції був достовірно підвищеним ($12,09 \pm 0,45$ г/л; $p < 0,05$). IgA продовжував знаходитися в межах показників групи контролю. Таким чином, підвищення концентрації IgM у дітей з пневмоніями при поступленні в стаціонар, вірогідно пов'язане з тим, що вони першими з'являються на самих ранніх стадіях гуморальної імунної відповіді на інфекцію та відіграють провідну роль в антибактеріальному та антивірусному захисті кров'яного руслу від потрапляючих туди бактерій. Існує також думка, що основна біологічна функція імуноглобулінів M - є регуляція проникненості гематотканинного бар'єру для мікроорганізмів та антигенів шляхом екранування їх лігандів, які відповідають за адгезію та подальший вихід у тканини.

Підвищення рівня IgG після проведеного лікування можна пояснити тим, що антитіла класу G є більш зрілими антитілами вторинної імунної відповіді, забезпечують найбільш ефективний антибактеріальний та антитоксичний захист організму, діючи і в крові, і в тканинах. Крім цього,

вони приймають участь в протимікробному захисті дрібних бронхів, зв'язуючись з бактеріальними частинками, посилюючи їх адгезію до мембран альвеолярних макрофагів, сприяють фагоцитозу.

Фагоцитарна ланка у дітей з НП при поступленні до стаціонару реагувала достовірним зниженням фагоцитарного числа до $5,16 \pm 0,13$ (в групі контролю – $7,23 \pm 0,43$; $p < 0,001$) та фагоцитарного індексу до $41,29 \pm 1,08$ % (у здорових дітей – $70,7 \pm 3,1$ %; $p < 0,001$). Після проведеного лікування фагоцитарні показники характеризувались достовірним збільшенням фагоцитарного числа та фагоцитарного індексу ($p < 0,001$, $p < 0,01$).

Підсумовуючи вищесказане, необхідно зазначити, що у дітей з НП мають місце порушення показників, як Т-клітинної, так і В-клітинної та гуморальної ланки імунітету в гострий період захворювання. На фоні лікування у дітей раннього віку з НП спостерігалась лише тенденція до нормалізації імунологічних показників при виписці зі стаціонару.

Зміни показників імунологічного статусу у дітей з НП вірогідніше за все, носять тимчасовий характер. У гострому періоді захворювання досліджувані показники були більш виражені, що обумовлено спотвореним формуванням імунологічної відповіді, внаслідок зменшення активності першої лінії імунологічного захисту (зменшення фагоцитарної активності нейтрофілів, зниження експресії Т-хелперів). Збільшення рівнів В-лімфоцитів та ІgМ свідчить про активацію гуморальної ланки імунітету, направленої на нейтралізацію патогенних чинників. Розвиток запального процесу при пневмонії супроводжується підвищенням інтеграції компонентів організації системного імунітету, яке, вірогідно, є наслідком його функціонального перенапруження.

Перспективи наших подальших досліджень в цьому напрямку полягають у розробленні критеріїв оцінки гостроти запального процесу при негоспітальних пневмоніях у дітей раннього віку та напрацювання тактики лікування таких дітей з урахуванням змін імунограми.

Актуальні питання теоретичної та практичної медицини : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 16-18 квітня 2014 р. / М.В. Погорелов. - Суми : СумДУ, 2014. - С. 204-205.