

*І.І.Пастернак, Б.М.Боднар, Л.О.Безруков,
В.Л.Брожик, О.Б.Боднар, С.В.Шестобуз*

СУЧАСНА ОЦІНКА ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ДЕСТРУКТИВНИМ АПЕНДИЦИТОМ, УСКЛАДНЕНИМ ПОШИРЕНИМИ ФОРМАМИ ПЕРИТОНІТУ

Кафедра анестезіології, реаніматології та дитячої хірургії (зав. – проф. В.М.Коповчук)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Проведено порівняльну характеристику показників факторів імунної реактивності 33 дітей, прооперованих з приводу гострого апендициту, ускладненого поширеними формами перитоніту. Виявлено залежність виражених порушень імунологічної реактивності хворих дітей від поширеності патологічного процесу. Вивчено в динаміці зміни імунологічного статусу дитини з гострим апендицитом, ускладненим поширеними формами перитоніту.

Ключові слова: апендицит, перитоніт, імунологія, діти.

Вступ. Патолофізіологічні процеси, що відбуваються в організмі дитини, хворої на деструктивний апендицит, ускладнений перитонітом, неможливо пояснити без знання імунологічних реакцій, що спостерігаються при цьому захворюванні. Хоча арсенал діагностичних засобів, які використовуються в клініках при гострому перитоніті дуже широкий, проблема визначення клінічної та патофізіологічної стадійності захворювання, прогнозування перебігу передопераційного та раннього післяопераційного періодів залишається актуальною. Допомогу практичним лікарям можуть надати клініко-імунологічні дослідження, що все більше застосовуються в практичній медицині [1,2,4].

Мета дослідження. Виявити імунологічні зміни в організмі дитини при деструктивному апендициті, ускладненому перитонітом. Зроблено спробу пояснити відповідність характеру реакцій імунної системи дитини від поширеності гнійного процесу в очеревинній порожнині.

Матеріал і методи. Нами обстежено 33 дитини віком від 5 до 14 років з гострим деструктивним апендицитом, ускладненим перитонітом. У 15-ти дітей (45,5%) мав місце розлитий і у 18 (54,5%) – дифузний перитоніт. Всі хворі госпіталізовані пізніше 24 год від початку захворювання.

До контрольної групи відібрано 13 практично здорових дітей того ж віку. Після проведення передопераційної підготовки всіх хворих прооперовано. Діти після операції знаходились у відділенні реанімації та інтенсивної терапії від 4 до 18 діб. Їм призначалась раціональна антибактеріальна терапія, згідно з даними біохімічних досліджень проводилась корекція метаболічних розладів, відновлення водно-електролітного балансу, забезпечення повноцінного збалансованого харчування, дезінтоксикаційна терапія, екстракорпоральна детоксикація, сеанси гіпербаричної оксигенації, заходи по відновленню моторики шлунково-кишкового тракту, імуностимулююча та вітамінотерапія тощо.

Імунологічний контроль проводився на першу та чотирнадцяту добу післяопераційного періоду. Порівнювалися показники імунограм дітей, хворих на деструктивний апендицит, ускладнений як розлитим, так і дифузним перитонітом.

Активність Т-ланки системи імунітету оцінювали за абсолютною та відносною кількістю Т-лімфоцитів у периферичній крові методом спонтанного розеткоутворення з еритроцитами барана та за рівнем теофілінстійких (ТФР-Е-РУК) і теофілінчутливих (ТФЧ-Е-РУК) лімфоцитів [3]. Визначення методом комплементарного розеткоутворення (ЕАС-РУК) кількості В-лімфоцитів та рівнів Ig M, Ig G, Ig A методом імунодифузії в гелі за Манчіні [5] дало змогу оцінити гуморальний імунітет. Рівень загальних циркулюючих імунних комплексів (ЦК) оцінювали за методикою Кректона в модифікації Гашкової [3]. Фагоцитарну активність (ФА), фагоцитарне число (ФЧ) визначали за загальноприйнятими методиками.

Для визначення функціональних резервів фагоцитуючих клітин використовували показник нітросиньотетразоловеного тесту (НСТ) та цитохімічного коефіцієнта (ЦХК) у спонтанному та стимульованому варіантах за Клімовим [5].

Результати дослідження та їх обговорення. Доведено, що при деструктивному апендициті, ускладненому поширеним перитонітом мають місце значні зміни показників імунологічної реактивності. Причому рівень цих змін адекватний вираженості та розповсюдженню гнійного процесу.

При дифузному перитоніті в перший день після операції спостерігався лейкоцитоз з вираженою відносною лімфопенією, хоча абсолютна кількість лімфоцитів була в нормі. Характерне двократне зниження як абсолютної, так і відносної кількості Т-лімфоцитів у порівнянні з контрольною групою, а також значні порушення імунорегуляторних Т-лімфоцитів (зниження Т-хелперів в 2,5 рази), що веде до зниження імунорегуляторного індексу. Знизилась абсолютна та відносна кількість В-лімфоцитів у 2 рази в порівнянні з контролем.

Фагоцитарна активність та фагоцитарне число при дифузному перитоніті в 1,25 і 3,8 разів вище контрольної групи, що одночасно з трикратним ростом спонтанних НСТ-тесту та ЦХК свідчить про активацію фагоцитарної системи. В той же час незначне зростання стимульованих НСТ та ЦХК свідчить про зниження функціональних резервів фагоцитів. Рівень ЦК при дифузному перитоніті дещо підвищений, тобто імунна відповідь адекватна і специфічна.

Порушення імунологічної реактивності у дітей з розлитим перитонітом значно глибші і мають як кількісні, так і якісні зміни. На фоні незначного лейкоцитозу лімфопенія має як відносний, так і абсолютний характер. Поглиблюється дефіцит Т-хелперів, зростає Т-супресорна активність, знижується імунорегуляторний коефіцієнт. Це веде до порушення імунорегуляторної функції Т-системи.

Виражений дефіцит абсолютної кількості В-лімфоцитів, рівень яких у 2,5 рази нижче показників контрольної групи.

Порушення функції фагоцитуючих клітин та захоплюючої здатності нейтрофілів проявляється зниженням ФА в 1,25 рази та ФЧ у порівнянні з контролем, низьким рівнем спонтанних НСТ та ЦХК.

На повне виснаження функціонального резерву фагоцитів вказує відсутність їх реакції на стимуляцію за стимульованими НСТ та ЦХК. Зростання рівня ЦІК підтверджує вищезазначене і вказує на знижену та дефектну імунну відповідь за рахунок росту низькоафінних антитіл та блокади функції фагоцитів.

Аналіз даних клініко-імунологічних досліджень на 14 день післяопераційного періоду дозволяє оцінити результативність проведеного лікування, визначити необхідність його корекції із залученням імунотропних препаратів та подальшої імунореабілітації, прогнозувати віддалені наслідки хвороби.

При дифузному перитоніті на 14 день післяопераційного періоду нормалізувалась кількість лейкоцитів, абсолютна та відносна кількість лімфоцитів. Рівень Т-лімфоцитів наблизився до показників контрольної групи, зростає їх Т-хелперна активність. Про нормалізацію гуморального імунітету свідчило зростання кількості В-лімфоцитів. ФА та ФЧ залишались підвищеними, що свідчить про напруженість роботи фагоцитарної системи. Зниження спонтанних НСТ та ЦХК поряд з високими показниками стимульованих НСТ та ЦХК вказують на достатні функціональні резерви фагоцитів.

Дещо відмінні імунологічні показники у дітей з розлитим перитонітом на 14 день післяопераційного періоду. Нормалізація кількості лейкоцитів супроводжується абсолютною лімфопенією. Рівень Т-лімфоцитів у 2 рази нижче рівня контрольної групи як за рахунок Т-хелперів, так і Т-супресорів, підкреслюючи пригнічення регуляції імунної відповіді. Хоча показники ФА та ФЧ, спонтанних НСТ та ЦХК близькі до показників контрольної групи, вони не свідчать про нормалізацію імунологічних реакцій. Низькі показники стимульованих НСТ та ЦХК доводять як виражений дефіцит функціональних резервів фагоцитів, так і зниження їх активності.

Висновки.

1. Отримані результати вказують на значні порушення імунологічної реактивності у дітей, хворих на поширені форми перитоніту, ступені вираженості яких залежить від поширеності гнійного процесу.

2. Імунологічні зміни при дифузному перитоніті менш виражені, ніж при розлитому, при якому відбувається зрив компенсаторних можливостей імунної системи та виражена її депресія.

3. На відміну від дифузного перитоніту при розлитому на 14 день післяопераційного періоду зберігається депресія імунологічних реакцій, яка проявляється порушенням хелперно-супресорного коефіцієнта, пригніченням фагоцитарної ланки та виснаженням функціональних резервів фагоцитів.

Література. 1. Брыскин Б.С., Савченко З.И., Хачатрян М.М. Особенности иммунных реакций при гнойной инфекции брюшной полости //Клиническая медицина. – 1996. - №2. – С. 56-57. 2. Гуммеров А.А., Миронев П.И., Викторов В.В., Викторова Т.В. Метаболические и иммунологические изменения при аппендикулярном перитоните у детей, осложнённом полиорганной недостаточностью //Вестник хирургии им. Грекова. – 1997. - №5.- С.61-63. 3. Иммунологические методы: под ред. Г. Фримеля.- М., 1987.- 472с. 4. Москаленко В.З., Весёлый С.В. Клиническая стандартизация общего адаптационного синдрома у детей с острыми хирургическими процессами живота //Детская хирургия. - 1997.- №2. – С. 51-55. 5. Чернушенко Е.Ф. Иммунологические исследования в клинике. – К., 1978. – 16 с. 6. Christon N.V. Most defence mechanism in surgical patients - correlative study of the delayed hypersensitivity skin test response, granulocyte function and sepsis //Can. J. Surg. – 1985. – P.28-29.

**MODERN IMMUNOLOGIC CHARACTERISTICS IN CHILDREN WITH ACUTE
APPENDICULARIS GENERALIZED PERITONITIS**

I.I.Pasternak, B.M.Bodnar, L.O.Bezrukov, V.L.Brozhyk, S.V.Shestobuz

Abstract. A comparative characteristic of the indices of the immunologic reactivity factors of 33 children operated for acute appendicitis complicated by wide spread forms of peritonitis has been carried out. A dependence of marked disorders of immunologic reactivity of sick children on the prevalence of the pathologic process has been revealed. We have studied the changes of the immunologic status of children with acute appendicitis complicated by wide spread forms of peritonitis.

Key words: appendicitis, peritonitis, immunology, children.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)
