

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ З РОТАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ НА ФОНІ ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ (*BACILLUS CLAUSII*)

*Сміян О.І., Сміян-Горбунова К.О., Бинда Т.П., Січненко П.І.
Сумський державний університет, Україна*

Згідно даних ВООЗ щорічно у світі реєструється до 125 млн. випадків ротавірусної інфекції (РВІ). Летальність цього захворювання становить 600-900 тис., що складає близько чверті хворих на діарею. Частіше ротавірус вражає дітей віком до двох років.

Метою дослідження було вивчити динаміку гуморальної ланки імунної системи у дітей з ротавірусною інфекцією.

Матеріали та методи досліджень. Нами було обстежено 35 дітей, хворих на ротавірусну інфекцію віком від 4-х місяців до 5 років. Групу контролю склали 21 практично здорова дитина репрезентативна за віком та статтю. Визначення показників гуморальної ланки проводилися на початку госпіталізації (на 1-2 день) та в періоді реконвалесценції (6-7 день), шляхом вивчення Іg G, Іg M, Іg A в сироватці крові, за допомогою радіальної імунодифузії в агарі за методом Mancini G. Усім пацієнтам було додано до стандартного лікування пробіотичний препарат, що містить *Bacillus clausii* 2 млрд.

Результати досліджень. Гострий період захворювання у пацієнтів з ротавірусною інфекцією характеризувався достовірним зниженням Іg A ($0,61 \pm 0,04$) г/л, зростанням Іg M ($1,16 \pm 0,05$) г/л та Іg G ($10,72 \pm 0,27$) г/л в сироватці крові, порівняно з аналогічними показниками дітей контрольної групи. Після доповнення стандартного лікування пробіотичним препаратом, концентрація Іg A вірогідно зростала, а Іg M, Іg G знижувалася та досягали рівня показників практично здорових дітей.

Таким чином, призначення пробіотичного препарату, що містить у своєму складі *Bacillus clausii* 2 млрд, сприяє нормалізації рівнів показників гуморальної ланки імунітету в дітей з ротавірусною інфекцією.

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ІМУНОСУПРЕСІЇ, ЗУМОВЛЕНОЇ ХРОНІЧНИМ РАДІАЦІЙНО-ІНДУКОВАНИМ СТРЕСОМ

*Соколенко В.Л., Соколенко С.В.
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Україна*

Значна частина населення України з народження й до повноліття проживає на територіях, забруднених радіонуклідами внаслідок аварії на ЧАЕС. У даній когорти можливий розвиток тривалих адаптаційних процесів, зумовлених безпосереднім пролонгованим впливом малих доз іонізуючого випромінювання та хронічним радіаційно-індукованим стресом. Відомо, що тривалі чи потужні стресові впливи формують ризики розвитку або загострення захворювань різної етіології, що у свою чергу, зумовлено дисфункціями природної резистентності організму [3].

Нами проаналізовано показники імунної системи у 350 студентів ЧНУ віком 18-24 років, серед яких виділили контрольну групу (150 осіб з відносно екологічно чистих територій) та групу мешканців з IV радіаційної зони (200 осіб). Враховували можливість додаткового психоемоційно-

го навантаження у студентів під час екзаменаційної сесії. Встановили, що у осіб, котрі зазнали пролонгованого впливу малих доз радіації, вміст кортизолу перебував на верхній межі гомеостатичної норми. Як наслідок, у даної когорти зростала відносна та абсолютна кількість нейтрофілів на фоні зниження відносної і абсолютної кількості лімфоцитів. Виявлений ефект є типовим проявом стресової реакції помірної інтенсивності, що узгоджується із даними літератури про хронічне опромінення малими дозами, як потенційний стресовий чинник [2; 4]. Зростання рівня нейтрофілів можна розглядати як компенсаторну реакцію, направлену на підтримання антигенного гомеостазу в умовах стресової ситуації, коли запускаються механізми енергозбереження [1]. Проте, таку компенсацію не варто вважати повноцінною, оскільки паралельно спостерігалось зниження фагоцитарного індексу нейтрофілів.

Характерним проявом імуносупресії Т-клітинної ланки імунітету є зниження у обстежених імунорегуляторного індексу CD4+/CD8+, що компенсується підвищеною концентрацією сироваткового IgG. Під час екзаменаційної сесії, як додаткового емоційного навантаження, спостерігалось посилення тенденцій, характерних для міжсесійного періоду. Імунорегуляторний індекс у значної частини обстежених досяг значень, нижчих від гомеостатичної норми. Рівень IgG, підвищений у міжсесійний період, став вірогідно нижчим як від контрольних значень, так і від даних, отриманих за відсутності додаткового психоемоційного навантаження. Тобто, радіаційно-індукований стрес, зумовлений пролонгованою дією у малих дозах, призводить до виснаження адаптаційних можливостей імунної системи, що чітко проявляється за умов додаткових стресових впливів.

Одним з можливих засобів зниження ризику розвитку дисфункцій імунної системи за умов хронічного радіаційно-індукованого стресового навантаження є паралельне використання сорбентів та пробіотиків. Зокрема, сеанси пробіотики «Флора» після курсу «Білого вугілля» призводили до нормалізації фагоцитарної активності нейтрофілів і моноцитів у обстежених.

Література

1. Хаитов Р.М. Иммунитет и стресс / Р.М. Хаитов, В.П. Лесков // Рос. Физиол. Ж. — 2001. — Т. 87, № 8. — С. 1060-1072.
2. Чапля М.М. Роль факторів чорнобильської катастрофи — інкорпорованих радіонуклідів ^{137}Cs та хронічного психо-емоційного стресу — у порушеннях імунітету / М.М. Чапля // Медична гідрологія та реабілітація. — 2004. — Т. 2, № 3. — С. 18-28.
3. Cohen S. Keynote Presentation at the Eight International Congress of Behavioral Medicine: the Pittsburgh common cold studies: psychosocial predictors of susceptibility to respiratory infectious illness / S. Cohen // Int. J. Behav. Med. — 2005. — V.12. — P.123-131.
4. Contis G. Depression, Suicide Ideation, and Thyroid Tumors Among Ukrainian Adolescents Exposed as Children to Chernobyl Radiation / G. Contis, T.P. Foley // J. Clin. Med. Res. — 2015. — V. 7, #5. — P. 332-338.