

## INDICATORS OF BLOOD CELL IMMUNITY IN CHILDREN WITH SEVERE BRONCHIAL ASTHMA

**Marusyk U.I.**

**Higher education institution Ukraine "Bukovinan State Medical University",  
c. Chernivtsi City**

Although long-term studies of bronchial asthma the issue of increasing the effectiveness of treatment of this disease in children is still important. According to the Global Strategy for the treatment and prevention of asthma, an adequate therapy can control the clinical manifestations of the disease but some of the patients developed asthma that difficult to treat. These children, perhaps, have "severe asthma" which is characterized by genetically determined body's insensitivity to glucocorticoids.

As the clinical picture of different asthma phenotypes virtually identical, it is necessary to find objective markers to personalize asthma's treatment. In our opinion, these markers can serve indicators of cellular parts of the immune system in children, which are reflecting the implementation of the disease's pathogenic.

The purpose of the study was to analyze indicators of the immune's system cellular parts in school-age children for verification severe phenotype of asthma.

60 school-age children with asthma in remission were surveyed. Over the course of the disease the patients were divided into two clinical groups. I clinical group – 30 patients with severe asthma. II clinical group – 30 patients with moderately severe asthma. For the main clinical features group were not differ. All children performed the content of T-helper cells (CD4) and T-killer/suppressor blood (CD8) which were determined by immunofluorescence using a set of monoclonal antibodies.

The results were analyzed by methods of variation statistics using statistical software StatSoft Statistica v5.0 and clinical epidemiology to the definition sensitivity (Se) and specificity (Sp) test, as well as the absolute (AR), relative (RR) and risk odds ratio (OR) indicating the 95% confidence interval (95% CI). Most children with severe asthma recorded decreased relative content of T-lymphocyte function is associated with helper/inductor. Thus, the content of CD4 cells less than 26,0% determined in 82,7% of children I clinical group and in 75% of subjects ( $P>0,05$ ) the second. Thus the sensitivity of determination of the above mentioned relative content of CD4 in the peripheral blood of pupils with severe asthma was 82,7% (95% CI 73,7-89,5) and specificity – only 25,0% (95% CI 16,8-34,6). Elevated levels of CD8 lymphocytes in peripheral blood (more than 14,0%) was determined in 69,5% of children with severe asthma phenotype, and only 37,5% of II group ( $Rp<0,05$ ). Indicators of the diagnostic value of higher concentrations of T-lymphocytes in peripheral blood in detecting severe asthma phenotype relatively medium- severe disease course were as follows: sensitivity – 69,5% (95% CI 59,4-78,3), specificity – 62,5% (95% CI 52,2-71,9). Elevated to the above index content CD8 lymphocytes in the peripheral blood associated with risk of having severe asthma phenotypes: the absolute risk – 0,3, the relative risk was equal to 1,9 (95% CI 1,4-2,6) with odds ratios – 3,79 (95% CI 2,1-6,7).

Given the low likelihood ratio performance of cellular parts of the immune system in children, they are not appropriate for use on their own verification of the phenotype of severe asthma. Relative content of cytotoxic suppressor which was more than 14,0% was associated with risk of having a severe asthma phenotype with not very high sensitivity (69,5%) and specificity (62,5%).

## ПРЕДИКТОРИ ФОРМУВАННЯ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

**<sup>1</sup>Мельничук В.В., <sup>1</sup>Павленко О.В., <sup>2</sup>Починок Т.В., <sup>3</sup>Мельничук В.А.**

**<sup>1</sup>Національна академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ**

**<sup>2</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ**

**<sup>3</sup>КЗ «Києво-Святошинська районна стоматологічна поліклініка», м. Боярка**

**Мета роботи:** вивчити фактори ризику розвитку каріозного процесу у дітей пубертатного віку на тлі недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) шляхом своєчасної діагностики порушень електролітного балансу, D – вітамінного обміну, показників фагоцитозу та місцевого імунітету. Проведено стоматологічне обстеження 330 дітей віком 14-18 років (150 дівчат та 170 хлопців), які звернулися за стоматологічною допомогою: 150 дітей мали фенотипові ознаки (6 та >) НДСТ – 1 група, 150 дітей без НДСТ – 2 група, 30 здорових – склали контрольну групу. Серед пацієнтів 1 групи частіше спостерігався MASS-фенотип – у 104 (69,3%) осіб, Елерсо-подібний тип НДСТ – у 26 (17,3%) осіб, Марфаноподібний тип – у 20 (13,3%). При проведенні оцінки стоматологічного статусу 150 підлітків з НДСТ встановлено, що поширеність карієсу була  $90,0\pm 3,5\%$  при інтенсивності –  $4,42\pm 0,5$ ; аномалії м'яких тканин характеризувалися наявністю у 43,3% мілкою та у 50,0% глибокою присінку; короткої вуздечки язика у 90,0%, високе при-

кріплення вуздечки верхньої губи у 50,0%, коротка вуздечка верхньої губи, низьке прикріплення вуздечки верхньої губи, високе прикріплення вуздечки нижньої губи у 43,3%; прикус був дистальним зі скученістю зубів в різцевих сегментах та зубо-альвеолярне подовження у 80,0%, та глибоким у 64,0%, трансверзальні аномалії у 71,3%, звуження нижньої зубо-альвеолярної дуги у 90,0%, розширення верхньої дуги у 64,0%, що достовірно перевищували поширеність зазначених аномалій у осіб без НДСТ. У дітей підліткового віку з декомпенсованою формою активності карієсу (ДФАК) на тлі тяжкої форми НДСТ виявлені вірогідні зниження показників основних біоелементів (Mg, Ca, Pn, Zn, Fe, Cu та Se) в плазмі венозної крові, які зворотно корелювали з рівнем екскреції оксипроліну у добовій сечі, що є маркером порушеного метаболізму сполучної тканини у цієї категорії пацієнтів. Виявлено в організмі дітей підліткового віку основних груп спостереження дефіцит вітаміну D3, а в групі здорових дітей – недостатність цього вітаміну, згідно рівнів 25ОНD3 в сироватці венозної крові ( $20,54 \pm 1,12$  нмоль/л;  $33,14 \pm 1,11$  нмоль/л;  $51,1 \pm 1,1$  нмоль/л відповідно,  $p < 0,05$ ). Встановлено кореляційний вірогідний обернений зв'язок між показниками в сироватці венозної крові 25ОНD3 та рівнем оксипроліну в добовій сечі ( $r = -0,657$ ). У дітей основної групи також виявлено зниження активності фагоцитозу, кисень-залежного метаболізму нейтрофілів, місцевого імунітету слизової порожнини рота. Кореляційний аналіз між показниками фагоцитозу і місцевого імунітету та D-вітамінного і кальцій-фосфорного обмінів у дітей 14-18 років з ДФАК на тлі тяжкої форми НДСТ дозволяє встановити причинний взаємозв'язок і доводить, що зниження рівнів вітаміну D3 і кальцію в організмі дитини з НДСТ сприяють порушенню активності фагоцитозу, кисень-залежного метаболізму нейтрофілів, місцевого імунітету слизових порожнини рота і можуть виступати предикторами формування карієсу зубів.

## РОЛЬ ДИТЯЧОГО НЕВРОЛОГА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕРЕРВНОГО МОНІТОРІНГУ СТАНУ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ

Мітельов Д.А.

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», м. Харків

Багаторічні дослідження, які проводяться на базі багатопрофільної клініки ДУ «ЮЗДП НАМН», переконливо свідчать, що цукровий діабет (ЦД) 1 типу у дітей та підлітків є мультидисциплінарною проблемою та вимагає залучення спеціалістів різного профілю на всіх етапах спостереження за цими хворими – від діагностики різноманітних ускладнень (проявів) до реабілітаційних заходів. Ураження центральної та периферичної нервової системи при ЦД 1 типу є облігатною реалізацією патологічних процесів в організмі, але ступінь їх тяжкості, вік маніфестації, перебіг та довгостроковий прогноз залежать від багатьох факторів, причому найбільш несприятливим є недооцінка ранніх проявів неврологічної дефіцитарності. Тобто, в багатьох випадках, внаслідок субклінічного рівня проявів, «маскованості» багатьох синдромів, недостатньої діагностичної настороженості, недосконалих протоколів спостереження за цими хворими практично не застосовуються цілеспрямовані лікувальні та профілактичні заходи щодо неврологічної патології. Певну «розслабленість» внесли нові генно-інженерні інсуліни, що суттєво покращили компенсацію вуглеводного обміну, особливо у поєднанні з помповою інсулінотерапією. Однак, краєугольним каменем дитячої нейродіабетології є постулат про прогресивність патологічних змін у центральній та периферичній нервовій системі на протязі всього життя, що підтверджується віддаленими катamnестичними спостереженнями. Таким чином виникає необхідність верифікації неврологічних ускладнень (або проявів, за думкою деяких авторів) ЦД 1 типу у дітей та підлітків на всіх етапах медичного супроводу при безпосередній участі дитячого невролога.

**Результати комплексних досліджень**, що проводяться у ДУ «ЮЗДП НАМН» на базі відділення ендокринології з 2000-х років свідчать про розвиток у дітей та підлітків з ЦД 1 типу цілого спектру певних порушень: цефалгічного та астенічного синдромів, вегетативних розладів, диссомнії, когнітивної дисфункції, периферичної, переважно сенсо-моторної, полінейропатії, а також різних видів психопатології. Це відповідає останнім зарубіжним публікаціям, у яких викладено аналіз морфологічних змін у ЦНС з застосуванням високопольної МРТ та Voxel-методу математичної обробки сигналу, позитронно-емісійної томографії головного мозку. Вони вказують на комплекс змін, що відбувається у головному мозку хворих на ЦД 1 типу залежно від стажу захворювання, віку його маніфестації та кореляцію з когнітивними функціями. Вітчизняними дослідниками простежено значно вищу питому вагу гострих та хронічних порушень мозкового кровообігу у молодому віці у хворих на ЦД 1 та 2 типів.

Рання діагностика патологічних станів за участю дитячого невролога, психіатра, психолога дозволила своєчасно застосовувати лікувальні та профілактичні заходи, ефективність яких підтверджено тривалими спостереженнями у катamnезі. На підставі отриманих даних було створено концепцію безперервного моніторингу центральної та периферичної нервової системи у дітей та підлітків з цукровим діабетом 1 типу. Вона базується на роботі мультидисциплінарної команди фахівців, постійному навчанні дітей та їх батьків у школах самоконтролю та їх інформуванні відносно неврологічних проявів ЦД, профілактиці (не менш двох раз на рік) розвитку не тільки периферичної полінейропатії, але й діабетичної енцефалопатії, яка досить часто опиняється поза діагностичними та лікувальними алгоритмами.