

Міністерство охорони здоров'я України
Ministry of Health of Ukraine

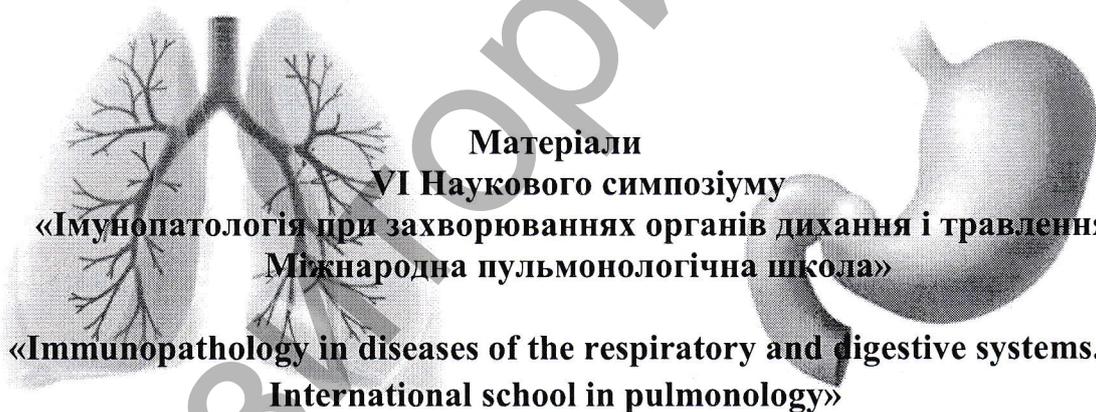
**ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я.
Горбачевського МОЗ України»**

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University

**Управління охорони здоров'я Тернопільської обласної державної
адміністрації**
Management of guard of health of Ternopil regional state administration

Українське товариство фахівців з клінічної імунології та алергології
Ukrainian society of specialists in clinical immunology and allergology

Громадська організація «Асоціація молодих медиків Тернопілля»
Organization «Association of young medical specialists of Ternopil region»



Матеріали
VI Наукового симпозиуму
«Імунопатологія при захворюваннях органів дихання і травлення.
Міжнародна пульмонологічна школа»
«Immunopathology in diseases of the respiratory and digestive systems.
International school in pulmonology»

20-22 вересня 2018 року
Тернопіль, Україна

20-22 September, 2018, Ternopil, Ukraine

Тернопіль
«Укрмедкнига»
2018

стандартної хіміотерапії [Текст] / Д. О. Бутов // Український пульмонологічний журнал. - 2015. - № 1. - С. 15-17.

2. Досвід застосування бактеріального пептидоглікану в комплексній терапії хворих на хіміорезистентний деструктивний туберкульоз легень [Текст] / О. М. Рекалова, Ю. О. Матвієнко, О. Р. Панасюкова [та ін.] // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. - 2015. - № 1 (20). - С. 24-29.

3. Ільницька, Л. І. Особливості інтерлейкінового профілю сироватки крові при туберкульозі у підлітків [Текст] / Л. І. Ільницька // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2008. - № 5. - С. 40-41.

4. Ільницький, І. Г. Зміни інтерлейкіну-1 β , туморнекротичного фактору- α та показників гуморального імунітету при абдомінальному туберкульозі [Текст] / І. Г. Ільницький, Н. Е. Лаповець, В. М. Акімова // Вісник проблем біології і медицини. - 2009. - № 4. - С. 76-78.

5. Особенности продукции цитокинов и $\alpha 2$ -макроглобулина у больных с различными клиническими формами туберкулеза легких [Текст] / А. Б. Колосова, О. И. Уразова, В. В. Новицкий [и др.] // Туберкулез и болезни легких. - 2011. - № 1. - С. 48-52.

6. Панасюкова, О. Р. Цитокини і туберкульоз (огляд літератури) [Електронний ресурс] / О. Р. Панасюкова, Л. П. Кадан - 2008. - 18 с. - Режим доступу: <http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/original/2008/panasiukova2008.pdf>.

7. Цитокины в оценке иммунной системы у больных туберкулезом легких [Текст] / Е. Ф. Чернушенко, Л. П. Кадан, О. Р. Панасюкова [и др.] // Український пульмонологічний журнал. - 2010. - № 2. - С. 39-43.

37. Т.И. Ровбуць, О.Ф. Харченко

ВЛИЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НА СИНТЕЗ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ

Учреждение Образования «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь

Введение.

Дефицит или избыток химических элементов в организме человека (как природно-обусловленный, так и имеющий антропогенный характер) существенно влияет на формирование его метаболических особенностей [1]. Эндогенный дисбаланс микроэлементов является результатом нарушения содержания и передвижения их по «пищевой цепи» (вода-почва-растение-животное-человек), создавая своеобразный региональный элементный фон населения и состояние его здоровья. Территория Республики Беларусь неоднородна по своему геохимическому составу, и вклад различных факторов (вода, почва, продукты питания) в формирование микроэлементного статуса человека в зависимости от региона проживания может значительно варьировать [1]. По данным обследования белорусских детей степень нагрузки металлами токсического действия (свинец, кадмий, алюминий, никель) в целом значительно не выходит за биологически приемлемые пределы [2]. Однако при

их комбинированном поступлении в организм в условиях природного дефицита микроэлементов антиоксидантного действия активация мембранолитических процессов может наступить при концентрации поллютантов даже ниже критической [3]. Не являясь причиной заболевания, они представляют фон, снижающий иммунную реактивность и отягощающий течение патологического процесса.

Интерес к тяжелым металлам определяется почти исключительно их свойствами как кумулятивных техногенных ядов. Учитывая, что детский организм – это неустойчивая гомеостатическая система, наиболее подверженная влиянию агрессивных факторов внешней среды, интерес представляет изучение воздействия обеспеченности микроэлементами детей на иммунную систему.

Цель. Изучить влияние микроэлементов в концентрациях, не превышающих предельно допустимые значения, на некоторые иммунологические параметры.

Материал и методы. Обследовано 235 здоровых детей от 7 до 16 лет. Уровни цинка, меди, железа, свинца, кадмия, марганца в сыворотке крови определены методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Нами определены в сыворотке уровни IL-1, TNF- α , спонтанная и стимулированная РНА продукция IL-2, TNF- α в культуре лимфоцитов, спонтанный и стимулированный IL-2 и РНА пролиферативный ответ лимфоцитов.

Результаты. Ни у одного из обследованных детей уровень микроэлементов в крови не превышал предельно допустимых значений. Не выявлено достоверных связей между исследуемыми иммунологическими показателями и содержанием цинка, меди, железа. Установлено, что при повышении уровня марганца даже в рамках предельно допустимых значений, достоверно снижается сывороточный уровень IL-1 ($p < 0,05$). В культуре лимфоцитов при увеличении концентрации марганца возрастает спонтанная, но снижается стимулированная РНА продукция IL-2 ($p < 0,001$). Повышение уровня свинца в крови также способствует росту спонтанной продукции лимфоцитами IL-2, но снижает ответ, стимулированный РНА ($p < 0,001$), а также сывороточное содержание IL-1 и TNF- α ($p < 0,05$). Концентрация сывороточного кадмия отрицательно связана с интенсивностью спонтанного пролиферативного ответа ($p < 0,05$), но положительно коррелирует с интенсивностью пролиферации лимфоцитов после стимуляции РНА и IL-2 ($p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, кадмий, свинец, марганец в отличие от цинка, меди, железа даже в концентрациях, считающихся нетоксичными, влияют на синтез важнейших цитокинов. Наибольшее количество достоверных связей выявлено между показателями иммунного ответа и сывороточным уровнем свинца и кадмия, что, вероятно, отражает высокую иммуотропность этих металлов. Линейность связей между концентрацией свинца, кадмия, марганца и показателями иммунитета, подтвержденная корреляционным анализом, ставит под сомнение правомочность понятия «предельно допустимой концентрации» в крови у детей для этих микроэлементов.

Литература.

1. Гресь, Н. А. Биоэлементарный статус населения Беларуси: экологические, физиологические и патологические аспекты / Гресь Н. А., Скальный А. В. - Минск: Харвест, 2011. -С. 102-107, 118-121, 352.
2. Обеспеченность эссенциальными микроэлементами детей младшего дошкольного возраста / Е.Е. Онегин [и др.] // Актуальные проблемы педиатрии: материалы Респ. науч.-практич. конф. с междунар. участием [изд. на CD дисках] / Отв. редактор Н.С. Парамонова. – Гродно: ГрГМУ, 2015. -Ч. 2. -С.200-205.
3. Major limitations in using element concentrations in hair as biomarkers of exposure to toxic and essential trace elements in children / H Skroder [et al] // Environmental health perspectives. -2017. -№ 125(6)

З8.Руцька А.В.

**ЗМІНИ ТРАНСМЕМБРАННОГО МІТОХОНДРІАЛЬНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ У ЩУРІВ ЗА УМОВИ
«ПАСИВНОГО ТЮТЮНОКУРІННЯ» НА ТЛІ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ
НАТРІЙ ГЛУТАМАТУ У СТАТЕВОМУ ТА ВІКОВОМУ АСПЕКТАХ**

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я.
Горбачевського МОЗ України», м. Тернопіль, Україна*

За даними інформаційного центру з проблем алкоголю, куріння і наркотиків в Україні, курять 19 млн чоловік, що є найвищим показником серед країн Європи. У той же час характерною рисою сучасних харчових технологій є використання харчових добавок, які виконують технологічні функції, поліпшують органолептичні властивості харчових продуктів і не завжди є безпечними для здоров'я людини.

Універсальним механізмом, який відіграє ключову роль у реалізації дії більшості токсичних агентів є активація вільнорадикальних процесів і гіперпродукція активних форм кисню (АФК). Основним внутрішньоклітинним джерелом генерації АФК є дихальний ланцюг мітохондрій. Трансmemбранний потенціал ($\Delta\Psi_m$) тісно пов'язаний з функціонуванням мітохондрій та може характеризувати як їх функцію, так і стан всієї клітини.

Метою даної роботи було оцінити кількість лейкоцитів крові зі зниженим $\Delta\Psi_m$ у щурів при «пасивному курінні» на тлі тривалого введення натрій глутамату у статевому і віковому аспектах.

Досліди проведені на 32 безпородних статевозрілих білих щурах-самцях масою 180-200 г, 32 щурах-самках масою 180-200 г, 32 статево незрілих білих щурах-самцях масою 60-80 г.

Кожна група тварин ділилася на чотири підгрупи: I - контроль (n = 8); II - щури, яким моделювали «пасивне куріння» (n = 8); III - щури, яким вводили натрій глутамат (n = 8); IV - щури, яким моделювали «пасивне куріння» на тлі введення натрій глутамату (n = 8).

Рівень трансmemбранного потенціалу мітохондрій ($\Delta\Psi_m$) в популяції лейкоцитів крові визначали методом проточної цитофлуориметрії за допомогою набору реактивів «MitoScreen» («BD Pharmigen», США)