

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



ВИПУСК 33

28 лютого 2018 р.

м. Переяслав-Хмельницький

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»

Рада молодих учених університету

Матеріали

XXXIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

28 лютого 2018 року

Збірник наукових праць

Переяслав-Хмельницький – 2018

**АНАЛІЗ КАТАМНЕСТИЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЗМІНАМИ
МІКРОБНОГО ПЕЙЗАЖУ РОТОГЛОТКИ У ДІТЕЙ – МЕШКАНЦІВ РАЙОНІВ
З РІЗНИМ АНТРОПОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

Проаналізований катамнез 47 дітей першого року життя – мешканців великого промислового міста та 54 малюків із міст середньої величини, які у ранньому віці приймали пробіотичний препарат з профілактичною метою. Доведено, що у дітей, що мешкають в екологічно несприятливому регіоні, мають місце більш суттєві дисбіотичні порушення, які характеризуються зменшенням вмісту нормальних симбіонтів та підвищенням кількості умовно-патогенних мікроорганізмів у ротоглотці. Обґрунтована необхідність профілактичного застосування пробіотиків з метою пом'якшення впливу мешкання в індустріальному місті.

Ключові слова: діти, дисбіоз, ротоглотка, пробіотик, профілактика.

The inspection of katamnesis of 47 children, residents of big industrial city and 54 children from the average city was conducted. All the children in early childhood period provided preventive therapy with probiotics. It was proved that children who live in an ecologically unfavorable region, had more substantial disbiotic violations that was characterized by reduction to content of normal symbiotes and increased amount of conditionally-pathogenic microorganisms in the pharynx. It was substantiated reasonable necessity of prophylactic application of probiotics with the aim of softening of influence of habitation in industrial city.

Keywords: the infants, disbiosis, pharynx, probiotic, prophylaxis.

В наших попередніх роботах було показане збільшення негативного впливу мешкання в умовах промислового міста, доведена неоднорідність впливу соціально-економічних, побутових та ментальних чинників на розвиток та стан здоров'я дітей раннього віку, що призводить до зсувів у системі «макроорганізм – мікроорганізм», не має тенденції до самовідновлення і веде до функціонального напруження захисних функцій організму, що є перехідним станом від здоров'я до патології і потребує профілактичних заходів та фармакологічної підтримки [1-4]. Виходячи з цього, ми дослідили катамнез дітей, мешканців різних, за впливом антропогенного навантаження, регіонів, які протягом 5 років періодично отримували про біотичний препарат під час захворювання, або з профілактичною метою. Насамперед оцінювалася мікробна екологія носоглотки та ротоглотки, адже діти 5-6 років найбільш часто страждають саме на інфекції верхніх дихальних шляхів. Для досягнення поставленої мети, в динаміці було проведено дослідження клінічного стану та показників мікробного пейзажу ротоглотки у 101 «умовно здорової» дитини – мешканців районів з різним рівнем техногенного навантаження у віці 5-6 років. Діти були розподілені на дві групи: перша група (спостереження) включала 47 малюків, які мешкали у великому промисловому місті, до другої групи (порівняння) увійшли 54 дитини, репрезентативних за віком – мешканців міст без промислово значущих об'єктів. Бактеріологічне дослідження вмісту ротоглотки на дисбіоз проводилося у всіх дітей. Показник інтенсивності колонізації мікробами (мікробне число) визначали шляхом підрахунку колоній (колоніє утворюючі одиниці – КУО). Для зручності розрахунку інтенсивність колонізації виражали у вигляді десяткового логарифму – $1 - 9 \lg \text{КУО/мл}$.

З метою мінімізації негативного впливу екологічних факторів застосовували профілактичні курси пробіотика в добовій дозі протягом 3 тижнів, не менше трьох разів на рік, починаючи з 6-тимісячного віку. Статистичну обробку отриманих даних проводили за

допомогою електронного пакету Excel 7.0 та STATISTICA® for Windows 6.0. Порівняння середніх арифметичних двох вибірок проводили шляхом обчислювання коефіцієнту Ст'юдента. Різницю між даними рахували достовірною при $p < 0,05$.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що інтенсивність обсіменіння α -гемолітичними стрептококами суттєво знижувалася у дітей з великого промислового міста, середні показники коливалися в межах 5,9–6,3 lg КУО/мл. Цей показник у дітей групи порівняння склав $6,7 \pm 0,1$ lg КУО/мл. Встановлено зниження колонізаційної резистентності γ -гемолітичних стрептококів у дітей, що проживають в умовах значного антропогенного навантаження. Середній показник інтенсивності контамінації цими стрептококами слизової оболонки глотки склав $4,8 \pm 0,1$ lg КУО/мл проти $6,2 \pm 0,1$ lg КУО/мл у дітей – мешканців районів без техногенного впливу. Про зниження колонізаційної резистентності індигенної мікрофлори свідчать також дані, що стосуються носійства апатогенних нейсерій. Інтенсивність обсіменіння нейсеріями суттєво знижувалася у дітей, що проживали в м. Запоріжжя, що складало в середньому $4,5 \pm 0,2$ проти $5,3 \pm 0,2$ lg КУО/мл у непромисловому районі. Аналіз даних бактеріологічного дослідження ротоглотки на дисбіоз до проведення пробіотикотерапії показав достовірно більшу кількість патогенних стрептококів у 3,04 рази та стафілококів у 3,7 разів, підвищений у 3,8 разів вміст гемофільної палички, яка не є еубіотичним штамом, а також достовірно вищий вміст дріжджових грибів у 2,9 разів та ентеробактерій у 2,1 рази, ентерококів у 1,7 разів та неферментуючих грамнегативних бактерій у 2,4 рази у малюків, які зростають у «забрудненому районі». Отримані дані вказують на досить тривалі порушення нормальної мікрофлори ротоглотки у малюків 1-ої групи. На нашу думку це може бути пов'язане з компенсаторними змінами нормоценозу ротоглотки, що спричинене знаходженням в умовах постійного впливу промислових факторів (аерополітантів), що знижує здатність мікробіоти дихальних шляхів чинити опір надходженню ксенобіотиків та зменшує якість імунної відповіді організму дітей раннього віку. Виявлені чинники сприяють збільшенню епізодів захворювань та підвищують загальну захворюваність дітей промислового регіону. Проведені дослідження по вивченню контамінації слизової оболонки респіраторного тракту патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами підтверджують зниження захисної функції нормальної мікрофлори. Встановлено підвищення носійства найбільш поширених збудників респіраторних захворювань у дітей групи спостереження. З найбільшою частотою виділялися патогенні стафілококи (85,1 %), патогенні стрептококи (83,0 %) та гемофіли (57,4 %), що на 14,7 %, 5,2 % та 16,7 % відповідно перевищує висівання цих мікробів у дітей, які проживають поза зоною значного антропогенного навантаження ($p < 0,05$). Контамінація респіраторного тракту грибами роду *Candida* спостерігалася в обох групах, причому в групі порівняння частота виявлення даного патогену була дещо вищою у порівнянні з групою спостереження (48,1 % до 44,7 %). Крім цього у дітей обох груп висівалися атипові для респіраторного тракту мікроорганізми, такі як ентеробактерії, ентерококи та неферментуючі грамнегативні бактерії (НФГНБ). Проте у дітей першої групи частота висівання ентеробактерій складала 23,4 %, ентерококів – 27,7 %, НФГНБ – 31,9 %, що було достовірно вище за показники дітей групи порівняння на 12,3 %, 16,6 % та 15,2 % відповідно ($p < 0,05$). Видовий склад патогенів у дітей промислового міста розподілявся наступним чином. Серед патогенних стрептококів найчастіше висівався *Streptococcus pneumoniae* (61,7 %), у 39,3 % випадків зустрічався *Streptococcus pyogenes*. В групі патогенних стафілококів в 95,7 % посівів превалював *Staphylococcus aureus*, тоді як *Staphylococcus haemolyticus* був виявлений лише у 4,3 % обстежених. В 70,2 % дітей висівалися *Candida albicans*, представники виду *Candida nonalbicans* були наявні в 29,8 % досліджених зразків. Дослідження гемофілів ідентифікували *Haemophilus influenzae* у 61 % дітей та 39 % обстежених мали *Haemophilus haemolyticus*. Групу ентерококів, що виявлялися в мазках з ротоглотки «умовно здорових» дітей великого промислового міста, включали *Enterococcus faecalis* в переважній більшості випадків (74,5 %) та *Enterococcus faecium* (25,5 %). Непридатні індигенній флорі назофаринксу представники

ентеробактерій зустрічалися у вигляді наступних видів мікроорганізмів: *Escherichia coli* (33 %), тоді як *Klebsiella pneumoniae* превалювала серед представників даної групи (67 %). *Pseudomonas aeruginosa* зустрічалася у всіх випадках реєстрації НФГНБ у слизі з ротоглотки. Наведені дані свідчать про виражені мікроекологічні зміни у дітей, які проживають в умовах техногенного забруднення довкілля. У всіх дітей – мешканців великого промислового міста виявлені мікроценотичні зміни слизової оболонки верхніх дихальних шляхів, які виражалися як у помірних мікроекологічних зсувах, так і у дисбіотичних порушеннях мікробної рівноваги.

Нами виявлене зниження кількісних показників нормальної мікрофлори, яка відіграє важливу роль в антимікробному захисті макроорганізму, свідчить про зниження імунобіологічної реактивності у дітей великого промислового міста. Діти – мешканці великого промислового міста мали достовірно більшу кількість дисбіозу ротоглотки порівняно з групою дітей із місць, де промислове навантаження відсутнє. На наш погляд, це пояснюється більшою кількістю ксенобіотиків та аерополітантів у повітрі великих промислових міст з якими постійно контактують верхні дихальні шляхи дітей. Регулярний вплив шкідливих сполук атмосферного повітря на мікробіоценоз дихальних шляхів призводить до зниження резистентності організму (в тому числі й імунної), спотворює імунну відповідь та знижує опір організму малюків – мешканців промислових регіонів до респіраторних та інших інфекційних агентів.

Таким чином, суттєві зміни якісного та кількісного складу мікрофлори верхніх дихальних шляхів у дітей, які проживають в умовах техногенного забруднення обумовлені зниженням частоти виявлення індигенної мікрофлори (α -гемолітичні стрептококи, негемолітичні стрептококи, нейсерії) та підвищеною контамінацією даного біотопу патогенною та умовно-патогенною мікрофлорою (золотисті стафілококи, піогенні стрептококи, гемофіли). Підвищення вмісту нормальної мікрофлори рото- та носоглотки показало позитивний ефект застосування профілактичних схем пробіотиків.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антипкін Ю. Г. Вплив факторів навколишнього середовища на стан здоров'я дітей раннього віку / Ю. Г. Антипкін, Ю. Г. Резніченко, М. О. Ярцева // Перинатологія и педиатрія. – 2012. – №1(49). – С.48-51.
2. Ярцева М. О. Стан мікроекології слизових оболонок дітей, хворих на внутрішньоутробні інфекції / М. О. Ярцева // Актуальні питання медичної науки та практики. Збірник наукових праць. – 2011. – Вип.78. – Т.1, Кн. 1. – С.271-275.
3. Резніченко Ю. Г. Мікроекологічні порушення слизових оболонок та шляхи їхньої корекції у дітей із наслідками перинатальних уражень нервової системи / Ю. Г. Резніченко, М. О. Ярцева // Соціальна педиатрія та реабілітологія. – 2011. – №1. – С.118-122.
4. Ярцева М. О. Зміни мікроекології ротоглотки та кишковика у дітей раннього віку – мешканців великого промислового міста та шляхи його корекції / М. О. Ярцева, Ю. Г. Резніченко // Діагностика та лікування інфекційно опосередкованих соматичних захворювань у дітей: матеріали міжрегіональної науково-практичної конференції. – Донецьк, 2011. – С.98-99.
5. Матвійчук В. В. Імунокорекція негативних впливів мікрофлори носоглотки на імунорезистентність здорових дітей молодшого віку / В. В. Матвійчук, Л. В. Квашніна, В. П. Родіонов // Перинатологія и педиатрія. – 2009. – № 3 (39). – С. 74–77.
6. Probiotic effects on cold and influenza-like symptom incidence and duration in children / G. J. Leyer, S. Li, M. E. Mubasher [et al.] // Pediatrics. – 2009. – Vol. 124 (2). – P. 172–179.
7. Probiotics for a healthy life. Safety sheet [Електронний ресурс] / Institut Rosell. – 2008. – Режим доступу : <http://www.institut-rosell.com>.

<i>Юрій Резніченко, Марія Ярцева</i> АНАЛІЗ КАТАМНЕСТИЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЗМІНАМИ МІКРОБНОГО ПЕЙЗАЖУ РОТОГЛОТКИ У ДІТЕЙ – МЕШКАНЦІВ РАЙОНІВ З РІЗНИМ АНТРОПОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ	464
<i>Юрій Резніченко, Марія Ярцева</i> ПРОФІЛАКТИКА РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ МІКРОЕКОЛОГІЇ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК У ДІТЕЙ – МЕШКАНЦІВ ПРОМИСЛОВОГО ЦЕНТРУ	467
<i>Дильноза Сабирова, Самад Содиков, Нозима Курбанова</i> МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТЕЙ У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА САМАРКАНДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА	469
<i>Маишура Сайфиддинова, Низора Пирматова, Абдунаби Разиков</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С ПАТОЛОГИЕЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ	473
<i>Алиаскар Сафаров, Мохичехра Мухаммадиева, Лола Сафарова</i> СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	478
<i>Ольга Федосеева, Валерий Сальников</i> ОСОБЕННОСТИ ПРЕНАТАЛЬНОГО И РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО АМЕЛОГЕНЕЗА У КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР	481
<i>Azamat Shamsiev, Jamshid Shamsiev, Jamshed Atakulov, Murodillo Saidov, Saodat Egamova</i> ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE ANORECTAL ZONE AFTER PRIMARY OPERATIONS FOR ANORECTAL MALFORMATIONS IN CHILDREN	485
<i>Валентина Шапошнікова</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ТА ІНВАЛІДІВ	489
<i>Сардор Эшматов, Лола Сафарова, Шахноза Туракулова</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ ПОСЛЕАБОРТНЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	492
ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ / ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Олена Малюгіна, Галина Смойловська</i> ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЖИРНИХ КИСЛОТ У НАСІННІ ЧОРНОБРИВЦІВ ПРЯМОСТОЯЧИХ ВИСОКОРОСЛОЇ ФОРМИ СОРТУ «ГАВАЇ»	496
<i>Олена Салій, Галина Куришко, Аліна Троценко</i> ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ «ХОЛОДОВОГО ЛАНЦЮГА» ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ	499
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
<i>Надія Проскура, Олександр Онопрієнко, Максим Кулик</i> ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИННИХ РЕШТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА	503
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Шохрух Абдуллаев, Ахатжон Ўлмасов</i> КИЧИК ДИАМЕТРЛИ ЧУҚУР ТЕШИКЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШДА ДОРНАЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	505
<i>Віктор Дуганець, Наталія Дуганець, Василь Майсус, Сергій Олексійко</i> СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	507