

6. **Методичні рекомендації по статистичній обробці** / [уклад. Смоляр Н.І., Федорів Я.М., Завойко Л.М. та ін]. Львів, 1995. – 17с.
7. **Няньковський С. Л.** Стан здоров'я школярів в Україні / С. Л. Няньковський, М. С. Яцула, М. І. Чикайло, І. В. Пасечнюк // Здоров'я ребенка. – 2012. - №5(40). – С.109-114.
8. **Поляков В. К.** Анализ антропометрических показателей физического развития детей 5-7 лет в условиях промышленного города / Е. Н. Котышева, Н. А. Дзюндзя, М. Ю. Болотская // Педиатрия. – 2008. – Т.87, №2. – С.140 – 143.
9. **Стоматологічний статус дитячого населення, що проживає в умовах дії малих доз радіації** / Л. О. Хоменко, В. П. Неспрядько, О. Ф. Кононович [та ін.] // Вісник стоматології. – 1995. - № 3(4). – С. 223-227.

REFERENCES

1. **Bezvushko E.V.** Influence of polluted environment on the stomatological diseases in children. *Dovkillya i zdorovya*. 2008; 1:65-68.
2. **Bezvushko E.V.** Complex estimation of the stomatological health and physical development of children living in the regions of combined influence polluted environment and fluoride and iodine deficit. *Environment and Health*. 2010;1:45-47.
3. *Stomatologicheskoe obsledovanie. Osnovnye metody, 4-e izdanie, -VOOZ* [Stomatological examination. Main methods, 4th edition - WHO] Zheneva, 1997: 76.
4. **Vorontsov I.M.** *Zakonomernosti fizicheskogo razvitiya detey i metody ego otsenki* [Conformities of physical development of children and methods of its estimation]. L., LPMI; 1986: 55.
5. **Maydannuk V.G., Dadakina M.A.** *Fizichnyi i psichologichnyi rozvutok ditey* [Physical and psychological development of children]. K.:UDMU; 1993: 104.
6. **Smolyar N.I., Fedoriv Ya.M., Zavoiko L.M.** *Metodychni rekomendatsii po statystychni obrobtsi* [Methodical recommendation on statistics]. Lviv, 1995:17.
7. **Nyankovskiy S.L., Yatsula M.S., Chukaylo M.I., Pasechnyuk I.V.** State of general health of children in Ukraine. *Zdorov'e rebenka*. 2012;5(40):109-114.
8. **Polyakov V.K., Kotusheva T.N., Dzyundzya M.Yu., Bolotska M.Yu.** Analysis of antropometric indicis of physical development of 5-7 year-old children in the condition of industrial city. *Pediatriya*. 2008;2(87):140-143.
9. **Chomenko L.O., Nespryadko V.P., Kononovuch O.F.** Stomatological status of children living in the conditions of little doses of radiation. *Visnik stomatologii*. 1995;3(4):223-227.

Надійшла 04.07.13



УДК: 616.31-002-02:616.2-022.6]-02:616.248-053.2

Н. О. Гевкалюк, О. Я. Видойник

Тернопільський державний медичний університет
ім. І. Я. Горбачевського

УРАЖЕННЯ СЛИЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОТА ПРІ ОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЯХ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Мета нашого дослідження полягала у вивченні особливостей клінічних проявів та неспецифічного імунітету слизової оболонки порожнини рота при гострих респіраторних вірусних інфекціях у дітей, хворих на бронхіальну астму. Було проведено клініко-лабораторне дослідження 96 дітей з використанням реакції адсорбції мікроорганізмів. Методом зіскобу брали мазок із поверхні слизової оболонки, забарвлювали за Романовським і вивчали співвідношення мікрофлори і клітин епітелію СОПР. Розрахунок проводили на

100 епітеліальних клітинах, підраховували кількість мікроорганізмів, адсорбованих на поверхні епітеліальних клітин. При мікроскопії в кожному мазку визначали відсоток клітин з позитивною та негативною РАМ, і за їх співвідношенням визначали захисні властивості організму.

Клінічні прояви ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму, характеризуються особливостями перебігу патологічного процесу на слизовій порожнині рота. Ними встановлено, що в розгал гострої респіраторної вірусної інфекції у дітей, хворих на бронхіальну астму, при всіх формах перебігу захворювання уражалась слизова оболонка порожнини рота та червона кайма губ, однак ці зміни не мали строго специфічного характеру, вираженість їх визначалась важкістю протікання захворювання. Клінічні прояви захворювання співпадають із змінами у функціонуванні неспецифічного імунітету слизових оболонок, які можна оцінити за станом колонізаційної резистентності СОПР та реакцією адсорбції мікроорганізмів. Співвідношення між ступенем колонізації бактеріальної флори та реактивністю організму дитини безпосередньо відображаються на характері клінічного перебігу ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму.

Ключові слова: слизова порожнина рота, гострі респіраторні вірусні інфекції, бронхіальна астма, адгезивно-адсорбційна здатність епітелію.

Н. А. Гевкалюк, О. Я. Видойник

Тернопольский государственный медицинский университет
им. И.Я.Горбачевского

ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Цель исследования состояла в изучении особенностей клинических проявлений и неспецифического иммунитета слизистой оболочки полости рта при острых респираторных вирусных инфекциях у детей, больных бронхиальной астмой. Было проведено клиничко-лабораторное исследование 96 детей с использованием реакции адсорбции микроорганизмов. Методом соскоба брали мазок с поверхности слизистой оболочки, окрашивали по Романовскому и изучали соотношение микрофлоры и клеток эпителия СОПР. Подсчет производили на 100 эпителиальных клетках, подсчитывали количество микроорганизмов, адсорбированных на поверхности эпителиальных клеток. При микроскопии в каждом мазке определяли процент клеток с положительной и отрицательной РАМ, и за их соотношением определяли защитные свойства организма.

Клинические проявления ОРВИ у детей, больных бронхиальной астмой, характеризуются особенностями течения патологического процесса на слизистой полости рта. Ними установлено, что в разгар острой респираторной вирусной инфекции у детей, больных бронхиальной астмой, при всех формах течения заболевания поражалась слизистая оболочка полости рта и красная кайма губ, однако эти изменения не имели строго специфического характера, выраженность их определялась тяжестью течения заболевания. Клинические проявления заболевания совпадают с изменениями в функционировании неспецифического иммунитета слизистых оболочек, которые можно оценить за состоянием колонизационной резистентности СОПР и реакцией адсорбции микроорганизмов. Соотношения между степенью колонизации бактериальной флоры и реактивностью организма ребенка непосредственно отражаются на характере клинического течения ОРВИ у детей, больных бронхиальной астмой.

© Гевкалюк Н. О., Видойник О. Я., 2013.

Ключевые слова: слизистая полости рта, острые респираторные вирусные инфекции, бронхиальная астма, адгезивно-адсорбционная способность эпителия.

N. O. Hevkalyuk, O.Ya. Vydoynyk

The Ternopol state medical university of I.Ya.Gorbachevsky

THE DEFEAT OF THE ORAL MUCOSA IN ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

ABSTRACT

The purpose of the study was to examine the clinical manifestations and nonspecific immunity of the oral mucosa in acute respiratory viral infections in children with bronchial asthma.

Materials and methods of research. There were clinical and laboratory study of 96 children using the adsorption reaction of microorganisms. The method of scraping swab taken from the surface of the mucosa, stained by Romanovsky and studied the correlation microflora and mucous membrane of epithelial cells. The calculation was performed on 100 epithelial cells counted the number of microorganisms adsorbovananyh on the surface of epithelial cells. In each smear microscopy determined the percentage of cells with positive and negative frames, and their ratio determined the protective properties of the organism.

Results of the studies and it's discussion. Clinical manifestations of acute respiratory viral infections in children with bronchial asthma, characterized by peculiarities of the pathological process in the oral mucosa. We found that in the midst of acute respiratory viral infections in children with asthma, in all forms of the disease damages oral mucosa and lips red border, but these changes were not strictly specific character, the degree of severity of the disease was determined.

Conclusion. Clinical manifestations of the disease coincide with changes in the functioning of nonspecific immunity of mucous membranes, which can be measured as colonization resistance and mucous membrane stomatocytosis adsorption reaction of microorganisms. The relationship between the degree of colonization of bacterial flora and reactivity child directly reflected on the nature of the clinical course of acute respiratory viral infections in children with bronchial asthma.

Key words: mucous oral cavities, sharp respiratory virus infections, bronchial asthma, the adhesive and adsorptive ability of an epithelium.

Вступ. Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) є найпоширенішими в дитячому віці, на їх долю припадає до 90% всіх зареєстрованих захворювань, причому діти, схильні до алергії, хворіють на ГРВІ частіше та у важчій формі [3,4]. В останні роки за результатами численних клініко-епідеміологічних досліджень зберігається тенденція до зростання алергічних захворювань у дітей в різних регіонах України. Необхідно відмітити, що в останнє десятиріччя в усьому світі, у тому числі й в Україні, відмічається неухильний ріст бронхіальної астми (БА) в структурі хронічних захворювань органів дихання [1,3,5].

Відомо, що алергія у дітей, хворих на ГРВІ, нерідко визначає особливості перебігу патологічних станів та підвищує ризик виникнення алергічних реакцій. Відомо також, що алергія як преморбідний фон у дітей, хворих на гострі респіраторні вірусні інфекції, нерідко визначає особливості клінічного перебігу захворювання [3, 7]. На даний час встановлено, що в патогенезі БА значну роль відіграють вірусні інфекції,

причому респіраторні віруси розглядаються як одна з найчастіших причин загострення цього захворювання.

Результати численних досліджень показали, що в організмі хворих на алергію дітей наявний постійний рівень мінімального персистуючого запалення, що значною мірою пояснює схильність хворих на алергію до частих епізодів ГРВІ [1, 3, 4, 7, 9, 11]. В даний час доведено, що при бронхіальній астмі відбуваються зміни в функціонуванні імунної системи. В ряді публікацій вказується на виявлення причинно-значущих інфекційних алергенів, колонізацію мікрофлорою слизової оболонки порожнини рота (СОПР), рото- та носоглотки, бронхіального дерева, часто - ознаки вірусної інфекції [2-4].

Питання етіології, патогенезу, особливості клініки, сучасні підходи до терапії ГРВІ у дітей з алергічними захворюваннями та atopічними реакціями до даного часу залишаються актуальними [1,3,6]. Разом з тим, у літературі немає чітких уявлень про значення змін окремих показників неспецифічного імунітету слизової порожнини рота при гострій респіраторній вірусній інфекції у дітей, хворих на БА, як захисних чи, навпаки, патогенетичних.

Метою нашого дослідження. Виявити особливості клінічних проявів та неспецифічного імунітету слизової оболонки порожнини рота при гострих респіраторних вірусних інфекціях у дітей, хворих на бронхіальну астму.

Матеріал та методи дослідження. Залежно від вираженості симптомів загальної інтоксикації і катаральних явищ верхніх дихальних шляхів, їх інтенсивності, поширеності, тривалості перебігу захворювання визначали ступені важкості перебігу ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму. Нами було проведено клініко-лабораторне дослідження у 25 дітей з легкою, 38 – із середньо-важкою та 33 - з важкою формами перебігу ГРВІ у дітей із супутнім захворюванням на бронхіальну астму.

Для оцінки опірності організму хворих дітей ми використовували реакцію адсорбції мікроорганізмів (РАМ), що ґрунтується на оцінці кількості мікроорганізмів, адсорбованих на поверхні епітеліальних клітин [6]. Клітини поверхневого шару епітелію слизової оболонки порожнини рота завжди покриті численними мікроорганізмами, які відносяться до так званої резидентної мікрофлори порожнини рота і добре виявляються при цитологічному дослідженні. З діагностичною метою його доцільно проводити для виявлення природи мікробних агентів, зв'язаних з поверхнею слизової оболонки, які обумовлюють її інфекційне ураження. Методом зіскобу брали мазок з видимою здоровою поверхні слизової оболонки, забарвлювали за Романовським і вивчали співвідношення мікрофлори і клітин епітелію СОПР. Розрахунок проводили на 100 епітеліальних клітинах. У мазках підраховували кількість мікроорганізмів, адсорбованих на поверхні епітеліальних клітин. При мікроскопії в кожному мазку визначали відсоток клітин з позитивною та негативною РАМ, і за їх співвідношенням визначали опірність організму.

Результати дослідження та їх обговорення. Нами встановлено, що в розпал захворювання на ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму, при всіх фор-

мах його перебігу уражалась слизова оболонка порожнини рота та червона кайма губ, однак ці зміни не мали строго специфічного характеру, вираженість їх визначалась важкістю протікання захворювання.

При огляді порожнини рота у 73,1 % випадків виявляли катаральний гінгівіт із локалізацією, переважно, на вестибулярній, рідше на піднебінній та язичній поверхнях. Гіпертрофічний та виразково-некротичний гінгівіт діагностувався значно рідше (у 18,3 % та 8,6 % випадків відповідно). Слизова оболонка, як правило, була гіперемованою, набряклою, із посиленим судинним рисунком при всіх формах важкості ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму. Дещо рідше виявляли геморагії, переважно на слизовій м'якого піднебіння, піднебінних дужок. Елементи ураження – афти – виявлялись в 21,8 % обстежених дітей, як правило, при важкій формі захворювання. Елементи ураження були поодинокими, рідше множинними, в межах 1-5мм в діаметрі, не мали схильності до злиття і локалізувались на різних ділянках СОПР. На афтах був присутній наліт жовто-білого чи сіруватого кольору, при знятті якого оголювалась болюча ерозивна поверхня.

У значної частини дітей (15,7 % випадків) із схильністю до алергічних уражень при респіраторній вірусній інфекції діагностували медикаментозний стоматит, який обтяжував перебіг вірусного захворювання. На червоній каймі губ та шкірі приротової ділянки у всіх обстежених хворих відмічали сухість, тріщини, в частини дітей (12,6 % випадків) були присутні кров'янисті кірочки, а в деяких випадках (3,7 % із числа обстежених) міхурці із серозним вмістом локалізувались в ділянках кутів рота. У всіх обстежених відмічалась гіпосалавіація; слина була мутною, в'язкою, з неприємним запахом. Клінічним проявам ГРВІ у обстежених дітей відповідали результати проведеного анкетування на предмет алергологічного статусу.

Результати проведених нами клінічних досліджень показали, що прояви ГРВІ у дітей з обтяженим алергологічним анамнезом характеризуються особливостями перебігу патологічних станів на слизовій порожнини рота. Очевидно, схильність до алергії слід розглядати як преморбідний фон у дітей, хворих на ГРВІ, що призводить до послаблення противірусного та протимікробного захисту та обумовлює часті епізоди ГРВІ, та з іншого боку, підвищує ризик виникнення алергічних реакцій.

Клінічним проявам ГРВІ на слизовій оболонці ротової порожнини, рото- та носоглотки у дітей з бронхіальною астмою відповідали результати лабораторного дослідження. На даний час встановлено, що у дітей, схильних до алергічних реакцій, характерними особливостями імунної відповіді є зміни активності міжклітинних молекул адгезії, які підвищують здатність проникати в клітини респіраторного епітелію, що в свою чергу, призводить до послаблення противірусного та протимікробного захисту [3, 6].

Постійна колонізаційна резистентність СОПР передбачає наявність потужного неспецифічного імунологічного фактора, яким є адгезивно-адсорбційна здатність і десквамація поверхневих шарів епітелію СОПР. Стан неспецифічного імунітету, який оцінювали за станом колонізаційної резистентності СОПР

та реакцією адсорбції мікроорганізмів показав наступне. При легкому перебігу ГРВІ в групі хворих на БА дітей суттєвих змін не виявлялось, відбувається тільки кількісне збільшення аутохтонної флори ротової порожнини. Однак, до стійкої зміни складу та властивостей аутофлори може призвести зниження резистентності СОПР та зміни реактивності організму, зумовлені різними причинними факторами. При аналізі мазків-відбитків в кожному полі зору виявлено до 10-15 поодиноких епітеліоцитів з рівним контуром, переважно полігональної або округлої форми із базofilною, як правило, інтенсивно забарвленою цитоплазмою та округлим або овальною форми дрібних розмірів ядром. Серед епітеліальних клітин визначаються вільні і абсорбовані групи мікроорганізмів, кількість їх незначна і представлена, в основному, коковими формами. Реакція адсорбції мікроорганізмів становить $29,08 \pm 1,12$ %. Спостерігаються окремі сегментоядерні нейтрофільні гранулоцити, переважно дегенеративно змінені, проте підвищений їх вміст в епітелії і на його поверхні служить додатковим захисним протимікробним механізмом в ділянках слизової, незахищених роговим шаром.

При середньо-важкій формі захворювання у третини хворих цієї групи з порожнини рота виділяються умовно-патогенні та патогенні мікроорганізми - золотистий стафілокок, β -гемолітичний стрептокок, кишечна паличка, гриби роду *Candida*. У мазках-відбитках пацієнтів цієї групи спостерігається збільшення кількості епітеліоцитів, майже половина з яких зібрані в пласти з 5-12 клітин. Епітеліоцити мають значні розміри, зазубрені контури, ядро їх незначних розмірів має центральне розташування. Серед епітеліоцитів, більшість з яких має просвітлену цитоплазму, зустрічаються клітини з базofilною цитоплазмою та інтенсивно забарвленим, середніх розмірів ядром. Контури клітин гладкі, їх форма, як правило, полігональна або овальна. Характер бактеріального заселення СОПР також змінюється, спостерігається значна кількість мікроорганізмів кокоподібного походження, які локалізуються в основному на зовнішній мембрані епітеліоцитів і в міжклітинному просторі епітеліальних пластів. Реакція адсорбції мікроорганізмів становить $47,14 \pm 1,24$ %. Серед лімфоїдного компоненту значна кількість сегментоядерних нейтрофілів, поява яких свідчить про гострий запальний процес в ротовій порожнині; а також невелика кількість моноцитів та лімфоцитів.

Важка форма ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму, характеризується наявністю асоціації патогенних мікроорганізмів з грибами роду *Candida*. Сприяє формуванню дисбіозу вплив різноманітних мікробних агентів на слизові оболонки, порушуючи баланс в системі макроорганізм – мікробіота та баланс між постійною та випадковою флорою, яка має тенденцію до зростання. В кожному полі зору мазка-відбитка спостерігається 1-2 групи епітеліоцитів по 15-25 клітин в кожному пласті. Цитоплазма цих клітин інтенсивно забарвлена, ядро великих розмірів овальної або округлої форми, з рівними контурами і ніжно-зернистим хроматином. Серед окремих клітин і на поверхні більшості з них розташовується значна кількість бактеріальних клітин різноманітної форми

колоній. Спостерігається підвищена кількість мікроорганізмів паличкоподібної форми. Реакція адсорбції мікроорганізмів становить $71,34 \pm 2,12$ %. Серед лімфоїдного компоненту незначна кількість сегментоядерних нейтрофілів. Звертає на себе увагу статистично достовірне ($P < 0,01$) зростання у мазках-відбитках кількості еозинофілів, які мають ознаки виражених дистрофічних змін. В пласті епітелію постійно виявляються лімфоцити, як правило, малі. Поодинокі лімфоцити суттєвого діагностичного значення не мають, проте збільшення їх кількості свідчить про втягнення в процес імунної системи організму і переході гострої запальної реакції в хронічну.

Таким чином, виявлення дуже значної кількості мікроорганізмів, прикріплених до поверхні епітеліоцитів, може мати діагностичне значення і свідчити про пригнічення активності нормальних механізмів очищення слизової оболонки і високої ймовірності розвитку інфекційного процесу, при якому мікроорганізми порушують цілісність епітелію та підлеглих тканин, проникаючи в них або діючи своїми токсинами.

Висновки. Отже, на характері клінічного перебігу ГРВІ у дітей, хворих на бронхіальну астму, безпосередньо відображається співвідношення між ступенем колонізації бактеріальної флори та реактивністю організму дитини [4, 8]. Нами встановлено інформаційну значимість кількісних і якісних показників клітинних компонентів СОПР як факторів місцевого імунітету. Співвідношення між епітеліальними клітинами СОПР та видовим і кількісним складом мікроорганізмів може залежати, очевидно, від співвідношення між їх патогенністю та типом колонізації бактеріальної флори, з однієї сторони, і реактивністю макроорганізму, з іншої.

Висока частота виявлення бактерій і зв'язок інфекційних агентів з розвитком запалення на слизовій порожнини рота дозволяє по-новому оцінити роль респіраторної інфекції в патогенезі БА. Ряд авторів вважають, що вірусна інфекція є тригером загострення хронічного запального процесу при БА [7, 9-11]. Встановлена рядом досліджень можливість персистентності респіраторних вірусів на фоні зниження противірусного захисту говорить про те, що віруси можуть брати активну участь в патогенезі БА, а не тільки сприяти розвитку загострення хвороби.

Список літератури

1. **Бобырев В. Н.** Особенности показателей иммунитета больных бронхиальной астмой в сочетании с аллергическими риносинусопатиями / В. Н. Бобырев, Л. А. Муляр [и др.] // Иммунология та алергологія. - 2005. - №3. - С. 68.
2. **Заболевания** слизистой оболочки полости рта и губ / Под ред. проф. Боровского Е. В., проф. А. Л. Машкилейсона. — М.: МЕДпресс, 2001. — 320 с.
3. **Значение** вирусной инфекции при аллергических болезнях у детей и подростков. В кн.: Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. / Булгакова В. А., Балаболкин И. И., Сенцова Т. Б.; под ред. Ю. Л. Мизерницкого, А.Д.Царегородцева. — [вып.6.] - М., 2006. - С. 106-115.
4. **Волянська Л. А.** Стан біотопу ротоглотки у дітей з часними респіраторними захворюваннями / Л.А. Волянська, Л.Б. Романюк, Р. Н. Калатай // Перинатология и педиатрия. - 2009. - № 3 (39). - С. 160-161.
5. **Гайдей В. Р.** Роль умовно-патогенної флори і порушення імунного гомеостазу у дітей, які часто і тривало хворіють / В.Р. Гайдей // Інфекційні хвороби. - 2002. - №1. - С. 92-93.
6. **Гемонов В. В.** Защитные свойства поверхностных слоев

эпителия слизистой оболочки полости рта / В. В. Гемонов, М. А. Могильный // Стоматология. -2003. - №3(25). - С.4-6.

7. **Некоторые** аспекты терапии острых респираторных заболеваний у детей с аллергией / Э. Э. Локшина, О. В. Зайцева, С. В. Зайцева [и др.] // Лечащий врач. - 2012. - № 3. - С. 50-56.

8. **Захворювання** слизової оболонки порожнини рота у дітей. / [О. І. Марченко, Р. В. Казакова та ін.] - Івано-Франківськ: Вид-во Івано-Франк. держ.мед.академії, 2004. - 134с.

9. **British Society for Allergy and Clinical Immunology ENT Sub-Committee.** Rhinitis - Management Guidelines. - Dunitz., London. UK. - 2000. - 638 p.

10. **Gern JE.** Rhinovirus respiratory infections and asthma //American Journal of Medicine, 2002.-Vol. 112 Suppl 6A.-P.19-27.

11. **Peebles RS Jr. Hartert TV.** Respiratory viruses and asthma //Current Opinion in Pulmonaru Medicine, 2000.-Vol. 6(1).-P.10-14.

REFERENCES

1. **Bobyrev V.N., Mulyar L.A. i dr.** Features of indicators of immunity of patients with bronchial asthma in combination with allergic rinosinusopatiya. *Imunologiya ta alergologiya*. 2005; 3:68.

2. **Borovskiy Ye. V., Mashkileysona A. L.** *Zabolevaniya slizivoy obolochki polosti rta i губ*. [Diseases of a mucous membrane of an oral cavity and lips]. Moskva, MEDpress; 2001:320.

3. **Bulgakova V.A., Balabolkin I.I., Sentsova T.B.** *Pul'monologiya detskogo vozrasta: problemy i resheniya* [Pulmonology of children's age: problems and decisions]. Moskva, 2006;6:106-115.

4. **Volyans'ka L.A., Romanuk L.B., Kalatay R.N.** Condition of a biotope of a rotoglotka at children with frequent respiratory diseases. *Perinatologiya i pediatriya*. 2009;3(39):160-161.

5. **Gaydey V.R.** Role of opportunistic flora and violation of an immune homeostasis at children, it is frequent and long the ill. *Infekcijni hvoroby*. 2002;1:92-93.

6. **Gemonov V.V., Mogil'nyy M.A.** Protective properties of blankets of an epithelium of a mucous membrane of an oral cavity. *Stomatologiya*. 2003;25(3):4-6.

7. **Lokshina E.E., Zaytseva O.V., Zaytseva S.V., Gromadina O.V., Shklyayeva I.V., Murtazayeva O.A.** Some aspects of therapy of sharp respiratory diseases at children with an allergy. *Lechashchiy vrach*. 2012;3:50-56.

8. **Marchenko O.I., Kazakova R.V., Dichko E.N., Rozhko M.M., Gevkaljuk N.O.** *Zakhvoryuvannya slizivoy obolonki porozhnini rota u ditey* [Diseases of a mucous membrane of a cavity a company at children]. Івано-Франківськ., Vid-vo Івано-Frank. derzh.med.akademii; 2004:134.

9. **British Society for Allergy and Clinical Immunology ENT Sub-Committee.** Rhinitis - Management Guidelines. - Dunitz., London. UK. 2000:638.

10. **Gern JE.** Rhinovirus respiratory infections and asthma. *American Journal of Medicin*, 2002;112 Suppl 6A.:19-27.

11. **Peebles RS Jr. Hartert TV.** Respiratory viruses and asthma. *Current Opinion in Pulmonaru Medicine*, 2000; 6(1):10-14.

Надійшла 23.05.13

УДК 612.313.3-053.5:577

И. И. Соколова, д. мед. н., Н. В. Волченко,

Харьковский национальный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ ТИПА ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЛЮНЫ У ДЕТЕЙ

Обучение детей по более сложной (коллективной) программе приводит с возрастом к снижению уровня в слюне биохимических маркеров защитных систем (лизоцима и

© Соколова И. И., Волченко Н. В., 2013.