

Даны рекомендации по гигиене и уходу за полостью рта. Контрольный осмотр через 3 и 6 месяцев.

Через 6 месяцев на клиническом осмотре: зубы покрыты небольшим количеством мягкого зубного налёта, в 54 и 84 зубах определяются дефекты в области соединения пломба – зуб. Отмечаются очаги деминерализации на вестибулярных поверхностях 55, 65 зубов.

Выводы. 1. Эффективность лечения кариеса и профилактики его осложнений в молочных зубах у детей раннего возраста является наиболее высокой в условиях общего обезболивания.

2. Также данная методика имеет достаточно высокий процент эффективности в профилактике возникновения вторичного кариозного процесса.

Список литературы

1. Бунятян А. А. Анестезиология: национальное руководство / А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 1104 с.
2. Кисельникова Л. П. Стоматологическая помощь детям раннего возраста в условиях общего обезболивания // Л.П. Кисельникова, А.В. Токарева // Российская стоматология. – 2008. – №1. – С. 33-38.
3. Надання стоматологічної допомоги дітям під седатією / Л.Ф. Каськова, Н.В. Левченко, Л.Ф. Клименкова [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2013. - №4, - С. 69-70.
4. Сидоров В. А. Ингаляционная анестезия в педиатрии / В.А. Сидоров, Л.Е. Цыпин, В.А. Гребенникова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 181 с.
5. Стош В. И. Общее обезболивание и седация в детской стоматологии. Руководство для врачей / В.И. Стош, С.А. Рабинович. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 184 с.
6. Alzahrani Ali M. Use of oral midazolam sedation in pediatric dentistry: a review / Ali M. Alzahrani, Amjad H. Wyne // Pakistan Oral & Dental Journal. – 2012. – Vol. 32, №3. – P. 444-445.
7. Doyle L. Pediatric Procedural Sedation and Analgesia / L. Doyle, J.E. Colletti // Pediatric Clinics of North America Journal. – 2006. – Vol. 53, № 2. – P. 279-292.
8. Foley J. A prospective study of the use of nitrous oxide inhalation sedation for dental treatment in anxious children / J. Foley // European Journal of Pediatric Dentistry. – 2005. – №3. – P. 121-128.
9. Thwaites A. Inhalation induction with sevoflurane: a double-blind comparison with propofol / A. Thwaites, S. Edmonds, I. Smtynn // British Journal Anaesthesia. 1997. – Vol. 78, №4. – P. 356-361.

REFERENCES

1. Bunyatyan A.A., Mizikov V.M. Anesthesiology: national manual. M. 2011: 1104.
2. Kiselnikova L.P., Tokarev A.V. Dental treatment under general anesthesia for children. *Rossiyskaya stomatologiya*. 2008; 1: 33-38.
3. Kaskov L.F., Levchenko N.V., Klimentkova L.F. [et al.]. Dental treatment under sedation for children. *Ukrainjskij stomatologichnij almanah*. 2013; 4: 69-70.
4. Sidorov V.A., Tsypyn L.E., Grebennikova V.A. Inhalational anesthesia in pediatrics. M. 2010: 181.
5. Stosh V.I., Rabinowitz S.A. General anesthesia and sedation in pediatric dentistry. Manual for doctors. M. 2007:184.
6. Alzahrani Ali M., Wyne Amjad H. Use of oral midazolam sedation in pediatric dentistry: a review. *Pakistan Oral & Dent. J.* 2012; Vol. 32(3): 444-445.
7. Doyle L., Colletti J.E. Pediatric Procedural Sedation and Analgesia. *Pediatric Clinics of North America J.* 2006; 53 (2): 279-292.
8. Foley J. A prospective study of the use of nitrous oxide inhalation sedation for dental treatment in anxious children. *European J. of Pediatric Dent.* 2005; 3: 121-128.
9. Thwaites A., Edmonds S., Thwaites A., Smtynn I. Inhalation induction with sevoflurane: a double-blind comparison with propofol. *BJA*. 1997; 78(4): 356-361.

Поступила 03.10.14

УДК: 616.314-002-053.5-07:616.316-008.8-07

Н. І. Смоляр, д. мед. н., Н. Л. Чухрай, к. мед. н.

Львівський національний медичний університет
ім. Данила Галицького

ВМІСТ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ У РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ РІЗНОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АКТИВНОСТІ КАРІОЗНОГО ПРОЦЕСУ

Досліджено стан місцевого імунітету ротової рідини дітей шкільного віку. Встановлено, що зростання з віком концентрації sIgA та IgA в ротовій рідині, супроводжується зниженням рівня IgG. Рівень імуноглобулінів, що досліджувались у ротовій рідині обстежених дітей з інтактними твердими тканинами зубів та у дітей із I ступенем активності кариесу суттєво не відрізнялись. Натомість виявлено вірогідне зменшення рівня sIgA та збільшення рівня IgA та IgG в ротовій рідині обстежених дітей з II та III ступенями активності кариесу у порівнянні з дітьми з інтактними зубами. Отримані дані свідчать про напружені адаптаційно-компенсаторні можливості організму дитини, зниження місцевих захисних механізмів у дітей із множинним кариесом.

Ключові слова: діти, кариес зубів, імуноглобуліни.

Н. І. Смоляр, Н. Л. Чухрай

Львовский национальный медицинский университет
им. Данила Галицкого

СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

Исследовано состояние местного иммунитета ротовой жидкости детей школьного возраста. Установлено, что увеличение с возрастом концентрации sIgA и IgA в ротовой жидкости, сопровождается снижением уровня IgG. Уровень исследуемых иммуноглобулинов в ротовой жидкости обследуемых детей с интактными твердыми тканями зубов и у детей с I ступеню активности кариеса существенно не отличались. В то же время выявлено достоверное уменьшение уровня sIgA и увеличение уровня IgA и IgG в ротовой жидкости обследованных детей с II и III степенями активности кариеса сравнительно с детьми с интактными зубами. Полученные данные свидетельствуют о напряжении адаптационно-компенсаторных возможностей организма ребенка, снижении местных защитных механизмов у детей с множественным кариесом.

Ключові слова: дети, кариес зубов, иммуноглобулины.

N. I. Smolyar, N. L. Chukhray

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

THE CONTENT OF IMMUNOGLOBULINS IN ORAL LIQUID OF SCHOOLCHILDREN, DEPENDING ON THE DENTAL CARIES ACTIVITY

ABSTRACT

The aim of our investigation was to determine age-appropriate content of IgA, sIgA and IgG in oral liquid of schoolchildren, dependent on the dental caries activity.

© Смоляр Н. І., Чухрай Н. Л., 2014.

Material and methods of research. There was investigated the content of immunoglobulins A, G and secretory immunoglobulin A (sIgA) in oral fluid in 167 children of 7, 12 and 15 years. Children were divided into 4 groups: I group - 40 children with intact hard dental tissues, II group - 44 children with I degree of caries activity, III group - 43 children with II degree of caries activity; IV group - 40 children with III degree of caries activity.

Result of the research. As a result, the research found that the level of sIgA in all the examined children was, on average, $0,37 \pm 0,04$ gm/l. It was found that with age, the level of sIgA in oral liquid is increased. Thus, in 7-year-olds the content is, on average, $0,28 \pm 0,05$ gm/l, in 12-year-olds its level increased to $0,36 \pm 0,03$ gm/l ($p > 0,05$), and in 15-year-old children – to $0,47 \pm 0,04$ gm/l ($p < 0,01$). It was revealed that children the immunoglobulin's level of 7-year-old children of the I group (children with intact hard tissues of teeth) was $0,34 \pm 0,06$ gm/l, in the II group (I degree of caries activity) it is slightly decreased to $0,32 \pm 0,05$ gm/l ($p > 0,05$), and in children of III and IV groups (II and III degree of caries activity) it was marked it further decreasing to $0,23 \pm 0,06$ gm/l and $0,21 \pm 0,04$ gm/l, respectively, $p_1 > 0,05$, $p_2 < 0,05$. In the group of 12-year-old children content of sIgA is significantly decreased from $0,46 \pm 0,03$ gm/l in children with intact hard dental tissues to $0,30 \pm 0,04$ gm/l and $0,25 \pm 0,03$ gm/l in children of the second and third degrees of caries activity, $p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,001$. In 15-year-old children it was noticed the significant reduction of sIgA only in the case of III degree of caries activity, $p < 0,001$. The received results indicated that the level of immunoglobulin A, in the average, was $0,17 \pm 0,03$ gm/l, from 7 to 15 years, it is increased from $0,10 \pm 0,02$ gm/l to $0,24 \pm 0,04$ gm/l, $p < 0,001$. Studies showed the growth of the level of IgA in oral liquid of examined children depending on the degree of caries activity, while the level of sIgA is reduced. Thus, if in the case of I degree of caries activity IgA level was $0,14 \pm 0,02$ gm/l, then in the case of III degree of caries activity it increases to $0,22 \pm 0,03$ gm/l ($p < 0,05$). This trend was noted in all age groups. The analysis of the obtained results revealed that the level of IgG in oral liquid, in the average, is $0,07 \pm 0,01$ gm/l. Comparing the characteristics of the content of immunoglobulins A, G and secretory immunoglobulin A in oral liquid of examined children we revealed the increasing of their level with the age.

Conclusions. The level of immunoglobulins in oral liquid of examined children with intact hard dental tissues and in children with I degree of caries activity did not differ significantly. Instead it was found probable reduction of the level of sIgA and increasing of the level of IgA and IgG in oral liquid of examined children with II and III degree of caries activity compared with children with intact hard dental tissues. These data suggest stress adaptation and compensatory capacities of the child, reducing the local defense mechanisms in children with multiple caries.

Key words: children, dental caries, immunoglobulins.

Питання вивчення гуморальної ланки імунітету у дітей з каріесом зубів знайшло відображення в наукових працях багатьох авторів. Це пов'язано з тим, що зниження місцевого імунітету поряд із порушенням мікробіоценозу порожнини рота, мінералізації кісткової тканини та рядом інших чинників впливають на розвиток каріесу зубів [8].

Відомо, що протимікробна та захисна функції ротової рідини є одними з найважливіших її функцій і полягають в продукції слинними залозами захисних білків лізоциму, лактоферину, лактопероксидази, багатих проліном глікопротеїдів, секреторного IgA та інших факторів. Крім цього, ряд специфічних імунних компонентів (IgA та IgG), які відіграють роль у забез-

печенні захисних механізмів порожнини рота, транспортується з кров'яного руслу. Доведено, що зміна імунологічних характеристик ротової рідини, а саме вмісту у ній імуноглобулінів, за умов активації мікрофлори, може сприяти ініціації каріесу зубів [5,13].

Основним гуморальним чинником місцевої антиінфекційної резистентності слизової оболонки ротової порожнини є специфічні антитіла – секреторний IgA (sIgA). За даними літератури саме секреторний IgA утруднює прикріплення мікроорганізмів до епітелію порожнини рота та поверхні зубів, що забезпечує ранній захист слизової оболонки порожнини рота. Доведено, що зі збільшенням активності каріозного процесу виникає зниження рівня sIgA в ротовій рідині [4,11,12,13-16]. Так, Е.В. Безвужко, Т.Ю. Лисак [1], оцінюючи фактори місцевого імунітету в дітей, які проживають на територіях із різними рівнями забруднення, встановили знижений вміст sIgA в ротовій рідині за високого рівня інтенсивності каріесу. О.М. Гладка, Є.М. Рябоконець [2] довели, що кількість sIgA у ротовій рідині пацієнтів, які мають каріозні ураження, в 1,7 рази нижчі, ніж у пацієнтів з інтактними зубами. Проте існують також протилежні відомості [3], які показують, що при виявленні каріесу молочних зубів зростає рівень sIgA в ротовій рідині. Автори [13] встановили сильний кореляційний зв'язок між гігієнічним індексом і секреторним IgA, основна функція якого – нейтралізація мікробних токсинів і блокада бактеріальної адгезії до епітеліальних клітин, що ще раз підтверджує провідну роль і взаємозв'язок цих факторів у виникненні та розвитку каріесу зубів.

Суперечливі дані при аналізі літературних джерел щодо вмісту імуноглобулінів у ротовій рідині обумовлюють подальші дослідження в цьому напрямку. Так, А.И. Марченко і співавт. [6] при множинному каріесі виявили підвищену кількість IgA в ротовій рідині соматично здорових людей. Натомість Н.І. Смоляр, З.Р. Пришко [10] у осіб з високою інтенсивністю каріесу зубів, встановили його зменшення. Проте, слід зазначити, що отримані результати можуть бути пояснені тим, що вищезгадані дослідники каріес зубів вивчали у дітей, що мешкають на території із підвищеним радіаційним фоном.

Результати досліджень різних авторів щодо вмісту IgG теж виявилися відмінними. Так, якщо у працях [1,6] доказано достовірне зниження IgG в ротовій рідині при множинному каріесі, то О.В. Тирса [11] встановив підвищення даного імуноглобуліну в середовищі порожнини рота у дітей з високою інтенсивністю каріесу зубів. Це підвищення автор встановив на фоні зниженого вмісту sIgA. Натомість [17] не встановили жодного взаємозв'язку між рівнем даного імуноглобуліну у ротовій рідині та каріесом зубів.

І. В. Чижевський [12], вивчаючи показники місцевого гуморального імунітету у карієсрезистентної групи і групи з множинним каріесом дітей Донбасу, встановив більш виражене пригнічення імунітету у дітей з множинним каріесом.

Отже, враховуючи те, що дані літератури, які стосуються показників місцевого імунітету порожнини рота при різній активності каріесу зубів, є суперечливими, це питання потребує подальшого вивчення.

Тому, **метою** нашого дослідження було визначення вікових особливостей вмісту IgA, sIgA та IgG у ротовій рідині дітей шкільного віку в залежності від ступеню активності каріозного процесу.

Матеріал та методи дослідження. Проведено дослідження ротової рідини на вміст імуноглобулінів А, G і секреторного імуноглобуліну А (sIgA) у 167 дітей 7, 12 та 15 років м. Львова. Для цього використовували загальну змішану нестимульовану слину. Забір ротової рідини (0,5 – 1,0 мл) проводили вранці не менше, ніж через дві години після прийому їжі.

Визначення концентрації імуноглобулінів IgA, IgG в ротовій рідині проводили за методикою радіальної імунодифузії в агаровому гелі (Mancini G. et. 1965) [16] з використанням діагностикумів фірми НПО "Микроген" (Ниžній Новгород, Росія). Концентрацію імуноглобулінів визначали за калібрувальним графіком і виражали в г/л. Для визначення секреторного IgA sIgA використовували набір реактивів для ІФА фірми «Вектор-БЕСТ» (Росія).

Для оцінки стоматологічного статусу у обстежених дітей визначали інтенсивність карієсу за показниками (КПВ+кп). Діти були розподілені на 4 групи: I група – 40 дітей з інтактними твердими тканинами зубів, II група – 44 дитини з I ступенем активності карієсу, III група – 43 дитини з II ступенем активності карієсу; IV група - 40 дітей з III ступенем активності карієсу. Ступені активності визначали за методикою Т.Ф. Виноградової у нашій модифікації [9].

Результати опрацьовані статистично з використанням критерію Стюдента [7].

Результати та їх обговорення. У результаті проведених досліджень встановлено, що рівень sIgA у всіх обстежених дітей становив, в середньому, $0,37 \pm 0,04$ г/л (рис. 1). Виявлено, що з віком кількість sIgA в ротовій рідині збільшується. Так, якщо у 7-річних дітей його вміст складає, в середньому, $0,28 \pm 0,05$ г/л, у 12-річних дітей його рівень збільшується до $0,36 \pm 0,03$ г/л, ($p > 0,05$), а у 15 років – до $0,47 \pm 0,04$ г/л, ($p < 0,01$).

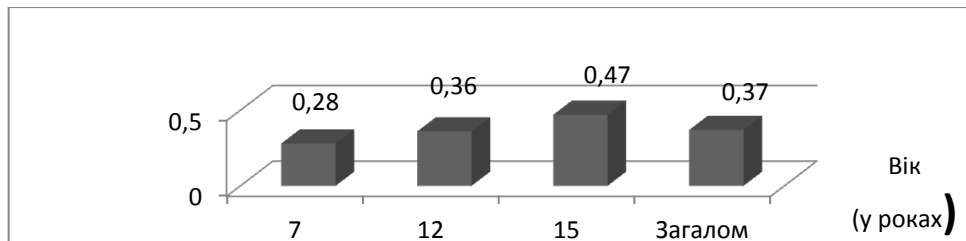


Рис. 1 Вміст sIgA у ротовій рідині обстежених дітей (в г/л).

Таблиця 1

Вміст sIgA у ротовій рідині обстежених дітей залежно від ступеню активності карієсу (в г/л)

Вік дитини у роках	Ступені активності карієсу зубів				
	0	I	II	III	Загалом
7	$0,34 \pm 0,06$	$0,32 \pm 0,05^*$	$0,23 \pm 0,06^*$	$0,21 \pm 0,04^{**}$	$0,28 \pm 0,05^*$
12	$0,46 \pm 0,03$	$0,42 \pm 0,03^*$	$0,30 \pm 0,04^{***}$	$0,25 \pm 0,03^{****}$	$0,36 \pm 0,03^*$
15	$0,55 \pm 0,03$	$0,53 \pm 0,04^*$	$0,46 \pm 0,03^*$	$0,32 \pm 0,03^{****}$	$0,47 \pm 0,04^*$
Загалом	$0,45 \pm 0,04$	$0,42 \pm 0,04^*$	$0,33 \pm 0,05^{**}$	$0,26 \pm 0,03^{****}$	$0,37 \pm 0,04^{**}$

Примітка: – вірогідність відмінності у порівнянні з показниками дітей з інтактними твердими тканинами зубів
* – $p > 0,05$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$; **** – $p < 0,001$.

Аналіз специфічного гуморального імунітету порожнини рота в залежності від стану твердих тканин зубів виявив залежність вмісту sIgA від ступеню активності каріозного процесу (табл. 1). Було відмічено, що рівень sIgA у ротовій рідині обстежених дітей з інтактними твердими тканинами зубів та у дітей із I ступенем активності карієсу суттєво не відрізнялись, тоді як із збільшенням ступеню активності карієсу вміст sIgA значно зменшувався. Встановлено вірогідне зменшення вмісту sIgA в ротовій рідині обстежених дітей з II та III ступенями активності карієсу у порівнянні з дітьми з інтактними зубами. Так, рівень sIgA у групі дітей з інтактними твердими тканинами зубів, за середніми значеннями, становив $0,45 \pm 0,04$ г/л (рівень sIgA у дітей з I ступенем активності карієсу – $0,42 \pm 0,04$ г/л), а у групах дітей з II та III ступенями активності карієсу – $0,33 \pm 0,05$ г/л та $0,26 \pm 0,03$ г/л,

$p1 < 0,05$, $p2 < 0,001$).

Аналіз вмісту sIgA у ротовій рідині обстежених дітей в залежності від ступеню активності карієсу з урахуванням віку показав достовірну різницю у значеннях у всіх вікових групах лише між дітьми з інтактними зубами та дітьми із III ступенем активності карієсу. Встановлено, що у дітей 7 років I групи (діти з інтактними твердими тканинами зубів) рівень даного імуноглобуліну становив $0,34 \pm 0,06$ г/л, у дітей II групи (I ступінь активності карієсу) незначно знижувався і становив $0,32 \pm 0,05$ г/л, ($p > 0,05$), а у дітей III та IV груп (II та III ступені активності карієсу) відмічене подальше його зниження до $0,23 \pm 0,06$ г/л та $0,21 \pm 0,04$ г/л, відповідно, $p1 > 0,05$, $p2 < 0,05$. У дітей 12-річного віку вміст sIgA вірогідно знижується із $0,46 \pm 0,03$ г/л у дітей з інтактними твердими тканинами до $0,30 \pm 0,04$ г/л та $0,25 \pm 0,03$ г/л у дітей із II та III ступе-

нями активності карієсу, $p_2 < 0,01$, $p_2 < 0,001$. У дітей 15 років достовірно зменшення рівня sIgA констатовано лише у дітей із III ступенем активності карієсу, $p < 0,001$. Отримані дані свідчать, що множинний карієс розвивається на фоні зниженого захисного компонента ротової рідини – sIgA, що збігається за результатами досліджень [1, 4, 12, 14, 15]. Слід зазначити, що максимальний дефіцит sIgA було зареєстровано у ротовій рідині обстежених дітей 7 років із високим ступенем активності карієсу зубів.

Отримані результати дослідження свідчать, що вміст імуноглобуліну А за середніми показниками становив $0,17 \pm 0,03$ г/л, при чому з 7 до 15 років його рівень зростає із $0,10 \pm 0,02$ г/л до $0,24 \pm 0,04$ г/л, $p < 0,001$ (табл. 2). Дослідження свідчать про ріст рівня IgA у ротовій рідині обстежених дітей у залежності від ступеня активності карієсу, в той час як рівень sIgA знижується. Так, якщо при I ступені активності карієсу рівень IgA становив $0,14 \pm 0,02$ г/л, то при III ступені активності карієсу він зріс до $0,22 \pm 0,03$ г/л, ($p < 0,05$). Така тенденція відмічена у всіх вікових групах.

При аналізі отриманих результатів встановлено,

що рівень IgG у ротовій рідині, в середньому, становить $0,07 \pm 0,01$ г/л (табл. 3). При порівнянні особливостей вмісту імуноглобулінів А, G та секреторного імуноглобуліну А у ротовій рідині обстежених дітей було виявлено, що зростання з віком концентрації sIgA та IgA супроводжується зниженням Ig G (табл. 3). Якщо у дітей 7-ми років рівень IgG становив, в середньому, $0,10 \pm 0,01$ г/л, у 12-ти річних дітей – $0,07 \pm 0,02$ г/л, то у 15 років він знизився до $0,04 \pm 0,01$ г/л ($p < 0,05$).

Виявлена залежність рівня Ig G і від кількості уражених карієсом зубів. Встановлено, що у дітей з інтактними твердими тканинами зубів та у дітей із I ступенем активності карієсу – рівень Ig G не відрізнявся і становив $0,04 \pm 0,01$ г/л за середніми значеннями, $p > 0,05$. Проте, вже при II ступені активності карієсу вміст цього імуноглобуліну склав, у середньому, $0,07 \pm 0,02$ г/л, а при III ступені зріс до $0,12 \pm 0,02$ г/л ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$). Найменша різниця між рівнями Ig G у ротовій рідині була констатована між групою дітей з інтактними твердими тканинами зубів ($0,02 \pm 0,01$ г/л) та групою дітей із III ступенем активності карієсу ($0,07 \pm 0,01$ г/л, $p < 0,05$).

Таблиця 2

Вміст Ig A у ротовій рідині обстежених дітей залежно від ступеню активності карієсу (в г/л)

Вік дитини у роках	Ступені активності карієсу зубів				
	0	I	II	III	Загалом
7	$0,06 \pm 0,01$	$0,07 \pm 0,01^*$	$0,12 \pm 0,01^{****}$	$0,16 \pm 0,03^{*****}$	$0,10 \pm 0,02^{**}$
12	$0,11 \pm 0,03$	$0,13 \pm 0,03^*$	$0,19 \pm 0,04^*$	$0,21 \pm 0,03^{*****}$	$0,16 \pm 0,03^*$
15	$0,19 \pm 0,03$	$0,23 \pm 0,04^*$	$0,28 \pm 0,05^*$	$0,29 \pm 0,04^{***}$	$0,24 \pm 0,04^*$
Загалом	$0,12 \pm 0,02$	$0,14 \pm 0,02^*$	$0,20 \pm 0,03^{**}$	$0,22 \pm 0,03^{*****}$	$0,17 \pm 0,03^*$

Примітка: – вірогідність відмінності у порівнянні з показниками дітей з інтактними твердими тканинами зубів.

Таблиця 3

Вміст Ig G у ротовій рідині обстежених дітей залежно від ступеню активності карієсу (в г/л)

Вік дитини у роках	Ступені активності карієсу зубів				
	0	I	II	III	Загалом
7	$0,05 \pm 0,01$	$0,06 \pm 0,01^*$	$0,09 \pm 0,01^{****}$	$0,19 \pm 0,03^{*****}$	$0,10 \pm 0,01^{****}$
12	$0,04 \pm 0,01$	$0,04 \pm 0,01^*$	$0,08 \pm 0,03^*$	$0,11 \pm 0,02^{*****}$	$0,07 \pm 0,02^*$
15	$0,02 \pm 0,01$	$0,03 \pm 0,01^*$	$0,05 \pm 0,01^{***}$	$0,07 \pm 0,01^{*****}$	$0,04 \pm 0,01^{**}$
Загалом	$0,04 \pm 0,01$	$0,04 \pm 0,01^*$	$0,07 \pm 0,02^{****}$	$0,12 \pm 0,02^{*****}$	$0,07 \pm 0,01^{****}$

Примітка: – вірогідність відмінності у порівнянні з показниками дітей з інтактними твердими тканинами зубів * – $p > 0,05$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$; **** – $p < 0,001$, ***** – $p < 0,02$

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що зростання з віком концентрації sIgA та IgA в ротовій рідині супроводжується зниженням рівня IgG. Було відмічено, що рівень імуноглобулінів, що досліджувались у ротовій рідині обстежених дітей з інтактними твердими тканинами зубів та у дітей із I ступенем активності карієсу суттєво не відрізнялись. Натомість виявлено вірогідне зменшення рівня sIgA та збільшення рівня IgA та IgG в ротовій рідині обстежених дітей з II та III ступенями активності карієсу у порівнянні з дітьми з інтактними зубами. Отримані

дані свідчать про напруження адаптаційно-компенсаторних можливостей організму дитини, зниження місцевих захисних механізмів у дітей із множинним карієсом.

Список літератури

1. Безвушко Е. В. Імунний статус порожнини рота в дітей, які проживають на територіях із різними рівнями забруднення / Е. В. Безвушко, Т. Ю. Лисак // Український стоматологічний альманах. – 2014. – №1. – С.61-64.
2. Гладка О. М. Вплив комплексного застосування препаратів магнію на стан неспецифічного та специфічного захисту ро-

тової порожнини // О. М. Гладка, Є. М. Рябоконт // Запорозький медичинський журнал. – 2012. – №4(73). – С. 9-10.

3. **Дрожжина В. А.** Состояние местного иммунитета при профилактике кариеса зубов с использованием герметиков у детей 8-летнего возраста / В. А. Дрожжина, Н. В. Шабанова, Н. Е. Абрамова // Новое в стоматологии. – 2000. – №20. – С. 40-45.

4. **Кутевляк В. Ф.** Местный иммунитет полости рта при множественном кариесе зубов у детей / В. Ф. Кутевляк, Е. Г. Денисова // Вісник стоматології. – 1998. – №2. – С. 61-62.

5. **Посібник з лабораторної імунології** / [Лаповець Л. С., Луцик Б. Д., Лебедь Г. Б., Акімова В. М.] – Львів, 2008. – 266 с.

6. **Марченко А. И.** Состояние местного иммунитета при кариесе и его осложнениях у соматически здоровых людей / А. И. Марченко, В. П. Чернышев, Н. А. Зелинская // Стоматология. – 1985. – №4. – С. 23-25.

7. **Методичні рекомендації по статистичній обробці** / [уклад. Смоляр Н. І., Федорів Я. М., Завойко Л. М. та ін.]. – Львів, 1995. – 17 с.

8. **Овруцкий Г. Д.** Иммунология кариеса зубов. / Овруцкий Г. Д., Марченко А. И., Зелинская И. А. – Киев: Здоров'я, 1991. – 94 с.

9. **Пат. 71232** Україна, МПК А 61 В 1/24. Спосіб стоматологічної диспансеризації дітей шкільного віку / Н.І. Смоляр, Н.Л. Чухрай; заявник і патентовласник Львівський нац. мед. ун-т імені Данила Галицького. – № u201114630; заявл. 09.12.2011; опубл. 10.07.2012, Бюл.№13.

10. **Смоляр Н. І.** Ураженість зубів карієсом у дітей та його профілактика в умовах підвищеного радіаційного фону / Н. І. Смоляр, З. Р. Пришко // Вісник стоматології. – 1995. – №4. – С. 285-287.

11. **Тирса О. В.** Імунологічні та мікробіологічні дослідження слини дітей з карієсом зубів / О. В. Тирса // Новини стоматології. – 1999. – С. 34-35.

12. **Чижевський П. В.** Состояние гуморальной системы иммунитета у детей Донбасса с множественным кариесом / И. В. Чижевский, О. И. Губанова // Проблемы экологии та медицини. – 2005. – Т.9 – №3-4. – С. 16-18.

13. **Яров Ю. Ю.** Состояние местного иммунитета полости рта у больных с разными уровнями гигиены полости рта / Ю.Ю. Яров, А.В. Мельник // Український стоматологічний альманах. – 2013. – №4. – С. 25-28.

14. **Doifore D.** Comparison of salivary IgA levels in caries free and caries active children / D. Doifore, S. G. Damle // Int. Journal of Clinical Dental Science. – 2011. – Vol. 2(1). – P. 10-14.

15. **Jyoti G. Chawda** Salivary SIgA and Dental Caries Activity / [Jyoti G. Chawda, Nandini Chaduvula, Hemali R. Patel, et al.] // Indian Pediatrics. – 2011. – Vol. 48. – P. 719-721.

16. **Mancini G.** Immuno-chemical quantitation of antigens by single radial diffusion / G. Mancini, A. Garbonare, J. Heneman // Immuno-chemistry. – 1965. – №5. – P. 235.

17. **Mithra Hegde.** Correlation between dental caries and salivary immunoglobulin in adult Indian population: An in vivo study / Mithra Hegde, Darshara Devadiga, Chitharanjan Shetty, Aditya Shetty // Journal of Restorative Dentistry. – 2013. – Vol.1. – P. 22-25.

REFERENCES

1. **Bezvushko E. V., Lusak T. Y.** Immune status of oral cavity in children living in regions with different levels of pollution. *Ukrainian stomatological almanah*. 2014; 1:61-64.

2. **Gladka O. M., Rjabokon J. M.** Influence of complex application of magnesium remedies on the state of nonspecific and specific defence of oral cavity. *Zaporozhskij meditsinskij zhurnal*. 2012; 4(73):9-10.

3. **Drozhyna V. A., Shabanova N. V., Abramova N. E.** The state of local immunity during dental caries prevention with sealants application in 8-year-old children. *Novoe v stomatologii*. 2000;20: 40-45.

4. **Kutsevlyak V. F.** Local immunity of oral cavity in children with multiple dental caries. *Visnik stomatologii*. 1998; 2:61-62.

5. **Lapovets L. J., Lutsyk G. B., Akimova V. M.** *Posibnyk z laboratornoji imunologii*. [Manual on laboratory immunology] Lviv, 2008: 266.

6. **Marchenko A. I., Chernishov V. P., Zelinskaja N. A.** State of local immunity in healthy people with dental caries and its complications. *Stomatologija*. 1985. 4: 23-25.

7. **Smolyar N. I., Fedoriv Ya. M., Zavoyko L. M.** *Metodychni rekomendatsii po statystychnij obrobtii* [Methodical recommendation on statistics]. Lviv, 1995: 17.

8. **Ovrutskij G. D., Marchenko A. I., Zelinskaja I. A.** *Immunologiya kariesa zubov*. [Immunology of dental caries]. Kiev, Zdorovja, 1991: 94.

9. **Smolyar N. I., Chukhray N. L.** Applicant and owner of patent Danylo Galytskyi Lviv National Medical University. Pat. 71232 Ukraine, МПК А 61 В 1/24. Method of stomatological dispensation of the schoolchildren – № u201114630; applic. 09.12.2011; publish. 10.07.2012, bull.№13.

10. **Smoljar N. I., Prishko Z. R.** Frequency of dental caries in children and its prevention in conditions of increased radiation. *Visnik stomatologii*. 1995; 4: 285-287.

11. **Tyrsa O. V.** Immunologic and microbiological study of saliva of children with dental caries. *Novunu stomatologii*. 1999; 4(21): 34-35.

12. **Chyzevskij I. V., Gubanova O. I.** State of humoral system of immunity in children from Donbas with multiple caries. *Problemy ekologiji i medycyny*. 2005; T.9,3-4: 16-18.

13. **Jarov Yu. Yu., Melnyk A. V.** State of local immunity of oral cavity in children with different levels of hygiene of oral cavity. *Ukrainian stomatological almanah*. 2013; 4: 25-28.

14. **Doifore D., Damle S. G.** Comparison of salivary IgA levels in caries free and caries active children. *International Journal of Clinical Dental Science*. 2011; 2(1):10-14.

15. **Jyoti G. Chawda Nandini Chaduvula, Hemali R. Patel, et al.** Salivary Siga and Dental Caries Activity. *Indian Pediatrics*.2011; 48: 719-721.

16. **Mancini G., Garbonare A., Heneman J.** Immuno-chemical quantitation of antigens by single radial diffusion. *Immuno-chemistry*. 1965; 5: 235.

17 **Mithra Hegde, Darshara Devadiga, Chitharanjan Shetty, Aditya Shetty.** Correlation between dental caries and salivary immunoglobulin in adult Indian population: An in vivo study. *Journal of Restorative Dentistry*. 2013; 1:22-25.

Надійшла 27.10.14



УДК 616.31-083+616.311.2-002+616.314-002-08

О. В. Денъга, д. мед. н., С. В. Шпак

Державна установа «Інститут стоматології
Національної академії медичних наук України»
Одеський національний медичний університет

КОМПЛЕКСНА ПРОФІЛАКТИКА ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРИВАНЬ У СЛІПНИХ ДІТЕЙ

Метою даного дослідження була оцінка комплексної профілактики основних стоматологічних захворювань у сліпих дітей. Розроблений лікувально-профілактичний комплекс, який включає: навчання гігієні порожнини рота сліпих дітей за допомогою спеціально розробленого способу, вживання per os комплексу адаптогенів, вітамінів і мінералів - «Кальцит», «Біотрит С» та «Катомас», місцеве застосування зубних паст «"Oral-B Sensitive" і "Colgate Triple Action"» та еліксиру «Лізодент» показав свою ефективність.

Ключові слова: сліпі діти, гігієна порожнини рота, карієс, гінгівіт профілактика