

УДК 616 [08-039.71+053.5].314-002:612.392.69

ОЦІНКА СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ 6-7 РОКІВ, ЯКІ ПОСТІЙНО ПРОЖИВАЮТЬ В УМОВАХ БІОГЕОХІМІЧНОГО ДЕФІЦИТУ ФТОРУ ТА ЙОДУ

Клітинська О.В., Мухіна Я.О., Лайош Н.В.

Ужгородський національний університет

Досліджено рівень стоматологічної захворюваності у дітей 6-7 років, які проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду. Для створення програми превентивної профілактики карієсу у даного контингенту дітей на фоні стресу, який спричинений зміною способу життя, режиму та структури харчування з'ясовано стан стоматологічної захворюваності у 73 дитини, мешканці міста Ужгорода, які навчаються в перших класах загальноосвітніх шкіл. Контрольну групу порівняння склали 26 дітей аналогічного віку, мешканців міста Ужгород вільних від карієсу, тобто здорових дітей. Статистичний аналіз результатів досліджень показав кореляційну залежність між вмістом кальцію, іонізованого кальцію, фосфору, лужної фосфатази та активністю карієсу ($r = [0,52-0,84]$), які у дітей клінічної групи досягли значень ($r = [0,62-0,87]$).

Ключові слова: діти, школярі перших класів, карієс, біохімічні параметри ротової рідини, профілактика, біогеохімічний дефіцит фтору та йоду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висока поширеність карієсу постійних зубів у дітей в Україні висуває проблему профілактики як основну в дитячій стоматології [2-8]. Зважаючи на те, що зуби після прорізування найбільш вразливі для ураження карієсом набуває особливої актуальності пошук нових підходів до створення програм профілактики карієсу постійних зубів, особливо на етапі незрілої емалі [1, 9-11].

Виникнення карієсу значною мірою обумовлюється і екологічними умовами, в яких мешкає дитина, а саме біогеохімічними дефіцитними мікроелементами (особливо фтору, йоду, кальцію, магнію та ін.). До таких природних зон належить Закарпатська область, як природне середовище, в якому мешкає людина [4; 6; 7].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для створення програми превентивної профілактики карієсу у дітей 6-7 років, які постійно проживають в умовах природного дефіциту фтору та йоду на фоні стресу, який спричинений зміною способу життя, режиму та структури харчування потрібно з'ясувати стан

стоматологічної захворюваності у даних дітей, що і буде метою даного дослідження.

Мета дослідження: встановити рівень стоматологічної захворюваності у дітей 6-7 років, які проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду.

Матеріали та методи. Для встановлення рівня стоматологічного здоров'я дітей 6-7 років, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду був оцінений стоматологічний статус 73 дитини, мешканці міста Ужгорода, які навчаються в перших класах загальноосвітніх шкіл. Контрольну групу порівняння склали 26 дітей аналогічного віку, мешканців міста Ужгород вільних від карієсу, тобто здорових дітей. У дітей основної групи був визначений коефіцієнт обтяженості загальносоматичною патологією та був здійснений розподіл на підгрупи в залежності від показників.

Обстеження та лікування дітей було проведено в стоматологічних кабінетах клінічної бази кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» в Ужгородській міській дитячій поліклініці (Голо-

вний лікар – Лях С.Й.). Всі діти відвідували загальноосвітні школи. Роботу розпочинали після отримання поінформованої згоди дітей та його батьків на участь у дослідженні.

Групу 1 склали 28 дітей (53,6% – 15 хлопчиків та 46,4% – 13 дівчаток), 6-7 років учнів загальноосвітніх шкіл міста Ужгород, в яких було верифіковано одну патологію (КОСП=1), до групи 2 входили 25 дітей (48,0% – 12 хлопчиків та 52,0% – 13 дівчаток) з верифікованими двома патологіями (КОСП= 2), до 3 групи увійшли 20 дітей (50,0% – 10 хлопчиків та 50,0% – 10 дівчаток), які мали три патології (КОСП=3), при значенні КОСП>3 не враховувалися. Контрольну групу склали 26 здорових дітей аналогічного віку, учнів загальноосвітніх шкіл міста Ужгород, які проходили диспансерний огляд без загальносоматичної патології (13 хлопчиків – 50,0% та 13 дівчаток – 50,0%).

Оцінка стоматологічного статусу включала поширеність, інтенсивність та активність карієсу, було визначено гігієнічні індекси Федорова-Володкіної та спрощений індекс гігієни рота Green-Vermillion [9]. Для оцінки системи карієсрезистентності було проведено дослідження біохімічних показників ротової рідини, а саме загального та іонізованого кальцію, фосфору, лужної фосфатази із використанням апарату Dimension RxL Max Integrated Chemistry System (Siemens) методикою імунофлюорисценції.

Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали з використанням методів параметричної та непараметричної статистики. Відповідність статистичного розподілу емпіричних показників теоретичному нормальному розподілу Гаусса оцінювали за допомогою критерія Колмогорова-Смирнова (К.-С.) і Шапіро-Уїлкса (W), p – показник достовірності. Усі обчислення проводили на персональному комп'ютері з використанням ліцензованих програм «MS Excel 7» для операційної системи «Windows XP».

Результати дослідження та їх обговорення. При оцінці поширеності та інтенсивності карієсу у обстежених дітей встановлено, достовірно вищу поширеність карієсу у дітей клінічних груп у порівнянні з контрольною групою соматично здорових дітей (88,6±5,60; 93,2±3,80; 96,4±1,98; 65,3±2,89; $p<0,05$). Показники інтенсивності карієсу було достовірно вищими у дітей при наявності більше двох соматичних патологій (8,6±0,23; 14,8±0,18; 4,1±0,23; $p<0,05$).

Аналіз структури індексу кп+КПВ у обстежених дітей встановив достовірно вищі показники карієсу тимчасових зубів у дітей клінічних груп (3,1±0,13; 3,7±0,05; 5,2±0,16; 1,1±0,01; $p<0,05$) та пломбованих постійних зубів (0,5±0,01; 1,1±0,01; 2,6±0,11; 0,2±0,01; $p<0,05$) у порівнянні з контр-

ольною групою здорових дітей. Показники пломбованих та видалених тимчасових зубів і каріозних постійних зубів достовірно не відрізняються у пацієнтів з однією патологією та в контрольній групі ($p>0,05$). Кількість каріозних постійних зубів у пацієнтів другої та третьої груп відрізнялися достовірно (1,9±0,23; 3,4±0,12; 0,4±0,01; $p<0,01$) (табл. 1).

При оцінці ступеню активності карієсу у дітей клінічних та контрольної груп було встановлено достовірно нижчий відсоток здорових від карієсу дітей ($p<0,01$) та вищий відсоток компенсованої активності карієсу ($p<0,05$).

При оцінці ступеню активності карієсу у дітей клінічних груп встановлено, що у 17 дітей (65,4±0,51%) контрольної групи карієс був відсутній, та у 9 дітей (34,6±0,21%) карієс був компенсованим, що достовірно відрізняється від показників основних груп, де найвищий відсоток декомпенсованого карієсу був у дітей 3 групи – 45,0±3,1%, нижчий – у другій групі – 32,0±2,33%, і досить високим у першій групі – 25,0±2,18%. Субкомпенсований ступінь активності карієсу був досить високим у всіх клінічних групах (39,3±1,23%; 36,0±3,61%; 35,0±1,92%).

Середні значення індексу ОНІ-S у дітей основних груп достовірно відрізнялися від показників контрольної групи (1,8±0,45 балів ($p<0,05$); 2,84±0,13 балів; 3,00±0,18 балів; $p<0,01$); у дітей контрольної групи (1,2±0,35 балів).

Значення індексу Федорова-Володкіної достовірно перевищували значення даного індексу у дітей контрольної групи (1,73±0,73 балів; 2,62±0,35 балів; 3,53±0,21 балів; 1,42±0,16 балів; $p<0,05$).

Значення індексу РМА у клінічних групах дітей було достовірно вищим, ніж у здорових дітей (14±0,84%; 45,0±1,2%; 54,3±1,39%; $p<0,05$). Найвищими показники індексу РМА були у третій групі дітей, які мали три загальносоматичні патології (54,3±1,39%).

Особливості ротової рідини у дітей основних груп характеризувалась низьким і дуже низьким рівнями слиновиділення ($p<0,05$), дуже низьким рівнем буферної здатності слини ($p<0,05$), підвищенням в'язкості слини ($p<0,05$) порівняно з аналогічними показниками у здорових дітей.

У групі здорових дітей мікроелементний вміст ротової рідини був у межах норми ($Ca_{зар} - 1,28±0,12$ ммоль/л; $Ca_{юн.} - 0,94±0,05$ ммоль/л, $P - 6,09±0,37$ ммоль/л, лужна фосфатаза – 21,48±1,02 од.акт.), що достовірно відрізнялося від показників дітей основних груп, причому тяжкість відхилень збільшувалася зі збільшенням індексу КОСП, тобто найбільші відхилення спостерігалися у пацієнтів третьої

Таблиця 1

Перебіг карієсу у обстежених дітей

Стан твердих тканин зубів	Діти клінічних груп (73 особи)		Контрольна група (26 осіб)		
	абс.	%	абс.	%	
Карієс відсутній	5	6,8±0,01	17	65,4±0,51	
Перебіг карієсу	Компенсований	11	15,1±0,51*	9	34,6±0,21
	Субкомпенсований	34	46,6±2,07	-	-
	Декомпенсований	23	31,5±1,08	-	-
Разом	73	100,0±0,00	26	100,0±0,00	

*відмінності достовірні стосовно даних у здорових дітей ($p<0,05$)

основної групи ($Ca_{заг} - 2,89 \pm 0,04$ ммоль/л; $Ca_{юн.} - 1,98 \pm 0,09$ ммоль/л, $P-5,56 \pm 0,21$ ммоль/л, лужна фосфатаза - $51,43 \pm 1,98$ од.акт.) ($p < 0,05$).

Вміст загального та іонізованого кальцію у ротовій рідині досліджуваних дітей був достовірно вищим, ніж у здорових дітей ($p < 0,05-0,01$) у всіх досліджуваних групах ($p < 0,05-0,01$). Показники вмісту фосфору у ротовій рідині дітей клінічних груп знаходились на рівні контрольної групи ($p > 0,05$). Активність лужної фосфатази достовірно перевищувала вікову норму у дітей клінічних груп ($p < 0,01$).

Відповідно до проведених досліджень, біохімічні особливості ротової рідини у дітей клінічних груп проявлялись у достовірному збільшенні вмісту кальцію, порівняно із здоровими дітьми ($p < 0,05-0,01$); достовірно вищій активності лужної фосфатази ($p < 0,05-0,01$), достовірному зниженні вмісту фосфору у ротовій рідині дітей клінічної групи ($p < 0,05-0,01$). Важливою особливістю є достовірне перевищення вмісту іонізованого кальцію у ротовій рідині пацієнтів клінічних груп ($1,95 \pm 0,05$ ммоль/л; $p < 0,05-0,01$), порівняно зі здоровими дітьми ($0,96 \pm 0,05$ ммоль/л).

Статистичний аналіз результатів досліджень показав кореляційну залежність між вмістом кальцію, іонізованого кальцію, фосфору, лужної фосфатази та активністю карієсу ($r = [0,52-0,84]$), які у дітей клінічної групи досягли значень ($r = [0,62-0,87]$).

Висновки. Аналіз стоматологічного статусу дітей 6-7 років, які постійно мешкають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду доводив достовірно гірші показники поширеності та інтенсивності стоматологічної захворюваності у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$), встановлено кореляційну залежність між мінеральним складом ротової рідини, вмістом лужної фосфатази та активністю карієсу ($r = [0,52-0,84]$).

Перспективи подальших досліджень. З'ясування стану стоматологічної захворюваності у дітей 6-7 років, які постійно проживають в умовах природного дефіциту фтору та йоду та перебувають в стані стресу, який спричинений зміною способу життя, режиму та структури харчування створює умови для правильного вибору методів та засобів превентивної профілактики карієсу у даних дітей.

Список літератури:

1. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений: Навч. посіб. / В.Ф. Михальченко, Л.И. Рукавишников, Н.Н. Триголос, А.Н. Попова. - М.: АОр «НПП «Джангар», 2006. - 104 с.
2. Каськова Л.Ф. Показники ураженості карієсом зубів у дітей Полтавської області // Л.Ф. Каськова, О.О. Бабіна, О.Ю. Андріянова та ін. // Український стоматологічний альманах. - 2002. - № 4. - С. 13.
3. Качуровская В.О. Повышение кариесрезистентности постоянных зубов в период их минерализации: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / В.О. Качуровская. - Киев, 2006. - 17 с.
4. Клітинська О.В. Комплексне обґрунтування ранньої діагностики, профілактики та поетапного лікування карієсу у дітей, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня док. мед. наук / О.В. Клітинська. - Полтава, 2016. - 41 с.
5. Косенко К.М. Епідеміологія основних стоматологічних захворювань у населення України, шляхи їх профілактики: Автореф. дис. ... доктора мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / К.М. Косенко. - Київ, 2006. - 45 с.
6. Лемко И.С. К вопросу природных биогеохимических провинций в регионах с наличием минеральных вод / И.С. Лемко, Л.П. Киртич, Л.В. Дичка // «Биометеорология человека»: Материалы конгресса. - Санкт-Петербург, 2010. - С. 128-129.
7. Леонтьев В.К. Профилактика стоматологических заболеваний / В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов. - М., 2006. - 416 с.
8. Семенов К.А. Профилактика кариеса зубов у детей с разными психоэмоциональными типами: дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / Симферополь, 2006. - 134 с.
9. Хоменко Л.О. Терапевтична стоматологія дитячого віку / Л.О. Хоменко, О.І. Остапко, О.Ф. Кононович, В.І. Шматко та ін. // Підручник. - К.: Книга плюс, 2010. - 766 с.
10. Cullinan M.P. The effect of a triclosan-containing dentifrice on the progression of periodontal disease in an adult population / M.P. Cullinan, B.V. Westerman, S.M. Hamlet, J.E. Palmer // J. Clin Periodontol. - 2009. - № 30 (5). - P. 414-419.
11. Cullinan M.P. Acquisition and loss of Porphyromonas gingivalis, Actinobacillus actinomycetemcomitans and Prevotella intermedia over a 5-year period: effect of a triclosan/copolymer dentifrice / M.P. Cullinan, S.M. Hamlet, B.V. Westerman, J.E. Palmer, M.J. Faddy, G.J. Seymour // J Clin Periodontol. - 2009. - № 30 (6). - P. 532-541.

Клитинская О.В., Мухина Я.А., Лайош Н.В.

Ужгородский национальный университет

ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ, ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА ФТОРА И ЙОДА

Аннотация

Исследовано уровень стоматологической заболеваемости детей 6-7 лет, постоянно проживающих в условиях биохимического дефицита фтора и йода. Для создания программы превентивной профилактики кариеса у данного контингента детей на фоне стресса, который вызван изменением способа жизни, режима питания исследовано состояние стоматологической заболеваемости у 73 детей, жителей Ужгорода, которые учатся в первых классах общеобразовательных школ. Контрольную группу составили дети аналогичного возраста, жители Ужгорода свободные от кариеса, то есть здоровые. Статистический анализ результатов установил корреляционную зависимость между содержанием кальция, ионизированного кальция, фосфора, щелочной фосфатазы и активностью кариеса ($r=[0,52-0,84]$), а у детей клинической группы достигли значений ($r=[0,62-0,87]$).

Ключевые слова: дети, школьники первых классов, кариес, биохимические параметры ротовой жидкости профилактика, биохимический дефицит фтора и йода.

Klitynska O.V., Mukhina Ya.A., Layosh N.V.

Uzhhorod National University»

ESTIMATION STOMATOLOGICAL TO STATUS OF CHILDREN THERE ARE 6-7 CONSTANTLY RESIDENT IN THE CONDITIONS OF BIOGEOCHEMICAL DEFICIT OF FLUORINE AND IODINE

Summary

the level of stomatological morbidity of children is investigational 6-7 constantly resident in the conditions of biogeochemical deficit of fluorine and iodine. For creation of the program of preventive prophylaxis of caries at this contingent of children on a background stress that is caused by the change of method of life, diet the state of stomatological morbidity for 73 children, habitant of Uzhhorod is investigational, that study in A-ones of general schools. A control group was made by the children of analogical age, habitants of Uzhhorod free of caries, id est healthy. The statistical analysis of results set cross-correlation dependence between maintenance of calcium, ionized calcium, phosphorus, lyesfosfat and activity of caries ($r=[0,52-0,84]$), and for the children of clinical group attained values ($r=[0,62-0,87]$).

Keywords: children, schoolchildren of A-ones, caries, biochemistry of mouth liquid are a prophylaxis, biogeochemical deficit of fluorine and iodine.