

DOI 10.36074/logos-24.05.2024.094

СТОМАТОЛОГІЧНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ У ДІТЕЙ 2-5 РОКІВ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З РІВНЕМ МАРКЕРІВ МЕТАБОЛІЗМУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ

**Сухомейло Данило Олександрович¹, Рейзвіх Ольга Едуардівна²
Науковий керівник: Шнайдер Станіслав Аркадійович³**

1. аспірант кафедри загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, УКРАЇНА

ORCID ID: 0009-0002-9281-7060

2. доктор мед.наук, доцент кафедри загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, УКРАЇНА

ORCID ID: 0000-0001-7433-9240

3. доктор мед. наук, професор, член-кор. НАМН,

завідувач кафедри загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, УКРАЇНА

ORCID ID: 0000-0003-4392-5081

Стан загального здоров'я дитини, наявність системних захворювань впливає на розвиток карієсу та гінгівіту шляхом зміни мінерального обміну та порушення функціонування систем захисту [1].

Особлива увага, прикута до вітаміну D пояснюється двома причинами. По-перше, виявлена надзвичайно висока (до 50 % від загальної популяції) поширеність у населення планети явної або прихованої D-вітамінної недостатності [2]. По-друге, встановлені нові дані щодо впливу вітаміну D на метаболізм і регуляцію багатьох важливих фізіологічних процесів у різні періоди життєдіяльності людського організму. Активні метаболіти цього вітаміну відіграють ключову роль у засвоєнні кальцію, мінералізації кісток та сприяють метаболізму фосфатів і магнію [3].

Для вивчення інтенсивності карієсу у дітей було проведено стоматологічні обстеження 109 дітей 2-5-ти років, які народилися та постійно проживають у південному регіоні України (Одеська, Миколаївська та Херсонська області). Було відібрано дітей з множинним ураженням зубів і

раніше не санованих. За медичними показаннями та з урахуванням особливостей віку та поведінки, санація порожнини рота проведена в умовах загального знеболення. Діти вперше відвідали стоматолога або раніше батьки відмовлялися від лікування зубів з причини відсутності скарг з боку дитини. Таким чином, поширеність карієсу складає 100%.

Всі діти були соматично відносно здорові (за словами батьків та за даними педіатрів, що підтверджено відповідними довідками про стан здоров'я дітей, які проходили відповідні обстеження перед лікуванням зубів в умовах загального знеболення). Додаткові обстеження включали – дослідження сироватки крові на вміст загального вітаміну D (25-OH)(D₂+D₃) (метаболізм кісткової тканини) та вміст кальцію, магнію, фосфору (мінеральний обмін).

При статистичній обробці отриманих результатів використовувалася комп'ютерна програма STATISTICA 6.1. для оцінки їхньої достовірності та похибок вимірювань [4].

Із 109 дітей 2-5 років 27,5 % – 5-ти річні, 31,2 % - 4-річні, 26,6 % - 3-річні та 14,7 % - 2-річні.

В таблиці 1 наведені данні щодо стану твердих тканин тимчасових зубів у дітей 2-5 років. Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей досліджуваної групи з віком суттєво не змінювалась. У структурі індексу кв₃ прослідковується домінування частки «к» (61,13 %), тобто нелікованих каріозних уражень, проте встановлено високі показники ускладненого карієсу у всіх вікових групах (34,42 %), що здебільшого представлено хронічними формами пульпіту (61,7 %) та періодонтиту (38,3%).

Таблиця 1

Стан твердих тканин тимчасових зубів у дітей 2-5 років

Вік та кількість обстежених дітей (n)	Інтенсивність	к	п	Ускладнення карієсу в структурі «кп ₃ »	Доля пульпіту та періодонтиту в структурі ускладненого карієсу	
	кп ₃	абс	абс	абс	пульпіт, %	періодонтит, %
2 роки (n=16)	11,06±0,62	8,18±0,84	0	2,87±0,78	14,12	11,86
3 роки (n=29)	10,3±0,59	7,10±0,59	0	3,21±0,38	21,74	8,69
4 роки (n=34)	11,38±0,48	6,82±0,59	0	4,65±0,53	27,4	13,44
5 років (n=30)	10,8±0,67	7,1±0,78	0	3,83±0,44	17,9	17,9
Разом 109	10,86±0,34	7,17±0,34	0	3,76±0,26	61,7	38,3



ABSCHNITT 24.

MEDIZINISCHE WISSENSCHAFTEN UND GESUNDHEITSWESSEN

Після повної санації порожнини рота дітей всіх вікових груп 2-5 років, питома вага видалених зубів складає – 6,55 %, з них 50 % у дітей 2-4 років, що призводить до порушення нормального функціонування зубо-щелепного апарату та формування прикусу.

Отримані результати вказують на недостатність санітарно-просвітницької роботи, відсутність системи профілактичних оглядів, які б дозволяли проводити ранню діагностику та лікування початкових стадій захворювання; низький рівень обізнаності батьків, а також недостатній рівень стоматологічної допомоги дітям або на її неефективність, що призводить до різкого зростання захворюваності з віком та має суттєві наслідки у формуванні стоматологічного здоров'я дитини.

Аналіз розташування каріозних порожнин по щелепах та групах зубів показав, що в дітей віком 2-3 років переважно ураження локалізуються на фронтальних верхніх зубах. Друге місце за частотою ураження посідають перші тимчасові моляри нижньої щелепи, а потім верхні.

Аналіз метаболізму кісткової тканини у дітей 2-5 років виявив наступне: у 13 обстежених (12 %) вміст загального вітаміну D (25-OH)(D₂+D₃) в сироватці крові відповідає нормі в межах 30,7-65,0 нг/мл; у 8 дітей (7,3 %) виявлено явний дефіцит вітаміну D – від 5,7 до 9,9 нг/мл; 88 малюків мають недостатній вміст в межах 10,4-28,7 нг/мл, а у 50 % з них показник не перевищує 20 нг/мл. Щодо інтенсивності карієсу, середній кп₃ у дітей з нормальним вмістом вітаміну D складає 8,7; при недостатці – 9,54, при дефіциті – 14,0.

У всіх дітей вищезазначеної групи вміст кальцію та фосфору відповідає референсним значенням, а саме: 2,2-2,65 ммоль/л – для кальцію та 0,87-1,86 ммоль/л – для фосфору. Середній показник вмісту кальцію у дітей 2-5 років складає 2,4±0,03, фосфору – 1,66±0,01.

Щодо вмісту магнію в сироватці крові дітей 2-5 років, нами встановлено, що з 109 обстежених дітей у 71 (65,12 %) показники нижче норми, та коливаються в межах 0,4-0,81 ммоль/л. Середній показник в групі – 0,78±0,01.

Жодна дитина не була раніше обстежена на вміст вітаміну D, кальцію, магнію, фосфору або інших мікроелементів. Частина дітей, без виміру, має ознаки надлишкової маси тіла; у всіх дітей наочно ознаки ураження зубів. Всі обстежені діти із соціально благополучних сімей.

Основними учасниками обміну кальцію є кальцій, магній, вітамін D, вітамін K₂, фосфор. Без вітаміну D немає всмоктування кальцію. Мало кальцію – організм «розбиратиме» кістки, щоб його добути. Немає вітаміну K₂ – кальцій не піде в кісткову тканину.

Таким чином, отримані результати дослідження вказують на те, що існує безпосередній взаємозв'язок між показниками стоматологічного здоров'я дітей, метаболізмом вітаміну D та кальцій-фосфорним обміном. При дефіциті

вітаміну D рівень кальцію компенсується за рахунок його мобілізації з кісткової тканини, що може призвести до остеомалачії, рахіту у дітей.

Оскільки основною причиною сучасної епідемії дефіциту вітаміну D є недостатня схильність дітей до сонячного опромінення внаслідок скорочення часу перебування на відкритому повітрі, використання захисних кремів від сонця, шкірної пігментації, необхідно наголосити на важливості харчового шляху споживання вітаміну D.

Висновки.

1. Стоматологічні профілактичні заходи мають враховувати загальний стан організму і бути спрямованими зокрема на нормалізацію загальних показників мінерального обміну, кісткового метаболізму та системи імунологічного захисту дитини.

2. Своєчасне виявлення дефіциту вітаміну D та його корекція в дітей, особливо у групах ризику, мінімізує ризик розвитку багатьох хронічних захворювань, зокрема стоматологічних. Вважаємо, що дитячий вік вже сам по собі є показанням для контролю вмісту загального вітаміну D незалежно від місця, де мешкає дитина.

3. Ситуацію з раннім дитячим карієсом у масштабах країни може розв'язати лише комплексна програма профілактики та лікування даного захворювання на державному рівні за участю стоматологів, педіатрів, батьків та громадських організацій.

4. Встановлення залежності рівня есенціальних мікро- та макроелементів, а також вітаміну D в організмі дитини, зокрема магнію від поширеності стоматологічної патології у дітей та рівня стресу в сучасних умовах, дозволяє визначити напрямки проведення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на покращення рівня стоматологічного здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Хоменко Л.А., Остапко Е.И., Биденко Н.В., Голубева И.Н., Воевода Е.А., Дуда О.В. (2016) Влияние состояния организма на стоматологические заболевания у детей и подростков. *Медицина науки Украины*, (12), 58-63.
- [2] Şener G, Koçer ZA, Bayrak T, Bayrak A, Gümüş A. (2022) Serum Vitamin D, Zinc Levels and the Relationship between them in Children and Adolescents. *Clin Lab*, 68(8). doi: 10.7754/Clin.Lab.2021.211003
- [3] Марушко Ю.В., Гишак Т.В. (2021) Профілактика дефіциту вітаміну D у дітей. Стан проблеми у світі та Україні. *Сучасна педіатрія. Україна*. (116). 3645. doi 10.15574/SP.2021.116.36
- [4] Майборода Р. Є. (2019) *Комп'ютерна статистика* : підручник. Київ : ВПЦ Київський університет, 589.