УДК 616.314.17:616.379-008.64-053.2

Шешукова О.В., Кузь І.О.

АНАЛІЗ ІНДЕКСІВ ГІГІЄНИ І ПАРОДОНТАЛЬНИХ ІНДЕКСІВ У ДІТЕЙ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ І ТИПУ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Робота виконується на кафедрі дитячої стоматології та є фрагментом спільної комплексної ініціативної теми кафедри педіатрії №2 «Вивчення патогенетичних механізмів реалізації найбільш поширених захворювань дитячого віку, оптимізації діагностики та лікування» 2017-2021 рр. (№ держреєстрації 0117U004683).

Вступ

Цукровий діабет І типу – хвороба, для якої характерне підвищення концентрації глюкози в крові у зв'язку з дефіцитом інсуліну. Це призводить до ряду патологічних процесів, включаючи утворення неферментних зв'язків молекул цукру з протеїнами крові. Як наслідок, у людей із цукровим діабетом можуть розвиватися ускладнення, в першу чергу пов'язані з біологічними змінами, викликаними гіперглікемією [8-10].

Гінгівіт і пародонтит – це дві форми захворювань пародонта, добре відомі як ускладнення з боку порожнини рота у хворих на цукровий діабет та інші соматичні хвороби [1; 2; 6; 8]. Ризик виникнення запальних захворювань пародонта в дітей з інсулінозалежним цукровим діабетом підвищується протягом життя. Особлива увага приділяється діагностиці захворювань пародонта в ранньому віці серед пацієнтів, що мають вищевказану ендокринну патологію [3; 4; 11].

Наукові роботи, що досліджують запалення ясен у період молочного і змінного прикусу в дітей із цукровим діабетом, досить рідкісні. Літературні джерела свідчать, що в дітей із цукровим діабетом і поганим метаболічним контролем проявляється чітка тенденція до підвищення значень пародонтальних індексів у порівнянні зі здоровими дітьми [9-11]. Окрім того, період змінного прикусу є перехідним для зубощелепної системи.

Мета: провести порівняльну оцінку стану гігієни порожнини рота й пародонта в дітей із цукровим діабетом І типу і соматично здорових дітей.

Матеріали і методи

Було оглянуто 258 дітей віком 6-14 років, із них 129 дітей із цукровим діабетом І типу і 129 дітей без супутніх соматичних хвороб. Усі пацієнти були розділені на відповідні підгрупи:

1 група – 64 дитини з клінічно здоровим пародонтом і відсутніми супутніми хворобами;

2 група – 65 дітей дітей без супутніх хвороб, але яким було діагностовано хронічний катаральний гінгівіт;

3 група – 64 дитини, хворі на цукровий діабет І типу без ознак запалення пародонта;

4 група – 65 дітей, хворих на цукровий діабет І типу та в яких було діагностовано хронічний катаральний гінгівіт різних ступенів тяжкості.

Кожна з підгруп була розділена додатково за віком (табл.1).

Таблиця 1
Контингент оглянутих дітей (M±m)

Вік	Здорові діти		Здорові діти з ХКГ		Діти з ЦД І типу і здоровими яснами		Діти з ЦД І типу і ХКГ	
	1 група		2 група		3 група		4 група	
	к-ть	стат. вік. (роки)	к-ть	стат. вік. (роки)	к-ть	стат. вік. (роки)	к-ть	стат. вік. (роки)
6-8	22	7,14±0,15	23	7,13±0,19	21	7,19±0,16	22	7,27±0,13
9-11	21	9,81±0,17	21	9,76±0,16	22	10,05±0,19	22	10,09±0,17
12-14	21	12,67±0,16	21	12,57±0,16	21	12,81±0,16	21	12,67±0,16
Усього	64	9,83±0,30	65	9,74±0,29	64	10,02±0,30	65	9,97±0,29

Учасники дослідження і/або їхні опікуни (батьки) відповіли на запитання, пов'язані з історією хвороби і стоматологічною історією хвороби. Визначали індекс гігієни за Федоровим - Володкіною (1968) і спрощений гігієнічний індекс OHI-S (Green, Vermillion, 1964). Стан пародонта оцінювали за допомогою індексу РМА (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс) у модифікації Parma (1960), який допомагає оцінити тяжкість гінгівіту. Визначали індекс кровоточивості за Loe, Silness (1967), тобто так званий гінгівальний індекс (GI), який дозволяє судити про ступінь кровоточивості ясен і тяжкість гінгівіту. Також проводили розрахунки індексу кровоточивості за Muhleman H.R. (1971).

Критеріями виключення стали: діти, які мали попереднє ортодонтичне лікування або на момент огляду проходили ортодонтичне лікування, наявне на теперішній час тютюнопаління, лікування пародонта чи антибіотикотерапія в остан-

ні 6 місяців, будь-які інші системні хвороби, окрім цукрового діабету, наявність еруптивного гінгівіту на момент обстеження. Також виключили осіб із цукровим діабетом, що мають будь-які інші ускладнення, окрім запалення пародонта.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою інструментів програмного пакету Microsoft Excel. Обчислювали середню арифметичну величину (M), похибку репрезентативності середньої величини (m) і рівень значущості відмінностей середніх величин (p) на підставі t-критерію Стьюдента для рівня достовірності 95%.

Обговорення результатів

Індекс гігієни за Федоровим - Володкіною в групі соматично здорових дітей без ознак хронічного катарального гінгівіту складає 1,49±0,06 бала, що відповідає гарній гігієні порожнини рота (табл. 2). У соматично здорових дітей із хронічним катаральним гінгівітом і дітей із цукровим діабетом I типу без ознак хронічного катарального гінгівіту індекс гігієни за Федоровим - Володкіною дещо гірший – відповідно 1,84±0,06 бала й 1,64±0,06 бала, що можна трактувати як задовільний рівень. У групі пацієнтів із цукровим діабетом I типу й хронічним катаральним гінгівітом вищезазначений індекс складає 2,08±0,08 бала, що відповідає незадовільній гігієні порожнини рота. Останнє значення можна пояснити тим, що кровоточивість ясен, їх набряк і больові відчуття в дітей із цукровим діабетом I типу не дозволяють повноцінно прикласти зусилля і провести гігієну порожнини рота ретельно.

Результати оцінки якості гігієни порожнини рота за спрощеним індексом OHI-S (Green - Vermillion) підтверджують виявлену тенденцію: у групі соматично здорових дітей зі здоровим пародонтом індекс складає 0,69±0,05 бала, що відповідає гарному рівню гігієни; у групі соматично здорових дітей із хронічним катаральним гінгівітом і дітей із цукровим діабетом I типу без ознак хронічного катарального гінгівіту індекс становить 1,58±0,05 бала і 0,87±0,06 бала відповідно, що характеризується як задовільний рівень. Індекс гігієни OHI-S (Green - Vermillion) у групі пацієнтів із цукровим діабетом I типу і хронічним катаральним гінгівітом складає 1,74±0,08 бала, його можна трактувати як задовільний, проте варто врахувати, що діапазон значень, що відповідають указаному вище рівню гігієни, знаходиться в межах від 0,7 до 1,8 бала, тобто останній знаходиться майже на межі з поганим.

Таблиця 2

Стан гігієни ротової порожнини в оглянутих дітей (M±m)

Вік	Здорові діти n=64		Здорові діти з ХКГ n=65		Діти з ЦД I типу і здоровими яснами n=65		Діти з ЦД I типу і ХКГ n=64	
	1 група		2 група		3 група		4 група	
	ГІ (Ф-В), бали	OHI-S (G-V), бали	ГІ (Ф-В), бали	OHI-S (G-V), бали	ГІ (Ф-В), бали)	OHI-S (G-V), бали	ГІ (Ф-В), бали	OHI-S (G-V), бали
6-8	1,63±0,07* ** *****	0,75±0,08* ** *****	1,96±0,11 ****	1,52±0,11 ****	1,90±0,12 ***	1,30±0,07 ***	2,37±0,16	1,88±0,10
9-11	1,49±0,13 * *****	0,68±0,11 * *****	1,88±0,08 ****	1,61±0,09 ****	1,58±0,08 ***	0,69±0,09 ***	2,29±0,13	1,90±0,11
12-14	1,34±0,10 * *****	0,62±0,08 * *****	1,67±0,08 ****	1,51±0,09 ****	1,43±0,07 ***	0,64±0,09 ***	2,05±0,13	1,87±0,10
Всього	1,49±0,06 * ** *****	0,69±0,05 * ** *****	1,84±0,06 ****	1,58±0,05 ****	1,64±0,06 ***	0,87±0,06 ***	2,24±0,08	1,89±0,06

*Примітка: * - різниця вірогідна при порівнянні між групами 1 і 2, p<0,05;*
*** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 1 і 3, p<0,05;*
**** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 3 і 4, p<0,05;*
***** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 2 і 4, p<0,05;*
****** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 1 і 4, p<0,05.*

Значно більших значень гігієнічного індексу в групах з інсулінозалежним цукровим діабетом у порівнянні зі здоровими дітьми виявлено не було (при порівняні груп 1 і 3) у деяких вікових групах. Статистично значимої різниці в значенні рівня гігієни в дітей зі здоровими яснами з і без цукрового діабету немає (p≥0,05) у дітей віком 9-11 і 12-14 років. Можливо, це зумовлено тим, що в дітей молодшого шкільного віку дрібна моторика рук ще не досить добре розвинута, тому в дітей більш старшого віку гігієна порожнини на кращому рівні. Це підтверджує думку деяких авторів, які також зазначають, що гігієнічний індекс не має значних відмінностей у пацієнтів, хворих на цукровий діабет I типу й контрольної групи осіб [9-11]. Проте спростовує думку інших, які виявили, що значення гігієнічного індексу в пацієнтів з інсулінозалежною формою цукрового ді-

абету, а надто тих, хто мав поганий метаболічний контроль, було значно вище в порівнянні зі здоровими пацієнтами [5; 6; 8]. Підтвердити останнє твердження можна при порівнянні груп 1 і 4 та 2 і 4, де різниця вірогідна (p<0,05). Також статистично достовірна різниця виявлена і при порівнянні груп 1 і 3.

Наші дослідження показали статистично значиму різницю між контрольною групою й пацієнтами з цукровим діабетом I типу відносно пародонтальних індексів і кровоточивості ясен, що узгоджується з наявними даними в літературі [3-5]. Запальні процеси в пародонті дітей і дорослих із цукровим діабетом підвищені, то ж дуже важливо розпізнати їх і якнайраніше діагностувати. Стан пародонта оглянутих пацієнтів наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Стан пародонта за даними пародонтальних індексів у оглянутих дітей (M±m)

Вік	Здорові діти n=64			Здорові діти з ХКГ n=65			Діти з ЦД I типу і здоровими яснами n=65			Діти з ЦД I типу і ХКГ n=64		
	1 група			2 група			3 група			4 група		
	PMA%	GI (SL), бал	ІК, бал	PMA%	GI (SL), бал	ІК, бал	PMA%	GI (SL), бал	ІК, бал	PMA %	GI (SL), бал	ІК, бал
6-8	0 *	0 *	0 *	21,92 ±1,25 ****	0,78 ±0,09 ****	0,59 ±0,07 ****	0 ***	0 ***	0 ***	41,27 ±2,26	1,71 ±0,08	0,91 ±0,13
9-11	0 *	0 *	0 *	22,45 ±1,54 ****	0,9 ±0,08 ****	0,68 ±0,07 ****	0 ***	0 ***	0 ***	42,54 ±2,52	1,80 ±0,07	1,11 ±0,09
12-14	0 *	0 *	0 *	24,17 ±1,18 ****	1,0 ±0,08 ****	0,89 ±0,08 ****	0 ***	0 ***	0 ***	44,59 ±1,88	1,91 ±0,08	1,21 ±0,10
Усього	0 *	0 *	0 *	22,82 ±0,78 ****	0,88 ±0,04 ****	0,72 ±0,05 ****	0 ***	0 ***	0 ***	42,77 ±1,31	1,81 ±0,05	1,08 ±0,07

*Примітка: * - різниця вірогідна при порівнянні між групами 1 і 2, p<0,05;*
*** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 1 і 3, p<0,05;*
**** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 3 і 4, p<0,05;*
***** - різниця вірогідна при порівнянні між групами 2 і 4, p<0,05.*

Пародонтальний індекс та індекси кровоточивості в дітей без ознак хронічного катарального гінгівіту (і соматично здорових, і тих, у кого діагностовано цукровий діабет I типу) підтверджують відсутність запалення. У соматично здорових дітей із хронічним катаральним гінгівітом PMA становить 22,82±0,78%, гінгівальний індекс (GI) за Loe, Silness – 0,88±0,04 балів, а ІК – 0,72±0,05 балів. Ці дані відповідають легкому ступеню гінгівіту. Сукупність даних пародонтальних індексів у дітей із хронічним катаральним гінгівітом на фоні цукрового діабету I типу свідчать про середній ступінь тяжкості гінгівіту, а саме: PMA – 42,77±1,31%, гінгівальний індекс (GI) – 1,81±0,05 бала, а ІК – 1,08±0,07 бала.

Пародонтальні індекси в пацієнтів наймолодшої вікової групи і в групі осіб із цукровим діабетом, і в групі дітей без супутніх соматичних патологій найнижчі. На нашу думку, це можна пояснити таким чином: у дітей від 6 до 8 років прискорений обмін речовин і знижений рівень міграції лейкоцитів. Судинна відповідь у вигляді запалення в дітей молодшого шкільного віку повільніша і низький рівень імуноглобулінів, специфічних відповідним бактеріям зубного нальоту. Захисні механізми в пацієнтів із цукровим діабетом змінені. Діти з цією ендокринною патологією страждають від збільшення ексудації (набряку) ясен і мають надмірну кровоточивість ясен разом із розвитком основної хвороби в порівнянні зі здоровими дітьми того ж віку [3; 4; 7; 12].

Результати нашого дослідження визначають, що в дітей із цукровим діабетом вищий ризик виникнення кровоточивості ясен у порівнянні з дітьми без цукрового діабету. Цікаво, що кровоточивість зубів не мала значного зв'язку з гігієнічними індексами, що підтримує концепцію про біологічні зміни в організмі дітей, хворих на цукровий діабет I типу, які спотворюють імунну відповідь організму на наявний наліт. Дані літератури свідчать, що кровоточивість ясен у період постійного прикусу має свій початок у молочному прикусі [9-11]. Якщо це справді так, то кровоточивість ясен у період змінного прикусу має прогностичну цінність щодо ризику виникнення й розвитку захворювань пародонта в майбутньому, особливо в дітей з інсулінозалежним цукровим діабетом.

Отже, у світлі отриманих нами результатів вважаємо, що скринінги ротової порожнини і профілактичні програми мають підкреслювати важливість вчасного діагностування хвороб [6; 7] пародонта ще в період молочного і змінного прикусу, а особливо в дітей з інсулінозалежним цукровим діабетом.

Висновок

Діти з ЦД мають гірший стан гігієни порожнини рота, ніж соматично здорові діти, її рівень можна оцінити від незадовільного до поганого за даними різних індексів. Діти з цукровим діабетом мають надмірну кровоточивість ясен і в період молочного, і в період змінного, а також постійного прикусу.

Майбутні наукові роботи мають бути зосереджені саме на періоді молодшого шкільного віку, аби краще дослідити початок, витоки захворювань пародонта в дітей, а особливо в дітей з обтяженим медичним статусом (соматичними хворобами), зокрема цукровим діабетом І типу.

Література

1. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Особливості перебігу хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету. Вісник стоматології. 2016; 4:60-5.
2. Ивченко ЛГ, Доменюк ДА, Гильмиярова ФН. Влияние тяжести течения сахарного диабета I типа у детей на стоматологический статус и иммунологические, биохимические показатели сыворотки крови и ротовой жидкости (Часть I). Пародонтология. 2017; Т. 22; 2(83):53-60.
3. Котельбан АВ. Оцінка ефективності лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету. Клінічна стоматологія. 2017; 1:39-44.
4. Кузняк НБ, Годованець ОІ, Мороз АВ. Стоматологічна патологія у дітей, хворих на цукровий діабет І типу. Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2014; 8:87-9.
5. Нагиева СА. Сравнительная оценка зависимости состояния тканей пародонта от гигиены ротовой полости у здоровых детей, а также у детей с сахарным диабетом 1-го типа. Вісник проблем біології і медицини. 2017; 2:372-6.
6. Скиба АВ, Терешина ТП. Диабет и заболевания пародонта. Инновации в стоматологии. 2014; 1:51-7.
7. Шешукова ОВ, Кузь ІО, Максименко АІ. Рівень стоматологічної захворюваності у дітей, хворих на цукровий діабет. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Мультидисциплінарний підхід в ортодонтичному лікуванні»; 2020 листопад 12-13; Полтава. Полтава: УМСА; 2020, с.37.
8. Carneiro VL, Fraiz FC, Ferreira F de M, Pintarelli TP, Oliveira ACB, Boguszewski MC da S. The inuence of glycemic control on the oral health of children and adolescents with diabetes mellitus type 1 Arch Endocrinol Metab. 2015; 59(6):535-40.
9. Díaz Rosas CY, Vargas E Cárdenas, Castañeda-Delgado JE, Aguilera-Galaviz LA, Aceves Medina MC. Dental, periodontal and salivary conditions in diabetic children associated with metabolic control variables and nutritional plan adherence. European Journal of Paediatric Dentistry. 2018; 19(2):119-26.
10. Ismail AF, Mcgrathb CP, Yiu KYC. Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: A systematic review. Diabetes Research and Clinical Practice. 2015; 108(3):369-81.
11. Kuźmiuk A, Marczuk-Kolada G, Łuczaj-Cepowicz E, Obidzńska M, Chorzewska E, Wasilczuk U, Kierklo A, Szajda SD. Importance of dental care to maintain oral health of children and youth with type 1 diabetes. Medycyna Pracy. 2018; 69(1):37-44.
12. Maksymenko AI, Kuz IO, Sheshukova OV. Dental status analysis in children with insulin-dependent diabetes mellitus. International scientific and practical conference «New trends and unresolved issues of preventive and clinical medicine»; 2020 September 25-26; Lublin, Republic of Poland, Izdevnieciba «Baltija Publishing»; p. 137.

References

1. Godovanec' OI, Kotel'ban AV. Osoblivosti perebigu hronichnogo kataral'nogo gingivitu v ditej za umov cukrovogo diabetu. [Features of chronic catarrhal gingivitis in children with diabetes mellitus]. Visnik stomatologiï. 2016; 4:60-5. (Ukrainian).
2. Ivchenko LG, Domenyuk DA, Gil'miyarova FN. Vliyanie tyazhesti techeniya saharnogo diabeta I tipa u detej na stomatologicheskiy status i immunologicheskie, biohimicheskie pokazateli syvorotki krovi i rotovoj zhidkosti (Chast' I). [Influence of the severity of the course of type I diabetes mellitus in children on the dental status and immunological, biochemical parameters of blood serum and oral fluid (Part I)]. Parodontologiya. 2017; T. 22; 2(83):53-60. (Russian).
3. Kotel'ban AV. Ocinka efektivnosti likuvannya hronichnogo kataral'nogo gingivitu v ditej za umov cukrovogo diabetu. [Evaluation of the effectiveness of treatment of chronic catarrhal gingivitis in children with diabetes mellitus]. Klinichna stomatologiya. 2017; 1:39-44. (Ukrainian).
4. Kuznyak NB, Godovanec' OI, Moroz AV. Stomatologichna patologiya u ditey, hvorih na cukroviy diabet I tipu. [Dental pathology in children with type I diabetes mellitus]. Pivdennoukrayins'ki medichniy naukoviy zhurnal. 2014; 8:87-9. (Ukrainian). (Russian).
5. Nagieva SA. Sravnitel'naya ocenka zavisimosti sostoyaniya tkaney parodonta ot gigieny rotovoy polosti u zdorovyh detey, a takzhe u detey s saharnym diabetom 1-go tipa. [Comparative assessment of the dependence of the state of periodontal tissues on oral hygiene in healthy children, as well as in children with type 1 diabetes mellitus]. Visnik problem biologiyi i medicini. 2017; 2:372-6. (Russian).
6. Skiba AV, Tereshina TP. Diabet i zabolevaniya parodonta. [Diabetes and periodontal disease]. Innovacii v stomatologii. 2014; 1:51-7. (Russian).
7. Sheshukova OV., Kuz' IO., Maksimenko AI. Riven' stomatologichnoyi zahvoryuvanosti u ditey, hvorih na cukroviy diabet. [The level of dental morbidity in children with diabetes]. Materiali naukovo-praktichnoyi konferenciyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Mul'tidisciplinarniy pidhid v ortodontichnomu likuvanni»; 2020 listopad 12-13; Poltava. Poltava: UMSA; 2020, p.37. (Ukrainian).
8. Carneiro VL, Fraiz FC, Ferreira F de M, Pintarelli TP, Oliveira ACB, Boguszewski MC da S. The inuence of glycemic control on the oral health of children and adolescents with diabetes mellitus type 1 Arch Endocrinol Metab. 2015; 59(6):535-40.
9. Díaz Rosas CY, Vargas E Cárdenas, Castañeda-Delgado JE, Aguilera-Galaviz LA, Aceves Medina MC. Dental, periodontal and salivary conditions in diabetic children associated with metabolic control variables and nutritional plan adherence. European

Journal of Paediatric Dentistry. 2018; 19(2):119-126.
10. Ismail AF, Mcgrathb CP, Yiu KYC. Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: A systematic review. Diabetes Research and Clinical Practice. 2015; 108(3):369-81.
11. Kuźmiuk A, Marczuk-Kolada G, Łuczaj-Cepowicz E, Obidzńska M, Chorzewska E, Wasilczuk U, Kierklo A, Szajda SD. Importance of dental care to maintain oral health of children and youth with type 1 diabetes. Medycyna Pracy. 2018; 69(1):37-44.
12. Maksymenko AI, Kuz IO, Sheshukova OV. Dental status analysis in children with insulin-dependent diabetes mellitus. International scientific and practical conference «New trends and unresolved issues of preventive and clinical medicine»; 2020 September 25-26; Lublin, Republic of Poland, Izdevnieciba «Baltija Publishing»; p. 137.

Стаття надійшла: 18.11.2020 р.

Резюме

Гінгівіт і пародонтит – це дві форми захворювань пародонта, добре відомі як ускладнення з боку порожнини рота у хворих на цукровий діабет.

Було оглянуто 258 дітей віком 6-14 років. 129 дітей із цукровим діабетом І типу і 129 дітей без супутніх соматичних хвороб. Усі пацієнти були розділені на відповідні підгрупи: здорові соматично діти без ознак хронічного катарального гінгівіту, здорові соматично діти з ознаками хронічного катарального гінгівіту й діти із цукровим діабетом І типу з ознаками і без ознак хронічного катарального гінгівіту.

Визначали індекс гігієни за Федоровим - Володкіною (1968) і OHI-S (Green, Vermillion, 1964). Стан пародонта оцінювали за допомогою індексу РМА (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс) у модифікації Parma (1960). Визначали індекс кровоточивості за Loe, Silness (1967), тобто так званий гінгівальний індекс (GI). Також проводили розрахунки індексу кровоточивості за Muhleman H.R. (1971).

Дослідження показали статистично значиму різницю між контрольною групою й пацієнтами з цукровим діабетом І типу відносно пародонтальних індексів і кровоточивістю ясен, що узгоджується з відомими даними в літературі.

Результати даної наукової роботи визначають, що в дітей із цукровим діабетом гірший стан гігієни порожнини рота і вищий ризик виникнення кровоточивості ясен у порівнянні з дітьми без цукрового діабету.

Ключові слова: гінгівіт, цукровий діабет І типу, гігієнічні індекси, пародонтальні індекси, кровоточивість ясен.

UDC 616.314.17:616.379-008.64-053.2

ANALYSIS OF HYGIENE AND PERIODONTAL INDEXES OF CHILDREN WITH I TYPE DIABETES MELLITUS

Sheshukova O.V., Kuz I.O.
Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine

Summary

Gingivitis and periodontitis are two forms of periodontal disease that are well known as oral complications in diabetic patients. Particular attention should be paid to the diagnosis of periodontal disease at an early age among patients with this endocrinological pathology. The aim of this scientific work was to assess the gum bleeding and the state of the periodontium in children with type I diabetes mellitus during the periods of milk bite and period of mixed dentition.

Scientific studies of gingivitis during milk and variable occlusion in children with diabetes are quite rare. In addition, the period limited by the age ranges is transitional for the dental-maxillary system. This fact will allow us to have a great opportunity to study the differences from deciduous and permanent teeth.

258 children aged from six to fourteen were examined for this scientific work, namely 129 children with type I diabetes mellitus and 129 children without somatic diseases. All patients were divided into appropriate subgroups: somatically healthy children without signs of gingivitis, somatically healthy children with signs of gingivitis, children with type I diabetes mellitus without signs of gingivitis, children with type I diabetes mellitus with signs of gingivitis.

The hygiene index was determined according to Fedorov - Volodkina (1968) and OHI-S (Green, Vermillion, 1964). The periodontal condition was assessed by the PMA index (papillary-marginal-alveolar index) modified with Parma (1960). Bleeding index was determined according to Loe, Silness (1967), that is, the so-called gingival index (GI). We also calculated the bleeding index according to Muhleman H.R. (1971).

There was no statistically significant difference in the values of the intensity of caries, its prevalence and hygiene indexes in the group with insulin-dependent diabetes mellitus compared with healthy children.

Our studies showed a statistically significant difference between the control group and patients with type I diabetes mellitus regarding periodontal indexes and gingival bleeding, consistent with existing data in the literature. Inflammatory processes in the periodontium of children and adults with diabetes mellitus have been

increased. It is also very important to recognize this process as soon as possible.

The results of this research work determine that children with diabetes have a great risk of bleeding gums compared to children without diabetes.

We cannot say that gingivitis in children always lead to destructive periodontal disease in adulthood, a number of Ukrainian and foreign authors point out that children with insulin-dependent diabetes are more prone to periodontal destruction, than healthy ones. This is important because the most common periodontal diseases can be prevented even in people with an increased susceptibility to them and the development of destruction can be stopped by early detection of the disease in the early stages. Moreover, there is evidence that the treatment of periodontal disease in adults with diabetes has a positive effect on the level of metabolic control of these individuals.

Thus, in light of the current results, oral screening and preventive programs should emphasize the importance of timely diagnosis of periodontal disease even during the milk occlusion and period of mixed dentition, especially in children with insulin-dependent diabetes mellitus.

Key words: gingivitis, type I diabetes mellitus, hygienic indexes, periodontal indexes, gum bleeding.