УДК 616.314-071-079-053.2:616.379-008.64

О. І. Годованець, А. В. Котельбан

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ В ДІТЕЙ ЗА УМОВ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Проведено стоматологічне обстеження 100 дітей віком 9-16 років, хворих на цукровий діабет І типу, які перебували на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні ОКУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці та 60 соматично здорових дітей. Встановлено особливості перебігу захворювань тканин пародонта та різноманітні порушення структури твердих тканин зубів, що розвиваються на тлі метаболічних порушень за умов цукрового діабету.

Ключові слова: *цукровий діабет І типу, стоматологічна допомога дітям, гінгівіт, карієс.*

О. И. Годованець, А. В. Котельбан

Высшее государственное учебное заведение Украины
«Буковинский государственный медицинский университет»

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Проведено стоматологическое обследование 100 детей возрастом 9-16 лет, больных сахарным диабетом I типа, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении ОКУ «Областна детская клиническая больница» (г. Черновцы) та 60 соматически здоровых детей 12 лет, учеников ЗОШ № 22 г. Черновцы. Установлено особенности течения заболеваний тканей пародонта, различные нарушения структуры твердых тканей зубов, которые развиваются на фоне метаболических нарушений при сахарном диабете.

Ключевые слова: *сахарный диабет I типа, стоматологическая помощь детям, гингивит, кариес.*

O. I. Godovanets, A. V. Kotelban

Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"

CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN CHILDREN WITH DIABETES MELITUS

The disease of periodontal tissues is much prevalent among children. They occur in 30-50 % of 12-year and 15 % 55-96-year-olds. In their structure dominated is the chronic generalized catarrhal gingivitis. Somatic pathologies, including diabetes, complicates the periodontal diseases in children.
Set the clinical course of disease periodontal tissues in children with diabetes type I, taking into account existing metabolic disorders.
Stomatological examination of 100 children aged 9-16 years with diabetes type I that was treated at the endocrinological departments of Regional Children's Clinical Hospital and 60 12-aged children somatic healthy children, the pupils at school №22, has been carried out. Indicators of oral hygiene in children and the main comparative groups differed unreliable, both groups found satisfactory oral hygiene. The most common forms chronic catarrhal gingivitis in children with diabetes in 53,61 % of cases is the average severity of disease, and in 60,00 % somatically healthy children - mild severity. Shyllera-Pisarev test was positive in all children basic and comparative group and 10 children in the control group. Indicators bleeding and plaque in children against physical illness were high.
The results of examination as children with diabetes type I and somatic healthy, point to the need for education rational oral hygiene, regular its controls on the part of parents and dentists, early prevention of periodontal tissue diseases in this population of children and the development of adapted health care programs.

Keywords: *diabetes type I, dental care for children, gingivitis, caries.*

Захворювання тканин пародонта є значно поширеними серед дитячого населення. Вони зустрічаються в 30-50 % 12-річних та 55-96 % 15-річних дітей, в їхній структурі переважає хронічний генералізований катаральний гінгівіт [9].

За даними літератури відомо, що в патогенезі захворювань тканин пародонта істотне значення має соматична патологія [2, 4]. Наявність супутніх захворювань пригнічує реактивність організму і призводить до розвитку імунної недостатності, що створює умови для зниження резистентності навколишніх тканин зуба до бактерій зубної бляшки. Саме тому недостатня гігієна ротової порожнини активізує пародонтопатогенні мікроорганізми.

Вітчизняними та зарубіжними науковцями вивчено вплив цукрового діабету (ЦД) на розвиток і перебіг захворювань тканин пародонта [1, 6, 7, 12]. Підвищений вміст цукру в крові значно погіршує метаболізм у тканинах організму. Спостерігається зниження капілярного кровотоку в тканинах ротової порожнини, що призводить до порушення видалення продуктів обміну речовин і розвитку гіпоксичного стану в тканинах пародонта. Це сприяє швидкому прогресуванню запальних процесів і зростанню кількості колоній патогенної та умовно патогенної мікрофлори у хворих на цукровий діабет [6, 7, 8, 10, 11].

Доведено, що організм дитини є цілісною системою, а мікроангіопатії за умов цукрового діабету супроводжуються змінами тканин ротової порожнини [3, 6, 7, 10, 11]. Саме тому, увагу дослідників і практикуючих лікарів привертають особливості перебігу захворювань зубощелепної системи в дітей на тлі цукрового діабету.

Мета дослідження. Встановити особливості клінічного перебігу захворювань тканин пародонта в дітей, хворих на цукровий діабет І типу, з урахуванням наявних метаболічних порушень.

Матеріали і методи дослідження. Для вирішення поставленої мети було обстежено 100 дітей, хворих на цукровий діабет І типу, віком від 9 до 16 років (51 хлопець та 49 дівчат), що перебували на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні ОКУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці. Групу порівняння (30 соматично здорових дітей з ознаками хронічного катарального гінгівіту) та групу контролю (30 соматично та стоматологічно

© Годованець О. І., Котельбан А. В., 2016.

здорових дітей того ж віку) було сформовано з учнів ЗОШ № 22 м. Чернівці.

Стоматологічне обстеження дітей здійснювали загальноприйнятими методами. Гігієнічний стан ротової порожнини визначали за індексом гігієни OIH-S (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964), оцінку стану твердих тканин зубів проводили за допомогою індексу карієсу зубів (КПВ), стан тканин пародонта оцінювали за індексами РМА та CPITN. За допомогою опитування визначали рівень знань щодо використання засобів і предметів догляду за ротовою порожниною, а також регулярність і кратність гігієнічних навичок.

Статистична обробка даних проведена методами варіаційної статистики з використанням критерію Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз результатів опитування вказує на недостатню увагу дітей, хворих на ЦД, до гігієни ротової порожнини. Тільки половина обстежених дітей чистять зуби двічі на день, зранку – 34,00 %, а перед сном – 12,00 %, 2,00 % дітей доглядають за ротовою порожниною нерегулярно (рис. 1).

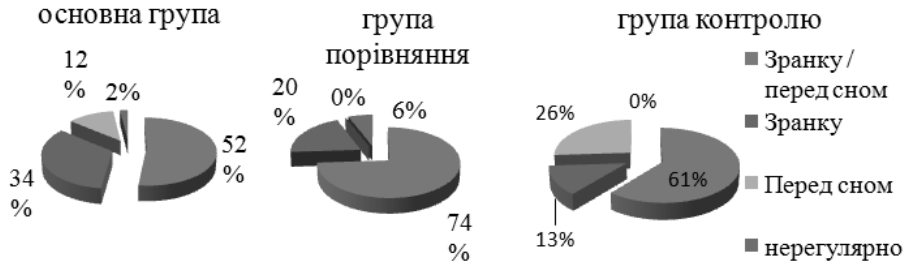

Рис. 1. Регулярність та кратність гігієни ротової порожнини обстежених дітей.

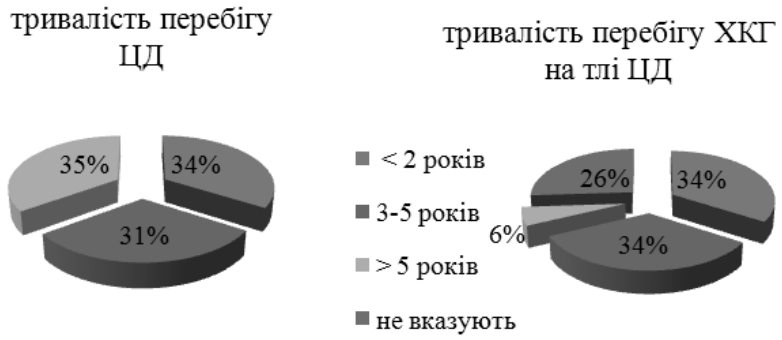

Рис. 2. Тривалість перебігу соматичної та стоматологічної патології в дітей, хворих на цукровий діабет.

Серед соматично здорових дітей за умов ХКГ чистять зуби двічі на день 73,34 % обстежених, лиш 20,00 % чистять зуби зранку і 6,66 % – нерегулярно. 60,00 % дітей контрольної групи чистять зуби двічі на день, решта один раз: 13,33 % – зранку та 26,67 % перед сном.

Стоматологічне обстеження дітей, хворих на ЦД, виявило в 97 % випадків реєструються патологічні зміни в тканинах пародонта, зокрема хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ).

Вивчення анамнезу запального процесу в тканинах пародонта показало, що розвиток ХКГ здебільшого збігається з початком розвитку соматичного захворювання (рис. 2). Тому на поширеність патологічних змін у тканинах пародонта в дітей, хворих на ЦД, значний вплив має тривалість перебігу основного захворювання.

Середнє значення індексу Грін-Верміліона в дітей основної групи і групи порівняння становило, відповідно, 1,24±0,07 та 0,98±0,14 бала, що вказує на задовільну гігієну ротової порожнини. У дітей групи контролю стан гігієни був добрим – 0,77±0,08 бала (табл. 1).

Одержані дані вказують на недостатність заходів, спрямованих на первинну профілактику стоматологічних захворювань, як серед дітей, хворих на ЦД, так і дітей без соматичної патології.

Проба Шиллєра-Пісарєва була позитивна в усіх дітей основної та порівняльної груп. На противагу цьому, у 10 дітей контрольної групи спостерігалися зміни забарвлення під час обробки йодовмісним розчином. Це говорить про те, що навіть у дітей, які клінічно мають інтактний пародонт, спостерігаються початкові прояви захворювань тканин пародонта.

Середнє значення індексу РМА в основній групі склало 30,49±1,76 %, групи порівняння – 22,47±3,12 %.

Таблиця 1

Стан тканин пародонта та гігієни ротової порожнини у дітей груп спостереження

Показник	Основна група	Група порівняння	Група контролю	P
індекс Грін-Верміліона, бали	1,24±0,07	0,98±0,12	0,77±0,08	$p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,01$
індекс гінгівіту (РМА), %	30,49 ±1,76	22,47±3,12	0	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
проба Шиллєра-Пісарєва (йодне число Свракова), бали	1,89±0,11	1,38±0,23	0,09±0,04	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
кровоточивість, секстанти	4,43±0,12	3,31±0,36	0	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
зубний камінь, секстанти	1,65±0,18	1,30±0,28	0	$p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$

Примітка: p_1 – вірогідність різниці між показниками 1-ї та 2-ї групи; p_2 – вірогідність різниці між показниками 2-ї та 3-ї групи; p_3 – вірогідність різниці між показниками 1-ї та 3-ї групи.

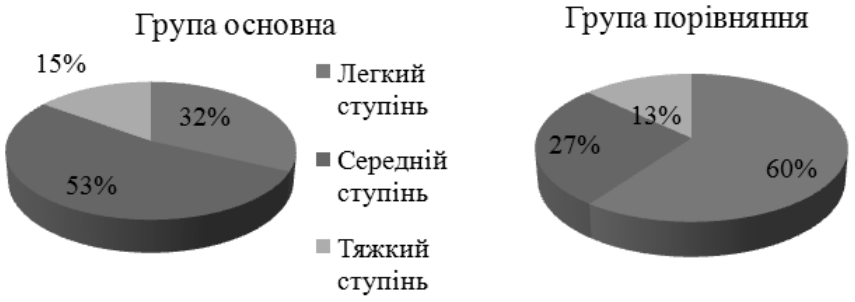

Рис. 3. Ступінь тяжкості ХКГ у дітей груп спостереження.

Таблиця 2

Середні значення індексу РМА у дітей груп спостереження, %

	Основна група	Порівняльна група	P
Легкий ступінь	12,56±0,70	10,40±1,30	p > 0,05
Середній ступінь	35,07±1,13	33,77±2,05	p > 0,05
Тяжкий ступінь	59,65±2,44	54,15±2,4	p > 0,05

Примітка: p – вірогідність різниці між показниками 1-ї та 2-ї групи.

За допомогою індексу РМА встановлено, що в дітей основної групи ХКГ легкого ступеня тяжкості виявляється в 31,95 % обстежених (рис. 3), середнє значення індексу становить 12,56±0,70 % (табл. 2). Середній ступінь тяжкості ХКГ зустрічається в 53,61 %, значення індексу РМА – 35,07±1,13 %, а тяжкий ступінь ХКГ – у 14,44 % обстежених при середньому значенні – 59,65±2,44 %.

Серед соматично здорових дітей домінуючим був ХКГ легкого ступеня тяжкості (60,00 % обстежених), середній показник РМА склав – 10,40±1,30 %. Середній ступінь тяжкості зустрічався удвічі рідше – у 26,67 % випадків.

Аналіз показників індексу Грін-Верміліона серед дітей основної та порівняльної груп залежно від ступеня тяжкості перебігу ХКГ (рис. 4) показав вірогідну відмінність між показниками обох груп. За умов легкого ступеня ХКГ у дітей основної групи та середнього ступеня тяжкості ХКГ обох груп виявлена задовільна гігієна ротової порожнини. За умов легкого ступеня в дітей групи порівняння встановлено добрий рівень гігієни. Незадовільна гігієна ротової порожнини спостерігалася в дітей обох груп за умов тяжкого ступеня ХКГ.

Проба Шиллєра-Пісарєва (числове значення Свракова) відображає ступінь запального процесу в тканинах пародонта дітей обох дослідних груп (рис.

5). За умов легкого та середнього ступеня ХКГ у дітей спостерігається слабо виражений запальний процес. У дітей обох груп з ознаками тяжкого ступеня ХКГ, помірно виражений ступінь запального процесу тканин пародонта.

Оцінюючи стан тканин пародонта за індексом CPITN, слід відзначити, що значна кількість дітей обох дослідних груп мала секстанти з кровоточивістю (рис. 6). Найбільшу кількість секстантів було виявлено в дітей основної групи за умов тяжкого ступеня ХКГ (5,86±0,14). Найменша кількість секстантів з кровоточивістю – 2,33±0,36 у соматично здорових дітей за умов легкого ступеня ХКГ.

Рис. 4. Показники рівня гігієни ротової порожнини дітей основної та порівняльної груп у залежності від ступеня тяжкості ХКГ.

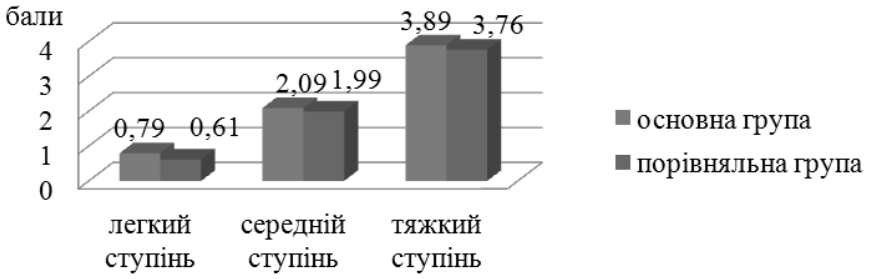

Рис. 5. Показники проби Шиллєра-Пісарєва серед дітей основної та порівняльної груп у залежності від ступеня тяжкості ХКГ.

Рис. 6. Показники кровоточивості за кількістю уражених секстантів серед дітей основної та порівняльної груп у залежності від ступеня тяжкості ХКГ.

Рис. 7. Показники зубного каменю за кількістю уражених секстантів серед дітей основної та порівняльної груп у залежності від ступеня тяжкості ХКГ.

Кількість секстантів із зубним каменем (рис. 7) серед дітей з ознаками легкого ступеня тяжкості ХКГ на тлі соматичної патології становила 0,81±0,19, а серед соматично здорових дітей дещо менша – 0,67±0,26. За умов середнього та тяжкого ступенів ХКГ відзначалося також збільшення кількості секстантів з зубним каменем серед дітей із супутньою соматичною патологією, порівняно з соматично здоровими дітьми, відповідно 1,83±0,26 і 1,75±0,25 та 3,14±0,56 і 3,1±1,22 уражених секстантів.

Висновок. Показники рівня гігієни ротової порожнини в дітей основної та порівняльної груп відрізнялися недостовірно, в обох групах виявили задовільну гігієну ротової порожнини. Встановлено, що найпоширенішими формами ХКГ у дітей, хворих на цукровий діабет, у 53,61 % випадках є середній ступінь тяжкості патології, а в 60,00 % соматично здорових дітей – легкий ступінь тяжкості. Проба Шиллєра-Пісарєва була позитивна у всіх дітей основної та порівняльної груп, а також у 10 дітей групи контролю. Показники кровоточивості та зубного каменю в дітей на тлі соматичного захворювання були високі.

Отримані результати обстеження як дітей, хворих на цукровий діабет I типу, так і соматично здорових, вказують на необхідність навчання раціональній гігієні ротової порожнини, регулярного її контролю зі сторони батьків та лікарів-стоматологів, ранньої профілактики захворювань тканин пародонта в цього контингенту дітей та розробки адаптованих лікувально-профілактичних програм.

Список літератури

1. **Бабіна О.О.** Особливості клініки і лікування пародонтального синдрому у дітей, хворих на цукровий діабет : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О. О. Бабіна. - Полтава, 2000. - 18 с.

2. **Хоменко Л.О.** Взаємозв’язок запальних захворювань тканин пародонта та соматичних захворювань у дітей. Огляд літератури / Л.О. Хоменко, Ю.В. Марушко, О.Д. Московенко, О.В. Дуда // Новини стоматології. - 2015. - № 2. - С. 90-94.

3. **Дедов И.И.** Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике (пленарная лекция) / И.И. Дедов // Сахарный диабет. - 2010. - № 3. - С. 6-14.

4. **Деньга О.В.** Взаимосвязь частоты зубочелюстных аномалий с уровнем соматического здоровья / О.В. Деньга, К.А. Колесник // Таврический медико-биологический вестник. - 2012. - № 2. - С. 300-304.

5. **Иванов В.С.** Показатели заболеваемости кариесом зубов у детей разных стран мира за 1990-2010 годы (часть 1: Россия, Украина, Беларусь) / В.С. Иванов, О.В. Деньга, С.А. Шнайдер // Інновації в стоматології. - 2014. - № 4. - С. 119-126.

6. **Карачевська К.О.** Клінічні та морфофункціональні особливості ураження тканин пародонта у дітей, хворих на цукровий діабет I типу, їх лікування та профілактика : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / К.О. Карачевська - Київ, 2007. - 18 с.

7. **Крижалко О.В.** Особливості клініки, профілактики та лікування захворювань тканин пародонта у дітей, хворих на цукровий діабет : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О.В. Крижалко. - Київ, 2001. - 18 с.

8. Распространенность и интенсивность стоматологической патологии у больных сахарным диабетом / И.К. Новицкая, Т.П. Терешина, Т.И. Димчева [и др.] // Інновації в стоматології. - № 1. - 2014. - С. 11-13.

9. **Савичук Н.О.** Коррекция микроэкологических нарушений в составе лечебно-профилактических мероприятий у детей с хроническим генерализованным катаральным гингивитом / Н.О. Савичук / Дельта Дайджест. – 2015. - № 1. - С. 5-8.

10. **Скиба А.В.** Диабет и заболевания пародонта / А.В. Скиба, Т.П. Терешина // Інновації в стоматології. – 2014. -№ 1. - С. 11-13.

11. **Скиба А.В.** Патогенетические аспекты профилактики и лечения стоматологических заболеваний при сахарном диабете : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / А.В. Скиба. - Одесса, 2016. - 286 с.

12. Deshpande K. Diabetes and periodontitis / K. Deshpande, A. Jain, R. Sharma // J. Indian. Soc. Periodontol. - 2010. - Vol. 14, № 4. - P. 207-212.

REFERENCES

1. **Babina O.O.** *Osoblyvosti kliniky i likuvannya parodontal'noho syndromu u ditey, khvorykh na tsukrovyy diabet*. Diss. kand. med. nauk [Clinic and treatment of periodontal syndrome in children with diabetes]. *Poltava*; 2000:18.

2. **Khomenko L.O., Marushko Yu.V., Moskovenko O.D., Duda O.V.** The relationship of inflammatory diseases of periodontal and systemic diseases in children. Literature review. *Novyny stomatolohiyi*. 2015; 2:90-94.

3. **Dedov Y.Y.** Diabetes: the development of technologies in the diagnosis, treatment and prevention. *Sakharnyy dyabet*. 2010;3: 6- 14.

4. **Den'ha O.**V., **Kolesnyk K.A.** Interconnection frequency dentoalveolar anomalies with the level of physical health. *Tavrycheskyy medyko-byolohycheskyy vestnyk*. 2012;2:300-304.

5. **Yvanov V.S.** Incidence of dental caries in children around the world for the years 1990-2010 (Part 1: Russia, Ukraine, Belarus). *Innovatsiyi v stomatolohiyi*. 2014;4:119-126.

6. **Karachevs'ka K.O.** *Klinichni ta morfofunktsional'ni osoblyvosti urazhennya tkanyn parodonta u ditey, khvorykh na tsukrovyy diabet I typu, yikh likuvannya ta profilaktyka* **.** Diss. kand. med. nauk [Clinical and morphological features of lesions of periodontal tissues in children with diabetes mellitus, treatment and prevention]. *Kyyiv;* 2007: 18.

7. **Kryzhalko O.V.** *Osoblyvosti kliniky, profilaktyky ta likuvannya zakhvoryuvan' tkanyn parodonta u ditey, khvorykh na tsukrovyy diabet*. Diss. kand. med. nauk [Clinic, prevention and treatment of periodontal tissues in children with diabetes]. *Kyyiv*; 2001: 18.

8. **Novytskaya Y.K., Tereshyna T.P., Dymcheva T.Y.** Grafting and the intensity of dental disease in patients with diabetes. *Innovatsiyi v stomatolohiyi*. 2014;1:11-13.

9. **Savychuk N.O.** Correction microecological violations as part of therapeutic and preventive measures in children with chronic generalized catarrhal gingivitis. *Del'ta Daydzhest*. 2015;1:5-8.

10. **Skyba A.V., Tereshyna T.P.** Diabetes and periodontal disease. *Innovatsiyi v stomatolohiyi*. 2014;1:11-13.

11. **Skyba A.V.** *Patohenetycheskye aspektы profylaktyky y lechenyya stomatolohycheskykh zabolevanyy pry sakharnom dyabete.* Diss. dokt. med. nauk [Pathogenetic aspects of prevention and treatment of dental disease in diabetes]. *Odessa*; 2016: 286.

12. **Deshpande K., Jain A., Sharma R**. Diabetes and periodontitis. *J. Indian. Soc. Periodontol*. 2010; 14(4):207-212.

Надійшла 16.11.16