

Пустовойт К.А., Острянюк В.І., к.мед.н.,
Якубова І.І., д.мед.н., проф.
Приватний вищий навчальний заклад
«Київський медичний університет УАНМ»

Вивчення особливостей стоматологічного статусу дітей 6-7 років із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору

Адреса для кореспонденції:
Якубова Інесса Ігорівна
e-mail: inessa_y@ukr.net

Вступ

У дітей пігментований зубний наліт трапляється від 3,1 до 35,16% випадків [5, 27, 28, 30]. Відповідно до Міжнародного класифікатора хвороб (МКХ-10), пігментований зубний наліт позначений шифром K03.60. Він може бути різних кольорів: чорного, зеленого, помаранчевого, коричневого тощо [31]. Пігментований зубний наліт зеленого кольору раніше називали зеленим каменем, або прістлевою масою [13]. 1778 р. Д. Прістлі з'ясував, що зелений наліт, який покриває стінки акваріума («прістлева матерія», а надалі виявився простішими мікроскопічними зеленими водоростями), володіє властивістю фотосинтезу,

причому ця властивість спостерігається лише при освітленні зеленого нальоту променями сонця [12]. На думку Н.В. Курякіної [13], Д. Прістлі вважав, що причиною забарвлення пелікули та/або зубної бляшки є розвиток гриба *Lichen dentalis*, що продукує хлорофіл. *Lichenes* (ліхенофільні симбіотрофні гриби) в системі грибів раніше розглядалися як самостійний відділ – лишайники [16]. Останнім часом їх вирізняють у самостійну трофічну групу [3]. На думку Т.І. Заяць та Л.О. Жуковської [8], зелений колір зубного нальоту спричинений дією гриба *Zichen dentalis*. За допомогою мікроскопічних досліджень виявлено дрібні отвори, густо заселені грибами, які, уражаючи органічну



Мал. 1. Дитина, 7 років; пігментований зубний наліт зеленого кольору



Мал. 2. Дитина С.Б., 7 років; клас XI («Хвороби органів травлення»), пігментований зубний наліт зеленого кольору

основу емалі, сприяють виникненню карієсу. В електронній пошуковій системі PubMed під час пошуку за ключовими словами *Lichen dentalis*, *Zichen dentalis* ми не знайшли жодного джерела.

У дітей та підлітків трапляється пігментований зубний наліт зеленого кольору, який щільно з'єднується з емаллю зуба, майже не усувається зубною щіткою і достатньо важко видаляється інструментами [1]. Найпоширеніший він у дітей із незадовільною гігієною порожнини рота [31]; може виникнути внаслідок руйнування пігментів крові після кровоточивості ясен або від хромогенних бактерій [13, 15, 16, 31]. Пігментований зубний наліт зеленого кольору виявляється також при дисбактеріозі кишківника [26]. У дітей з аскаридозом наліт пришийкової ділянки інтенсивно забарвлений у зелений колір, і з наближенням до ріжучого краю зуба інтенсивність забарвлення різко знижується [22].

Характерним для пігментованого зубного нальоту зеленого кольору є ураження лише губної та щічної поверхонь постійних та тимчасових зубів у вигляді облямівки або окремих смуг у ділянці краю ясен (переважно у дітей). Частіше спостерігають відкладення на зубах верхньої щелепи та зрідка – на зубах нижньої щелепи. Під мікроскопом в емалі таких зубів виявляють численні тонкі отвори, густо заселені бактеріями [1]. Неорганічний якісний і кількісний склад зеленого нальоту вивчали ще 1955 р. [32]. Мета роботи – вивчення особливостей стоматологічного статусу дітей 6–7 років із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору.

Матеріал і методи

Обстеження, лікування і диспансерне спостереження за дітьми здійсню-

вали на базі Консультативно-діагностичного дитячого центру Дарницького району м. Києва (директор О.О. Коляда) і кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань ПВНЗ «Київський медичний університет» (завідувач кафедри д.мед.н., проф. І.І. Якубова). На кожну дитину заповнювали медичну карту стоматологічного хворого (форма №043/о). Стан здоров'я вивчали за обмінними картами пологового будинку, пологового відділення лікарні (форма №113/о) та історією розвитку дитини (форма №112/о). Дані аналізували за Міжнародною класифікацією хвороб 10 перегляду.

До клінічного дослідження залучили 72 дитини віком 6–7 років, у яких виявили різні за кольором та консистенцією види зубного нальоту. Клінічне обстеження дітей виконували за традиційною схемою, використовуючи рекомендації ВООЗ. Розподіл за ступенями активності карієсу здійснювали за методом, запропонованим Т.Ф. Виноградовою [2, 17]. У групі спостереження визначали поширеність пігментованого зубного нальоту зеленого кольору та інтенсивність карієсу (КПВ+кп(в); КПВп+кп(в)п) [24].

Для з'ясування гігієнічного стану порожнини рота застосовували індекс зубного нальоту Debris Index-Simplified (DI-S) та індекс Green-Vermillion (Oral Hygiene Index-Simplified, Green-Vermillion, 1964 р.) [29], який дає можливість окремо оцінити кількість зубного нальоту. Також для з'ясування якості гігієнічного стану використовували індекс гігієни порожнини рота Ю.А. Федорова, В.В. Володкіної [25].

Карієсогенність зубного нальоту визначали методом, запропонованим J.L. Hardwick, E.B. Manly [21]. Кислотну активність зубного нальоту визначали колориметричним способом за зміною забарвлення індикатора ме-

тиленового червоного від жовтого при рН>6,0 до червоного при рН 4,5–6,0. Метод застосовується не менше ніж через годину після прийому їжі. Пацієнту пропонували полизати порожнину рота упродовж 2 хв. 1% водним розчином глюкози, що прискорює процес гліколізу в зубно-мунальоті. Потім за допомогою піпетки або тампона на вестибулярну поверхню зубів наносили 0,1% розчин метиленового червоного, через 1 хв. оцінювали реакцію. У разі зміни кольору з жовтого на червоний реакція визначалася як позитивна, що засвідчувало зниження рН нальоту внаслідок утворення кислот і його високі карієсогенні властивості. За відсутності зміни кольору барвника реакція вважалася негативною. Зубний наліт жовтого або рожевого кольору – некарієсогенний. Наліт червоного кольору дає підстави припустити високий ступінь ризику виникнення карієсу. Опосередкованим показником мінералізувального потенціалу ротової рідини є її кристалоутворювальні властивості [6, 7]. Для дослідження морфологічних властивостей ротової рідини дітей із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору досліджували окремі показники ротової рідини, зокрема мікрокристалізацію [6, 14] та мінералізувальний потенціал [9]. Визначення типів мікрокристалізації проводили за дослідженнями та описаними типами мікрокристалів ротової рідини. Оцінку мінералізувального потенціалу ротової рідини виконували з урахуванням перегляду усієї площини висушених крапель слини, залежно від виявлених типів кристалоутворення, за п'ятибальною шкалою: від дуже низького до дуже високого рівня [19].

Результати та їх обговорення

У клінічному дослідженні виявили м'який та пігментований види зубно-

го нальоту, зокрема пігментований зубний наліт різних кольорів: чорний, зелений, помаранчевий, коричневий, що збігається із даними іноземних дослідників [31]. Виявили пігментований зубний наліт зеленого кольору у 7 дітей (9,72% від загальної кількості оглянутих дітей), що складно усувався зондом, а також комбінування із іншими видами нальоту. Загалом спостерігали переважно темні болотяні відтінки нальоту зеленого кольору і виявляли його на вестибулярних поверхнях фронтальних груп зубів. У дітей та підлітків діагностували пігментований зубний наліт зеленого кольору із локалізацією виключно на вестибулярних поверхнях постійних та тимчасових зубів у вигляді облямівки або окремих смуг у ділянці краю ясен на зубах верхньої щелепи та зрідка – на зубах нижньої щелепи, що щільно з'єднувався з емаллю зуба, майже не усувався зубною щіткою і досить важко було видалити інструментами (мал. 1), що збігається із дослідженнями інших авторів [1].

При вивченні видів нальоту залежно від ступеня активності каріозного процесу привертає увагу той факт, що пігментований зубний наліт зеленого кольору притаманний дітям із I та II ступенями активності карієсу зубів. Серед оглянутих дітей із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору не виявили дітей з інтактною порожниною рота. Інтенсивність карієсу зубів становила $4,57 \pm 1,81$ зуба, каріозних порожнин зубів – $4,86 \pm 2,34$ порожнини.

Одним із пріоритетних загальних чинників ризику виникнення основних стоматологічних захворювань є хвороби інших органів дитини [4, 9, 10, 11]. Серед дітей із зеленим кольором пігментованого зубного нальоту переважав X клас («Хвороби органів дихання») – 42,9% та XI клас («Хвороби органів травлення») – 28,6% (мал.

2). Також траплявся IX клас («Хвороби органів травлення») – 14,3%. Не виявили дітей, які мають одночасно більше 2-х класів хвороб; усі діти мали один клас хвороб. Серед нозологічних одиниць траплялися хронічний гастрит, дискінезії, функціональні порушення кишківника, дисбактеріоз. У випадку пігментованого зубного нальоту зеленого кольору не відбувалося зміни кольору індикатора метиленового червоного, лише посилювався зелений колір нальоту, тому цей вид нальоту можна вважати із низьким ступенем карієсогенності. Оцінювали гігієну порожнини рота за індексом зубного нальоту DI-S. Поганий рівень гігієни порожнини рота визначили у дітей із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору – $2,04 \pm 0,55$ бала. За даними іноземних авторів, пігментований зубний наліт зеленого кольору найпоширеніший у дітей із недостатньою гігієною порожнини рота [31]. Кореляційний Pearson середній зв'язок спостерігали у групі дітей з пігментованим зубним нальотом зеленого кольору між величиною індексу зубного нальоту DI-S та інтенсивністю карієсу зубів ($r=0,692$), проте він не був статистично вірогідним ($p=0,085$; $p>0,05$). Коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнює 0,478. Мінливість (дисперсія) показника DI-S з інтенсивністю карієсу зубів становила 47,8%. Індекс Ю.А. Федорова, В.В. Володкіної у дітей із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору становить $2,79 \pm 0,36$ балів, якість гігієни порожнини рота вважається поганою. Зважаючи на те, що незадовільний стан гігієни порожнини рота прозводить до уражень зубів карієсом, діти із зубним нальотом потребують гігієнічного навчання. Результати наших досліджень узгоджуються з даними літератури щодо вивчення гігієнічного стану порожнини рота дітей 5–7 років [20, 23]. Однією з основних властивостей ротової рідини є її мінералізу-

вальна здатність. В обстежених дітей із пігментованим зубним нальотом зеленого кольору мінералізувальний потенціал ротової рідини характеризувався як задовільний ($2,86 \pm 0,12$ бала). У дітей 6–7 років задовільний мінералізувальний потенціал ротової рідини за пігментованого зубного нальоту зеленого кольору інверсно корелює з якістю гігієни за DI-S ($r=-0,896$) та з інтенсивністю карієсу ($r=-0,710$).

Висновки

Виявлено пігментований зубний наліт зеленого кольору у 9,72% оглянутих дітей. Наліт локалізувався на вестибулярних поверхнях постійних та тимчасових зубів у вигляді облямівки або окремих смуг у ділянці ясенного краю на зубах верхньої щелепи та зрідка – на зубах нижньої щелепи. Щільно з'єднувався з емаллю зуба, майже не усувався зубною щіткою і досить важко видалювався інструментами. Пігментований зубний наліт зеленого кольору притаманний дітям із I та II ступенями активності карієсу зубів. Серед дітей із зеленим кольором пігментованого зубного нальоту переважав XI клас («Хвороби органів травлення») – 28,6%. За індексом зубного нальоту DI-S виявили поганий рівень гігієни порожнини рота. Мінералізувальний потенціал ротової рідини характеризувався як задовільний. У дітей 6–7 років задовільний мінералізувальний потенціал ротової рідини за пігментованого зубного нальоту зеленого кольору має сильний кореляційний зв'язок із якістю гігієни за DI-S ($r=-0,896$) та з інтенсивністю карієсу ($r=-0,710$).

Автори висловлюють подяку представництву торгової марки «R.O.C.S.» в Україні ТОВ «ВДС Фарма» за забезпечення засобами гігієни порожнини рота при проведенні клінічних досліджень

Список використаної літератури

- Бокая В.Г. Самоконтролируемая гигиена в профилактике заболеваний полости рта / В.Г. Бокая // Казан. вестн. стоматологии. — 1996. — №2. — С. 60–61.
- Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога / Т.Ф. Виноградова. — М.: Медицина, 1988. — С.252.
- Гарибова Л.В. Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибвидных организмов: учеб. пособие / Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. — М.: Т-во науч. изданий КМК, 2005. — 220 с.
- Гарькавец С.А. Факторы риска, гомеостаз, распространенность и интенсивность кариеса у детей раннего и дошкольного возраста: автореф. дис. на соискание учёной степени канд.мед.наук: спец. 14.01.21 «Стоматология» / С.А. Гарькавец. — Воронеж, 2008. — 24 с.
- Дубецька І.С. Особливості клінічного перебігу та профілактики карієсу молочних зубів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.мед.наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І.С. Дубецька. — Л., 2007. — 19 с.
- Дубровина Л.А. Клинико-лабораторное исследование местных факторов полости рта при кариесе зубов: автореф. дис. на соискание ученой степени канд.мед.наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / Л.А. Дубровина. — М., 1989. — 21с.
- Дычко Е.Н. Динамика показателей минерализующей функции ротовой жидкости у детей под влиянием лечебно-профилактического комплекса / Е.Н. Дычко, А.В. Вербицкая, И.В. Ковач // Вісник стоматології. — 2006. — № 1. — С. 101–104.
- Заяць Т.І. Профілактика стоматологічних захворювань: навч. посіб. / Т.І. Заяць, Л.О. Жуковська. — Л.: Новий Світ–2000, 2010. — 53 с.
- Калініченко Ю.А. Взаємозв'язок та взаємовплив стоматологічного та соматичного здоров'я дітей та підлітків як сучасна медико-соціальна проблема / Ю.А. Калініченко, Т.А. Сіротченко // Здоровье ребенка. — 2010. — №3(24). — С. 19–23.
- Клітинська О.В. Особливості стану та корекції стоматологічного здоров'я у дітей з хронічними формами захворювань верхнього відділу травного каналу: автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд.мед.наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О.В. Клітинська. — К., 2008. — 21 с.
- Корнієнко Л.В. Стан стоматологічного здоров'я у дітей з хронічними вірусними гепатитами та шляхи корекції: автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд.мед.наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Л.В. Корнієнко. — К., 2009. — 22 с.
- Кошель П. Фотосинтез / П. Кошель // Биология. — 2004. — № 42 (758). — С. 7.
- Курякина Н.В., Савельева Н.А. Стоматология профилактическая: руководство по первичной профилактике стоматологических заболеваний / Н.В. Курякина, Н.А. Савельева. — М.: Мед. книга; Н.Новгород: НГМА, 2003. — С. 117–134.
- Леус П.А. Клинико-экспериментальное исследование патогенеза, патогенетической консервативной терапии и профилактики кариеса зубов: автореф. дис. на соискание ученой степени д.мед.наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / П.А. Леус — М., 1977. — 40 с.
- Малая медицинская энциклопедия. — М.: Мед. энциклопедия, 1991. — 3520 с.
- Маргелис Л. Роль симбиоза в эволюции клетки / Л. Маргелис. — М.: Мир, 1983. — 352 с.
- Морозова Н.В. Диспансеризация детей у стоматолога / Н.В. Морозова, Е.В. Васманова, К.В. Хромцова // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2008. — Т. VII, №1(24). — С. 3–11.
- Остряк В.І. Ефективність професійної гігієни порожнини рота в профілактиці карієсу зубів у дітей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.мед.наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / В.І. Остряк. — К., 2013. — 20 с.
- Поздеев А.Р. Обоснование профилактики кариеса зубов у детей в зависимости от кариесогенной ситуации в полости рта: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / А.Р. Поздеев. — Казань, 1993.
- Рейзвих О.Э. Эффективность профессиональной гигиены полости рта и особенности ее проведения у детей младшего школьного возраста: дис. ... канд. мед.наук: 14.01.22/ Рейзвих Ольга Эдуардовна. — Одесса, 2008. — 198 с.
- Способ ранней диагностики кариеса / [Бокая В.Г., Анисимова И.В., Леонтьев В.К., Сунцов В.Г.] // Стоматология. — 1989. — № 5. — С. 22–23.
- Стан гігієни порожнини рота у дітей із нематодозами / [Ісаєва Н.С., Якубова І.І., Гончар В.К., Коляда О.О.] // Інноваційні технології в стоматології та щелепно-лицьовій хірургії: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. 30–31 жовт. 2009. — Х.: [б.в.], 2009. — С. 172–174.
- Стан гігієни порожнини рота у дітей Полтавської області / [Каськова Л.Ф., Абрамова О.Е., Амосова Л.І., та ін.] // Матеріали конференції «Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих». — 2009. — Одеса, [б.в.], С. 42–43.
- Терапевтична стоматологія дитячого віку: підручник / [Хоменко Л.О., Остапко О.І., Кононович О.Ф., Шматко В.І. та ін.]. — К.: Книга плюс, 2007. — 766 с.
- Фёдоров Ю.А. Оценка очищающего действия гигиенических средств и качества ухода за полостью рта / Ю.А. Фёдоров, В.В. Володкина // Терапевтическая и ортопедическая стоматология. — К., Здоровье. — 1971. — Вып.16. — С.117–119.
- Шугля Л.В. Состояние и функциональная характеристика органов полости рта у детей с хроническим гастродуоденитом: автореф. дис. на соискание ученой степени канд.мед.наук.: спец. 14.00.21 «Стоматология». — Мн., 1994. — 20 с.
- Щеголева В.Д. Пигментированный зубной налет у детей и методы его удаления / В.Д. Щеголева, Е.С. Бояркина // Стоматолог. — 2005. — №7. — С. 10–11.
- Association between black stains and dental caries in primaryteeth: findingsfrom a Brazilian population-based birthcohort / C.C. França-Pinto, M.S. Cenci, M.B. Correa. et al. // CariesRes. — 2012. — Vol.46, №2. — P. 170–176.
- Gibert R.J. Oral fluoride measures for estimation of anticaries efficacy of fluoride treatments / R.J. Gibert // Journ. Dent. Res. — 2006. — Vol.85, №4. — P. 467–471.
- Prevalence of black stains and associated riskfactor sinpreschool Spanish children / J.M. Garcia Martin, M. Gonzalez Garcia, J. Seoane Leston et al. // Pediatr. Int. — 2013. Feb. — Vol.17. — P. 10–12.
- Scully Crispian. Color Atlas of Oral Diseases in Children and Adolescents / Crispian Scully, Richard Welbury. — WOLFE Publishing, 1994. — P. 55–56.
- Shay D. An inorganic qualitative and quantitative analysis of green stain. / D. Shay, J.h. Haddox, J.I. Richmond. // Journ. Am. Dent. Assoc. — 1955. — Vol. 50, №2 Feb. — P. 156–160.