

Оцінка якості гігієнічного догляду за порожниною рота у дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння у процесі ортодонтичного лікування

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна, м. Київ

Актуальність. Систематичний контроль за гігієнічним станом порожнини рота та професійною гігієною з використанням сучасних, індивідуально підібраних основних та додаткових засобів і предметів гігієни під час ортодонтичного лікування є обов'язковою складовою комплексної реабілітації дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння (ВНГП).

Мета дослідження: оцінити якість індивідуального догляду за ротовою порожниною дітей з вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння у процесі ортодонтичного лікування в період змінного прикусу.

Матеріали та методи. Вивчення гігієнічного стану порожнини рота у процесі ортодонтичного лікування проведено за допомогою «Диференційованого індексу визначення показника індивідуальної гігієни порожнини рота, скорегованого з урахуванням різної якості гігієни на верхньому і нижньому зубних рядах (DIOH)».

Результати. Профілактика захворювань твердих тканин зубів і тканин періодонту у дітей важлива від народження і особливо необхідна в процесі ортодонтичного лікування з використанням знімних та незнімних ортодонтичних конструкцій. Діти з ВНГП мають підвищений ризик розвитку карієсу зубів через низку причин. Диференційний розгляд стану гігієни зубів на верхній та нижній щелепах дозволяє давати більш цілеспрямовані рекомендації стосовно гігієни порожнини рота, тобто персоніфікувати їх.

Висновки. Використання індексів гігієни, зокрема таких, які відображають різницю між рівнем гігієни на щелепі, де розміщується ортодонтична конструкція, і де вона відсутня, є доцільним для оцінки стану гігієни порожнини рота у дітей із зубощелепними аномаліями та надання рекомендацій щодо його покращення.

Ключові слова: вроджені однобічні незрощення губи та піднебіння, індекс гігієни, профілактика, захворювання твердих тканин зубів і тканин періодонту.

Актуальність

У дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння (ВНГП) відмічається висока поширеність зубощелепних аномалій та деформацій. Так, при наскрізних незрощеннях характерне поєднання звуження та/або вкорочення зубних рядів, верхньощелепної мікрогнатії, що проявляються у вигляді мезіального та/або перехресного прикусів. Спостерігається ускладнення вищезазначених деформацій аномаліями кількості, прорізування, форми та положення зубів, дентоальвеолярною диспропорцією, дефектами зубного ряду [1–9].

Невід'ємною частиною комплексної реабілітації дітей з ВНГП на різних етапах їх росту та розвитку є складний і тривалий ортодонтичний супровід. У

період змінного прикусу для лікування зубощелепних деформацій використовуються знімні та незнімні ортодонтичні апарати з різними активними елементами [1–5, 10–12].

ВНГП суттєво впливає на структуру та функцію ротової порожнини [13, 14]. Вивчення стоматологічного статусу дітей зазначеної категорії виявило у 93,7% патологічні зміни різноманітної тяжкості як твердих тканин зубів, так і тканин періодонту. Провідним чинником розвитку і прогресування карієсу зубів, генералізованого або локалізованого хронічного катарального гінгівіту є незадовільна гігієна, що особливо виразно проявляється у дітей, які користуються ортодонтичними конструкціями [15].

Систематичний контроль за гігієнічним станом

порожнини рота та професійна гігієна з використанням сучасних, індивідуально підібраних основних та додаткових засобів і предметів гігієни під час ортодонтичного лікування є обов'язковою складовою комплексної реабілітації. Проаналізувати істинну картину гігієнічного стану можна за допомогою гігієнічних індексів, які дозволяють перевести якісну характеристику в бали (відсотки), а також демонструють успіхи та помилки у використанні засобів та предметів гігієни [16–19]. Водночас традиційна оцінка гігієни порожнини рота у дітей з ВНГП не завжди демонструє реальний стан.

Мета: оцінити якість індивідуального догляду за ротовою порожниною дітей з вродженими однібічними незрощеннями губи та піднебіння у процесі ортодонтичного лікування в період змінного прикусу.

Матеріали та методи

Нами було обстежено 97 дітей віком від 4,5 до 14 років (середній вік $9,1 \pm 3,7$ років) з вродженими однібічними незрощеннями губи та піднебіння (ВОНГП), що проходили ортодонтичне лікування на етапах мультидисциплінарної комплексної реабілітації з наявними залишковими або вторинними дефектами у ділянці твердого піднебіння. З усіх обстежених, у 83,5% ($n=81$) встановлено лівосторонні незрощення, у 16,5% ($n=16$) – правосторонні.

До початку лікування всім пацієнтам проводилось комплексне діагностичне обстеження відповідно «Карті обстеження пацієнта з вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння із зубощелепними деформаціями» [20], що включало суб'єктивні та об'єктивні методи, складався план лікування з урахуванням етапності хірургічних втручань та мультидисциплінарного супроводу іншими фахівцями.

На початковому етапі ортодонтичного лікування зубощелепних деформацій у 71,1% випадків ($n=69$) використано знімні внутрішньоротові комбінованого принципу дії верхньощелепні міжщелепної дії пластинчаті ортодонтичні апарати Шварца з оклюзійними накладками, з одним або декількома ортодонтичними

гвинтами та протрагуючими пружинами. З них у 81,2% ($n=56$) у дітей з лівостороннім незрощенням, у 18,8% ($n=13$) – правостороннім.

У 28,9% ($n=28$) задіяно незнімну апаратуру, а саме модифікації верхньощелепних механічних апаратів Derichsweiler, Nord, Haas/Marco Rosa, McNamara та незнімний ортодонтичний апарат для лікування деформацій зубощелепного апарату у дітей з ВОНГП власної конструкції. З них 89,3% ($n=25$) у дітей з лівостороннім незрощенням, у 10,7% ($n=3$) – правостороннім.

Пацієнти у повному обсязі отримали рекомендації стосовно правил користування ортодонтичними апаратами, гігієнічного догляду як за ними, так і за порожниною рота. Повторне обстеження проведено через 3–5 тижнів, третє – через 4–5 місяців від початку ортодонтичного лікування.

Вивчення гігієнічного стану порожнини рота у процесі ортодонтичного лікування проводили за допомогою «Диференційованого індексу визначення показника індивідуальної гігієни порожнини рота, скорегованого з урахуванням різної якості гігієни на верхньому і нижньому зубних рядах (DION)» [21].

За його основу взято індекс зубного нальоту Silness-Löe (Biofilm Index, Plaque Index (Pl I), 1964) [17, 18], що належить до групи індексів, які оцінюють товщину біоплівки (зубної бляшки) на кожній з 4-х сторін в приясенній ділянці зубів всього зубного ряду або вибраних зубів, зазвичай 16, 21, 24 та 36, 41, 44. У період змінного прикусу можливе корегування обраних зубів 16 (55), 21 (61), 24 (63) та 36 (75), 41 (81), 44 (83), за умови відсутності необхідного зуба можливо використати сусідній.

Для визначення індексу спеціального фарбування індикатором зубного нальоту можна не проводити, або для більш наочної інформації можливо використовувати барвник (рис. 1, 2).

Метод визначення індексу: після ретельного висушування поверхонь зубів кінчиком стоматологічного зонда проводять у пришийковій частині з усіх 4-х сторін, результати оцінюють у балах: 0 – наліт біля шийки зондом не визначається; 1 – наліт візуально не помітний, але на кінчику



Рис. 1. Визначення DION з додатковим проведенням спеціального фарбування індикатором зубного нальоту при лікуванні пацієнта знімним ортодонтичним апаратом.



Рис. 2. Визначення ДІОН з додатковим проведенням спеціального фарбування індикатором зубного нальоту при лікуванні пацієнта незнімним ортодонтичним апаратом.

зонда видно грудочку нальоту; 2 – помірне нагромадження нальоту в ясенній борозні, на поверхні зуба наліт визначається візуально (без зондування); 3 – інтенсивне відкладення нальоту на поверхнях зуба, в міжзубних проміжках, в ясенній борозні.

Спочатку обчислювали індекс нальоту одного зуба, потім – індекс нальоту групи зубів та індекс нальоту індивідуума. Критерії оцінки якості гігієни порожнини рота наступні: 0 – відмінна, 0,1–0,9 – хороша, 1,0–1,9 – задовільна, 2,0–3,0 – погана.

Було обчислене значення індексу Silness-Löe (Pl I) для індексних зубів верхньої та нижньої щелепи. Аналіз результатів проводили у двох аспектах: якісному і кількісному. Для якісного аналізу розглядали співвідношення показника індексу зубів щелепи, де фіксувалися ортодонтичні апарати, до показника зубного ряду, де апарати не фіксувалися. Якщо цей показник перевищував 1, це свідчило, що незадовільна гігієна пов'язана значною мірою з ошадливим відношенням до щелепи де фіксувався апарат, і чим цей показник вищий, тим більше уваги варто приділяти гігієнічному навчанню та підвищенню мотивації стосовно якісної гігієни.

Для кількісної оцінки значення індексу Silness-Löe (Pl I), визначене традиційним способом, множили на частку, діленим якої є значення індексу для зубів щелепи, де фіксувалися апарати (X), а дільником – значення індексу, де ортодонтичні апарати не фіксувалися (Y). У всіх випадках, коли частка, отримана шляхом ділення показника щелепи, де фіксувалися апарати, на показник щелепи, де ортодонтичні апарати не фіксувалися, менша за 1, вона приймалася за 1.

Формула для розрахунку: $DION = Pl I \times X / Y$, де: Pl I – значення індексу Silness-Löe, обчисленого за стандартною методикою, X – значення індексу для зубів щелепи, де фіксувалися апарати, Y – значення індексу, де ортодонтичні апарати не фіксувалися. Критерії оцінки стану гігієни порожнини рота не мають відмінностей у порівнянні з індексом зубного нальоту Silness-Löe (Pl I).

Критеріями включення дітей у дослідження були: різні види однобічних незрощень губи, альвео-

лярного відростку, твердого та м'якого піднебіння на етапах хірургічних втручань, наявний залишковий або вторинний дефект у ділянці твердого піднебіння, вік від 5 до 14 років без розподілу за гендерною приналежністю, згода батьків.

Критерії виключення: відсутність повного документування випадку, відсутність дефекту твердого піднебіння, вік старше за 14 років, наявність вроджених або спадкових синдромів, що впливають на ураження інших органів і систем, психічні розлади, відмова батьків від участі у дослідженні.

Статистичний аналіз наявних даних здійснювався за допомогою спеціалізованого статистичного програмного забезпечення MedStat v. 5.2 (Україна, Free Software Licence) та Jamovi v. 2.3 (The Jamovi Project (2023), GNU Affero General Public License v3.0).

Результати власних досліджень та їх обговорення

Середнє значення індексу гігієни Silness-Löe (Pl I) у всіх пацієнтів (n=97) під час першого обстеження до виготовлення ортодонтичної конструкції склало 1,4 (1,2–1,7), що відповідало задовільному стану індивідуальної гігієни. Якісний показник ДІОН становив 1,1 (1,0–1,4), кількісний – 1,8 (1,2–1,9). При цьому у пацієнтів з правосторонніми (n=16) незрощеннями якісні та кількісні показники ДІОН були гірші, ніж з лівосторонніми (n=81) (табл. 1).

Перевірка розподілу на нормальність усіх кількісних даних була здійснена із застосуванням критерію Д'Агостіно-Пірсона. У разі відхилення гіпотези про нормальність розподілу, дані наводяться із зазначенням величини медіани (Me), міжквартильного розмаху між першим квартилем (Q1, 25-й процентіль) та третім квартилем (Q3, 75-й процентіль), тобто Me (Q1–Q3).

Статистично значущими вважатимемо відмінності характеристик об'єктів статистичного спостереження при рівні значущості $p < 0,05$ (приймається, що критичне значення рівня статистичної значущості дорівнює 0,05).

Таблиця 1

Якісні і кількісні показники гігієнічного догляду за порожниною рота при обстеженні дітей (n=97) до початку ортодонтичного лікування.

Вид незрощення	Кількість	Значення індексу для зубного ряду, Me (Q1–Q3)		Значення індексу для індивідуума	Якісний аналіз	Кількісний аналіз
		верхнього	нижнього			
Лівосторонні	81	1,4 (1,2–1,7)	1,3 (1,1–1,5)	1,4 (1,2–1,6)	1,1 (1,0–1,3)	1,5 (1,2–1,8)
Правосторонні	16	1,6 (1,3–1,9)	1,2 (1,1–1,4)	1,4 (1,2–1,8)	1,3 (1,1–1,7)	1,8 (1,4–2,1)
Разом	97	1,4 (1,2–1,8)	1,3 (1,1–1,5)	1,4 (1,2–1,7)	1,1 (1,0–1,4)	1,8 (1,2–1,9)

Перед початком ортодонтичного лікування дітям було проведено професійне чищення зубів пастою середньої абразивності торцевими нейлоновими щітками, санацію порожнини рота, фторування емалі та неінвазивну герметизацію неуразених постійних зубів, індивідуальне навчання стандартному методу чищення зубів, призначено індивідуальні засоби гігієни в залежності від стоматологічного статусу.

Пацієнтам та їх батькам було роз'яснено, що під час ортодонтичного лікування необхідно чітко дотримуватись правил гігієнічного догляду за ротовою порожниною. Оскільки ортодонтичні апарати спричиняють накопичення зубного нальоту у пришийковій ділянці зубів та поблизу місця фіксації

апарату, таким пацієнтам, окрім зубних лікувально-профілактичних паст, обов'язковим для використання є інтердентальні флоси, зубні йоршики, ортодонтичні та міжзубні щітки, ротові ополіскувачі. Важливим є також щоденний гігієнічний догляд за ортодонтичними апаратами з використанням спеціальних засобів.

Під час повторного обстеження через 3–5 тижнів показники індексу Silness-Löe (Pl I) у пацієнтів, що користувались знімними ортодонтичними конструкціями (n=69) покращились і становили 0,7 (0,4–1,0), що трактувалось як хороший стан індивідуальної гігієни (табл. 2). При цьому зустрічались діти і з відмінним, і з задовільним рівнем гігієни.

Таблиця 2

Якісні і кількісні показники гігієнічного догляду за порожниною рота при обстеженні дітей, що користувались знімними ортодонтичними конструкціями (n=69) через 3-5 тижнів з початку ортодонтичного лікування

Вид незрощення	Кількість	Значення індексу для зубного ряду, Me (Q1–Q3)		Значення індексу для індивідуума	Якісний аналіз	Кількісний аналіз
		верхнього	нижнього			
Лівосторонні	56	0,7 (0,4–1,0)	0,6 (0,3–0,8)	0,7 (0,5–0,9)	1,2 (0,9–1,4)	0,8 (0,5–1,1)
Правосторонні	13	0,9 (0,3–1,0)	0,7 (0,2–0,8)	0,8 (0,2–1,0)	1,3 (1,1–1,4)	1,0 (0,3–1,2)
Разом	69	0,8 (0,4–1,0)	0,6 (0,3–0,8)	0,7 (0,4–1,0)	1,3 (1,0–1,4)	0,9 (0,4–1,1)

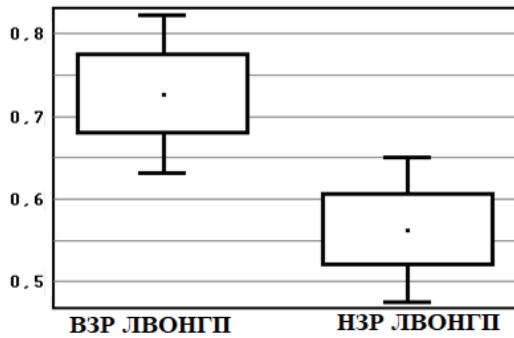


Рис. 3. Діаграма інтервальних характеристик значень індексу гігієнічного догляду для верхнього зубного ряду (ВЗР) та нижнього зубного ряду (НЗР) дітей із лівосторонніми вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння (ЛВОНГП) ($n=56$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями, через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування.

При обстеженні дітей із лівостороннім незрощенням ($n=56$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями, через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування, за результатом застосування W -критерія Вілкоксона для порівняння центральних тенденцій двох незалежних вибірок. Виявлені статистично значущі відмінності значень індексу гігієнічного догляду для верхнього та нижнього зубних рядів ($p=0,012$). При цьому значення індексу для верхнього зубного ряду виявилися більшими.

На рис. 3 представлено діаграму інтервальних характеристик значень індексу гігієнічного догляду для верхнього зубного ряду (ВЗР) та нижнього зубного ряду (НЗР) у дітей із лівосторонніми вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння (ЛВОНГП) ($n=56$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями, через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування.

При обстеженні дітей із правостороннім незрощенням ($n=13$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями, через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування, в результаті застосування W -критерія Вілкоксона для порівняння центральних тенденцій двох незалежних вибірок, виявлені статистично значущі відмінності значень індексу гігієнічного догляду верхнього та нижнього зубних рядів ($p=0,029$). При цьому значення індексу для верхнього зубного ряду виявилися більшими.

На рис. 4 представлено діаграму інтервальних характеристик значень індексу гігієнічного догляду

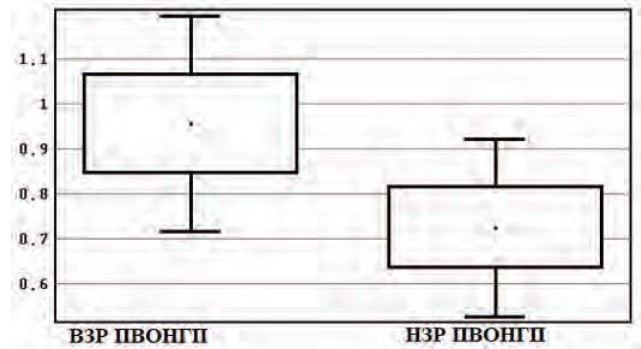


Рис. 4. Діаграма інтервальних характеристик значень індексу гігієнічного догляду для верхнього зубного ряду (ВЗР) та нижнього зубного ряду (НЗР) дітей із правосторонніми вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння (ПВОНГП) ($n=13$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування.

ду для верхнього зубного ряду (ВЗР) та нижнього зубного ряду (НЗР) дітей із правосторонніми вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння (ПВОНГП) ($n=13$), які користувались знімними ортодонтичними конструкціями через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування.

Якщо якісний показник перевищував 1, це свідчило про щадне відношення дитини до зубів під час чищення на щелепі, де фіксувався апарат, що призвело до погіршення якості гігієни. Чим цей показник вищий, тим більше уваги варто приділяти гігієнічному навчанню та підвищенню мотивації стосовно якісної гігієни. Показники гігієнічного індексу на щелепі, де фіксувались ортодонтичні апарати, мали тенденцію до перевищення аналогічних показників на зубному ряді щелепи без апарату ($p=0,033$).

При обстеженні дітей із лівостороннім незрощенням ($n=25$), які користувались незнімними ортодонтичними конструкціями, через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування, за результатом застосування W -критерія Вілкоксона для порівняння центральних тенденцій для двох незалежних вибірок, виявлені статистично значущі відмінності значень індексу гігієнічного догляду для верхнього та нижнього зубних рядів ($p=0,003$). При цьому значення індексу гігієнічного догляду для верхнього зубного ряду виявилися меншими (табл. 3).

Відмічено незначне погіршення ($p=0,042$) якісного показника гігієнічного догляду за порожниною рота, особливо у дітей з правосторонніми незрощеннями.

Таблиця 3

Якісні і кількісні показники гігієнічного догляду за порожниною рота при обстеженні дітей, що користувались незнімними ортодонтичними конструкціями (n=28) через 3–5 тижнів з початку ортодонтичного лікування

Вид незрощення	Кількість	Значення індексу для зубного ряду, Me (Q1–Q3)		Значення індексу для індивідуума	Якісний аналіз	Кількісний аналіз
		верхнього	нижнього			
Лівосторонні	25	0,5 (0,2–1,0)	1,2 (0,6–1,4)	0,9 (0,6–1,3)	0,4 (0,4–0,5)	0,4 (0,2–0,8)
Правосторонні	3	1,0 (0,3–1,2)	1,1 (0,6–1,5)	0,6 (0,1–0,9)	0,9 (0,7–1,6)	0,5 (0,3–1,1)
Разом	28	0,6 (0,3–1,1)	1,2 (0,6–1,4)	0,9 (0,4–1,2)	0,5 (0,5–0,8)	0,5 (0,3–0,9)

Таблиця 4

Якісні і кількісні показники гігієнічного догляду за порожниною рота при обстеженні дітей, що користувались знімними ортодонтичними конструкціями (n=69) через 4–5 місяців з початку ортодонтичного лікування

Вид незрощення	Кількість	Значення індексу для зубного ряду, Me (Q1–Q3)		Значення індексу для індивідуума	Якісний аналіз	Кількісний аналіз
		верхнього	нижнього			
Лівосторонні	56	1,0 (0,7–1,3)	0,9 (0,6–1,3)	1,0 (0,8–1,4)	1,1 (0,8–1,3)	1,1 (0,8–1,5)
Правосторонні	13	0,9 (0,4–1,2)	0,9 (0,4–1,3)	0,9 (0,5–1,3)	1,0 (0,2–1,3)	0,8 (0,1–1,1)
Разом	69	0,9 (0,6–1,3)	0,9 (0,6–1,3)	0,9 (0,7–1,3)	1,0 (0,7–1,3)	0,8 (0,7–1,4)

Таблиця 5

Якісні і кількісні показники гігієнічного догляду за порожниною рота при обстеженні дітей, що користувались незнімними ортодонтичними конструкціями (n=28) через 4–5 місяців з початку ортодонтичного лікування

Вид незрощення	Кількість	Значення індексу для зубного ряду, Me (Q1–Q3)		Значення індексу для індивідуума	Якісний аналіз	Кількісний аналіз
		верхнього	нижнього			
Лівосторонні	25	0,6 (0,4–1,1)	0,9 (0,8–1,3)	0,8 (0,6–1,2)	0,7 (0,6–0,8)	0,6 (0,5–1,1)
Правосторонні	3	1,0 (0,5–1,3)	1,1 (0,7–1,7)	0,6 (0,3–1,4)	0,9 (0,7–1,3)	0,5 (0,3–1,2)
Разом	28	0,7 (0,4–1,1)	1,0 (0,8–1,4)	0,9 (0,5–1,3)	0,7 (0,6–1,0)	0,6 (0,4–1,1)

Третє обстеження проводили через 4–5 місяців користування ортодонтичними апаратами (табл. 4–5).

Порівняно з результатами, отриманими через 4–5 місяців лікування, показники індексу Silness-Loe та значення індексу DION погіршились ($p=0,021$), що свідчить про зниження уваги дитини та батьків до гігієни порожнини рота в процесі ортодонтичного лікування.

Привертає до себе увагу збереження у всіх дітей високого (більшого за 1) показника співвідношення індексу гігієни зубного ряду, де фіксувались знімні ортодонтичні апарати, до показника індексу гігієни зубного ряду, де апарати не фіксувались. Отримані дані вказують, що увага дітей та їх батьків до індивідуальної гігієни зубів на щелепі, де фіксувались апарати, залишається недостатньою і потребує корекції.

Слід зазначити, що дані приведені в табл. 3 та 5 стосовно значень індексу для верхнього зубного ряду у дітей, які користувались незнімними ортодонтичними апаратами, не є абсолютно коректними. Це пов'язано з тим, що визначити наліт на металевих ортодонтичних коронках і пластмасових оклюзійних накладках, що покривають коронкову частину зубів, неможливо. У цих випадках наліт визначався на зубах, не покритих елементами ортодонтичних пристроїв. Зазвичай це була фронтальна група зубів, де якість гігієни найкраща. При використанні незнімних ортодонтичних апаратів потрібно звертати увагу на чищення елементів конструкції, що прилягають до м'яких тканин порожнини рота, перекриваючи їх. За можливості слід рекомендувати користуватись іригаторами.

У пацієнтів з наявними правосторонніми незрощеннями відмічено гірші значення індексу для індивідуума, як якісні, так і кількісні показники. Цей факт можна пояснити незручністю чищення зубів малого фрагменту верхньої щелепи праворуким дітям, адже великий фрагмент, розміщений на здоровій стороні, зазвичай не змінює своє положення або зміщується дистально, водночас малий – зміщується до середини.

Цікавим є факт збільшення значень індексу для нижнього зубного ряду через 3–5 тижнів та 4–5 місяців при користуванні незнімними апаратами на верхній щелепі. Поясненням цього може бути зниження жувальної ефективності, пов'язане з уживанням м'якої їжі, і, як наслідок, зниження самоочищення зубів, та безпосередня наявність апарату (стороннього предмету) в порожнині рота, що відволікає дитину від якісної гігієни порожнини рота.

Зважаючи на вік пацієнтів, слід зазначити, що врахувати далекоглядні наслідки неякісного гігієнічного догляду за порожниною рота вони можуть

не завжди. Основою запобігання патологічних змін як твердих тканин зубів, так і тканин періодонту, є мотиваційна робота з батьками.

Отже, профілактика захворювань твердих тканин зубів і тканин періодонту у дітей важливі від народження і особливо необхідні в процесі ортодонтичного лікування з використанням знімних та незнімних ортодонтичних конструкцій. Діти з ВНП мають підвищений ризик розвитку карієсу зубів через низку причин, до яких належать: рання контамінація карієсогенних мікроорганізмів, а також певні особливості мікробіому порожнини рота через проникнення мікроорганізмів з верхніх дихальних шляхів; недостатнє самоочищення зубів і складність ефективного здійснення індивідуальних гігієнічних заходів через морфологічні особливості порожнини рота, наявність складних ортодонтичних конструкцій; зазвичай недостатня мотивація до регулярної ретельної гігієни порожнини рота; особливості харчування (переважно вуглеводиста їжа м'якої консистенції, тривале затримання їжі в роті); прийом цукровмісних медикаментозних препаратів; наявність зубощелепних деформацій і вроджених вад зубів; зниження захисних функцій ротової рідини через зміни її складу і ротове дихання; як правило, запізнений початок профілактичних заходів і нерегулярні контрольні огляди дитячим стоматологом-терапевтом.

Усім дітям відповідно до визначеного рівня ризику розвитку карієсу доцільно призначати профілактичні заходи, а саме: раціональна гігієна порожнини рота із застосуванням фторидвмісних зубних паст (1000 ч/млн фториду для дітей віком до 6 років, 1450 ч/млн – після 6 років, а за надзвичайно високого ризику – навіть 5000 ч/млн) і спеціальних предметів гігієни, зокрема – для догляду за ортодонтичними конструкціями; періодичне (відповідно до рівня ризику) місцеве застосування фторидвмісних лаків з вмістом 5% натрію фториду; якомога більш рання герметизація фісур і ямок зубів; регулярна санітарна просвіта батьків і дітей, профілактика шкідливих звичок, навчання методам самостійного контролю стану порожнини рота; корекція дієти із наголосом на контролі вживання вуглеводів; самоконтроль і регулярний контроль з боку лікаря стоматолога-терапевта (дитячого стоматолога), спрямований на корекцію профілактичної програми і раннє виявлення захворювань зубів і тканин періодонту.

Запропонований індекс надає можливість більш глибокого аналізу гігієни порожнини рота у дітей з ВНП, які користувались різними ортодонтичними апаратами, в той час як більшість дослідників

[22–26] користувались традиційними індексами, що було менш показово. Диференційний розгляд стану гігієни зубів на верхній та нижній щелепах дозволяє давати більш цілеспрямовані рекомендації стосовно гігієни порожнини рота, тобто персоніфікувати їх.

Окрему увагу слід надавати догляду за зубами та тканинами періодонту безпосередньо в післяопераційний період із долученням до нього спеціальних засобів і предметів індивідуальної гігієни для чищення важкодоступних місць (зубні пасти і ополіскувачі з антисептичною дією, м'які зубні щітки, Cleft Toothbrush безпосередньо для гігієни зони розщілини [27], іригатори тощо). Діти з ВНГП потребують комплексної профілактики для зниження ризику виникнення карієсу та захворювань тканин періодонту [22, 28].

Робота підтверджує необхідність навчання правил гігієнічного догляду, проведення бесід з батьками. Використання ДІОН дозволяє підходити до цього питання більш персоніфіковано.

Висновки

Використання індексів гігієни, зокрема таких, які відображають різницю між рівнем гігієни на щелепі, де розміщується ортодонтична конструкція, і де вона відсутня, є доцільним для оцінки стану гігієни порожнини рота у дітей із зубощелепними аномаліями та надання рекомендацій щодо його покращення.

Стан гігієни порожнини рота у дітей, що знаходяться на ортодонтичному лікуванні відрізняється в залежності від розташування ортодонтичних апаратів.

Враховуючи те, що незважаючи на чітке інформування і донесення правил користування ортодонтичними апаратами та гігієнічного догляду в процесі лікування, показники гігієнічних індексів знизились, необхідно регулярно проводити корекцію тактики спілкування. Необхідне подальше вивчення та розробка алгоритму правильного догляду за порожниною рота у дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння із застосуванням індивідуального добору сучасних методів та засобів гігієни, спрямованого на покращення гігієнічного стану із врахуванням чинників, що його обумовлюють.

ПОСИЛАННЯ

- Sharma G. Orthodontic management of cleft lip and palate patients. In: Ay e G., editor. Current treatment of cleft lip and palate. Intech Open; 2020. doi: 10.5772/intechopen.90076.
- Melnyk A., Filonenko V. Clinical and phonetic features of dentognathic deformations, their orthodontic treatment. Chapter. In: Ardelean L.C., Rusu L.-C.C., editors. Human teeth – from function to esthetics. 2023. doi: 10.5772/intechopen.109636.
- Oliinyk A.Iu., Oliinyk H.V. Osoblyvosti zuboshchelepnykh deformatsii u patsientiv iz vrodzhenymy nezroschenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia (ohliad literatury). Klinichna stomatolohiia. 2019; 4:45–54.
- Tr nkman G. Orthodontic treatment of the primary dentition for patients with clefts of lip, alveolus and palate following presurgical orthodontics, labioplasty and palatoplasty. J Cranio-Max-Fac Surg. 1989; 1:5–7. doi: 10.1016/s1010-5182(89)80028-9.
- Makieiev V.F., Oliinyk A.Iu. Ortopedychna rehabilitatsiia khvorykh iz vrodzhenymy nezroschenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia riznymy vydamy proteznykh konstruksii iz vykorystanniam vlasnoi metodyky vizualizatsii deformatsii zubnykh riadiv dlia otsinky yikh vazhkosti. Novyny stomatolohii. 2017; 3:43–50.
- Gupta A., Gupta A., Bhardwaj A., Vikram S., Gomathi A., Singh K. Assessing Angle's malocclusion among cleft lip and/or palate patients in Jammu. J Int Soc Prev Community Dent. 2016; 6(Suppl. 1): S23–7. doi: 10.4103/2231-0762.181163.
- Okoye L.O., Onah I.I., Ekwueme O.C., Agu K.A. Pattern of malocclusion and caries experience in unrepaired cleft lip and palate patients in Enugu. Niger J Clin Pract. 2020; 23(1):59–64. doi: 10.4103/njcp.njcp_249_19.
- Vyas T., Gupta P., Kumar S., Gupta R., Gupta T., Singh H.P. Cleft of lip and palate: A review. J Family Med Prim Care. 2020; 9(6):2621-5. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_472_20.
- Vettore M.V., Sousa Campos A.E. Malocclusion characteristics of patients with cleft lip and/or palate. Eur J Orthod. 2011; 33(3):311–7. doi: 10.1093/ejo/cjq078.
- Yakovenko L.M., za red. Khirurgichna stomatolohiia ta shchelepno-lytseva khirurgiia dytiachoho viku: nats. pidr. Kyiv: Medytsyna; 2022. 496 s.
- Alazmi K.F. Orthodontists' role in the management of cleft lip and palate patients, a summary. Dentistry and Practices. 2018; 1(1):4.
- Azzaldeen A., Watted N., Muhamad A-H. Cleft lip and palate: protocol for orthodontics treatment. Global Journal of Research in Dental Sciences. 2021; 01(01):21–32. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/355483833>.
- wita a J., Syci ska-Dziarnowska M., Spagnuolo G., Wo niak K., Ma kowska K., Szyszka-Sommerfeld L. Oral microbiota in children with cleft lip and palate: A systematic review. J. Clin Med. 2023; 12(18):5867. doi: 10.3390/jcm12185867.
- Basu P., Somani R., Jawa D., Jaidka S., Basu T., Sabin M., Madhu A., Ahmad L. Role of a pedodontist in cleft lip and cleft palate rehabilitation - an overview. Int J of Adv Res. 2021; 9:882–906. doi: 10.21474/IJAR01/13189.
- Yakovenko L.M., Bidenko N.V., Yefymenko V.P. Suputnia ta stomatolohichna zakhvoriuvanist u ditei iz vrodzhenym nezroschenniam huby ta pidnebinnia. Visnyk stomatolohii. 2023; 2(123):165–169. doi: 10.35220/2078-8916-2023-48-2.29.

16. Chukhrai N., Fur M., Dubetska-Hrabous I., Lesitskyi M. Hihiena porozhnyny rota u ditei iz zuboshchelepnyym anomaliiamy. *Visnyk stomatolohii*. 2021; 107(2): 62–65. doi: 10.35220/2078-8916-2019-32-2-62-65.
17. Khomenko L.O., Shmatko V.I., Ostapko O.I. ta in. *Stomatolohichna profilaktyka u ditei: navch. posibnyk*. Kyiv: ISDO; 1993. 192 s.
18. Wilkins Esther M., Charlotte J. Wyche, Linda D. Boyd *Clinical practice of the dental hygienist*. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017. P. 369–392.
19. Parpalei K. Hihiena rotovoi porozhnyny – vazhlyva skladova stomatolohichnoi profilaktyky u ditei. Available at: <http://medgarant.com.ua/index.php/healthy-teeth/advice/30-gigiena-rotovoi-porozhnini-vazhlyva-skladova-stomatologichnoi-profilaktiki-u-ditej>.
20. Avtorske pravo «Dyferentsiiovanyi indeks vyznachennia pokaznyka indyvidualnoi hihieny porozhnyny rota, skorehovanoho z urakhuvanniam riznoi yakosti hihieny na verkhnomu i nizhnomu zubnykh riadakh (DIOH)». Filonenko V.V., Bidenko N.V., Yakovenko L.M.; Data reiestratsii 01.02.2021, № 102235.
21. Avtorske pravo «Karta obstezhennia patsiiienta z vrodzhenymy nezroshchenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia iz zuboshchelepnyym deformatsiiamy». Filonenko V.V., Kaniura O.A., Yakovenko L.M., Bidenko N.V., Shafeta O.B.; Data reiestratsii 11.08.2020, № 98841.
22. Grewcock R.E., Innes N.P.T., Mossey P.A., Robertson M.D. Caries in children with and without orofacial clefting: A systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases*. 2022; 28:1400-11. doi: 10.1111/odi.14183.
23. Wu Q., Li Z., Zhang Y., Peng X., Zhou X. Dental caries and periodontitis risk factors in cleft lip and palate patients. *Front Pediatr*. 2023; 10:1092809. doi: 10.3389/fped.2022.1092809.
24. Sangar S., Ravindran V., Ramanathan V. Dental caries in children with and without cleft palate: a case control study. *Int J Res Pharm Sci*. 2020; 11(SPL3):1494–9. doi: 10.26452/ijrps.v11iSPL3.3459.
25. Kamble S., Hiremath S.S., Puranik M.P., Gaikwad R., Biradar A., Gadail A.R., Sarode S.C., Sarode G.S., Patil S. Dental caries and dental anomalies in children with cleft lip and cleft palate in Bengaluru City, India. *World J Dent*. 2017; 8(4):304–8. doi: 10.5005/jp-journals-10015-1455.
26. Shashni R., Goyal A., Gauba K., Utreja A.K., Ray P., Jena A.K. Comparison of risk indicators of dental caries in children with and without cleft lip and palate deformities. *Contemp Clin Dent*. 2015; 6:58–62. doi: 10.4103/0976-237X.149293.
27. Rodrigues R., Fernandes M.H., Monteiro A.B., Furfuro R., Silva C.C., Soares C., Vardasca R., Mendes J., Manso M.C. New instrument for oral hygiene of children with cleft lip and palate. *Appl Sci*. 2018; 8:576. doi: 10.3390/app8040576.
28. Surtie F., Ebadi M., Klus B.A., Schroth R.J. Prevalence of treatment of early childhood caries among children with cleft lip and/or cleft palate in Manitoba. *Cleft Palate Craniofacial Journal*. 2023; 1–8. doi: 10.1177/10556656231164515.

Evaluate the quality of oral hygiene care in children with congenital cleft lip and palate in the course of orthodontic treatment

Filonenko V., Bidenko N.

Introduction. Systematic monitoring of the of oral hygiene and professional hygiene with the use of modern, individually selected basic and additional hygiene products and items during orthodontic treatment is a mandatory component of the comprehensive rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate (CLP).

The aim: to evaluate the quality of individual oral hygiene care of children with congenital unilateral cleft lip and palate in the course of orthodontic treatment in the period of transitional dentition.

Materials and methods. The determination of the hygienic condition of the oral cavity in the course of orthodontic treatment was done using the «Differentiated index for determining the indicator of individual oral hygiene, adjusted to take into account the different quality of hygiene on the upper and lower dental rows (DIOH).

Results and their discussion. Prevention of diseases of hard tissues of teeth and periodontal tissues in children is important from birth and is especially necessary in the course of orthodontic treatment using removable and fixed orthodontic designs. Children with CLP have an increased risk of developing dental caries for a variety of reasons. Differential examination of the state of dental hygiene on the upper and lower jaws allows giving more targeted recommendations regarding oral hygiene, i.e. personify them.

Conclusions. The use of hygiene indices, in particular those that reflect the difference between the level of hygiene on the jaw where the orthodontic appliance is placed and where it is absent, is appropriate for assessing the state of oral hygiene in children with dentognathic anomalies and providing recommendations for its improvement.

Key words: congenital unilateral cleft lip and palate, hygiene index, prevention, diseases of hard tissues of teeth and periodontal tissues.

Філоненко Валерій Володимирович – кандидат медичних наук, доцент, заступник декана стоматологічного факультету, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Біденко Наталія Василівна – доктор медичних наук, професор, декан стоматологічного факультету, професор кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Стаття: надійшла до редакції 15.01.2024 р. – прийнята до друку 02.02.2024 р.