

УДК 616.314.7..616.314.15]–018
DOI: 10.24061/1727-0847.21.1.2022.08

Д. В. Якимович, З. З. Масна

Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією (зав. – проф. З. З. Масна) Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИШИЙКОВОЇ ДІЛЯНКИ ПОСТІЙНИХ ВЕЛИКИХ КУТНІХ ЗУБІВ

Резюме. Пришийкова ділянка зуба є ділянкою локалізації низки патологічних процесів різної етіології, до яких належать ерозії, клиноподібні дефекти, пришийкова гіперчутливість, різні форми пришийкового карієсу. Знання анатомічної будови ділянки шийки зубів з урахуванням їх групової належності та функціональних особливостей дасть змогу виявити ділянки підвищеного ризику розвитку патологічних процесів, локалізованих у цій ділянці. Метою роботи стало дослідження можливих варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийок постійних великих кутніх зубів та з'ясування частоти їх виявлення. Об'єктом дослідження стали 120 постійних великих кутніх зубів верхньої та нижньої щелеп, видалених за клінічними показаннями та їх поздовжніх шліфів. Визначали співвідношення твердих тканин – емалі, цементу та дентину – в ділянці шийки кожного зуба на його вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях. Встановлено, що емалево-цементне з'єднання в ділянці шийки великих кутніх зубів може бути представлене у вигляді чотирьох варіантів: ділянок відкритого дентину за відсутності контакту емалі з цементом; контакт емалі з цементом у стик; перекриття цементу емаллю; перекриття емалі цементом. Кожен варіант емалево-цементного з'єднання з різною частотою трапляється на вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях. Контакт емалі з цементом у стик в досліджуваній групі зубів виявлено у 47% випадків, емаль перекриває цемент у 40%, цемент перекриває емаль у 9%, а ділянки відкритого дентину через відсутність контакту емалі з цементом у 4%. Для перших і других великих кутніх зубів найчастішим є варіант контакту емалі з цементом у стик, а найрідшим – перекриття емалі цементом. Для третіх великих кутніх зубів найчастішим є варіант перекриття цементу емаллю, а найрідшим – наявності ділянок відкритого дентину. Лише у 18,3% від загальної кількості (22 зуби, з яких 9 перших, 9 других і 4 треті великі кутні зуби) на всіх чотирьох поверхнях співвідношення емалі та цементу було однаковим.

Ключові слова: великі кутні зуби, емаль, дентин, цемент, пришийкова ділянка.

Пришийкова ділянка зуба є ділянкою локалізації низки патологічних процесів різної етіології, до яких належать ерозії, клиноподібні дефекти, пришийкова гіперчутливість, різні форми пришийкового карієсу [1-5]. Висока частота розвитку патологічних процесів у цій ділянці зумовлена різними чинниками як морфологічного, так і фізіологічного та біохімічного характеру [1-6]. Сьогодні відомо, що розвиток патологічних процесів у твердих тканинах зубів пов'язаний як із впливом місцевих чинників, так і зі загальним станом організму. Багато досліджень присвячено вивченню впливу на стан зубів механізмів іонного обміну між порожниною рота, емаллю, дентином та особливостями мікробіоценозу ротової порожнини, метаболічних змін в організмі, фонових патологічних станів, гігієни ротової порожнини тощо [1, 2, 4, 7, 8]. Численні дослідники наголошують на акту-

альності та важливості пошуку нових та удосконалення існуючих способів прогнозування, профілактики та лікування уражень зубів пришийкової локалізації, що вимагає досконалого розуміння всіх чинників ризику їх розвитку [1, 2, 5, 6, 8]. Знання анатомічної будови ділянки шийки зубів з урахуванням їх групової належності та функціональних особливостей дасть змогу виявити ділянки підвищеного ризику розвитку пришийкового карієсу зубів, а також низки інших патологічних процесів, локалізованих у вказаній ділянці.

Мета дослідження: визначити можливі варіанти емалево-цементного з'єднання в ділянці шийок постійних великих кутніх зубів та з'ясувати частоту їх виявлення.

Матеріал і методи. Об'єктом дослідження стали 120 постійних великих кутніх зубів верхньої та нижньої щелеп (по 10 зубів 16, 17, 18, 26, 27, 28,

36, 37, 38, 46, 47 та 48), видалених за клінічними показаннями, та їх поздовжніх шліфів з фондів кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії ЛНМУ імені Данила Галицького. Визначали співвідношення твердих тканин – емалі, цементу та дентину – у ділянці шийки кожного зуба на його вестибулярній, оральній (піднебінній/язиковій), медіальній та дистальній контактних поверхнях.

Результати дослідження та їх обговорення.

Дослідження особливостей будови шийки великих кутніх зубів засвідчило можливість чотирьох варіантів співвідношення твердих тканин зуба в цій ділянці: відсутність контакту емалі з цементом, наявність ділянок відкритого дентину; контакт емалі з цементом у стик; перекриття цементу емаллю; перекриття емалі цементом, що з різною частотою

трапляються на вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях.

Найчастішим серед виявлених варіантів у досліджуваній групі зубів був варіант контакту емалі з цементом у стик (47%), у 40% випадків емаль перекривала цемент, ще у 9% цемент перекривав емаль і лише у 4% варіантів спостерігали ділянки відкритого дентину через відсутність контакту емалі з цементом (рис. 1).

Проведене порівняння частоти виявлення різних варіантів емалево-цементного з'єднання для перших, других та третіх великих кутніх зубів дало змогу встановити, що для 16, 26, 36 46 та 17, 27, 37 і 47 зубів найчастішим є варіант контакту емалі з цементом у стик, а найрідшим – перекриття емалі цементом (рис. 2, 3).

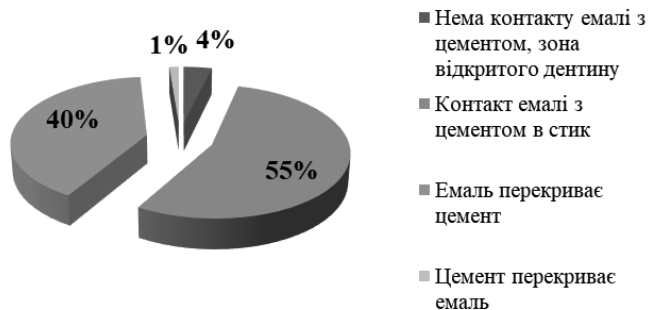


Рис. 1. Частота виявлення різних варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийки постійних великих кутніх зубів

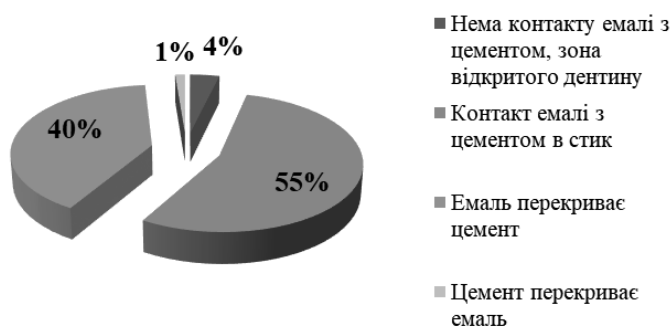


Рис. 2. Частота виявлення різних варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийки постійних перших великих кутніх зубів

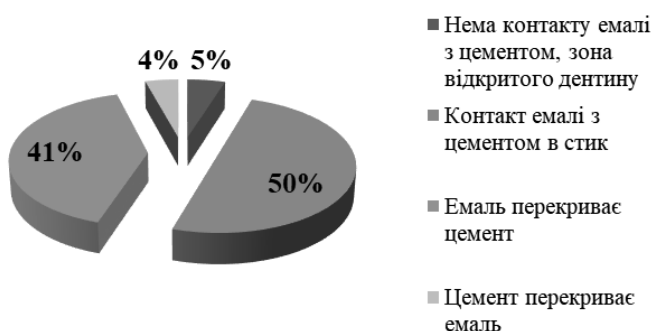


Рис. 3. Частота виявлення різних варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийки постійних других великих кутніх зубів

Для 18, 28, 38 та 48 зубів найчастішим є варіант перекриття цементу емаллю, а найрідшим – на-

явності ділянок відкритого дентину через відсутність контакту емалі з цементом (рис. 4).

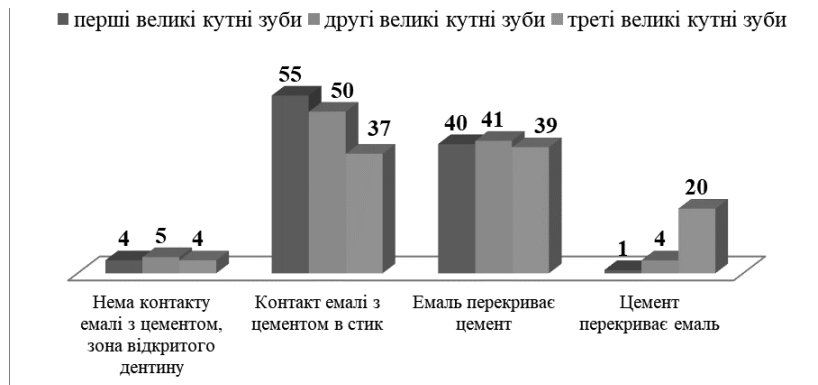


Рис. 4. Частота виявлення різних варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийки постійних третіх великих кутніх зубів

Результати опрацювання отриманих даних засвідчили, що варіант контакту емалі з цементом у стик найчастіше є характерним для перших великих кутніх зубів, варіант перекриття цементом емалі – для третіх великих кутніх зубів, а варіанти

перекриття цементу емаллю та наявності ділянок відкритого дентину за відсутності контакту емалі з цементом трапляються приблизно з однаковою частотою у всіх досліджуваних зубах, лише з незначним переважанням у других великих кутніх зубів (рис. 5).

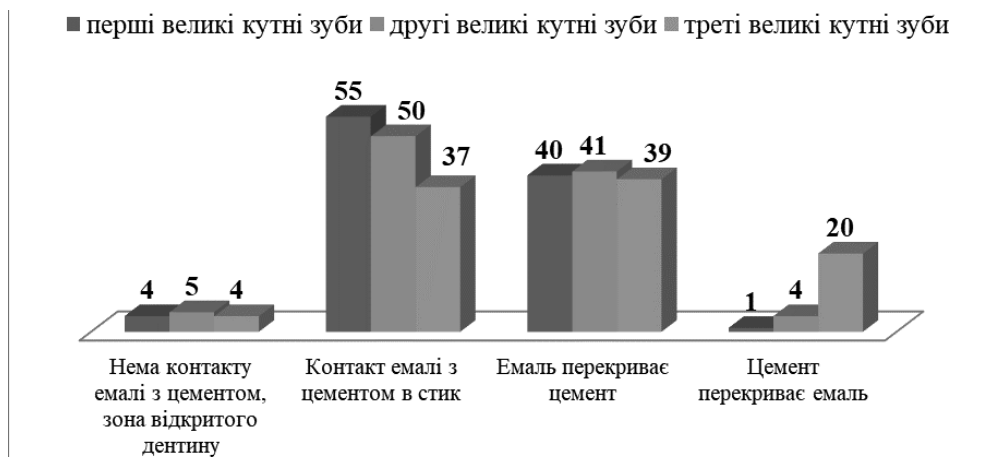


Рис. 5. Порівняння частоти виявлення варіантів емалево-цементного з'єднання в ділянці шийки різних груп постійних великих кутніх зубів (%)

У більшості досліджених великих кутніх зубів співвідношення емалі та цементу було різним на різних поверхнях зуба. Окрему групу становили 22 зуби (18,3% від загальної кількості) на всіх чотирьох поверхнях, яких співвідношення емалі та цементу було однаковим – у 9 зубів (7,5%) емаль з цементом з'єднувались у стик, у 12 зубів (10%) емаль перекривала цемент, у 1 зуба (0,8%) цемент перекривав емаль. Серед зубів з однаковим емалево-цементним з'єднанням на всіх чотирьох поверхнях було 9 перших та 9 других великих кутніх зубів і 4 треті великі кутні зуби.

Сучасна медична література містить численні дослідження, присвячені з'ясуванню причин та механізмів виникнення уражень твердих тканин пришийкової ділянки зубів, а також напрацюванню способів прогнозування їх розвитку. Зокрема, дослідивши морфологічні механізми розвитку карі-

озного процесу пришийкової ділянки малих кутніх зубів Н.Я. Ковтун, М.С. Гнатюк (2015) встановили, що у зубах, видалених через патологію тканин пародонта, каріозний процес переважно розвивається на бічних поверхнях [9]. Результати досліджень Zabolotna, I.I. (2020) дають змогу за параметрами ротової рідини здійснювати індивідуальне прогнозування виникнення пришийкової патології твердих тканин зубів [6]. На нашу думку, результати наших досліджень засвідчують наявність у пришийкових ділянках великих кутніх зубів ділянок підвищеного ризику ураження твердих тканин у зв'язку з варіабельністю та нерівномірністю емалево-цементного з'єднання та, зокрема, наявністю в ділянці шийки ділянок відкритого дентину. Знання їх локалізації та розуміння ризиків, пов'язаних зі зниженням карієс-резистентності в цих ділянках, може стати

ще одним теоретичним обґрунтуванням для напрацювання ефективних заходів профілактики пришийкових уражень твердих тканин зубів.

Висновки. 1. Емалево-цементне з'єднання в ділянці шийки великих кутніх зубів може бути представлене у вигляді чотирьох варіантів: наявність ділянок відкритого дентину за відсутності контакту емалі з цементом; контакт емалі з цементом у стик; перекриття цементу емаллю; перекриття емалі цементом. 2. Кожен варіант емалево-цементного з'єднання з різною частотою трапляється на вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях. Контакт емалі з цементом у стик в досліджуваній групі зубів виявлено у 47% випадків, емаль перекриває цемент – у 40%, цемент перекриває емаль – у 9%, а ділянки відкритого дентину через відсутність контакту емалі з цементом – у 4%. 3. Для перших

і других великих кутніх зубів найчастішим є варіант контакту емалі з цементом у стик, а найрідшим – перекриття емалі цементом. Для третіх великих кутніх зубів найчастішим є варіант перекриття цементу емаллю, а найрідшим – наявності ділянок відкритого дентину через відсутність контакту емалі з цементом. 4. Лише у 18,3% від загальної кількості (22 зуба, з яких 9 перших, 9 других і 4 треті великі кутні зуби) на всіх чотирьох поверхнях співвідношення емалі та цементу було однаковим.

Перспективи подальших досліджень. Подальше глибоке вивчення особливостей емалево-цементного з'єднання шийки зуба є перспективним напрямком пошуку шляхів та напрацювання способів індивідуального прогнозування можливих уражень твердих тканин пришийкової ділянки зубів різних груп та підвищення ефективності їх лікування.

Список використаної літератури

1. Yarova SP, Zabolotna II. Хімічний склад дентину зубів, уражених пришийковим карієсом, в залежності від глибини мікротріщин емалі. *Клінічна стоматологія*. 2019;1:4-9. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2019.1.10141>.
2. Браїлко НМ, Ткаченко ІМ. Визначення ролі механічного фактора в етіології клиноподібних дефектів. *Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2016;16(2(54)):11-3.
3. Рябоконт'єв ЕН, Андреева ЕВ, Крючко АИ., и др. Распространенность различных видов трещин твердых тканей зубов у лиц молодого возраста. *Стоматология славянских государств: труды VII международной научно-практической конференции*. Белгород. 2014:342-3.
4. Ярова СП, Заболотная ИИ, Гензицкая ЕС. Химический состав эмали зубов с пришеечным кариесом. *Український стоматологічний альманах*. 2015;2:5-11.
5. Заболотна ІІ. Спосіб прогнозування виникнення пришийкового карієсу та клиноподібного дефекту зубів у молодих людей. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2021;25(1):102-6.
6. Zabolotna II. Індивідуальне прогнозування виникнення пришийкової патології твердих тканин зубів за параметрами ротової рідини. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2020;24(4):624-628. DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2020-24(4)-11.
7. Fik VB, Fedechko YM, Pal'tov Ye V. Characteristics of the microbiom of the neck region of the teeth in the experimental action of opioid, its cancellation and application of ceftriaxone as a composition of complex medical correction. *Science Review*. 2020;8(35):1-5.
8. Заболотна І. Удосконалення методів діагностики, класифікації мікротріщин емалі зубів та способу оцінювання ефективності їхнього лікування. *Медицина сьогодні і завтра*. 2021;85(4):121-126. <https://doi.org/10.35339/msz.2019.85.04.17>.
9. Ковтун НЯ, Гнатюк МС. Морфологічні механізми розвитку каріозного процесу пришийкової ділянки малих кутніх зубів. *Клінічна стоматологія*. 2015;1:15-20.

References

1. Yarova SP, Zabolotna II. Khimichnyy sklad dentyinu zubiv, urazhenykh pryshykovym kariyesom, v zalezhnosti vid hlybyny mikrotrishchyn emali. *Klinichna Stomatolohiya*. 2019;1:4-9. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2019.1.10141>. [in Ukrainian].
2. Brayilko NM, Tkachenko IM. Vyznachennya roli mekhanichnoho faktora v etiolohiyi klynopodibnykh defektiv. *Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny: visnyk Ukrayins'koyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi*. 2016;16(2(54)):11-3. [in Ukrainian].
3. Ryabokon' EN, Andreeva EV, Kryuchko AY. [y dr.] Rasprostranennost' razlychnykh vydov treshchyn tverdyykh tkaney zubov u lyts molodoho vozrasta. *Stomatolohyya slavyanskykh hosudarstv: trudy VII mezhdunarodnoy nauchno-praktycheskoy konferentsyy*. Belhorod. 2014:342-3. [in Russian].

4. Yarova SP, Zabolotnaya YY, Henzytskaya ES. *Khymycheskyi sostav émal'y zubov s prysheechnym karyesom. Ukrayins'kyi stomatolohichnyy al'manakh. 2015;2:5-11. [in Ukrainian].*
5. Zabolotna II. *Sposib prohnozuvannya vynyknennya pryshyikovoho kariyesu ta klynopodibnoho defektu zubiv u molodykh lyudey. Visnyk Vinnyts'koho natsional'noho medychnoho universytetu. 2021;25(1):102-6. [in Ukrainian].*
6. Zabolotna II. *Indyvidual'ne prohnozuvannya vynyknennya pryshyikovoyi patolohiyi tverdykh tkanyn zubiv za parametramy rotovoyi ridyny. Visnyk Vinnyts'koho natsional'noho medychnoho universytetu. 2020;24(4):624-8. DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2020-24(4)-11. [in Ukrainian].*
7. Fik VB, Fedechko YM, Pal'tov Ye V. *Characteristics of the microbiom of the neck region of the teeth in the experimental action of opioid, its cancellation and application of ceftriaxone as a composition of complex medical correction. Science Review. 2020;8(35):1-5.*
8. Zabolotna I. *Udoskonalennya metodiv diahnozyky, klasyfikatsiyi mikrotrishchyn emali zubiv ta sposobu ot-sinyuvannya efektyvnosti yikhnoho likuvannya. Medytsyna s'ohodni i zavtra. 2021;85(4):121-126. <https://doi.org/10.35339/msz.2019.85.04.17>. [in Ukrainian].*
9. Kovtun NY, Hnatyuk MS. *Morfolohichni mekhanizmy rozvytku karioznoho protsesu pryshyikovoyi dilyanky malykh kutnykh zubiv. Klinichna stomatolohiya. 2015;1:15-20. [in Ukrainian].*

STRUCTURAL FEATURES OF CERVICAL AREA OF PERMANENT MOLAR TEETH

Abstract. The cervical area of the tooth is a localization zone for a number of pathological processes of various etiologies, which include erosions, wedge-shaped defects, cervical hypersensitivity, various forms of cervical caries. Knowledge of the anatomical structure of the dental cervical area, taking into account their group affiliation and functional characteristics will help to identify areas of increased risk of pathological processes localized in this area. The aim of the study was to research possible variants of cemento-enamel junctions in the cervical area of permanent molars and to determine the frequency of their occurrence. The object of the study were 120 permanent molar teeth of the upper and lower jaws, removed according to clinical indications and their longitudinal sections. The ratio of hard tissues – enamel, cementum and dentin – in the cervical area of each tooth on its vestibular, oral, medial and distal contact surfaces was determined. It has been established that the cemento-enamel junction in the cervical area of molars can present in the form of the following four variants: areas of open dentin in the absence of contact of the enamel with cementum; contact of enamel with cementum in conjunction; cementum covered with enamel; enamel covered with cementum. Each variant of cemento-enamel junction with different frequency occurs on the vestibular, oral, medial and distal contact surfaces. Contact of enamel with cementum in conjunctions in the studied group of teeth was found in 47% of cases, enamel covers the cementum – in 40%, cementum covers the enamel – in 9% and open dentin areas due to lack of contact of enamel with cementum were found in 4%. For the first and second molars, the most common is the variant of contact of enamel with cementum in conjunction, and the rarest was enamel covered with cementum. For the third molars, the most common option is cementum covered with enamel, and the rarest – presence of areas of open dentin. Only in 18.3% of the total number (22 teeth, of which 9 first, 9 second and 4 third molars) on all four surfaces the ratio of enamel and cementum was the same.

Key words: molars, enamel, dentin, cementum, cervical area.

Відомості про авторів:

Якимович Данило Володимирович – асистент кафедри терапевтичної стоматології, заочний аспірант кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів;

Масна Зоряна Зеновійвна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів.

Information about the authors:

Yakymovych Danilo V. – Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv;

Masna Zoriana Z. – MD, Professor, Head of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv.

Надійшла 10.02.2022 р.

Рецензент – проф. Н.Б. Кузняк (Чернівці)