

© Марченко А.В.

УДК 612.31-053.6:572.54

Марченко А. В.

ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія" (вуя. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011)

КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕНТИННО- ЕМАЛЕВОЇ МЕЖІ РІЗЦІВ ТА ІКЛІВ ВЕРХНЬОЇ Й НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕП У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ РІЗНИХ КРАНІОТИПІВ ІЗ ФІЗІОЛОГІЧНИМ ПРИКУСОМ

Резюме. У юнаків та дівчат із фізіологічним прикусом різних краніотипів визначено розбіжності комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі різців та іклів верхньої й нижньої щелеп. У юнаків загальної групи і різних краніотипів порівняно з дівчатами аналогічних груп порівняння встановлено достовірно більші величини комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі. Між юнаками або дівчатами загальної групи і різних краніотипів не встановлено достовірних відмінностей і тенденцій відмінностей комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі.

Ключові слова: комп'ютерно-томографічні характеристики дентинно-емалевої межі, юнаки, дівчата, краніотип, статевий диморфізм.

Вступ

Завдяки новітнім технологічним досягненням, "нові концепції консервативної стоматології" все більше проникають в практичну діяльність лікарів-стоматологів. Принцип максимального збереження тканин зуба, перш за все, відтворюється при препаруванні каріозних порожнин. При цьому важливо враховувати, що твердість емалі поступово зменшується у напрямку до дентинно-емалевої межі, тому при прогресуванні каріозного процесу ураження швидко поширюється уздовж зазначеної межі і на дентин [5].

Межа між емаллю та дентином має нерівний фестончастий вигляд, що сприяє більш міцному з'єднанню цих тканин. Ослаблення міцності даного з'єднання є причиною не лише каріозного, а і некаріозного ураження зубів (ерозії, клиновидні дефекти і підвищена стираємість) у пацієнтів, які входять до групи ризику розвитку остеопору [8].

Визначення параметрів зубощелепно-ї системи в нормі з урахуванням немодифікованих факторів (вік, стать, конституція) дозволяє зрозуміти механізм розвитку зазначених вище патологічних процесів та визначити групу ризику із залученням превентивних заходів [1, 2, 4, 10, 11]. Видиме на КТ-зображенні стоншення дентинно-емалевої межі у мезіо-дистальному і вестибулооральному напрямку є видимим маркером (сигналами тривоги) гормонально-метаболічних розладів в організмі та порушення процесів демінералізації і ремінералізації, які в нормі чітко збалансовані між собою [7].

У зв'язку з цим, метою даного дослідження було визначення особливостей комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі різців та іклів верхньої й нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних краніотипів із фізіологічним прикусом.

Матеріали та методи

Первинні показники комп'ютернотомографічних розмірів зубів та голови юнаків і дівчат Поділля з ортогнатичним прикусом отримані з банку даних науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Для дослідження були відібрані лише томограми юнаків з ортогнатичним прикусом, який визначали за 11 пунктами за М.Г.Бушан зі співавторами [9] та їх ке- фалометричні показники.

Робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія" на тему: "Механізми впливу хвороботворних факторів на стоматологічний статус осіб із соматичною патологією, шляхи їх корекції та блокування" (№5 державної реєстрації: 0115u001138).

Для проведення дослідження використовували дентальний конусно-променевий томограф Veraviewerocs 3D, Морит (Японія). Дослідження проводили згідно власно

розробленої схеми [12] в межах наведених характеристик. Об'єм тривимірного зображення - циліндр 8x8см, - товщина шару 0,2/125 мм, доза опромінення 0,11-0,48 мЗв, напруга та сила струму 60-90кВ/2-10mA. Визначали ширину дентинно-емалевої межі у мезіодистальному напрямку (Mddeg); ширину дентинно-емалевої межі у вестибулооральному напрямку (Vdeg).

Таблиця 1. Розбіжності мезіодистальних розмірів дентинно-емалевої межі (MDDEG) фронту зубів верхньої та нижньої щелеп між юнаками і/або дівчатами з ортогнатичним прикусом в загальних групах та з різною формою голови (M±δ).

Показники	Юнаки			p	p ₁	p ₂
	загал.	мезо.	брахі.			
1	2	3	4	5	6	7
MDDEG в	6,275±0,607*	6,172±0,513	6,358±0,608*	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_в2	5,052±0,434#	4,939±0,493	5,196±0,381#	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_в3	5,872±0,445#	5,782±0,532^	5,983±0,382#	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н1	3,592±0,310	3,514±0,286	3,637±0,339	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н2	3,913±0,341*	3,802±0,316	4,029±0,355^	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н3	5,288±0,564#	5,156±0,389#	5,486±0,670#	>0,05	>0,05	>0,05
Показники	Дівчата			p	p ₁	p ₂
	загал.	мезо.	брахі.			
MDDEG_в1	5,985±0,564	5,816±0,712	5,998±0,406	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_в2	4,614±0,542	4,791±0,727	4,512±0,444	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_в3	5,293±0,393	5,232±0,411	5,224±0,299	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н1	3,565±0,409	3,588±0,419	3,578±0,470	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н2	3,738±0,334	3,844±0,467	3,703±0,212	>0,05	>0,05	>0,05
MDDEG_н3	4,660±0,384	4,574±0,263	4,675±0,405	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: тут і в подальшому, MDDEG - ширина дентинно-емалевої межі у мезіодистальному напрямку; VDEG - ширина дентинно-емалевої межі у вестибулооральному напрямку; загал. - загальна група; мезо. - мезокефали; брахі. - брахікефали; _в1-3 - середні значення відповідних зубів [медіальних (1) та латеральних (2) різців, ікол (3)] на верхній щелепі; _н1-3 - середні значення відповідних зубів [медіальних (1) та латеральних (2) різців, ікол (3)] на нижній щелепі; p - достовірність відмінностей між відповідними показниками юнаків або дівчат загальної групи і групи мезокефалів; p₁ - достовірність відмінностей між відповідними показниками юнаків або дівчат загальної групи і групи брахікефалів; p₂ - достовірність відмінностей між відповідними показниками юнаків або дівчат груп мезокефалів та брахікефалів; достовірність відмінностей відповідних показників між юнаками і дівчатами на рівні p<0,05 - *; p<0,01 - ^; p<0,001 - #; або тенденція відмінностей - t (відмічені більші значення).

Вимірювання кефалометричних розмірів проводили м'якою сантиметровою стрічкою та великим циркулем із шкалою в натуральну величину системи Марті- на [2]. Вимірювали наступні параметри: найбільший обхват голови через надперенісся та ініон; поперечна дуга, що вимірюється стрічкою від правої козелкової точки до лівої; сагітальна дуга, що вимірюється стрічкою від глабелли до потиличної точки.

Краніотип визначали за формулою $ms_ms \cdot 100 / d_or$, де ms_ms - найбільша ширина голови (потиличний діаметр); d_or - найбільша довжина голови [6]. При значенні до 75,9 досліджуваних відносили до доліхоцефалів; 76,0-80,9 - до мезоцефалів; 81,0- 85,4 - до брахіцефалів. Встановлено наступний розподіл: юнаки мезоцефали - 16, юнаки брахіцефали - 19, дівчата мезоцефали - 16, дівчата брахіцефали - 26.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою ліцензійного статистичного програмного пакету "Statistica 6,0" з використанням непараметричних методів оцінки.

Результати. Обговорення

Комп'ютерно-томографічні характеристики дентинно-емалевої межі різців та іклів верхньої й нижньої щелеп (середня зі стандартним відхиленням) у юнаків і дівчат різних краніотипів із фізіологічним прикусом представлені в таблиці 1, 2.

Встановлено, що в юнаків загальної групи і в юнаків брахіцефалів величина ширини дентиномалевої межі у мезіо-дистальному напрямку медіальних, латеральних різців та ікол на верхній щелепі та латеральних різців та ікол на нижній щелепі достовірно ($p < 0,05-0,001$) більша порівняно із дівчатами аналогічних груп порівняння; у юнаків мезоцефалів величина ширини дентиномалевої межі у мезіо-дистальному напрямку ікол на верхній щелепі та нижній щелепі достовірно ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно з дівчатами мезоцефалами.

В юнаків загальної групи і в юнаків брахіцефалів величина вестибулооральних розмірів дентинно-емалевої межі медіальних, латеральних різців та ікол на верхній щелепі і нижній щелепі достовірно ($p < 0,05-0,001$) більша порівняно з дівчатами аналогічних груп порівняння; в юнаків мезоцефалів величина вестибулооральних розмірів дентинно-емалевої межі медіальних, латеральних різців та ікол на верхній щелепі та ікол на нижній щелепі достовірно ($p < 0,05-0,01$) більша порівняно з дівчатами мезоцефалами.

Між юнаками або дівчатами загальної групи і різних краніотипів не встановлено достовірних відмінностей і тенденцій відмінностей комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі.

Таблиця 2. Розбіжності вестибулооральних розмірів дентинно-емалевої межі (VDEG) фронту зубів верхньої та нижньої щелеп між юнаками і/або дівчатами з ортогнатичним прикусом в загальних групах та із різною формою голови ($M \pm \delta$).

Показники	Юнаки			p	p ₁	p ₂
	загал.	мезо.	брахі.			
1	2	3	4	5	6	7
VDEG_в1	6,588±0,505#	6,587±0,555*	6,543±0,380*	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_в2	6,124±0,426#	6,039±0,482*	6,189±0,380#	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_в3	8,163±0,521#	8,016±0,369^	8,333±0,543#	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н1	5,505±0,409#	5,428±0,345	5,615±0,453^	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н2	6,025±0,443*	5,908±0,418	6,113±0,432^	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н3	7,721±0,497#	7,678±0,497^	7,822±0,465#	>0,05	>0,05	>0,05
Показники	Дівчата			p	p ₁	p ₂
	загал.	мезо.	брахі.			
VDEG_в1	6,256±0,435	6,141±0,404	6,306±0,401	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_в2	5,575±0,403	5,572±0,497	5,564±0,348	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_в3	7,268±0,499	7,385±0,638	7,200±0,394	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н1	5,194±0,399	5,225±0,459	5,185±0,306	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н2	5,788±0,376	5,824±0,422	5,774±0,318	>0,05	>0,05	>0,05
VDEG_н3	6,998±0,510	7,121±0,561	6,933±0,496	>0,05	>0,05	>0,05

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Більшість комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі зубів верхньої та нижньої щелепи у юнаків загальних груп і юнаків брахі- і мезоцефалів достовірно більші порівняно із дівчатами аналогічних груп порівняння.

2. Комп'ютерно-томографічні характеристики дентинно-емалевої межі між юнаками або дівчатами загальних груп і юнаків брахі- і мезоцефалів достовірно не відрізняються.

Перспективи подальших досліджень полягають в тому, що отримані відмінності комп'ютерно-томографічних характеристик дентинно-емалевої межі різців та іклів верхньої й нижньої щелеп у юнаків і дівчат із фізіологічним прикусом дозволять адекватно оцінити їх тендерні особливості.

Список літератури

1. Актуальность исследования одонтометрических показателей и проблемы редукции жевательного аппарата в зависимости от сомато- и кефалотипа среди населения Пензенской области /П.В. Иванов, О.В. Калмин, Й.В. Маланын [и др.] //Успехи совр. естествознания.- 2008.- №12.- С. 13-17.
2. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368с.
3. Зубов А.А. Методологическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов /А.А. Зубов.- М.: Наука, 2006.- 72с.
4. Манатов Г.Г. Изменчивость зубочелюстной системы в зависимости от пола и конституции: автореф. дис. ... канд. мед. наук /Г.Г. Манашев.- Красноярск, 2000.- 21с.
5. Механизмы, развития стоматологических заболеваний /Л.П. Чурилов, М.А. Дубова, А.И. Каспина [и др.]-СПб.: "ЭЛБИ-СПб", 2006.- 534с.
6. Проффит У.Р. Современная ортодонтия /У.Р. Проффит /пер. с англ.; под ред. Л.С. Персина. - М.: МЕДпресс-информ, 2006.- 560с.
7. Сердобинцев Е.В. Применение данных конусно-лучевой компьютерной томографии при расчете биометрических параметров /Е.В. Сердобинцев, А.В. Силин, Т.Ю. Окунева //X-Ray Art.- 2014. - №4 (01). - С. 32-33.
8. Соловьёва-Савоярова Г.Е. Некариозные поражения зубов у женщин как проявление остеопении и остеопороза /Г.Е. Соловьёва-Савоярова, А.В. Силин, В.А. Дрожжина //Матер. XVIII Междун. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов "Новые технологии в стоматологии". - СПб.: Министерства здравоохранения и соц. Развития РФ, 2013.- 152-153с.
9. Справочник по ортодонтии /М.Г. Бушан, З.С. Василенко, Л.П. Григорьева [и др.]. - Кишинева: Карта Молдо- веняскэ, 1990.- 488с.
10. Чернявцева Е.В. Антропометрические, кефалометрические, одонтометрические характеристики индивидов с осложненным кариесом: автореф. дис. ... к. мед. н. /Е.В. Чернявцева.- Красноярск, 2005.- 24с.
11. Шарайкин П.Н. Соматометрическая, кефалометрическая и одонтометрическая характеристика женщин в зависимости от соматотипа: автореф дис. ... к. мед. н. /П.Н. Шарайкин. - Красноярск, 2000.- 21 с.
12. Gunas I.V. Methodological aspects of computed tomography odontomorphometry of boys and girls with the physiological bite /I.V. Gunas, N.A. Dmitriev, A.V. Marchenko//J. of Education, Health and Sport.- 2015.- №5 (11).- P. 345-355. ISSN 2391-8306. DOIhttp://dx. doi. org/10.5281 /zenodo. 34097

Марченко А. В.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕНТИННО-ЭМАЛЕВОЙ ГРАНИЦЫ РЕЗЦОВ И КЛЫКОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК РАЗНЫХ КРАНИОТИПОВ С ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРИКУСОМ

Резюме. У юношей и девушек разных краниотипов с физиологическим прикусом определены различия компьютерно-томографических характеристик дентинно-эмалевой границы резцов и клыков верхней и нижней челюсти. У юношей общей группы и различных краниотипов по сравнению с девушками аналогичных групп сравнения установлено достоверно большие величины компьютерно-томографических характеристик дентинно-эмалевой границы. Между юношами или девушками общей группы и различных краниотипов не установлено достоверных различий и тенденций различий компьютерно-томографических характеристик дентинно-эмалевой границы.

Ключевые слова: компьютерно-томографические характеристики дентинно-эмалевой границы, юноши, девушки, краниотип, половой диморфизм.

Marchenko A.V.

COMPUTED TOMOGRAPHY CHARACTERISTICS OF DENTIN-ENAMEL LIMITS OF INCISORS AND CANINES OF UPPER AND LOWER JAWS IN BOYS AND GIRLS OF VARIOUS CRANIOTYPES WITH PHYSIOLOGICAL BITE

Summary. *In boys and girls with physiological bite of different craniotypes identified differences computed tomographic characteristics of dentin-enamel boundaries of incisors and canines of the upper and lower jaws, in boys of general groups and different craniotypes compared with girls of similar groups of comparison found significantly higher values of computed tomographic characteristics of enamel-dentine border. Between boys or girls of general group and various craniotypes does not found significant differences and trends differences of computed tomographic characteristics of dentin-enamel boundaries.*

Key words: *computed tomographic characteristics of enamel-dentin border, boys, girls, craniotype, sexual dimorphism.*

Рецензент: д.мед.н., проф, Гунас І.В.

Стаття надійшла до редакції 9.06.2016р.

Марченко Алла Володимирівна - к.мед.н., доцент кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія", +38(097)0719114