

bite. Of the 18 possible linear sizes required for constructing the correct form of the dental arc, 14 have been modeled with a determination coefficient greater than 0.6 (the determination coefficient is from 0.631 to 0.804). Constructed models with a determination coefficient more than 0.6 most often include the size of the teeth (69.2%, of which 26.9% - upper incisors, 18.3% - lower incisors, 3.8% - upper canine, 11.5% - lower canine, 4.8% - upper small corner teeth, 3.8% - lower small corner teeth) than cephalometric indices (30.8%). Among the sizes of teeth models most often include the following indicators: mesiodistal dimensions of the crown of the teeth (17.3%, of which 13.5% on the upper jaw); the length of the teeth (11.5%, of which 5.8% on the upper jaw) and the width of the dentin-enamel border in the mesiodistal direction (10.6%, of which 2.9% on the upper jaw). Among the cephalometric indicators, models most commonly include: average face width (4.8%), maximum head width and mouth width (2.9%).

Key words: girls with orthognathic bite, regression analysis, odontometric and cephalometric indices, correct form of dental arc.

Рецензент - д.мед.н., проф. Гунас І.В.

Стаття надійшла до редакції 21.12.2016р.

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

© Орловський В.О.

УДК: 316.472.3:008.12-055.1:(477)

Орловський В.О.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНИХ РОЗМІРІВ МАЛИХ КУТНІХ ЗУБІВ ТА ЇХ КОРЕНІВ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ УКРАЇНИ З РІЗНОЮ ФОРМОЮ ГОЛОВИ

Резюме. У 200 соматично здорових чоловіків віком від 19 до 35 років із різних адміністративних регіонів України з різною формою голови більшість відмінностей встановлено для лінійних розмірів перших малих кутніх зубів та їх коренів. У гіпербрахіцефалів та брахіцефалів встановлено найбільші значення лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів. Між доліхоцефалами і мезоцефалами, брахі- і гіпербрахіцефалами не встановлено відмінностей досліджуваних розмірів.

Ключові слова: малі кутні зуби, комп'ютерна томографія, практично здорові чоловіки, краніотип.

Вступ

На сучасному етапі розвитку щелепно-лицевої хірургії, хірургічної стоматології, реконструктивної хірургії необхідна деталізація вивчення індивідуальної анатомічної мінливості структурних елементів кутніх зубів, в тому числі їх коренів [2, 10].

При цьому уточнена характеристика питань вивчення одонтометричних показників проводиться нерозривно від особливостей розмірів мозкового і лицьового відділів черепа, що дозволяє розробляти і впроваджувати в практику нові спрямовані методи хірургічних маніпуляцій і правильно розуміти вимоги індивідуалізованої техніки протезування [11, 12]. Крім того, облік краніотипологічних відмінностей одонтометричних показників необхідний для контролю ефективності лікування і прогнозу можливих естетичних змін скелетної і м'якотканинної основи черепа [8, 13].

Роботи, присвячені вивченню нормативних даних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів в залежності від форми голови в період постійного прикусу нечисленні [4, 5, 7, 9].

Мета роботи - встановити відмінності лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків України з різною формою голови.

Матеріали та методи

На базі медичного центру "Вінінтермед ЛТД" у 200 соматично здорових чоловіків віком від 19 до 35 років із різних адміністративних регіонів України була проведена конусно-променева комп'ютерна томографія за допомогою дентального конусно-променевого томографа Veraviewerocs-3D (Morita, Японія). Об'єм тривимірного зображення - циліндр 8x8 см, товщина шару 0,2/0,125 мм, доза опромінення 0,011-0,048 мЗв, напруга та сила струму 60-90kV/2-10mA. Дослідження тривимірної моделі кісткових структур зубощелепного комплексу проводили в програмній оболонці i-Dixel One Volume Viewer (Ver. 1.5.0, J Morita Mfg. Cor.).

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова (протокол №8 від 10.09.2013) встановлено, що проведені дослідження повністю відповідають етичним і морально-правовим вимогам згідно наказу МОЗ України №281 від 01.11.2000 р. та не суперечать основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977).

На конусно-променевих комп'ютерних томограмах малих кутніх зубів верхньої й нижньої щелеп проводили вимірювання: довжини зуба; довжини піднебінного і щічного коренів малих кутніх зубів верхньої й ниж-

ньої щелепи; висота коронки зуба; присінково-язикових розмірів коронки і шийки зуба; мезіо-дистальних розмірів коронки і шийки зуба.

Кефалометричне дослідження складалося з визначення параметрів мозкового та лицьового відділів голови за допомогою великого ковзного циркуля із шкалою у натуральну величину системи Мартіна та м'якої сантиметрової стрічки. Кефалометричні дослідження проводили із врахуванням загальноприйнятих рекомендацій та анатомічних точок [1, 2].

Форма голови визначалась за формулою $ms_ms \cdot 100 / g_or$, де ms_ms - найбільша ширина голови (потиличний діаметр); g_or - найбільша довжина голови (відстань від глабелли до опістокраніон) [6]. При значенні до 75,9 чоловіків відносили до доліхоцефалів; 76,0-80,9 - до мезоцефалів; 81,0-85,4 - до брахіцефалів; 85,5 і більше - до гіпербрахіцефалів. Встановлено наступний розподіл: чоловіки доліхоцефали - 26; чоловіки мезоцефали - 49; чоловіки брахіцефали - 84; чоловіки гіпербрахіцефали - 41.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою ліцензійного статистичного програмного пакету "Statistica 6.1" з використанням непараметричних методів. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерію Мана-Уїтні.

Результати. Обговорення

При порівнянні лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів між практично здоровими чоловіками України різних краніотипів встановлено наступні відмінності.

У чоловіків *доліхоцефалів* порівняно із брахіцефалами: присінково-язиковий розмір шийки і коронки верхнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менші (відповідно $7,80 \pm 1,25$ і $8,44 \pm 1,10$; $8,85 \pm 1,12$ і $9,26 \pm 0,95$; $p < 0,05$); висота коронки і мезіо-дистальний розмір коронки верхнього правого першого малого кутнього зуба мають значні тенденції до менших значень (відповідно $6,80 \pm 0,80$ і $7,20 \pm 1,03$; $6,34 \pm 0,70$ і $6,90 \pm 0,64$; $p = 0,055$ і $p = 0,057$); присінково-язиковий розмір шийки верхнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $8,12 \pm 1,08$ і $8,39 \pm 1,17$; $p < 0,05$), а присінково-язиковий розмір коронки одноіменного зуба має незначну тенденцію до менших значень (відповідно $8,95 \pm 1,01$ і $9,25 \pm 1,00$; $p = 0,079$); висота коронки верхнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $6,85 \pm 0,92$ і $7,31 \pm 1,02$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір коронки нижнього другого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $8,02 \pm 0,85$ і $8,36 \pm 0,75$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір шийки і коронки нижнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $6,71 \pm 0,84$ і $7,21 \pm 0,70$; $7,54 \pm 0,85$ і $7,93 \pm 0,70$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір шийки нижнього правого першого малого кутнього зуба

достовірно менше (відповідно $6,64 \pm 0,85$ і $7,19 \pm 0,69$; $p < 0,05$) і присінково-язиковий розмір коронки одноіменного зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно $7,55 \pm 0,83$ і $7,94 \pm 0,69$; $p = 0,053$); присінково-язиковий розмір шийки і коронки нижнього правого другого малого кутнього зуба достовірно менші (відповідно $7,09 \pm 1,10$ і $7,55 \pm 0,90$; $8,02 \pm 0,76$ і $8,35 \pm 0,73$; $p < 0,05$).

У чоловіків *доліхоцефалів* порівняно із гіпербрахіцефалами: присінково-язиковий розмір шийки верхнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $7,80 \pm 1,25$ і $8,49 \pm 0,95$; $p < 0,05$); висота верхнього правого першого малого кутнього зуба та висота його коронки достовірно менші (відповідно $20,57 \pm 1,21$ і $21,29 \pm 1,25$; $20,57 \pm 1,21$ і $14,14 \pm 0,95$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір шийки і висота коронки верхнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $8,12 \pm 1,08$ і $8,51 \pm 0,87$; $6,85 \pm 0,92$ і $7,42 \pm 0,76$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір шийки нижнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $6,71 \pm 0,84$ і $7,15 \pm 0,63$; $p < 0,05$); присінково-язиковий розмір коронки нижнього лівого першого малого кутнього зуба має незначну тенденцію до менших значень (відповідно $7,54 \pm 0,85$ і $7,87 \pm 0,59$; $p = 0,071$); присінково-язиковий розмір шийки нижнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $6,64 \pm 0,85$ і $7,10 \pm 0,65$; $p < 0,05$).

У чоловіків *мезоцефалів* порівняно із брахіцефалами: присінково-язиковий розмір шийки і коронки верхнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $8,19 \pm 1,06$ і $8,43 \pm 1,10$; $9,01 \pm 0,90$ і $9,26 \pm 0,95$; $p < 0,05$); мезіо-дистальний розмір коронки верхнього правого першого малого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно $6,43 \pm 0,65$ і $6,90 \pm 0,64$; $p = 0,070$); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $4,87 \pm 0,42$ і $5,11 \pm 0,47$; $p < 0,01$); мезіо-дистальний розмір коронки верхнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $4,88 \pm 0,38$ і $5,08 \pm 0,48$; $p < 0,01$); присінково-язиковий розмір шийки нижнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $7,49 \pm 0,95$ і $7,21 \pm 0,79$; $p < 0,05$); мезіо-дистальний розмір шийки нижнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менше (відповідно $5,31 \pm 0,62$ і $5,58 \pm 0,39$; $p < 0,01$); присінково-язиковий розмір шийки і мезіо-дистальний розмір шийки нижнього правого першого малого кутнього зуба достовірно менші (відповідно $6,91 \pm 0,69$ і $7,18 \pm 0,69$; $5,29 \pm 0,58$ і $5,52 \pm 0,55$; $p < 0,01$); присінково-язиковий розмір шийки нижнього правого другого малого кутнього зуба має незначну тенденцію до менших значень (відповідно $7,34 \pm 0,84$ і $7,55 \pm 1,05$; $p = 0,073$).

У чоловіків *мезоцефалів* порівняно із гіпербрахіцефалами: мезіо-дистальний розмір шийки верхнього лівого першого малого кутнього зуба достовірно менший (відповідно $4,88 \pm 0,38$ і $5,09 \pm 0,38$; $p < 0,05$); мезіо-

дистальний розмір коронки нижнього лівого і правого перших малих кутніх зубів мають тенденцію до менших значень (відповідно $5,31 \pm 0,62$ і $5,49 \pm 0,58$; $5,29 \pm 0,58$ і $5,45 \pm 0,48$; $p=0,079$ і $p=0,067$).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Найбільша кількість краниотипологічних відмінностей встановлена для комп'ютерно-томографічних розмірів перших малих кутніх зубів порівняно із другими малими кутніми зубами.

2. Величина лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів (виключно поперечних) та

їх коренів збільшується у напрямку доліхоцефали-мезоцефали-брахіцефали-гіпербрахіцефали.

3. Між доліхоцефалами та мезоцефалами, брахі- та гіпербрахіцефалами не виявлено тенденцій та відмінностей як вертикальних, так і поперечних лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів.

У перспективі планується вивчення взаємозв'язків між одонтометричними показниками малих кутніх зубів і кефалометричними показниками, що окрім великого значення для краниології матиме і практичне значення для профілактики ускладнень при ендодонтичних маніпуляціях та імплантологічному лікуванні.

Список літератури

- Алексеев В.П. Краниометрия. Методика антропологических исследований /В.П. Алексеев, Г.Ф. Дебец. - М.: Наука, 1964. - 128с.
- Бахолдина В.Ю. Информационная значимость и структура изменчивости признаков краниофациальной системы человека: дис. ...д-ра биол. наук /В.Ю. Бахолдина. - Москва, 2008. - 149с.
- Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368с.
- Вовк В.Ю. Краниологический анализ костей мозгового и лицевого отделов головы (обзорная статья) /В.Ю. Вовк //Украинский медицинский альманах. - 2009. - Т. 12, №1. - С. 209-212.
- Глушак А.А. Розбіжності одонтометричних показників між підлітками різних фізіономічних типів та різної форми голови з ортогнатичним прикусом /А.А. Глушак //Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми світової медичної та її роль у забезпеченні здоров'я світового співтовариства", м. Одеса, 20-21 лютого 2015 р. - 2015. - С. 26-29.
- Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований /А.А. Зубов. - М.: "Наука", 2003. - 198с.
- Калмин О.В. Взаимосвязь дентотипа с цефалотипом и формой лица у детей г. Пензы /О.В. Калмин, Е.Л. Мясникова, Д.В. Никишин //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2013. - №1(25). - С. 20-30.
- Лендегольц Ж.А., Картон Е.А., Персин Л.С. Цефалометрическое обоснование ортодонтического диагноза. Книга 1: Учебное пособие. /Ж.А. Лендегольц, Е.А. Картон, Л.С. Персин. - М.: ИЗПЦ Пэкан Блокнот, 2010. - 322с.
- Тверской А.В. Вариабельность отдельных анатомических образований лицевого отдела черепа у людей с различными формами черепа /А.В. Тверской, С.А. Петричко //Морфология. - 2010. - Т. 137, №4. - С. 187.
- Тегако О.В. Анатомические особенности корневой системы зубов человека /О.В. Тегако, М.С. Иванов //Журнал "Современная стоматология. - 2006. - №3. - С. 11-18.
- Эффективность цефалометрии в планировании ортодонтической коррекции: (часть I) цефалометрические параметры и их возрастные изменения /О.И. Арсенина, К.М. Шишкин, М.К. Шишкин, Н.В. Попова //Стоматология. - 2017. - №3. - С. 45-48.
- Changes in cephalometric variables after orthognathic surgery and their relationship to patients' quality of life and satisfaction /Т. Baherimoghaddam, М. Oshagh, N. Naseri, N.I. Nasrbadi //J Oral Maxillofac Res. - 2014. - Vol.5(4), №29. - P.6.
- Da Silva M.B. The evolution of cephalometric diagnosis in orthodontics /M.B. da Silva, E.F. Sant'Anna //Dental Press J. Orthod. - 2013. - Vol. 18, №3. - P.63-71.

Орловский В.А.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ МАЛЫХ КОРЕННЫХ ЗУБОВ И ИХ КОРНЕЙ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН УКРАИНЫ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ГОЛОВЫ

Резюме. У 200 соматически здоровых мужчин в возрасте от 19 до 35 лет из разных административных регионов Украины с различной формой головы большинство различий установлено для линейных размеров первых малых коренных зубов и их корней. У гипербрахицефалов и брахицефалов установлено наибольшие значения линейных компьютерно-томографических размеров малых коренных зубов и их корней. Между долихоцефалами и мезоцефалами, брахи- и гипербрахицефалами не установлено краниотипологических различий исследуемых размеров.

Ключевые слова: малые коренные зубы, компьютерная томография, практически здоровые мужчины, краниотип.

Orlovskiy V.O.

FEATURES COMPUTED-TOMOGRAPHY SIZES OF SMALL MOLAR TEETH AND THEIR ROOTS IN PRACTICALLY HEALTHY MEN OF UKRAINE WITH DIFFERENT FORMS OF HEAD

Summary. In 200 somatic healthy men between the ages of 19 and 35 from different administrative regions of Ukraine with a different form of head, most differences are established for the linear dimensions of the first small molar teeth and their roots. In hyperbrachycephalic and brachycephalic established the highest values of linear computer-tomographic size of small molar teeth and their roots. Between dolichocephalic and mesocephalic, brachy- and hyperbrachycephalic there are no differences between the investigated sizes.

Key words: small molar teeth, computed tomography, practically healthy men, craniotype.

Рецензент - д.мед.н., проф. Гунас І.В.

Стаття надійшла до редакції 15. 12.2016р.

Орловський Володимир Олександрович - асистент кафедри ортопедичної стоматології ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(067)4942849