

---

© Коцюра О.О.

УДК: 316.472.3:008.12-055.1:(477)

*Коцюра О.О.*

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

## **КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ ВЕЛИКИХ КУТНІХ ЗУБІВ ТА ЇХ КОРЕНІВ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ РІЗНИХ КРАНІОТИПІВ**

**Резюме.** В ході дослідження 64 соматично здорових чоловіків віком від 19 до 35 років із центрального регіону України виявлено, що величини лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів індивідуально різняться і знаходяться в певній залежності від типу мозкового черепа. Збільшення лінійних (переважно поперечних) комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків різних краніотипів відбувається у напрямку доліхоцефали-мезоцефали-брахіцефали-гіпербрахіцефали. За вертикальними розмірами коронки зуба не встановлено краніотипологічних відмінностей.

**Ключові слова:** великі кутні зуби, комп'ютерна томографія, практично здорові чоловіки, краніотип, центральний регіон України.

### **Вступ**

Загальновідомо, що анатомо-морфологічні особливості зубощелепної системи зумовлені типологічною специфікою мозкового та лицевого черепа [5, 7, 11]. У світлі сучасних досягнень медицини доведено найбільшу ефективність організації індивідуальної профілактики стоматологічних захворювань на основі знань конституційних особливостей населення [6, 14, 16].

Суттєве значення у вивченні краніотипологічних за-

кономірностей морфо-функціонального розвитку зубів та їх коренів має вибір методології обліку їх кількісної (морфометричної) своєрідності [4, 12]. На сьогоднішній день в антропологічній одонтології здійснюється перехід від аналізу середніх значень одонтометричних показників до виявлення їх довірчих інтервалів і процентильного розмаху з поправкою на стать, вік, расово-етнічну і конституціональну приналежність [4, 8, 9, 10, 11, 13,

15]. Це необхідно не тільки для виявлення факторів благополуччя і рівня здоров'я, але і є діагностичним ключем до своєчасного вирішення питання стосовно показів до поглибленого спеціалізованого обстеження, а також вибору профілактичних заходів.

*Мета роботи* - встановити відмінності лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків центрального регіону України різних краніотипів.

### Матеріали та методи

У 64 соматично здорових чоловіків віком від 19 до 35 років із центрального регіону України (у третьому поколінні мешканці Вінницької, Дніпропетровської, Кіровоградської, Полтавської і Черкаської областей) на базі медичного центру "Вінінтермед ЛТД" 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, JMoritaMfg. 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 великих кутніх зубів верхньої й нижньої щелеп проводили вимірювання: довжини зуба; довжини піднебінного, дистально-щічного і медіально-щічного коренів великих кутніх зубів верхньої щелепи; довжини медіального і дистального коренів великих кутніх зубів нижньої щелепи; висота коронки зуба; присінково-язикових розмірів коронки і шийки зуба; мезіо-дистальних розмірів коронки і шийки зуба.

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) [3]. 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 - 11; чоловіки мезоцефали - 16; чоловіки брахіцефали - 25; чоловіки гіпербрахіцефали - 12.

Статистичну обробку отриманих результатів прово-

дили 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 великих кутніх зубів та їх коренів між практично здоровими чоловіками Поділля різних краніотипів встановлено наступні відмінності.

У чоловіків доліхоцефалів порівняно із мезоцефалами: мезіо-дистальний розмір шийки верхнього правого другого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно  $7,45 \pm 0,84$  і  $8,05 \pm 0,78$ ;  $p=0,061$ ).

У чоловіків доліхоцефалів порівняно із брахіцефалами: присінково-язиковий розмір шийки і коронки верхнього правого першого великого кутнього зуба мають тенденції до менших значень (відповідно  $10,06 \pm 1,14$  і  $10,56 \pm 1,28$ ;  $10,88 \pm 0,80$  і  $11,42 \pm 0,99$ ;  $p=0,069$  і  $p=0,064$ ); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього правого першого великого кутнього зуба достовірно менше (відповідно  $7,80 \pm 0,71$  і  $8,61 \pm 1,30$ ;  $p<0,05$ ); присінково-язиковий розмір шийки верхнього лівого першого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно  $10,07 \pm 1,13$  і  $10,49 \pm 1,19$ ;  $p=0,069$ ); довжина дистального кореня нижнього правого першого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно  $13,10 \pm 1,71$  і  $14,48 \pm 1,66$ ;  $p<0,05$ ); висота коронки нижнього правого першого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно  $6,34 \pm 0,79$  і  $6,90 \pm 0,64$ ;  $p=0,055$ ).

У чоловіків доліхоцефалів порівняно із гіпербрахіцефалами: мезіо-дистальний розмір коронки верхнього правого другого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно  $8,90 \pm 0,82$  і  $9,34 \pm 0,29$ ;  $p=0,056$ ), а дистальний розмір шийки одноіменного зуба достовірно менший (відповідно  $7,45 \pm 0,84$  і  $8,14 \pm 0,33$ ;  $p<0,05$ ); присінково-язиковий розмір шийки і коронки верхнього правого першого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно  $10,06 \pm 1,14$  і  $10,98 \pm 1,28$ ;  $10,88 \pm 0,80$  і  $11,51 \pm 0,88$ ;  $p<0,05$  в обох випадках); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього правого першого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно  $7,80 \pm 0,71$  і  $8,73 \pm 1,05$ ;  $p=0,065$ ), а дистальний розмір коронки одноіменного зуба достовірно менший (відповідно  $9,55 \pm 0,89$  і  $10,34 \pm 0,74$ ;  $p<0,05$ ); присінково-язиковий розмір шийки верхнього лівого першого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно  $10,90 \pm 0,77$  і  $11,40 \pm 0,80$ ;  $p=0,069$ ); присінково-язиковий розмір коронки верхнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно  $11,13 \pm 0,98$  і  $11,92 \pm 0,63$ ;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього лівого другого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно  $7,48 \pm 0,87$  і

8,09±1,35;  $p=0,074$ ); довжина дистального кореня нижнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 12,86±1,29 і 14,18±1,28;  $p<0,05$ ), а довжина дистального кореня нижнього правого першого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно 13,10±1,71 і 14,47±1,66;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір шийки нижнього правого другого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 9,45±0,76 і 10,06±0,48;  $p=0,056$ ).

У чоловіків *мезоцефалів* порівняно із брахіцефалами: довжина дистального кореня верхнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 11,12±1,67 і 12,51±2,08;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір коронки нижнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно 10,69±0,48 і 11,08±0,64;  $p<0,05$ ); висота коронки нижнього лівого першого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 6,56±0,72 і 6,94±0,61;  $p=0,058$ ); довжина дистального кореня нижнього правого першого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно 13,26±1,50 і 14,48±1,66;  $p=0,065$ ); мезіо-дистальний розмір коронки нижнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно 10,69±0,44 і 11,05±0,63;  $p<0,05$ ).

У чоловіків *мезоцефалів* порівняно із гіпербрахіцефалами: довжина дистального кореня верхнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 11,12±1,67 і 13,10±1,78;  $p<0,01$ ); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього правого першого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 8,09±0,43 і 8,73±1,05;  $p=0,057$ ); довжина дистального кореня верхнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 11,30±1,57 і 13,04±1,84;  $p<0,05$ ), а довжина медіально-щічного кореня одноіменного зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 12,31±2,44 і 13,87±1,20;  $p=0,057$ ); висота нижнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 20,28±1,50 і 21,88±1,20;  $p<0,05$ ); довжина піднебінного кореня нижнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 13,69±1,12 і 14,72±1,25;  $p<0,05$ ); довжина дистального кореня нижнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 12,69±1,67 і 14,18±1,28;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір коронки нижнього лівого другого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно 10,69±0,48 і 11,06±0,74;  $p=0,063$ ); висота нижнього лівого першого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 21,02±1,72 і 21,79±1,50;  $p=0,060$ ); довжина дистального кореня ниж-

нього правого першого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 12,26±1,50 і 14,47±1,69;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір коронки нижнього правого першого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 10,52±1,09 і 11,66±1,80;  $p=0,060$ ); висота нижнього правого другого великого кутнього зуба має тенденцію до менших значень (відповідно 20,42±1,44 і 21,44±0,80;  $p=0,067$ ); довжина дистального кореня нижнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 12,72±1,61 і 14,11±1,19;  $p<0,01$ ); мезіо-дистальний розмір коронки нижнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно 10,61±0,44 і 11,28±0,58;  $p<0,05$ ).

У чоловіків брахіцефалів порівняно із гіпербрахіцефалами: довжина медіально-щічного кореня верхнього правого другого великого кутнього зуба має значну тенденцію до менших значень (відповідно 12,20±3,18 і 13,76±1,42;  $p=0,054$ ); дистальний розмір шийки верхнього правого другого великого кутнього зуба достовірно менший (відповідно 7,79±0,57 і 8,14±0,33;  $p<0,05$ ); довжина медіально-щічного кореня верхнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно менша (відповідно 12,57±1,51 і 13,87±1,20;  $p<0,05$ ); мезіо-дистальний розмір шийки верхнього лівого другого великого кутнього зуба достовірно більший (відповідно 9,47±1,11 і 9,43±0,53;  $p<0,05$ ); довжина дистального кореня нижнього лівого другого великого кутнього зуба має незначну тенденцію до менших значень (відповідно 13,16±1,77 і 14,18±1,28;  $p=0,079$ ).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Лінійні комп'ютерно-томографічні розміри великих кутніх зубів (виключно поперечних) та їх коренів збільшуються у напрямку долихоцефали-мезоцефали-брахіцефали-гіпербрахіцефали.

2. Лише мезіо-дистальний розмір шийки верхнього лівого другого великого кутнього зуба у брахіцефалів достовірно більший порівняно із гіпербрахіцефалами.

3. За вертикальними розмірами коронки зуба між представниками різних краніотипів практично немає краніотипологічних відмінностей.

На наступному етапі дослідження планується проведення оцінки відмінностей лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків із різними типами обличчя, що дозволить використати в лікарській практиці результати краніотипування і дасть можливість реалізувати конституційний підхід при проведенні стоматологічних обстежень, плануванні профілактичних і лікувальних заходів.

### Список літератури

1. Алексеев В.П. Краниометрия. Методика антропологических исследований / В.П. Алексеев, Г.Ф. Дебец. - М.: Наука, 1964. - 128с.
2. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368с.
3. Зубов А.А. Одونتология. Методика антропологических исследований / А.А. Зубов. - М.: "Наука", 2003. - 198с.
4. Зубов А.А. Методологическое пособие по антропологическому анализу

- одонтологических материалов /А.А. Зубов. - М.: Наука, 2006. - 72с.
5. Икрамов В.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость челюстно-лицевого аппарата у мужчин и женщин зрелого возраста /В.Б.Икрамов /Украинский морфологический альманах. - 2010. - Т.8, №4. - С.74-75.
  6. Каган И.И. Клиническая анатомия в современной морфологии и медицине /И.И. Каган //Медицинское образование и профессиональное развитие. - 2011. - №2. - С.27-35.
  7. 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.
  8. Особенности морфометрических показателей вторых премоляров лиц украинской популяции в зависимости от возраста и пола /Е.С. Болгова, В.Б. Возный, Д.Б. Бутенко [и др.] // Украинский медицинский альманах - 2007. - №2 - С.28-30.
  9. Ракош Т. Зубоальвеолярное и челюстно-лицевое ортодонтическое лечение /Т. Ракош, Т.М. Грабер. - Львов:ГалДент, 2012. - 423с.
  10. Смердина Ю.Г. Этнические особенности одонтологических признаков /Ю.Г. Смердина //Успехи современного естествознания. - 2007. - №8. - С.63-64.
  11. 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.
  12. Тегако О.В. Анатомические особенности корневой системы зубов человека /О.В. Тегако, М.С. Иванов // Журнал "Современная стоматология. - 2006. - №3. - С.11-18.
  13. Ярадайкина М.Н. Взаимосвязь размеров постоянных зубов с параметрами зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой областью /М.Н. Ярадайкина, С.Б. Фищев, А.В. Севастьянов //Сборник материалов респ. конференции стоматологов. - Уфа, 2011. - С.254-257.
  14. Comparative evaluation of the group of teeth with the best prediction value in the mixed dentition analysis /C. Cattaneo, A.C. Butti, S. Bernini [et al.] /Eur. J. Paediatr. Dent. - 2010. - Mar; №11(1). - P.23-29.
  15. Variations in tooth size and arch dimensions in Malay schoolchildren /K.W. Hussein, Z.A. Rajion, R. Hassan, S.N. Noor //Aust. Orthod. J. - 2009. - №25(2). - P.163-168.
  16. Kolokitha O.E. Cephalometric methods of prediction in orthognathic surgery /O.E. Kolokitha, N. Topouzelis //J. Maxillofac Oral Surg. - 2011. - Vol.10, №3. - P.236-245.

**Коцюра О.А.**

#### КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ БОЛЬШИХ КОРЕННЫХ ЗУБОВ И ИХ КОРНЕЙ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН РАЗНЫХ КРАНИОТИПОВ

**Резюме.** В ходе исследования 64 соматически здоровых мужчин в возрасте от 19 до 35 лет из центрального региона Украины выявлено, что величины линейных компьютерно-томографических размеров больших коренных зубов и их корней индивидуально различаются и находятся в определенной зависимости от типа мозгового черепа. Увеличение линейных (преимущественно поперечных) компьютерно-томографических размеров больших коренных зубов и их корней у практически здоровых мужчин разных краниотипов происходит в направлении долихоцефалы-мезоцефалы-брахицефалы-гипербрахицефалы. По вертикальным размерам коронки зуба практически не установлено различий.

**Ключевые слова:** большие коренные зубы, компьютерная томография, практически здоровые мужчины, краниотип, центральный регион Украины.

**Kotsyura O.O.**

#### COMPUTED TOMOGRAPHY SIZES OF LARGE MOLAR TEETH AND THEIR ROOTS IN PRACTICALLY HEALTHY MEN DIFFERENT CRANIOTYPES

**Summary.** In the course of the study of 64 somatologically healthy men aged from 19 to 35 years from the central region of Ukraine found that the magnitudes of linear computed-tomographic sizes of large molar teeth and their roots differ individually and are in some degree depending on the type of brain skull. The increase of linear (mainly transverse) computer-tomographic sizes of large molar teeth and their roots in practically healthy men of different craniotypes occurs in the direction of dolichocephalic-mesocephalic-brachycephalic-hyperbrachycephalic. The vertical crowns of the tooth have practically no differences.

**Key words:** large molar teeth, computed tomography, practically healthy men, craniotype, central region of Ukraine.

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

*Стаття надійшла до редакції 21.12.2016р.*

*Коцюра Ольга Олександрівна - асистент кафедри ортопедичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +38(067)7269793*