

особенности толщины кожно-жировых складок (ТКЖС). У здоровых испытуемых обоего пола с учетом и без учета соматотипа большая часть показателей ТКЖС (на передней поверхности плеча, на предплечье, под нижним углом лопатки, на груди, животе, боку, на нижней конечности) имеет достоверно большие значения по сравнению с больными аналогичных групп сравнения. Остальные показатели ТКЖС у здоровых всех групп сравнения не имеют достоверных различий при сравнении с больными юношами или девушками.

Ключевые слова: толщина кожно-жировых складок, юноши, девушки, здоровое население, угревая болезнь.

Стаття надійшла 4.09.2015 р.

the thickness of skin and fat folds (TSFF). In normal subjects of both sexes with and without regard somatotype majority of indicators TSFF (on the front of the shoulder, on the forearm, under the lower angle of the scapula, on the chest, abdomen, side, on the lower limb) has significantly higher values compared with patients of similar groups of comparison. The rest of indicators TSFF in healthy of all groups of comparison have no significant differences when compared with patients boys or girls.

Key words: thickness of skin and fat folds, boys, girls, healthy population, acne.

Рецензент Гунас І.В.

УДК 612.31-053.6:572.54

А. В. Марченко

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ МЕЗІОДИСТАЛЬНІ РОЗМІРИ ЗУБІВ У ЮНАКІВ З ФІЗІОЛОГІЧНИМ ПРИКУСОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФОРМИ ГОЛОВИ

У юнаків загальних груп, мезоцефалів та брахіцефалів з фізіологічним прикусом визначено особливості комп'ютерно-томографічних мезіодистальних розмірів зубів. Практично у всіх зубів виявлено відсутність достовірних відмінностей або тенденцій до відмінностей показника між чоловіками всіх груп порівняння. Виключення становить величина мезіодистального розміру нижнього правого ікла, яка у чоловіків брахіцефалів достовірно більша порівняно із чоловіками мезоцефалами.

Ключові слова: мезіодистальні розміри зубів, юнаки, мезоцефали, брахіцефали, конусно-променева комп'ютерна томографія.

Робота є фрагментом НДР «Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення» (№ державної реєстрації: 0106U010084).

Відомо, що зуби являють собою виключно міцні, стійкі структури організму людини, порівняно мало схильні до випадкових зовнішніх впливів, і є невичерпним джерелом діагностичних диференціюючих ознак, які дають можливість проводити одонтометричну характеристику різних популяцій людей [4]. Зібрано достатньо доказів відмінностей антропометричних показників зубів і щелеп у представників різних рас і національностей, а також у осіб однієї етнічної групи, що проживають в різних регіонах та відрізняються за будовою мозкового та лицевого черепа [5, 6, 9, 10, 19]. Також доведено існування статевого диморфізму за розмірами зубів людини [3, 5, 15].

Комп'ютерна томографія швидко знайшла прихильників серед лікарів-стоматологів різних спеціальностей завдяки принципово новим підходам в діагностиці стоматологічних захворювань [7, 12, 14, 17]. В руслі антропологічного та етнічного напрямку, окрім КТ-морфометричного дослідження різних одонтологічних особливостей, сучасну стоматологію цікавить природа ознак, що утворюють певний краніо- та одонтологічний тип [11, 13, 16, 18].

До їх числа належать головним чином морфологічні особливості окремих зубів, успадковані та немінливі з віком [4, 18]. Оскільки стирання зубів може стати на заваді дослідженню, найкращим віком для одонтологічних досліджень є період від 12-25 років [4]. Власне, мезіодистальні розміри зубів, отримані на вибірці юнацького та молодого віку з фізіологічним прикусом, можуть бути використані в клініці ортодонції для діагностики аномалій розмірів зубів і при визначенні відповідності розмірів зубів параметрах зубних дуг і краніо-фаціального комплексу в цілому.

Метою роботи було встановлення особливостей комп'ютерно-томографічних мезіодистальних розмірів зубів у чоловіків з фізіологічним прикусом в залежності від форми голови.

Матеріал та методи дослідження. Первинні показники розмірів зубів та голови юнаків Поділля з ортогнатичним прикусом отримані з банку даних НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Для дослідження біли відібрані лише томограми юнаків з ортогнатичним прикусом, який визначався за 11-ти пунктами за М.Г. Бушан з співавт. [2] та їх кефалометричні показники. Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова встановлено,

що проведені дослідження не суперечать основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України (протокол № 1 від 23.09.2003).

Для проведення компютерного томографічного дослідження використовували дентальний конусно-променеви томограф – Veraviewerocs 3D, Морита (Японія). Дослідження проводилися згідно власно розробленої схеми в межах таких характеристик. Об'єм тривимірного зображення – циліндр 8x8см, – товщина шару 0,2/0,125 мм, доза опромінення 0,11-0,48 мЗв, напруга та сила струму 60-90kV/2-10mA.

Отриманні данні були збережені в базі даних i-Dixel на сервері Dell computer [Precision 370; Dell AB, Stockholm, Sweden] з графічною картою [NVIDIA Quadro FX1400 32-bit] і 20-inch кольоровим плоским монітором [Olorin, VistaLine, VL191D, Olorin AB, Go`teborg, Sweden] з роздільною здатністю екрана 1280*1024 pixels.

Вимірювання мезіодистальних розмірів зубів проводили досліджуючи томограмми в програмній оболонці i-Dixel One Volume Viewer [Ver.1.5.0] J Morita Mfg. Cor. Вимірювання проводили відповідно до наступного протоколу: 1) коректували яскравість і контрастність зображення так, щоб чітко розрізняти кісткову анатомію; 2) позиціонували досліджувані зуби таким чином, щоб його центральні осі збігалися з вертикальною, горизонтальною та сагітальною осями програми. В результаті чого ми отримували презентацію досліджуваного об'єкта в трьох вікнах. Вимірювання мезіодистального розміру проводилося за допомогою штатного вимірювального програмного приладу у відповідній проекції (рис. 1).

У верхніх різців, іклів, малих та перших великих кутніх зубів вимірювали мезіодистальну відстань між найбільш віддаленими (контактними) точками апроксимальних поверхонь, у нижніх різців – на рівні ріжучого краю.

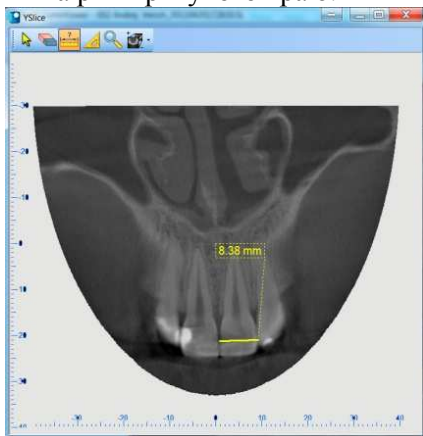


Рис. 1. Ширина коронки зуба у мезіо-дистальному напрямку.

Оскільки в попередніх дослідженнях при порівнянні компютерного томографічних метричних характеристик однойменних зубів правої і лівої сторін, достовірних або тенденцій відмінностей виявлено не було, нами в подальших дослідженнях використовуються середні значення відповідних зубів (медіальних та латеральних різців, ікол, першого і другого малих кутніх зубів, а також першого великого кутнього зуба на верхній або нижній щелепах), що спрощує застосування отриманих результатів при побудові моделей коректної форми зубної дуги, а також в практичній діяльності лікарів-стоматологів при реконструктивно-відновлювальному лікуванні зубощелепної системи.

Вимірювання кефалометричних розмірів проводилося в межах програми вимірювань що відповідає переліку Мартіна [2]. Лінійні розміри голови визначалися як прямі або проекційні відстані між двома антропометричними точками. Вимірювання проводили великим циркулем із шкалою в натуральну величину системи Мартіна.

Для визначення краніотипу визначали показники найбільшої ширини голови та найбільшої довжини голови. Найбільша довжина голови вимірювалася як відстань від глабелли – середня точка над переніссям, найбільш виступає вперед, зазвичай розташовується на рівні верхнього краю брів, до опистокраніон (потилична) – найбільш віддалена від глабелли точка на середній лінії потилиці.

Найбільша ширина голови, (потиличний діаметр) – проекційний розмір в найбільш широкому місці тім'яної ділянки між точками еуріон, які визначалися, як найбільш виступаюча назовні точка на бічній поверхні голови.

Краніотип визначали за формулою: найбільша ширина голови * 100 / найбільшу довжину голови [7]. 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.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою статистичного програмного пакету "Statistica 6,0" (належить ЦНІТ Вінницького національного медичного

університету імені М.І. Пирогова, ліцензійний номер AXXR910A374605FA) з використанням непараметричних методів.

Результати дослідження та їх обговорення. Обговорення. Морфометричні комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів (середня з похибкою та межі довірчих інтервалів) у юнаків з ортогнатичним прикусом представлені в таблиці 1.

Встановлено, що лише величина мезіодистального розміру нижнього ікла у юнаків брахіцефалів достовірно ($p < 0,05$) більша порівняно із чоловіками мезоцефалами (табл. 1). Величини мезіодистальних розмірів решти зубів верхньої та нижньої щелепи як між юнаками загальних груп і юнаками різних краніотипів, так і між юнаками мезо- та брахіцефалами не мали достовірних відмінностей або тенденцій до відмінностей показника (табл. 1).

Таблиця 1

Морфометричні комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів (середня з похибкою та межі довірчих інтервалів) у юнаків з ортогнатичним прикусом (мм).

Показник	Загальна група		Мезоцефали		Брахіцефали		p1	p2	p3
	M±σ	25-75 percntnl	M±σ	25-75 percntnl	M±σ	25-75 percntnl			
Верхня щелепа									
Медіальний різець	8,91± 0,52	8,58 – 9,17	8,85± 0,54	8,43 – 9,29	8,84± 0,50	8,50 – 9,05	>0,05	>0,05	>0,05
Латеральний різець	6,99± 0,48	6,69 – 7,11	6,80± 0,53	6,39 – 7,11	7,01± 0,36	6,90 – 7,30	>0,05	>0,05	>0,05
Ікло	8,18± 0,50	7,86 – 8,48	8,01± 0,53	7,82 – 8,43	8,21± 0,52	7,90 – 8,50	>0,05	>0,05	>0,05
Перший МКЗ	7,16± 0,33	6,94 – 7,39	7,08± 0,23	6,95 – 7,26	7,20± 0,39	6,90 – 7,41	>0,05	>0,05	>0,05
Другий МКЗ	6,73± 0,36	6,48 – 6,90	6,72± 0,38	6,48 – 6,91	6,64± 0,39	6,41 – 6,90	>0,05	>0,05	>0,05
Перший ВКЗ	10,51± 0,53	10,3 – 10,76	10,38 ±0,49	10,18 – 10,66	10,44± 0,49	10,3 – 10,81	>0,05	>0,05	>0,05
Нижня щелепа									
Медіальний різець	5,24± 0,33	5,06 – 5,52	5,21± 0,41	4,88 – 5,58	5,33± 0,31	5,05 – 5,63	>0,05	>0,05	>0,05
Латеральний різець	5,72± 0,28	5,59 – 5,91	5,67± 0,34	5,51 – 5,78	5,75± 0,24	5,52 – 6,0	>0,05	>0,05	>0,05
Ікло	6,76± 0,52	6,36 – 7,04	6,54± 0,43	6,21 – 6,78	6,90± 0,61	6,44 – 7,32	>0,05	>0,05	<0,05
Перший МКЗ	7,29± 0,36	7,07 – 7,5	7,25± 0,35	7,12 – 7,47	7,34± 0,35	6,91 – 7,55	>0,05	>0,05	>0,05
Другий МКЗ	7,24± 0,48	6,82 – 7,60	7,07± 0,42	6,74 – 7,43	7,24± 0,53	6,90 – 7,63	>0,05	>0,05	>0,05
Перший ВКЗ	11,00± 0,54	10,69 – 11,23	10,90± 0,61	10,61 – 11,51	11,00± 0,44	10,76 – 11,13	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: (M±σ) – середня з похибкою (25-75 percntnl) – межі довірчих інтервалів; p1 – достовірність відмінностей між загальною групою чоловіків та чоловіками мезоцефалами; p2 – достовірність відмінностей між загальною групою чоловіків та чоловіками брахіцефалами; p3 – достовірність відмінностей між чоловіками мезоцефалами та чоловіками брахіцефалами.

Висновки

- Більшість мезіодистальних розмірів зубів верхньої та нижньої щелепи не мали достовірних відмінностей або тенденцій до відмінностей показника як між юнаками загальних груп і юнаками різних краніотипів, так і між юнаками мезо- та брахіцефалами.
- Лише величина мезіодистального розміру нижнього правого ікла у юнаків брахіцефалів достовірно більша порівняно із юнаками мезоцефалами.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати надають можливість визначити, що комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри практично всіх зубів у юнаків (за виключенням нижнього правого ікла) володіють незначними індивідуально-типологічними відмінностями у представників різних краніотипів (мезоцефалів та брахіцефалів). Перспективним є дослідження відмінностей досліджуваних розмірів у дівчат різних краніотипів та між досліджуваними обох статей.

Список літератури

- Бунак В. В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак // – М.: Учпедгиз, - 1941. – 368 с.
- Бушан М. Г. Справочник по ортодонтии / М.Г. Бушан, З.С. Василенко, Л.П. Григорьева [и др.] // – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, - 1990. – 488 с.

3. Дмитрієв М. О. Гендерні відмінності мезіодистальних розмірів зубів у міських підлітків з ортогнатичним прикусом / М.О. Дмитрієв // Biomedical and biosocial anthropology. – 2004. – № 3. – С. 27-30.
4. Зубов А.А. Методологическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов / А.А. Зубов // – М.: Наука, - 2006. – 72 с.
5. Иванов П. В. 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, И.В. Маланын [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 12. – С. 13-17.
6. Левин Б.В. Компьютерный, морфометрический анализ формы зубных дуг лиц с нормальной природной окклюзией, проживающих на территории Украины / Б.В. Левин // Современная стоматология. – 2008. – № 1. – С. 125-129.
7. Левицкий В.В. Разработка системы трехмерной визуализации лица и зубных рядов и ее применение в стоматологической клинике: автореф. ... канд. мед. наук / В.В. Левицкий. – Москва, -2008. – 20 с.
8. Проффит У.Р. Современная ортодонтия / У.Р. Проффит / пер. с англ.; под ред. Л.С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, - 2006. – 560 с.
9. Резугин А.М. Возрастная и индивидуальная изменчивость кранио-кефалометрических параметров у детей и юношей с ортогнатическим прикусом : автореф. канд. мед. / А.М. Резугин. – Саратов, -2008. – 20 с.
10. Смердина Ю.Г. Этнические особенности одонтологических признаков / Ю.Г. Смердина // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 8. – С. 63-64.
11. 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.
12. Тернова С.К. Лучевая диагностика в стоматологии / С.К. Тернова, А.Ю. Васильев // – «ГЭОТАР-Медиа». – М., - 2010. – 248 с.
13. Andersona G. Development of Cephalometric Norms Using a Unified Facial and Dental Approach / G. Andersona, W. Henry, B. Michael [et al.] // The Angle Orthodontist – 2006. – Vol. 76, № 4. – P. 612-618.
14. Baumgaertel S. Reliability and accuracy of cone-beam computed tomography dental measurements / S. Baumgaertel // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2009. – № 136. – P. 19-25.
15. Bakkannavar S.M. Mesiodistal width of canines: a tool for sex determination / S.M. Bakkannavar, F.N. Monteiro, M. Arun [et al.] // Med. Sci. Law. – 2012. – Vol. 52, № 1. – P. 22-26.
16. Drevensek M. Cephalometric standards for Slovenians in the mixed dentition period / M. Drevensek, F. Farcnik, G. Vidmar // Eur. J. Orthod. – 2006. – Vol. 28, № 1. – P. 51-57.
17. Digital three-dimensional image fusion processes for planning and evaluating orthodontics and orthognathic surgery. A systematic review / J. M. Plooi, T.J. Maal, P. Haers [et al.] // J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2011. – Vol. 40. – № 4. – P. 341-352.
18. Martínez-Abadías N. Heritability of human cranial dimensions: comparing the evolvability of different cranial regions / N. Martínez-Abadías, M. Esparza, T. Sjøvold [et al.] // J. Anat. – 2009. – Vol. 214, № 1. – P. 19-35.
19. Sardi M. L. Developmental connections between cranial components and the emergence of the first permanent molar in humans / M.L. Sardi, F.R. Rozzi // J. Anat. – 2007. – Vol. 210, № 4. – P. 406-417.

Реферати

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ МЕЗИДИСТАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗУБОВ У ЮНОШЕЙ С ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРИКУСОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ГОЛОВЫ

Марченко А. В.

У юношей общих групп, мезоцефалов и брахицефалов с физиологическим прикусом определены особенности компьютерно-томографических мезиодистальных размеров зубов. Практически у всех зубов выявлено отсутствие достоверных различий или тенденций к различиям показателя между юношами всех групп сравнения. Исключение составляет величина мезиодистального размера нижнего правого клыка, которая у юношей брахицефалов достоверно больше по сравнению с юношами мезоцефалами.

Ключевые слова: мезиодистальные размеры зубов, юноши, мезоцефалы, брахицефалы, конусно-лучевая компьютерная томография.

Статья надійшла 4.09.2015 р.

COMPUTED TOMOGRAPHY MESIADISTAL SIZE OF TEETH IN BOYS WITH PHYSIOLOGICAL BITE DEPENDING ON THE FORM OF HEAD

Marchenko A. V.

In youth general groups, mesocephalic and brachycephalic with physiological bite defines the peculiarities of computed tomographic mesiadistal size of teeth. In almost all teeth found no significant differences or trends to differences the indicator between youths all groups of comparison. The only exception is the value mesiadistal size of lower right canine that in boys brachycephalic significantly higher compared to boys mesocephalic.

Key words: mesiadistal size of teeth, youths, mesocephalic, brachycephalic, cone-beam computed tomography.

Рецензент Гунас І.В.