

Vastyanov R.S., Konovalov N.F.

BONE MINERAL DENSITY CHANGE IN CHRONIC EPILEPTIC ACTIVITY DYNAMIC

Summary. *The data are given concerning the bone mineral density and collagen synthesis changes throughout the pharmacological kindling. Picrotoxin kindling model was chosen because of its high relevancy according to the increased number of patients suffering from epilepsy who need stomatological help. It is shown that in the conditions not formed kindled (12-18 entering convulsant) inclusion of radioactive calcium, phosphorus and proline - markers of collagen - in bone coincided with indicators in the control observations. It is noted that in kindled rats, as well as in postkindled inclusion of the above radioactive components in bone tissue were significantly reduced, indicating a reduction in bone mineral density and reduction processes of collagen. Authors concluded about the bone mineral density decrease during the chronic epileptic activity dynamic that should be taken into consideration while main disease complex pathoetological scheme of pharmacological correction performing out as well as dental care providing for these patients.*

Key words: *bone mineral density, collagen, kindling, postkindling, chronic epileptic activity, calcium, phosphorus, proline.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Власенко О.В.

Стаття надійшла до редакції 30.06.2015 р.

Вастьянов Руслан Сергійович - д.мед.н., проф., завідувач кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології Одеського національного медичного університету; +38 067 7347499; vastyanov@mail.ru

Коновалов Микола Федорович - к.мед.н., доцент кафедри стоматології дитячого віку Одеського національного медичного університету; +38 067 2931760; kalin-san@rambler.u

© Марченко А.В.

УДК: 612.31-053.6:572.54

Марченко А.В.

Українська медична стоматологічна академія (вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011)

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

Резюме. *У дівчат загальних груп, мезоцефалів і брахіцефалів з фізіологічним прикусом визначено особливості комп'ютерно-томографічних мезіодистальних розмірів зубів. Практично для всіх зубів виявлено відсутність достовірних відмінностей або тенденцій до відмінностей показника між дівчатами всіх груп порівняння. Виключення становить величина мезіодистального розміру верхнього правого ікла, яка у дівчат мезоцефалів достовірно більша порівняно із дівчатами брахіцефалами.*

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

Вступ

Подальший розвиток методів діагностики та лікування різних стоматологічних захворювань і протезування багато в чому залежить від використання антропологічного підходу [Іванов, 2008]. Необхідно відмітити, що методи діагностики, перш за все базуються на порівнянні зубо-щелепної патології з нормою [Зубов, 2006; Anderson et al., 2006]. Норма же має бути визначена, як показники роботи антропологів для кожного регіону, оскільки етнічні та регіональні особливості розмірів зубів мають прямий стосунок до питань розвитку стоматологічної патології [Смердина, 2007; Drevensek et al., 2006].

Наразі велике значення отримало вивчення особливостей загальної форми та розмірів черепа, які підлягають, як і всі кістки скелета, у відомих межах коливанням у осіб однієї статі та одного віку [Горелик и др., 2006; Martinez-Abadias et al., 2009]. Спілкуючись із пацієнтами, вже при первинному обстеженні стоматолог повинен звернути увагу на такі його конституціональні особливості, як тип черепа та обличчя й оцінити співрозмірність окремих розмірів голови до розмір-

них характеристик зубів [Левицкий, 2008; Резугин, 2008; Sardi et al., 2007]. Тому, об'єктивна морфометрична оцінка структур зубо-щелепної системи пацієнтів з урахуванням диференціюючих конституціональних ознак є необхідною ланкою в системі комплексного клінічного обстеження при виконанні лікувально-реставраційних робіт.

Мета роботи - встановити особливості комп'ютерно-томографічних мезіодистальних розмірів зубів у дівчат з фізіологічним прикусом в залежності від форми голови.

Матеріали та методи

Первинні комп'ютерно-томографічні показники розмірів зубів, а також кефалометричні показники дівчат Поділля з ортогнатичним прикусом за М.Г. Бушан співавт. [1990] отримані з банку даних НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Для проведення комп'ютерно-томографічного дослідження використовували дентальний конусно-променевий томограф - Veraviewerocs 3D, Морита (Япо-

нія). Дослідження проводилися згідно власної розробленої схеми [Gunas, Dmitriev, Marchenko, 2015] у 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.

Вимірювання мезіодистальних розмірів зубів проводили досліджуючи томограми 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 розрізнити кісткову анатомію; 2) позиціонували досліджуваний зуб таким чином, щоб його центральні осі збіглися 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. 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.

Оскільки в попередніх дослідженнях при порівнянні комп'ютерно-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 зубо-щелепної системи.

Вимірювання кефалометричних розмірів проводилося в межах програми вимірювань, що відповідає переліку Мартіна [Бунак, 1941]. Лінійні розміри голови визначалися як прямі або проєкційні 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 вимірювалась 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) - проєкційний 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 [Профит, 2006]. При значенні до 75,9 досліджуваних відно-

Таблиця 1. Морфометричні комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів (середня з похибкою та межі процентильного розмаху) у дівчат з ортогнатичним прикусом (мм).

Показник	Загальна група		Мезоцефали		Брахіцефали		p ₁	p ₂	p ₃
	M±σ	25-75 percntnl	M±σ	25-75 percntnl	M±σ	25-75 percntnl			
Верхня щелепа									
Медіальний різець	8,47±0,50	8,13-8,75	8,46±0,52	8,08-8,85	8,52±0,52	8,3-8,75	>0,05	>0,05	>0,05
Латеральний різець	6,47±0,59	6,2-6,87	6,56±0,77	6,20-7,11	6,38±0,52	6,14-6,58	>0,05	>0,05	>0,05
Ікло	7,62±0,47	7,3-7,9	7,77±0,44	7,61-8,03	7,49±0,44	7,24-7,81	>0,05	>0,05	<0,05
Перший МКЗ	6,80±0,43	6,5-7,2	6,91±0,45	6,54-7,29	6,74±0,38	6,51-7,18	>0,05	>0,05	>0,05
Другий МКЗ	6,49±0,45	6,14-6,79	6,58±0,49	6,23-6,85	6,41±0,42	6,12-6,73	>0,05	>0,05	>0,05
Перший ВКЗ	10,20±0,53	9,99-10,59	10,24±0,36	10,01-10,52	10,17±0,64	9,88-10,72	>0,05	>0,05	>0,05
Нижня щелепа									
Медіальний різець	5,04±0,40	4,89-5,18	5,08±0,42	4,78-5,35	4,97±0,46	4,8-5,20	>0,05	>0,05	>0,05
Латеральний різець	5,14±0,47	5,26-5,84	5,65±0,53	5,36-6,07	5,41±0,41	5,22-5,82	>0,05	>0,05	>0,05
Ікло	6,31±0,39	6,04-6,56	6,39±0,46	6,02-6,69	6,30±0,38	6,06-6,56	>0,05	>0,05	>0,05
Перший МКЗ	6,91±0,46	6,68-7,25	7,03±0,40	6,8-7,31	6,87±0,41	6,77-7,13	>0,05	>0,05	>0,05
Другий МКЗ	7,10±0,52	6,75-7,5	7,22±0,47	6,86-7,57	7,00±0,52	6,70-7,28	>0,05	>0,05	>0,05
Перший НКЗ	10,22±0,54	9,92-10,54	10,04±0,37	10,12-10,58	10,12±0,64	9,86-10,68	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: МКЗ - малий кутній зуб; ВКЗ - великий кутній зуб; (M±σ) - середня з похибкою (25-75 percntnl) - межі процентильного розмаху; p₁ - достовірність відмінностей між загальною групою дівчат та дівчатами мезоцефалами; p₂ - достовірність відмінностей між загальною групою дівчат та дівчатами брахіцефалами; p₃ - достовірність відмінностей між дівчатами мезоцефалами та дівчатами брахіцефалами.

сили до доліхоцефалів; 76,0-80,9 - до мезоцефалів; 81,0-85,4 - до брахіцефалів. Встановлено наступний розподіл: дівчата мезоцефали - 16, дівчата брахіцефали - 26.

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

Результати. Обговорення

Морфометричні комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів (середня з похибкою та межі процентильного розмаху) у дівчат з ортогнатичним прикусом представлені в таблиці 1.

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

Необхідно відмітити, що в юнаків більшість мезіо-

дистальних розмірів зубів також не мала достовірних або тенденцій до відмінностей між представниками з різною формою голови [Марченко, 2015].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Більшість мезіодистальних розмірів зубів верхньої та нижньої щелепи не мали достовірних відмінностей або тенденцій до відмінностей показника як між дівчатами загальних груп і дівчатами різних краніотипів, так і між дівчатами мезо- та брахіцефалами.

2. Лише величина мезіодистального розміру верхнього правого ікла у дівчат мезоцефалів достовірно більша порівняно із дівчатами брахіцефалами.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що у осіб із різною формою мозкового черепа мезіодистальні розміри практично не відрізняються (за виключенням верхнього правого ікла), що можна використовувати при ортопедичному лікуванні патології твердих тканин зубів, дефектів зубних рядів і постановці штучних зубів в повних знімних протезах.

Перспективним є дослідження відмінностей досліджуваних розмірів у юнаків і дівчат з різними типами обличчя.

Список літератури

- Актуальность исследования одонтометрических показателей и проблемы редуциции жевательного аппарата в зависимости от сомато- и кефалотипа среди населения Пензенской области / П.В. Иванов, О.В. Калмин, И.В. Маланьин [и др.] // Успехи современного естествознания. - 2008. - № 12. - С. 13-17.
- Бунак В. В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.
- Зубов А. А. Методологическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов / А.А. Зубов. - М.: Наука, 2006. - 72 с.
- Левицкий В. В. Разработка системы трехмерной визуализации лица и зубных рядов и ее применение в стоматологической клинике: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / В.В. Левицкий. - Москва, 2008. - 20 с.
- Марченко А. В. Комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів у юнаків з фізіологічним прикусом в залежності від форми голови / А.В. Марченко // Світ медицини та біології. - 2015. - № 4 (54). - С. 50-53.
- Проффит У. Р. Современная ортодонтия / У.Р. Проффит; пер. с англ.; под ред. Л.С. Персина. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 560 с.
- Особенности краниофациального комплекса в различные возрастные периоды / Е.В. Горелик, С.В. Дмитриенко, Т.И. Измайлова, А.И. Краюшкин // Морфология. - 2006. - № 4. - С. 39.
- Резугин А. М. Возрастная и индивидуальная изменчивость кранио-кефалометрических параметров у детей и юношей с ортогнатическим прикусом: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / А.М. Резугин. - Саратов, 2008. - 20 с.
- Смердина Ю. Г. Этнические особенности одонтологических признаков / Ю.Г. Смердина // Успехи современного естествознания. - 2007. - № 8. - С. 63-64.
- Справочник по ортодонтии / [Бушан М.Г., Василенко З.С., Григорьева Л.П. и др.]. - Кишенев: Картя Молдовенякэ, 1990. - 488 с.
- Development of Cephalometric Norms Using a United Facial and Dental Approach / G. Andersona, W. Henry, B. Michael [et al.] // The Angle Orthodontist - 2006. - Vol. 76, № 4. - P. 612-618.
- 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.
- 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 // Journal of Education, Health and Sport. - 2015. - № 5 (11). - P. 345-355. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.34097>
- Heritability of human cranial dimensions: comparing the evolvability of different cranial regions / N. Martinez-Abadias, M. Esparza, T. Sjøvold [et al.] // J. Anat. - 2009. - Vol. 214, № 1. - P. 19-35.
- 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.

Марченко А.В.

КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧЕСКІЕ МЕЗІОДИСТАЛЬНІЕ РАЗМЕРЫ ЗУБОВ У ДЕВУШЕК С ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРИКУСОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ГОЛОВЫ

Резюме. У девушек общих групп, мезоцефалов и брахицефалов с физиологическим прикусом определены особенности компьютерно-томографических мезіодистальных размеров зубов. Практически у всех зубов выявлено отсутствие достоверных различий или тенденций к различиям показателя между девушками всех групп сравнения. Исключение состав-

ляет величина мезиодистального размера верхнего правого клыка, которая у девушек мезоцефалов достоверно больше по сравнению с девушками брахицефалами.

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

Marchenko A.V.

COMPUTED TOMOGRAPHY MOESIODISTAL DIMENSIONS OF TEETH IN GIRLS WITH PHYSIOLOGICAL BITE DEPENDING ON THE FORM OF HEAD

Summary. In girls of general group, mesocephals and brachycephals with physiological bite defines the peculiarities computed tomographic moesiodistal size of teeth. In almost all teeth found absence significant differences or trends to differences of indicator between girls all groups comparison. The only exception is the value moesiodistal size upper right canine that in girls mesocephals significantly higher compared to girls brachycephals.

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

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

Стаття надійшла до редакції 01.07.2015 р.

Марченко Алла Володимирівна - доцент кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія"; +38 097 071-91-14

© Гумінський Ю.Й., Андрійчук В.М., Шпакова Н.А.

УДК: 616-053.7-071.3:371.24

Гумінський Ю.Й., Андрійчук В.М., Шпакова Н.А.

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

ЗАКОНОМІРНОСТІ РІЧНИХ ЗМІН СОМАТОМЕТРИЧНИХ ТА СПІРОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЮНАКІВ ПІД ЧАС СТРОКОВОЇ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ ТА НАВЧАННЯ

Резюме. Проведено лонгітудинальне дослідження, завдяки якому встановлені закономірності річних змін соматометричних, соматотипологічних та спірометричних показників у практично здорових юнаків 18-19 років - студентів та військовослужбовців строкової служби. Застосування факторного аналізу дозволило виявити структурні взаємовідносини, встановити позитивний вплив дозованого фізичного навантаження та підтвердити негативний вплив тютюнопаління на анатомо-антропометричні параметри та функції зовнішнього дихання в юнацькому віці.

Ключові слова: соматометричні параметри, спірометричні показники, юнацький вік, факторний аналіз.

Вступ

Незважаючи на вагомий досягнення медичної науки, до сьогодні не вироблені, не впроваджені в життя стандарти безпечного існування, людству не запропонована універсальна модель здорового способу життя. Інтенсифікація навчального процесу у ВНЗ негативно позначається на показниках здоров'я студентів: їх фізичному розвитку, функціональному стані [Мандриков, 2002]. Вчення про конституціональну організацію, що характеризує морфологічні відмінності форми тіла, стан його органів і систем є одним з важливих напрямків анатомічного вивчення організму людини. В студентському віці продовжується фізичний розвиток організму. Цей період характеризується "піками" дозування фізіологічних процесів. Вивчення соматичних відмінностей в динаміці дефінітивного становлення тілобудови людини в юнацькому віці дозволяє встановити численні співвідношення (кореляції) між індивідуальними відмінностями [Маглеваний та ін., 2011].

Організм чоловіків, його анатомо-антропологічні особливості залишаються менш вивченими в порівнянні з дітьми, підлітками та жінками. Анатомічні особливості

чоловіків досліджуються як правило, на вузькоспеціалізованих групах учнів ПТУ, студентів ВНЗ, підлітках [Хотієнко та ін., 2011]. Основна чоловіча частина населення, що є поповненням збройних сил України, практично залишена поза увагою науковців [Михайлов, 2007]. Одним з негативних факторів, котрі впливають на здоров'я молодій людини, вважають тютюнопаління. При активному та пасивному палінні відбувається зниження функціональних параметрів зовнішнього дихання [Никитіна, 2011]. Система дихання, як складова кисневотранспортної функціональної системи являється визначальним фактором окисної функції цілого організму, в значній ступені обумовлює аеробні можливості при фізичній діяльності, рівень фізичної працездатності, і в цілому, забезпечує здоров'я людини [Агаджанян, 2000].

Вивчення закономірностей річних змін соматометричних параметрів і показників зовнішнього дихання у віковому аспекті, а саме у юнаків - студентів та військовослужбовців 18-19 років, дає можливість врахувати їхній стан на початковому та фінальному етапах дослідження. Це дасть можливість з'ясувати