

УДК 611.92:616.314.21-055

**Л.О. Дахно, З.З. Масна**

*Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією (зав. – проф. З.З. Масна) Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького*

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМИ КОМІРКОВИХ І БАЗАЛЬНИХ ДУГ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ТА ЇХ СПІВВІДНОШЕННЯ В ОСІБ РІЗНОЇ СТАТІ

**Резюме.** З метою визначення можливих варіантів форми коміркових та базальних дуг верхньої щелепи та закономірностей їх співвідношення в ході планового стоматологічного обстеження було оглянуто 55 осіб (27 чоловіків і 28 жінок) у віці 21-60 років із збереженим верхньощелепним зубним рядом. Усі обстежувані були пацієнтами “Стоматологічної клініки доктора Дахно” (м. Київ). За медичними показаннями їм проводили комп’ютерно-томографічне обстеження, виконуючи сканування паралельно до оклюзійної площини. Реконструкцію зображення проводили із застосуванням високорозрішуваного кісткового алгоритму. На зображеннях визначали форму коміркової та базальної дуг верхньої щелепи встановлено, що коміркові та базальні дуги верхньої щелепи можуть мати форму п’яти геометричних фігур: овала, півкола, еліпса, трапеції або квадрата. Особливості форми коміркової і базальної дуг коміркового відростка верхньої щелепи в осіб як жіночої, так і чоловічої статі характеризуються вираженою індивідуальною варіабельністю, їх врахування дозволить уникнути при дентальному протезуванні низки ускладнень, пов’язаних із перерозподілом навантаження на кісткову тканину щелепи при артикуляції.

**Ключові слова:** комірковий відросток, коміркова дуга, базальна дуга, форма.

Індивідуальна форма обличчя, співвідношення його пропорцій, артикуляційні можливості кожної людини значною мірою залежать від особливостей оклюзії та прикусу, що, своєю чергою, визначаються розмірами, формою та співвідношенням зубних, коміркових та базальних дуг [1-6]. Дві з них – коміркова та базальна – проходять на відповідних рівнях коміркових ділянок щелеп, а отже коригувати їх практично неможливо, тому вони відіграють роль орієнтирів для виставлення зубної дуги при дентальному протезуванні. Повноцінне естетичне та функціональне відновлення щелепно-лицевої ділянки після протезування значною мірою залежить від врахування стоматологом індивідуальних морфологічних особливостей щелеп, їх коміркових ділянок та конкретно морфометричних показників коміркової та базальної дуг [7, 8].

**Мета дослідження:** з’ясування можливих варіантів форми коміркових та базальних дуг коміркових відростків верхньої щелепи та закономірностей їх співвідношення в осіб чоловічої і жіночої статі.

**Матеріал і методи.** У ході планового стоматологічного обстеження було оглянуто 55 осіб (27 чоловіків і 28 жінок) у віці 21-60 років із збе-

реженим верхньощелепним зубним рядом.

Усі обстежувані були пацієнтами “Стоматологічної клініки доктора Дахно” (м. Київ). За медичними показаннями, їм проводили комп’ютерно-томографічне обстеження, виконуючи сканування паралельно до оклюзійної площини. Реконструкцію зображення проводили із застосуванням високорозрішуваного кісткового алгоритму.

Отримані дані у форматі DICOM опрацьовували в графічній дентальній комп’ютерній програмі SIMPlant (Materialise Software, Бельгія) з побудовою мультипланарних, ортопантомографічних 3D реконструкцій. На зображеннях визначали форму коміркової та базальної дуг верхньої щелепи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, що коміркові та базальні дуги верхньої щелепи можуть мати форму п’яти геометричних фігур: овала, півкола, еліпса, трапеції або квадрата (рис. 1-5).

При цьому форма коміркової та базальної дуг можуть співпадати або ж поєднуватись у різних комбінаціях (таблиця).

Аналіз отриманих результатів засвідчив, що у чоловіків коміркова дуга найчастіше мала форму овала (70%), у жінок – овала або півкола (по 43% відповідно).

## Варіанти форми коміркової та базальної дуг коміркового відростка верхньої щелепи у осіб різної статі

Форма дуги	чоловіки		жінки	
	Коміркова дуга	Базальна дуга	Коміркова дуга	Базальна дуга
Овал	19	11	12	6
Півколо	5	7	12	8
Еліпс	2	-	2	-
Трапеція	1	4	1	9
Квадрат	-	5	1	5

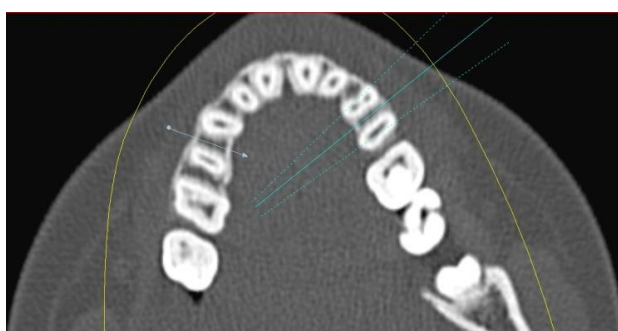


Рис. 1. Коміркова дуга у формі овала



Рис. 4. Коміркова дуга у формі трапеції

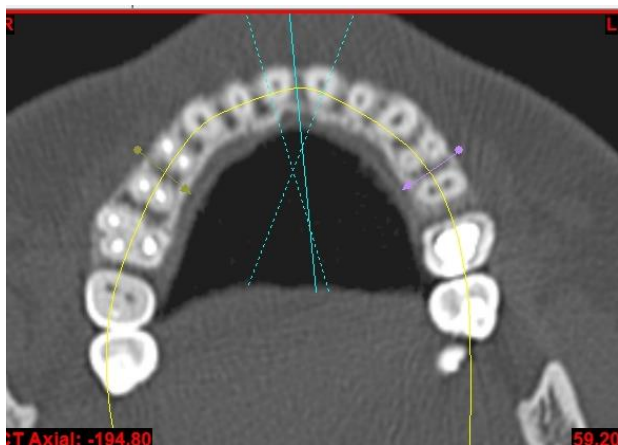


Рис. 2. Коміркова дуга у формі півкола



Рис. 5. Коміркова дуга у формі квадрата

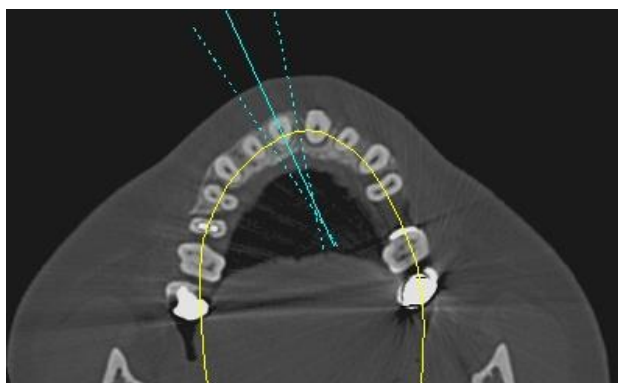


Рис. 3. Коміркова дуга у формі еліпса

Базальна дуга у чоловіків також найчастіше мала форму овала – у 41% випадків, півкола – у 26%, квадрата – у 18% і трапеції у 15% від загальної кількості обстежених. У жінок базальна дуга найчастіше мала форму трапеції (32%) або півкола (28%), рідше – форму овала (21%) чи квадрата (19%).

І у чоловіків, і у жінок лише у 7% від загальної кількості обстежених коміркова дуга мала форму еліпса і у всіх випадках поєднувалась з базальною дугою у формі овала.

Коміркова дуга у формі квадрата була лише у однієї з обстежених жінок (3,7%), їй відповідала базальна дуга такої ж форми. Базальні дуги у формі квадрата і у чоловіків, і в жінок були встановлені у 18% серед усіх обстежених. Вони поєднувались з комірковими дугами у формі півкола або овала (по 7% варіанта), в одному випадку – у формі трапеції (3,7%).

У чоловіків форма коміркової та базальної дуг співпала у 41% випадків, а у жінок – лише у 31% випадків від загальної кількості всіх обстежених. Найчастіше співпадали за формою коміркові та базальні дуги у формі овала і півкола, лише в одному випадку у чоловіка співпали дуги трапецієподібної форми, у жінки – квадратної форми.

Аналіз варіантів форми коміркових та базальних дуг верхньої щелепи дав змогу також встановити ділянки, де відстань між комірковими гребенями була максимальною. Найбільш варіабельним цей показник був у осіб з комірковою дугою у формі овала. Так, у чоловіків з овальною формою коміркової дуги найчастіше (58%) її ширина була максимальною на рівні 17-27 зубів, значно рідше (36%) – на рівні 18-28 зубів і лише у 6% випадків на рівні 16-26 зубів. У жінок, що мають овальну форму коміркової дуги, максимальна її ширина припадала на рівень 17-27 зубів та 18-28 зубів у 45% випадків для кожного варіанта. Як і в чоловіків, максимальна ширина коміркової дуги овальної форми у жінок припадала на рівень 16-26 зубів найрідше – лише у 10% випадків.

У жінок, що мають коміркову дугу у вигляді півкола, найчастіше максимальна ширина дуги припадала на рівень 17-27 зубів (50%), на рівень 16-26 зубів у 29% і на рівень 18-28 зубів у 21% випадків. У чоловіків з півколовою формою коміркової дуги, максимальна її ширина припадала на рівень 17-27 зубів.

У жінок з комірковими дугами у формі квадрата та еліпса максимальна їх ширина у 100% припадала на рівень 17-27 зубів, а у жінки з трапецієподібною формою коміркової дуги ширина її була максимальною на рівні 18-28 зубів.

У чоловіків, у яких коміркові дуги мали форму еліпса, максимальна їх ширина припадала на ділянку між 17/18 та 27/28 зубами, а у чоловіка з трапецієподібною формою коміркового відростка – на рівень 17-27 зубів.

**Висновки.** 1. Особливості форми коміркової і базальної дуг коміркового відростка верхньої щелепи у осіб як жіночої, так і чоловічої статі характеризуються вираженою індивідуальною варіабельністю. 2. Врахування встановлених закономірностей дозволить уникнути при протезуванні з метою відновлення цілісності верхньощелепного зубного ряду низки ускладнень, пов'язаних із перерозподілом навантаження на кісткову тканину щелепи при кусанні та жуванні.

**Перспективи подальших досліджень.** Існує потреба у подальшому дослідженні форми коміркового відростка верхньої щелепи від впливом деяких зовнішніх чинників в осіб різної статі.

### Список використаної літератури

1. Комплексная морфометрическая программа исследования костных структур жевательного аппарата / И.В. Гайворонский, М.В. Твардовская, М.Г. Гайворонская [и др.] // *Инновационные технологии в морфологии: матер. науч. конф. – СПб.: Б.и., 2007. – Вып. 2. – С. 52-55.*
2. Гайворонская М.Г. Вариативная анатомия альвеолярного отростка верхней челюсти и ее значение в имплантологии / М.Г. Гайворонская // *Человек и его здоровье: фундаментальная и клиническая медицина: Одиннадцатая Всерос. мед.-биол. конф. молодых исследователей. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – С. 74-75.*
3. Гайворонский И.В. Возможности компьютерной томографии в изучении особенностей строения альвеолярного отростка верхней челюсти и верхнечелюстных пазух / И.В. Гайворонский, М.А. Смирнова, М.Г. Гайворонская // *Вестн. С.-Петербур. гос. ун-та. Серия 11: Медицина. – 2009. – Вып. 2. – С. 99-103.*
4. Дахно Л.О. Особливості перебудови коміркових відростків щелеп та їх співвідношення з коренями постійних зубів у віковому аспекті / Л.О. Дахно, Р.П. Криницький, Х.І. Павлів [та ін.] // *Вісн. проблем біолог. і мед. – 2014. – Вып. 2, Том 1(107). – С. 136-139.*
5. Дахно Л.О. Аналіз особливостей форми коміркового відростка верхньої щелепи у осіб різної статі / Л.О. Дахно, З.З. Масна // *Матер. XIV Конгресу Світової Федерації Українських Лікарських Товариств (04-06 жовтня 2012 року, м. Донецьк). – Донецьк, К., Чикаго, 2012. – С. 334.*
6. Масна-Чала О.З. Вивчення анатомічних особливостей щелепно-лицевої ділянки в цифровому рентгенівському зображенні / О.З. Масна-Чала, З.З. Масна, Л.О. Дахно // *Укр. морфолог. альманах. – 2011. – Т. 9, № 3 (додаток). – С. 118-119.*
7. Рогацкин Д.В. Радиодиагностика челюстно-лицевой области. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогацкин. – Львов: ГалДент, 2010. – 148 с.
8. Чиб М.А. Возможности денальной объемной томографии в повышении качества планирования имплантации и результатов дальнейшего ортопедического лечения / М.А. Чиб // *Мед. алфавит. – 2010. – Т. 3, № 11. – С. 4-13.*

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМЫ АЛЬВЕОЛЯРНЫХ И БАЗАЛЬНЫХ ДУГ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ИХ СООТНОШЕНИЯ У ЛИЦ РАЗНОГО ПОЛА

**Резюме.** С целью изучения возможных вариантов формы альвеолярных и базальных дуг верхней челюсти и закономерностей их соотношения в ходе планового стоматологического обследования было осмотрено 55 человек (27 мужчин и 28 женщин) в возрасте 21-60 лет с сохраненным верхнечелюстным зубным рядом. Все обследованные были пациентами “Стоматологической клиники доктора Дахно” (г. Киев). По медицинским показаниям им проводили компьютерно-томографическое исследование, выполняя сканирование параллельно к окклюзионной плоскости. Реконструкцию изображений проводили с применением костного алгоритма с высокой разрешающей способностью. На изображениях определяли форму альвеолярной и базальной дуг верхней челюсти. Установлено, что альвеолярные и базальные дуги верхней челюсти могут иметь форму пяти геометрических фигур: овала, полукруга, эллипса, трапеции или квадрата. При этом форма альвеолярной и базальной дуг могут совпадать, или сочетаться в разных комбинациях. Особенности формы альвеолярной и базальной дуг верхней челюсти как у женщин, так и у мужчин, характеризуются выраженной индивидуальной вариабельностью, их знание позволит избежать при дентальном протезировании ряда осложнений, связанных с перераспределением нагрузки на костную ткань челюстей при артикуляции.

**Ключевые слова:** альвеолярный отросток, альвеолярная дуга, базальная дуга, форма.

## PECULIARITIES OF THE ALVEOLAR AND BASAL ARCHES SHAPE OF THE UPPER JAW AND THEIR CORRELATION IN INDIVIDUALS OF DIFFERENT SEX

**Abstract.** With the aim to study possible variants of the alveolar and basal arches shape of the upper jaw and regulations of their correlation 55 individuals (27 men and 28 women) at the age of 21-60 with preserved teeth row were examined during planned dental examination. All the examined were patients of the “Dr. Dakhno Dental Clinic” (Kyiv). Computed tomography of all these patients according to medical indications was performed with parallel scanning of the occlusive plane. Image reconstruction was conducted with the use of highly resolving capacity bone algorithm. Alveolar and basal arch form of the upper jaw were determined on the images. It was established that alveolar and basal arches of the upper jaw can have a form of five geometrical figures: oval, semicircle, ellipse, trapeze or square. The shape of the alveolar and basal arches of the upper jaw was determined on the images. Alveolar and basal arches of the upper jaw were found to be in the shape of five geometrical figure: oval, semicircle, elliptic, square and trapeze. At the same time, the shapes of the alveolar and basal arches can coincide or be combined in different combinations. Peculiarities of the alveolar and basal arches shapes of both men and women are characterized by pronounced individual variability. Their understanding will enable to avoid a number of complications during dental prosthesis connected with the pressure redistribution on the osseous tissue of the jaws during articulation.

**Key words:** alveolar process, alveolar arch, basal arch, shape.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv)

Надійшла 01.10.2015 р.

Рецензент – проф. Слободян О.М. (Чернівці)