

3.3. Масна

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

ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМИ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Резюме. 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. 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 денітальному 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. 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. Встановлено, що коміркові та базальні дуги верхньої щелепи можуть мати форму п'яти геометричних фігур: овала, півкола, еліпса, трапеції або квадрата. При цьому форма коміркової та базальної дуг можуть співпадати, або ж поєднуватись у різних комбінаціях. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що у чоловіків коміркова дуга найчастіше мала форму овала (70%), у жінок – овала або півкола (по 43% відповідно).

Всі 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 з 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 у осіб як жіночої, так і чоловічої статі характеризуються вираженою індивідуальною варіабельністю, їх врахування дозволить уникнути при денітальному протезуванні низки ускладнень, пов'язаних з 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 денітальному протезуванні. Повноцінне естетичне та функціональне відновлення щелепно-лицевої ділянки після протезування зна-

чною 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 у 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-

режем верхньощелепним зубним рядом.

Всі 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 з застосуванням високорозрішуваного кісткового алгоритму.

Отримані дані у форматі DICOM опрацьовували в графічній денціальній комп’ютерній програмі SIMPlant (Materialise Software, Бельгія) з побудовою мультипланарних, ортопантомографічних 3D реконструкцій. На зображеннях визначали форму ко-

міркової 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).

Таблиця

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

Форма дуги \ Об’єкт обстеження	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

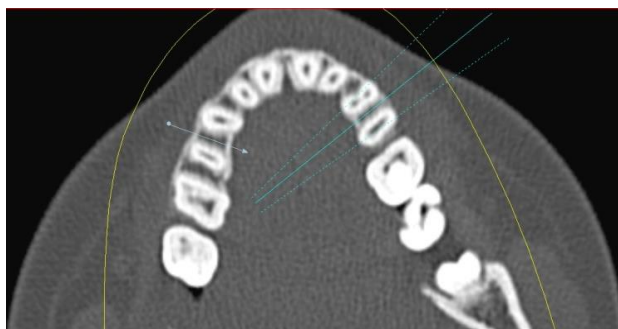


Рис. 1. Коміркова дуга у формі овала

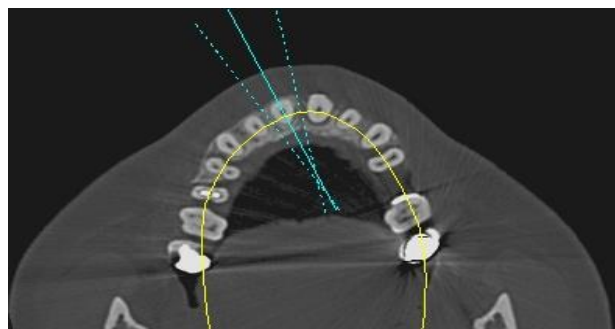


Рис. 3. Коміркова дуга у формі еліпса

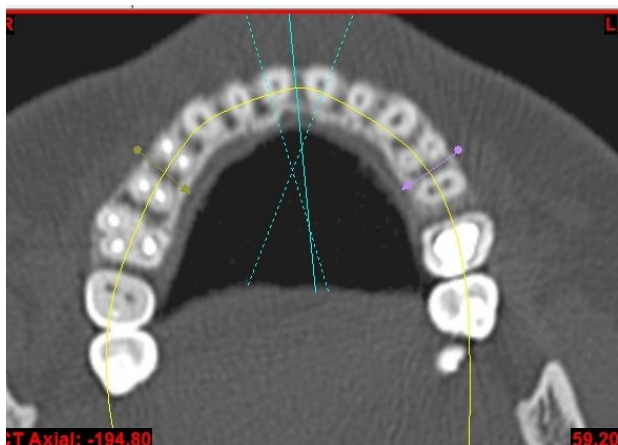


Рис. 2. Коміркова дуга у формі півкола

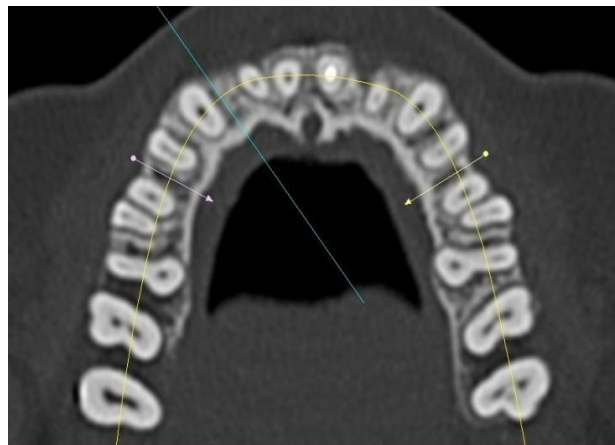


Рис. 4. Коміркова дуга у формі трапеції



Рис. 5. Коміркова дуга у формі квадрата

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 всіх 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 гре-

бнями 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 з 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 у осіб різної статі.

References

1. Wang Q, Liu J, Qi S, Liao X, Liu D, Pan J. Clinical analysis of medication related osteonecrosis of the jaws: A growing severe complication in China. *J Dent Sci.* 2018 Sep;13(3):190-197. doi: 10.1016/j.jds.2017.12.003.
2. Jamil FA, Asmael HM, Hasan AM, Rzoqi MG. Pain Reduction in Extensive Apical Surgery of the Anterior Maxilla: A Comparative Clinical Study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019 Apr;77(4):715-720. doi: 10.1016/j.joms.2018.09.029.
3. Gallo C, Pastore I, Beghetto M, Mucignat-Caretta C. Symmetry of dental agenesis in Down Syndrome children. *J Dent Sci.* 2019 Mar;14(1):61-65. doi: 10.1016/j.jds.2018.04.003.
4. Szabelska A, Tatara MR, Krupski W. Morphometric, Densitometric, and Mechanical Properties of Maxillary

Teeth in 5-Month-Old Polish Merino Sheep. Cells Tissues Organs. 2018;206(4-5):196-207. doi: 10.1159/000499479.

5. *Anehosur V, Bindal M, Kumar N, Shetty C. Mandibulotomy Approach for Resection of Maxillary Tumours: A Clinical Review. J Maxillofac Oral Surg. 2019 Sep;18(3):360-365. doi: 10.1007/s12663-018-1164-6.*

6. *Hahn HM, Lee YJ, Park DH. Huge Radicular Cyst of the Maxilla Treated with Complete Resection and Immediate Reconstruction by Rib Bone Graft. J Maxillofac Oral Surg. 2019 Sep;18(3):378-381. doi: 10.1007/s12663-018-1125-0.*

7. *Bostanci A, Ozbudak IH, Turhan M. Hyalinizing Clear Cell Carcinoma of the Maxilla. J Maxillofac Oral Surg. 2019 Sep;18(3):391-394. doi: 10.1007/s12663-018-1163-7. Epub 2018 Oct 9.*

8. *Jendi SK, Khatib S, Mistry J, Wagh A, Vaidya K, Kokane G. Ossifying Fibroma of Maxilla in a Female Affected by Neurofibromatosis Type 1. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019 Nov;71(Suppl 3):2087-2090. doi: 10.1007/s12070-018-1491-4.*

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Резюме. Индивидуальная форма лица, соотношение его пропорций, артикуляционные возможности каждого человека в значительной степени зависят от особенностей окклюзии и прикуса, в свою очередь, определяются размерами, формой и соотношением зубных, альвеолярных и базальных дуг. Две из них – альвеолярная и базальная – проходят на соответствующих уровнях альвеолярных участков челюстей, а значит корректировать их практически невозможно, поэтому они играют роль ориентиров для выставления зубной дуги при дентальной протезировании. Полноценное эстетическое и функциональное восстановление челюстно-лицевой области после протезирования в значительной степени зависит от учета стоматологом индивидуальных морфологических особенностей челюстей, их ячеистых участков и конкретно морфометрических показателей воротниковой и базальной дуг. С целью определения 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 верхнечелюстной зубного ряда. Установлено, что альвеолярные и базальные дуги верхней челюсти могут иметь форму пяти геометрических фигур: овала, полукруга, эллипса, трапеции или квадрата. При этом форма воротниковой и базальной дуг могут совпадать или же сочетаться в различных комбинациях. Анализ полученных результатов показал, что у мужчин альвеолярная дуга чаще всего имела форму овала (70%), у женщин - овала или полукруга (по 43% соответственно). 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.

GENDER FEATURES OF THE ALVEOLAR PROCESS OF THE UPPER JAW

Abstract. The individual face shape, the ratio of its proportions, the articulation capabilities of each person to a significant extent depend on the characteristics of occlusion and occlusion, in turn, are determined by the size, shape and ratio of dental, alveolar and basal arches. Two of them - alveolar and basal - pass at the corresponding levels of the alveolar areas of the jaws, which means that it is almost impossible to correct them, therefore they play the role of landmarks for setting the dental arch during dental prosthetics. A full-fledged aesthetic and functional restoration of the maxillofacial region after prosthetics largely depends on the dentist taking into account the individual morphological characteristics of the jaws, their cellular areas and specifically

the morphometric parameters of the collar and basal arches. In order to determine the possible variants of the shape of the alveolar and basal arches of the upper jaw and the patterns of their ratio during the routine dental examination, 55 people (27 men and 28 women) aged 21-60 years with preserved maxillary dentition were examined. It has been established that the alveolar and basal arches of the upper jaw can have the shape of five geometric shapes: an oval, a semicircle, an ellipse, a trapezoid or a square. In this case, the shape of the collar and basal arches can coincide or be combined in various combinations. The analysis of the obtained results showed that in men the alveolar arch most often had the shape of an oval (70%), in women - an oval or semicircle (43%, respectively). With the aim of possible variants of the alveolar and basal arches form determination and peculiarities of their correlation 55 individuals (27 men and 28 women) in age of 21-60 years with the preserved teeth row were examined during planned dental examination. All examined were patients of the "Dental clinic of dr. Dakhno" (Kyiv). Computer tomographic investigation was made to these patients according to medical indications, scanning was made parallelly to the occlusal plane. Image reconstruction was conducted with the use of highly dimensional 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. Form of the alveolar and basal arches can match or can combine in different combinations. Received results analysis testified that alveolar arch has a form of the oval in men and oval or semicircle – in women. Basal arch in men also most frequently has a form of oval, less often – semicircle, square and trapeze. In women basal arch more often has a form of trapeze or semicircle, less often – oval or square. In men alveolar and basal arches form matched in 41% of cases, in women – only in 31% of cases among total amount of all examined individuals. Most often alveolar and basal arches matched in the form of oval and semicircle, only in one case arches of the trapeze form matched in man, in woman – square form. Maxillary alveolar and basal arches form variants analysis let to determine areas, where distance between alveolar crests was maximal. Most variable this index was in individuals with the oval form of the alveolar arch on the level of 16-26, 17-27 or 18-28 teeth. Peculiarities of the alveolar and basal arches form of the alveolar process of the upper jaw in male and female individuals are characterized with expressed individual variability. These peculiarities consideration during dental prosthesis let avoid series of complications connected with the pressure redistribution on the osseous tissue of the jaws during articulation.

Key words: alveolar process, alveolar arch, basal arch, form.

Відомості про автора:

Масна Зоряна Зіновіївна – д-р. мед. наук, професор, завідувачка кафедру оперативної хірургії з топографічною анатомією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Information about the author:

Masna Zoriana Zinoviivna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of the Department of Operative Surgery with Topographical Anatomy of the Danylo Halytskyi National Medical University.

Надійшла 01.06.2020 р.

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