

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
іМЕ. М. І. ПИРОГОВА МОЗ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

Позур Тарас Павлович

УДК:616.314.2:572.762+616.716.4:159.925.2-053.81:616.314.26

**ДИСЕРТАЦІЯ**

ОСОБЛИВОСТІ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБНОЇ ДУГИ  
ВЕРХНЬОЇ ТА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕП У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ РІЗНИХ  
ФІЗІОГНОМІЧНИХ ТИПІВ З ОРТОГНАТИЧНИМ ПРИКУСОМ

221 – стоматологія

Подається на здобуття ступеня доктора філософії з галузі «Охорона здоров'я»

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Т. П. Позур

Науковий керівник: Шінкарук-Диковицька Марія Михайлівна, доктор  
медичних наук, професор

Вінниця - 2021

## АНОТАЦІЯ

*Позур Т. П.* Особливості основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 – «Стоматологія». – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2020.

Первинні конусно-променеві тривимірні зображення зубощелепної системи 44 юнаків та 50 дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу отримані з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Для проведення комп'ютерно-томографічного дослідження використовували дентальний конусно-променевий томограф Veraviewerocs 3D, Morita (Японія). Дослідження розмірів верхніх і нижніх різців, іклів, премолярів і перших молярів (ширини коронок зубів і ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному та вестибуло-оральному напрямках; відстані від анатомічної шийки або від середини різального краю до апекса кореня у вестибуло-оральному напрямку; а також довжини кореня різців та іклів у мезіо-дистальному напрямку), а також показників, які необхідні для побудови коректної форми зубної дуги (відстаней між апексами піднебінних, дистальних щічних, медіальних щічних коренів і вестибулярними медіальними буграми верхніх перших молярів; між апексами медіальних і дистальних коренів нижніх перших молярів; між молярними та премолярними точками за Поном; між буграми та апексами коренів верхніх або нижніх іклів; іклової, премолярної та молярної сагітальних відстаней зубної дуги верхньої щелепи; глибини піднебіння на рівні іклів, перших премолярів і перших молярів) проводили згідно схеми розробленої Гунасом І. В., Дмитрієвим М. О. і Марченко А. В. (2015) в межах наведених характеристик: об'єм тривимірного зображення – циліндр 8x8 см, товщина шару 0,2/0,125 мм, доза опромінення 11-48 мкЗв, напруга та сила струму 60-90kV/2-10 mA. Отриманні результати переносились в базу даних і подальше дослідження

тривимірному зображенню проводилися в програмній оболонці i-Dixel One Volume Viewer [Ver.1.5.0] J Morita Mfg. Cor.. Враховуючи те, що в попередніх дослідженнях Гунаса І. В., Дмитрієва М. О. і Марченко А. В. (2015) при порівнянні лінійних розмірів однойменних зубів правої та лівої сторін, навіть тенденцій відмінностей виявлено не було, в подальших дослідженнях використовували середні значення відповідних зубів на верхній та нижній щелепах.

Вимірювання кефалометричних розмірів проводили м'якою сантиметровою стрічкою та за допомогою циркуля Мартіна. Точки, що використовували при кефалометричному дослідженні є загальноприйнятими. Тип обличчя визначали за допомогою морфологічного індексу Гарсона – відношення морфологічної довжини обличчя (пряма відстань від назіон до гнатіон) до ширини обличчя в області виличних дуг. При значенні до 78,9 юнаків і дівчат відносили до групи з дуже широким обличчям; 79,0-83,9 – широким обличчям; 84,0-87,9 – середнім обличчям; 88,0-92,9 – вузьким обличчям; 93,0 і більше – дуже вузьким обличчям. Встановлено наступний розподіл: юнаки з дуже широким обличчям – 6, юнаки з широким обличчям – 25, юнаки з середнім обличчям – 6, юнаки з вузьким обличчям – 6, юнаки з дуже вузьким обличчям – 1; дівчата з дуже широким обличчям – 21, дівчата з широким обличчям – 20, дівчата з середнім обличчям – 6, дівчата з вузьким обличчям – 3, дівчата з дуже вузьким обличчям – 0. Тому для подальших досліджень юнаків і дівчат з різними типами обличчя ми досліджували лише юнаків і дівчат з широким обличчям та дівчат з дуже широким обличчям.

Статистична обробка результатів дослідження проведена в ліцензійному статистичному пакеті "Statistica 6,0" з використанням непараметричних методів оцінки. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначили за допомогою U-критерія Мана-Уїтні. Кореляції визначили за допомогою статистичного метода Спірмена. Для визначення показників, які необхідні для побудови коректної форми зубної дуги в юнаків і дівчат із різними типами обличчя в залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників, застосовували метод покрокового регресійного аналізу.

Уперше в юнаків із широким і дівчат із широким і дуже широким типами

обличчя, з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу, встановлені межі процентильного розмаху комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг, які можна використовувати для коректних розрахунків дентальних та інтердентальних індексів, що дозволить покращити діагностику ортодонтичної патології.

Уперше встановлені особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя, з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу. У дівчат із дуже широким типом обличчя, порівняно з широким типом обличчя, встановлені достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) більші значення відстані між апексами медіальних і дистальних коренів нижніх перших молярів, відстані між апексами коренів верхніх іклів і ширини верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку, а також менші значення довжини кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку.

Уперше встановлені виражені статеві розбіжності комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким типом обличчя. У юнаків встановлені достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) більші значення більшості розмірів зубів у мезіодистальному та вестибуло-оральному напрямках, а також більшості трансверзальних і сагітальних характеристик зубних дуг.

Уперше розроблені достовірні регресійні моделі комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг (усі 18 можливих), в залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким (коефіцієнтом детермінації від 0,645 до 0,944) та у дівчат із широким (коефіцієнтом детермінації від 0,620 до 0,973) і дуже широким (коефіцієнтом детермінації від 0,863 до 0,962) типами обличчя. Як в юнаків, так і у дівчат до моделей більш часто входять одонтометричні (69,7 % у юнаків із широким типом обличчя; 67,3 % у дівчат із широким типом обличчя; 73,0 % у дівчат з дуже широким типом обличчя), ніж кефалометричні (відповідно 30,3 % – 32,7 % – 27,0 %) показники.

Вперше доведено, що серед одонтометричних показників до регресійних моделей найбільш часто входять: у юнаків із широким типом обличчя – ширина коронок зубів у мезіо-дистальному (22,9 %, з яких 12,8 % на верхній щелепі) та вестибуло-оральному (11,9 %, з яких 9,2 % на верхній щелепі) напрямку, а також відстань від середини ріжучого краю до апекса кореня зубів у вестибуло-оральному напрямку (11,9 %, з яких 7,3 % на нижній щелепі); у дівчат із широким типом обличчя – ширина коронок зубів (20,2 %, з яких 11,5 % на нижній щелепі), ширина зубів на рівні анатомічної шийки (13,5 %, з яких 9,6 % на нижній щелепі) та довжина кореня різців та іклів (8,7 %, з яких 5,8 % на нижній щелепі) у мезіо-дистальному напрямку; у дівчат із дуже широким типом обличчя – ширина коронок зубів (20,7 %, з яких 12,6 % на верхній щелепі) і ширини зубів на рівні анатомічної шийки (14,4 %, з яких 7,2 % на верхній щелепі) у мезіо-дистальному напрямку та ширина коронок зубів у вестибуло-оральному напрямку (10,8 %, з яких 7,2 % на нижній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: у юнаків із широким типом обличчя – найбільший обхват голови та висота носа (по 2,8 %); у дівчат із широким типом обличчя – висота нижньої губи (4,8 %); відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки (3,8 %); у дівчат із дуже широким типом обличчя – найбільша довжина голови (3,6 %); середня ширина обличчя та висота нижньої губи (по 2,7 %).

На основі побудованих регресійних моделей, запропоновано метод відтворення коректної форми зубних дуг, з використанням комп'ютерної програми «DentaNorm» (авторське свідоцтво на твір № 97651), яка дозволяє не тільки удосконалити існуючі консервативні та хірургічні методи лікування пацієнтів стоматологічного профілю, а й мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок і ускладнень.

**Ключові слова:** лінійні розміри необхідні для побудови коректної форми зубних дуг, одонтометрія, типи обличчя, комп'ютерна томографія, юнаки та дівчата з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу.

## ANNOTATION

*Pozur T. P.* Features of the main characteristics of the dental arch of the upper and lower jaws in young men and women of different physiognomic types with orthognathic bite. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree Doctor of Philosophy in «Health Care» in specialty 221 – «Dentistry». – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsia, 2020.

Primary conical-beam three-dimensional images of the dental system of 44 young men and 50 young women with normal occlusion close to orthognathic bite were obtained from the data bank of the Research Center of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya.

Veraviewepocs 3D dental cone tomography, Morita (Japan) was used for computed tomography. Examination of the sizes of the upper and lower incisors, canines, premolars and first molars (width of tooth crowns and width of teeth at the level of the anatomical neck in the mesio-distal and vestibulo-oral directions; distance from the anatomical neck or from the middle of the cutting edge to the apex of the vestibule as well as the length of the root of the incisors and canines in the mesio-distal direction), as well as indicators necessary to build the correct shape of the dental arch (the distances between the apex of the palatine, distal buccal, medial buccal roots and vestibular medial tubercles of the upper first molars; medial and distal roots of the lower first molars; between the molar and premolar points according to Pon; between the cusp and apexes of the roots of the upper or lower canines; canine, premolar and molar sagittal distances of the dental arch of the upper jaw; palate depth at the level of the canines and first canines) carried out according to the scheme developed by Gunas I. V., Dmitriev M. O. and Marchenko A. V. (2015) within the given characteristics: volume of three-dimensional image – cylinder 8x8 cm, layer thickness 0.2/0.125 mm, irradiation dose 11-48  $\mu$ Sv, voltage and current 60-90kV/2-10 mA. The obtained results were transferred to a database and further study of the three-dimensional image was performed in the software shell i-Dixel One Volume Viewer [Ver.1.5.0] J Morita Mfg. Cor. Given the fact that in previous studies by Gunas I. V., Dmitriev M. O. and

Marchenko A. V. (2015) when comparing the linear sizes of the teeth of the same name on the right and left sides, even trends of differences were not found, in subsequent studies used the average values of the corresponding teeth on the upper and lower jaws.

Cephalometric measurements were performed with a soft centimeter tape and a Martin compass. The points used in the cephalometric study are common. The type of face was determined using the morphological index of Garson – the ratio of morphological length of the face (direct distance from nasion to gnathion) to the width of the face in the area of the chin arches. With a value of up to 78.9, young men and women were classified as having a very wide face; 79.0-83.9 – wide face; 84.0-87.9 – the middle face; 88.0-92.9 – narrow face; 93.0 and higher – very narrow face. The following distribution was established: young men with a very wide face – 6, young men with a wide face – 25, young men with a medium face – 6, young men with a narrow face – 6, young men with a very narrow face – 1; young women with a very wide face – 21, young women with a wide face – 20, young women with a medium face – 6, young women with a narrow face – 3, young women with a very narrow face – 0. Therefore, for further studies of young men and women with different face types, we studied only young men and women with a wide face and young women with a very wide face.

Statistical processing of the survey results was performed in the licensed statistical package "Statistica 6.0" using non-parametric evaluation methods. The significance of the difference between the independent quantitative values was determined using the Mann-Whitney U-test. Correlations were determined using the Spearman statistical method. To determine the indicators needed to build the correct shape of the dental arch in young men and women with different face types depending on the size of the teeth and cephalometric indicators, the method of step-by-step regression analysis was used.

For the first time in young men with wide and young women with wide and very wide face types, with normal occlusion close to orthognathic bite, the limits of the percentile range of computed tomography sizes of teeth and linear dimensions needed

to build the correct shape of dental arches that can be used for correct calculations of dental and interdental indices, which will improve the diagnosis of orthodontic pathology.

For the first time, the features of computed tomography of tooth size and the dimensions required to build the correct shape of dental arches in young women with wide and very wide facial types, with normal occlusion close to orthognathic bite. In young women with a very wide face type, compared with a wide face type, significantly ( $p < 0.05-0.01$ ) greater values of the distance between the apexes of the medial and distal roots of the lower first molars, the distance between the apexes of the upper canines and the width of the upper central incisors at the level of anatomical neck in the mesio-distal direction, as well as smaller values of the root length of the upper central incisors in the mesio-distal direction have been found.

For the first time, found pronounced sex differences between computed tomography and tooth size, which are necessary to build the correct shape of dental arches between young men and women with a wide face type. In young men, significantly ( $p < 0.05-0.001$ ) greater values of most tooth sizes in the mesiodistal and vestibulo-oral directions, as well as most of the transverse and sagittal characteristics of dental arches have been found.

For the first time, reliable regression models of computed tomography sizes were developed, which are used to construct the correct shape of dental arches (all 18 possible), depending on the size of teeth and cephalometric parameters in young men with a wide face (coefficient of determination from 0.645 to 0.944) and in young women with wide (coefficient of determination from 0.620 to 0.973) and very wide (coefficient of determination from 0.863 to 0.962) facial types. Both in young men and women models more often include odontometric (69.7 % of young men with a wide face type; 67.3 % of young women with a wide face type; 73.0 % of young women with a very wide face type) than cephalometric models (30.3 % – 32.7 % – 27.0 % respectively) indicators.

For the first time it was proved that among odontometric indicators regression models most often include: in young men with a wide face type – the width of dental



crowns in the mesio-distal (22.9 %, of which 12.8 % in the upper jaw) and vestibulo-oral (11.9 %, of which 9.2 % on the upper jaw) direction, as well as the distance from the middle of the cutting edge to the apex of the root of the teeth in the vestibulo-oral direction (11.9 %, of which 7.3 % on the lower jaw); in young women with a wide type of face – the width of the crowns of the teeth (20.2 %, of which 11.5 % on the lower jaw), the width of the teeth at the level of the anatomical neck (13.5 %, of which 9.6 % on the lower jaw) and the length of the root of incisors and canines (8.7 %, of which 5.8 % on the lower jaw) in the mesio-distal direction; in young women with a very wide face type – the width of the tooth crowns (20.7 %, of which 12.6 % on the upper jaw) and the width of the teeth at the anatomical neck (14.4 %, of which 7.2 % on the upper jaw) in the mesio-distal direction and the width of the crowns teeth in the vestibulo-oral direction (10.8 %, of which 7.2 % in the lower jaw). Among the cephalometric indicators, the models most often include: young men with a wide face type – the largest head circumference and nose height (2.8 % each); in young women with a wide type of face – the height of the lower lip (4.8 %); distance from auricular point to inter-incisor point (3.8 %); young women with a very wide face type – the longest head length (3.6 %); average width of the face and height of the lower lip (2.7 % each).

Based on the built regression models, a method of reproducing the correct shape of dental arches is proposed, using the computer program "DentaNorm" (author's certificate for the work № 97651), which allows not only to improve existing conservative and surgical methods of treatment of dental patients, but also to minimize the probability of diagnostic errors and complications.

**Key words:** linear dimensions needed to build the correct shape of dental arches, odontometry, facial types, computed tomography, young men and women with normal occlusion close to orthognathic bite.

#### **Список публікацій здобувача за темою дисертації:**

**Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:**

1. Computer-tomographic mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, A. O. Gavryluk, V. O. Gnenna, I. K. Shcherba, V. V. Yasko, O. M. Yakubovska // *World of Medicine and Biology*. – 2018. – №2 (64). – P. 71-75.

2. Pozur T. P. Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types / T. P. Pozur // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2018. – № 30. – P. 50-55.

3. Computer-tomographic characteristics of dental arches in young men and women with physiological bite, depending on types of faces / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, L. R. Matashuk-Vatseba, E. V. Belyayev, S. V. Bobruk // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2018. – № 31. – P. 37-43.

4. Pozur T. P. Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric indicators / T. P. Pozur // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2019. – № 35. – P. 29-37.

5. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / A. V. Marchenko, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, T. P. Pozur, V. I. Gunas, V. O. Orlovskiy // *Wiadomości Lekarskie*. – 2020. – №73(4). – P. 1103-1107.

6. Regression models of individual linear dimensions necessary for constructing the correct form of dental arch in young women with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / M. M. Shinkaruk-Dykovytska, T. P. Pozur, S. V. Koliadenko, V. O. Orlovskiy, G. M. Galunko // *Ukrainian Dental Almanac*. – 2020. – № 2. – P. 91-96.

7. Позур Т. П. Одонтометричні показники і параметри зубної дуги в залежності від типів обличчя (огляд літератури) / Т. П. Позур // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 216-220.

8. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm" / Т. П. Позур, М. П. Костенко. – № 97651; заявл. 19.05.2020, № 98945, опубл. 22.05.2020.

**Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

9. Гунас І. В. Довжина кореня різців та іклів верхньої і нижньої щелеп у мезіодистальній проекції в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя / І. В. Гунас, М. М. Шінкарук-Диковицька, Т. П. Позур // Збірник тез доповідей VII конгресу наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України (м. Одеса, 2-4 жовтня 2019 року). – Одеса: Бондаренко М. О., 2019. – С. 170-172.

10. Позур Т. П. Прояви статевого диморфізму входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у юнаків і дівчат із широким типом обличчя / Т. П. Позур // Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції "Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики" (м. Одеса, 15-16 травня 2020 року). – Одеса: Громадська організація «Південна фундація медицини», 2020. – С. 56-59.

11. Позур Т. П. Розбіжності входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя / Т. П. Позур // Збірник тез III International scientific and practical conference «Innovative development of science and education», (м. Афіни, Греція, 24-26 травня 2020 року). – Афіни, 2020. – С. 102-105.

## ЗМІСТ

	стор.
<b>АНОТАЦІЯ</b>	2
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ</b>	14
<b>ВСТУП</b>	17
<b>РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>	24
1.1. Використання одонтометричних і кефалометричних характеристик у сучасній стоматології	24
1.2. Застосування конусно-променевої комп'ютерної томографії при вивченні метричних характеристик лицьового черепа	32
1.3. Мінливість параметрів зубних дуг у залежності від особливостей кефалометричних показників у осіб із сформованим прикусом	38
<b>РОЗДІЛ 2 ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА Й ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	46
2.1. Об'єкти дослідження	46
2.2. Методи дослідження	46
2.2.1. Конусно-променева комп'ютерна томографія.	46
2.2.2. Кефалометрія.	54
2.2.3. Математичної статистики.	57
<b>РОЗДІЛ 3 КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ ЗУБІВ І ЗУБНИХ ДУГ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ НОРМАЛЬНОЮ ОКЛЮЗІЄЮ НАБЛИЖЕНОЮ ДО ОРТОГНАТИЧНОГО ПРИКУСУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ ОБЛИЧЧЯ</b>	59
3.1. Розміри зубів у юнаків і дівчат із різним типом обличчя	59
3.2. Розміри зубних дуг у юнаків і дівчат із різним типом обличчя	69
<b>РОЗДІЛ 4 РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБНИХ ДУГ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД</b>	

<b>ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗМІРІВ ЗУБІВ І КЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ РІЗНИМ ТИПОМ ОБЛИЧЧЯ</b>	73
4.1. Моделі в юнаків із широким обличчям	73
4.2. Моделі у дівчат із широким обличчям	93
4.3. Моделі у дівчат із дуже широким обличчям	111
<b>РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ Й УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	131
<b>ВИСНОВКИ</b>	159
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	161
<b>ДОДАТКИ</b>	192

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

AL\_AL – ширина основи носа;

ALROOT – довжина кореня зуба у мезіо-дистальному напрямку;

APX13\_23 – відстань між апексами коренів верхніх іклів;

APX33\_43 – відстань між апексами коренів нижніх іклів;

AU\_AU – вушний діаметр;

AU\_GL – відстань від аурикулярної точки до глабели;

AU\_GN – відстань від аурикулярної точки до підборіддя;

AU\_GO – відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи;

AU\_I – відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки;

AU\_N – відстань від аурикулярної точки до назіон;

AU\_SN – відстань від аурикулярної точки до субназіон;

BUGR13\_23 – відстань між горбками верхніх іклів;

BUGR33\_43 – відстань між горбками нижніх іклів;

CHI\_CHI – ширина ротової щілини;

DAPX\_46 – відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів;

DAPX\_16 – відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів;

DUG\_AU\_AU – поперечна дуга;

DUG\_G\_OP – найбільший обхват голови;

DUGS\_G-OP – сагітальна дуга;

DL\_C – іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;

DL\_F – премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;

DL\_S – молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;

EK\_EK – зовнішньоочна ширина;

EU\_EU – найбільша ширина голови;

FMT\_FMT – найменша ширина голови;

G\_OP – найбільша довжина голови;  
GL\_1 – глибина піднебіння на рівні іклів;  
GL\_2 – глибина піднебіння на рівні перших премолярів;  
GL\_3 – глибина піднебіння на рівні перших молярів;  
GO\_GN – довжина тіла нижньої щелепи;  
GO\_GO – ширина нижньої щелепи;  
L – відстань від середини різального краю до апексу кореня зуба у вестибуло-оральному напрямку;  
LS\_LI – висота червоної облямівки губ;  
MAPX\_46 – відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів;  
MAPX\_16 – відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів;  
MDDEG – ширина зуба на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку;  
MF\_MF – міжчочномкова ширина;  
N\_GN – морфологічна довжина обличчя;  
N\_I – відстань між назіон та міжрізцевою точкою;  
N\_PR – відстань між назіон та простіон;  
N\_PRN – довжина носа;  
N\_SN – висота носа;  
N\_STO – висота верхньої частини обличчя;  
NAPX\_16 – відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів;  
PONM – відстань між молярними точками за Поном;  
PONPR – відстань між премолярними точками за Поном;  
SN\_PRN – глибина носа;  
SN\_STO – висота верхньої губи;  
STO\_GN – висота нижньої частини обличчя;  
STO\_SPM – висота нижньої губи;  
TR\_GN – фізіологічна довжина обличчя;  
TR\_N – висота лоба;

TSHIR – ширина коронки зуба у вестибуло-оральному напрямку;

V\_GOL – проекційна відстань від тім'я (vertex) до верхнього краю слухового отвору;

VDEG – ширина зуба на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку;

VESTBUGM – відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів;

VLROOT – відстань від анатомічної шийки до апекса кореня зуба у вестибуло-оральному напрямку;

VSHIR – ширина коронки зуба у мезіо-дистальному напрямку;

ZM\_ZM – середня ширина обличчя;

ZY\_ZY – ширина обличчя;

\_11-12 або \_41-42 – верхні або нижні центральні і латеральні різці;

\_13 або \_43 – верхні або нижні ікла;

\_14-15 або \_44-45 – верхні або нижні перші та другі премоляри;

\_16 або \_46 – верхні або нижні перші моляри.



## ВСТУП

**Актуальність теми.** Естетичні фактори ортопедичного лікування багатогранні, але перш за все вони включають в себе поняття гармонії форми і функції. Гармонія форми означає співрозмірність, пропорційність окремих елементів обличчя і зубощелепної системи. Лікування спрямоване, як на відтворення ідеального образу обличчя людини, її зубощелепної системи, так і на відновлення індивідуального естетико-функціонального оптимума [200, 215, 232, 261].

На теперішній час, стоматологічні методи діагностики та лікування мають все більший антропологічний підхід [32, 60, 103, 113, 115]. Тобто, все більшого розмаху набуває індивідуальний підхід до вирішення лікування пацієнта зі стоматологічними захворюваннями. Проте, неможливо повноцінно використовувати даний підхід без бази, що має містити норму, яка стосується не тільки розміру і положення зубів одне відносно іншого, проте і в залежності від кефалометричних показників, етнічної чи регіонарної приналежності особи або її статі [97, 126, 172, 232].

Можливості застосування нових матеріалів, технологій в реставраційній терапії дефектів твердих тканин зубів і при протезуванні дефектів зубних рядів викликають необхідність моделювання штучних зубів відповідно до їх фаціологічних особливостей [56, 191, 197]. Якщо роботи з вивчення взаємозв'язків між показниками зубів і формою голови носять системний характер [29, 63, 77, 97, 102, 126, 199], роботи що вивчають зв'язок зубів з типом обличчя нечисленні [157, 215, 232]. Серед робіт іноземних дослідників останніх років можна відмітити дослідження, що вивчають зв'язок між типом обличчя та розмірами ікол і різців у осіб з фізіологічним прикусом, чи вивчають відношення параметрів зубів верхньої щелепи до сагітального профілю обличчя [215, 218, 232]. Також виконуються роботи з метою встановити подібні зв'язки для місцевого населення [146, 149, 179]. Тобто таким чином формуються задатки для створення нормативних баз власних країн.

Групи зубів, об'єднані в зубні дуги, представляють собою єдину функціональну систему, що забезпечує відкушування, роздавлювання і розмелювання продуктів, а вигляд обличчя та зубів є чи не найголовнішим чинником психосоціального здоров'я людини [200, 232, 261]. У високому відсотковому відношенні випадків відмічається відповідність між розмірами обличчя та зубної дуги. Зубні дуги і кісткові утворення обличчя є прикладом структурної сумісності між собою. Тобто, їх збалансований або еквівалентний ріст, як правило, підтримує архітектурно пов'язані відділи краніофасіального комплексу [61, 161].

Зважаючи на це, дослідження направлені на визначення розмірів зубів і розмірних характеристик зубних дуг у осіб із фізіологічним прикусом в залежності від типу обличчя є необхідною сходинкою, яку необхідно подолати з метою створення комплексної системи надання стоматологічної допомоги населенню.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації затверджена вченою радою Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова МОЗ України (протокол № 2 від 17 листопада 2016 року). Дослідження виконуються в рамках наукової тематики кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова “Сучасні тенденції та новітні технології в діагностиці та лікуванні одонтопатології, захворювань тканин пародонту та слизової оболонки порожнини рота” (№ державної реєстрації: 0118U005471). У її виконанні автору належать результати щодо встановлення комп'ютерно-томографічних параметрів зубних дуг у юнаків і дівчат різних типів обличчя з нормальною оклюзією в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників, що послужило підґрунтям дисертації.

**Мета дослідження.** Встановити комп'ютерно-томографічні параметри зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних типів обличчя з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників, для коректної діагностики та лікування аномалій зубних дуг.

Для реалізації поставленої мети були вирішені наступні основні **завдання**:

1. Встановлені межі процентильного розмаху комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя.

2. Визначити розбіжності комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя.

3. Дослідити прояви статевого диморфізму комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким типом обличчя.

4. Розробити регресійні моделі індивідуальних комп'ютерно-томографічних характеристик зубних дуг в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників у юнаків із широким і дівчат із широким та дуже широким типами обличчя.

5. Провести аналіз регресійних моделей індивідуальних комп'ютерно-томографічних характеристик зубних дуг в залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким і дівчат із широким та дуже широким типами обличчя.

*Об'єкт дослідження* – індивідуальна варіабельність метричних характеристик зубів і зубних дуг в залежності від типу обличчя.

*Предмет дослідження* – особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя.

*Методи дослідження*: комп'ютерно-томографічні – для встановлення лінійних розмірів зубів і характеристик зубних дуг; кефалометричні – для визначення розмірів голови та обличчя, а також типу обличчя; математичної статистики – для обґрунтування об'єктивності результатів дослідження та побудови регресійних моделей лінійних характеристик зубних дуг.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше встановлені особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя, з нормальною

оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу. У представниць із дуже широким типом обличчя, порівняно з широким типом обличчя, достовірно більші значення встановлені для відстані між апексами медіальних і дистальних коренів нижніх перших молярів, між апексами коренів верхніх ікол і ширини верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку, а також менші значення довжини кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку.

Уперше встановлені виражені прояви статевого диморфізму комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг верхньої та нижньої щелеп між юнаками та дівчатами з широким типом обличчя. У юнаків встановлені достовірно більші значення більшості розмірів зубів у мезіодистальному та вестибуло-оральному напрямках, а також більшості трансверзальних і сагітальних характеристик зубних дуг.

Уперше розроблені та проведений аналіз достовірних регресійних моделей комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, в залежності від особливостей одонто- і кефалометричних показників у юнаків із широким та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя. Як в юнаків, так і у дівчат до моделей більш часто входять одонтометричні, ніж кефалометричні показники. Доведено, що серед одонтометричних показників до моделей, незалежно від статі та типу обличчя, найбільш часто входить ширина коронок зубів у мезіо-дистальному та вестибуло-оральному (за винятком дівчат із широким типом обличчя) напрямках. Крім того, у дівчат із різними типами обличчя до моделей найбільш часто входить ширина зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку; у дівчат із широким типом обличчя – довжина кореня різців та ікол у мезіо-дистальному напрямку; в юнаків із широким типом обличчя – відстань від середини ріжучого краю до апекса кореня зубів у вестибуло-оральному напрямку.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані межі процентильного розмаху розмірів зубів верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу можна використо-

увати для коректних розрахунків дентальних та інтердентальних індексів, що дозволить покращити діагностику ортодонтичної патології. На основі отриманих в юнаків із широким та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя регресійних моделей лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у залежності від одонто- та кефалометричних показників, запропоновано метод відтворення коректної форми зубних дуг, з використанням комп'ютерної програми «DentaNorm» (авторське свідоцтво на твір № 97651). Програма дозволить лікарю-ортодонту не тільки удосконалити існуючі консервативні та хірургічні методи лікування пацієнтів стоматологічного профілю, а й мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок і ускладнень.

Результати проведених досліджень використовуються в лекційних курсах та практичних заняттях на кафедрах: ортопедичної та терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова; післядипломної освіти лікарів-стоматологів Української медичної стоматологічної академії; ортопедичної стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського; а також в практичній роботі лікарів Вінницької міської клінічної стоматологічної поліклініки.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертант самостійно провів патентно-інформаційний пошук даних світової літератури, аналіз літературних джерел, статистичну обробку отриманих результатів, описав усі розділи власних досліджень, здійснив розробку основних теоретичних та практичних положень дисертаційного дослідження. Дисертант приймав участь у проведенні кефалометричних досліджень. Разом з науковим керівником проведено аналіз та узагальнення результатів дослідження та сформульовані висновки. У сумісних з науковим керівником та колегами публікаціях автору належать основні результати стосовно особливостей комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків і дівчат із різними типами обличчя, а також регресійних моделей відтворення належних індивідуальних характеристик зубних дуг. Первинні комп'ютерно-томографічні розміри зубів і зубних дуг верхньої та нижньої щелеп, а також кефалометричні показники взяті з банку даних матеріалів науково-

дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова використовувались в докторських дисертаціях Дмитрієва М. О. і Марченко А. В. (Дмитрієв М. О. «Антропо-одонтологічне обґрунтування корекції та профілактики деформацій зубощелепної системи» [Текст]: дис. ... д-ра мед. наук: 14.03.01 / Дмитрієв Микола Олександрович; Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. – Вінниця, 2019. – 475 арк.; Марченко А. В. «Морфотопогометричні закономірності формування зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат з ортогнатичним прикусом» [Текст]: дис. ... д-ра мед. наук: 14.03.01 / Марченко Алла Володимирівна; Українська медична стоматологічна академія. – Полтава, 2019. – 554 арк.). В опублікованому свідоцтві про реєстрацію авторського права на твір (№97651) дисертанту належать побудовані регресійні моделі індивідуальних комп'ютерно-томографічних розмірів зубних дуг в залежності від особливостей одонто- та кефалометричних показників, на основі яких співробітником науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова Костенком М. П. написана комп'ютерна програма «DentaNorm».

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення роботи викладені та обговорені на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Ternopil Dental Summit» (Тернопіль, 2017); науково-практичній конференції «Прикладні аспекти морфології», присвяченій пам'яті професорів-морфологів Терентьєва Г.В., Роменського О.Ю., Когана Б.Й., Шапаренка П.П., Жученка С.П. (Вінниця, 2017); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Індивідуальна анатомічна мінливість органів та структур організму в онтогенезі», присвяченій 60-річчю від дня народження професора Ю. Т. Ахтемійчука (Чернівці, 2018); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної ортопедичної стоматології», присвяченій пам'яті Л. М. Мунтяна (Вінниця, 2019); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Ternopil Dental Summit» (Тернопіль, 2019); VII конгресі наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України (Одеса, 2019); III International scientific and practical conference «Innovative development of science

and education» (Афіни, 2020); Міжнародна науково-практична конференція «Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики» (Одеса, 2020);

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць, серед яких 5 самостійних. 6 статей опубліковано в наукових фахових журналах, серед яких 5 відносяться до міжнародних наукометричних баз, у тому числі 1 до бази Web of Science. 1 стаття опублікована в закордонному науковому журналі (Польща), що входить до наукометричної бази Scopus. Отримане свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація представлена українською мовою на 225 сторінках (123 сторінки залікового машинописного тексту) і складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури, загальної методики й основних методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел, з яких 132 викладені кирилицею та 131 – латиницею, а також трьох додатків. Дисертація ілюстрована 20 рисунками та 82 таблицями.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Використання одонтометричних і кефалометричних характеристик у сучасній стоматології

Стоматологія невпинно супроводжує людство від моменту формування перших доісторичних цивілізацій. Так, першим стоматологом в історії людства вважають древньоєгипетського чиновника Хесіра, який жив в часи III династії Стародавнього Єгипту і мав титул «один з величних зубних лікарів» [160]. З того часу почався розвиток стоматології, як окремої галузі медицини, і згодом і стоматології як науки, що вивчає норму і патологію щелепно-лицевої ділянки і порожнини рота [165, 171, 191, 234, 248, 256].

Як і більшість галузей науки, особливого розвитку стоматологія зазнала у XX столітті і з того часу почала своє експоненціальне зростання використовуючи як нові теоретичні знання, так і нові механізми, пломбувальні матеріали, лікарські засоби та діагностичні засоби [8, 12, 18, 21, 52, 100, 128, 194, 198, 207, 219].

Тим не менш частота стоматологічних захворювань, та захворювань зубощелепної системи досі залишається високою як в усьому світі, так і в Україні.

За даними Костенка Є. Я. та Мельник В. С. [62] у 85 % осіб дитячого віку та підлітків Закарпатської області виявлено ті чи інші види зубощелепних аномалій, а саме: найбільш часто зустрічаються аномалії окремих зубів та зубних рядів; найбільш часто виявляли дистальний та глибокі прикуси.

В іншому дослідженні авторами виявлено патології зубощелепної системи у 41,4 % пацієнтів дитячого і підліткового віку, серед яких 27 % мали дистальний прикус, відкритий прикус – 3 %, перехресний прикус – 7 %. Звуження верхньої щелепи було виявлено у 69 % обстежуваних, та аномалії положення окремих зубів – у 29 % пацієнтів [19].



Розділом стоматології, що займається вивченням етіології, діагностики, методів профілактики і лікування зубощелепних аномалій є ортодонтія, теоретичним підґрунтям якої можна цілком сміливо вважати антропологію, адже дослідження розмірів голови (кефалометрія), вивчення розмірів зубів (одонтометрія) та їх взаємозв'язок є ключовим етапом планування лікування пацієнта [6, 25, 71, 92, 108, 122, 139, 144, 151, 159, 164, 181, 182, 191, 203, 206].

Одним з сучасних напрямків стоматології є дослідження одонтометричних показників у представників різних національностей [116, 134, 137, 187, 211, 225, 242]. Абдразаков Е. Х. зі співавторами [1] було обстежено 220 осіб, казахської та російської національності (по 110 осіб), що мали інтактний зубний ряд, виражені жувальні бугри та ортогнатичний прикус. Одонтометричне дослідження проводилося з допомогою електронного штангенциркуля фірми «DIGITAL CALIPER 0150». Виявлено прояви статевого диморфізму, а саме – у чоловіків казахської національності показники верхніх молярів (мезіодистальний, вестибулооральні розміри та висота коронок) вищі ніж у жінок. В цілому ж розміри верхніх молярів у представників казахської національності менші ніж у росіян. Найбільшу різницю в показниках виявлено при порівнянні показника висоти коронки 17 зуба.

Al-Azemi R. та Årtun J. [140] встановили задньопередні цефалометричні норми для населення Кувейту. Для цього було проаналізовано цефалограми 159 кувейтців віком 13-14 років за допомогою методу аналізу Рікетса. Виявлено клінічно значущі відмінності між стандартними даними за Рікетсом і отриманими дослідниками величинами.

Схоже дослідження було проведено в Бангладеш з метою виявлення специфічних кефалометричних характеристик, проте відповідно до аналізу Стейнера. Дослідження включало 100 осіб (50 чоловіків та жінок). Для бангладешців виявлено вищі показники ніж пропоновані стандартні величини у методиці Стейнера [138].

Крім того одонтометричні та кефалометричні методики знайшли застосування і в інших галузях медицини. Так одонтометричні характеристики успішно

використовують для визначення статевої приналежності особи та в цілому ідентифікації особи в судовій медицині [13, 75].

Аналіз 70 бічних телерентгенограм (виконувалися двічі – до і після лікування) пацієнтів з I класом по Енгля, що пройшли ортодонтичне лікування показав ефективність використання цефалометричного методу дослідження при плануванні лікування пацієнтів з скупченим положенням зубів. У групах з різною стратегією ортодонтичного лікування виявлено статистично достовірні відмінності довжин нижньої та верхньої щелепи у груп пацієнтів, що належали до профілактичної програми і пацієнтів щодо яких застосовувалося апаратне лікування. Статистично достовірні відмінності довжини передньої черепної ямки (N-Se) і величини кута нижньої щелепи виявлені тільки у пацієнтів з групи профілактичної програми [7].

Вивчено особливості вертикальних, трансверзальних параметрів нижніх великих корінних зубів у пацієнтів з різними дентальними типами зубних дуг. У дослідженні взяло участь 87 осіб з різними типами зубної системи: нормодонтією, макродонтією та мікродонтією. Вимірювали вестибуло-язиковий коронки і шийки зуба та міжбугоркову відстань, Виявлено, що у людей з фізіологічним прикусом і макродонтією вертикальні та трансверзальні параметри вищі ніж аналогічні показники у осіб з нормодонтією і мікродонтією [35].

Дмитриенко С. В. зі співавторами [37] вдосконалили лікування пацієнтів з адентією за допомогою урахування алгоритму визначення розмірів штучних зубів по морфометричним параметрам особи. Для цього дослідження було проведено в два етапи: перший етап включав у себе вивчення взаємозв'язку розмірів зубів з краніофациальним комплексом (проведено на 23 особах похилого віку з повним комплектом постійних зубів), другий етап – обстеження осіб похилого віку з повною адентією (обстежено 76 осіб). Однотометричні вимірювання особи здійснювалися електронним штангенциркулем Mitutoyo (Японія) з точністю вимірювання 0,01 мм. Сума мезіально-дистальних розмірів 14 зубів на верхній щелепі склала  $113,46 \pm 2,23$  мм, 6 передніх штучних зубів на верхній щелепі склала  $46,35 \pm 1,07$  мм (на нижній щелепі  $124,71 \pm 2,12$  мм). Відношення суми мезіально-

дистальних розмірів 14 штучних зубів до ширини фронтальної частини на верхній щелепі склало 2,448 (на нижній 1,068).

Воробець А. Б. та іншими [20] визначено гендерні відмінності в одонтометричних показниках коронок великих кутніх зубів людини при обстеженні 250 осіб (125 чоловіків та 125 жінок) віком 18-25 років, жителів Тернополя. Встановлено, що для чоловіків характерним є присутність Y-п'ять типу одонтогліфічного малюнку жувальної поверхні другого великого кутнього зуба нижньої щелепи, в той час як для жінок характерним є як Y-п'ять так і +4 типи малюнку жувальної поверхні даного зуба. Окрім того було виявлено, що середній модуль ряду нижніх великих кутніх зубів у чоловіків значно переважає за своїми показниками середній модуль ряду нижніх молярів у жінок ( $p < 0,05$ ) і для жителів Тернополя характерний мікродонтизм.

Групою дослідників [31] створено комп'ютерна програма з відновлення морфологічних характеристик коронкової частини зуба, шляхом моделювання одонтометричних характеристик зуба. Для випробування ефективності даної програми було сформовано дві групи пацієнтів. Першу групу склали хворі віком 19-29 років, що мали множинні ушкодження зубів і яким проводили реконструктивну терапію з використанням програми (61 особа), та друга група осіб аналогічного віку, також з множинними дефектами зубів, але яким проводили лікування згідно з традиційною методикою (43 особи). Після проведення лікування осіб з множинним карієсом статистично значимо змінився коефіцієнт жувальної ефективності в першій групі з 3,51 до 6,35 ( $p < 0,001$ ) і в другій групі з 3,55 до 4,85 ( $p < 0,05$ ), що вказує на перевагу методу комп'ютерного моделювання.

В іншому дослідженні з використанням комп'ютерної програми аналізували стан дентоальвеолярних параметрів у пацієнтів на початкових стадіях генералізованого пародонтиту. З метою проведення дослідження було сформовано дві групи пацієнтів. Перша група – 18 пацієнтів з генералізованим пародонтитом (середній вік 33 роки); друга група (контрольна) – особи з безперервним зубним рядом без ознак пародонтиту (середній вік обстежуваних 24 роки). Усім обсте-

жуваним проводили телерентгенографічне дослідження за допомогою апарату Veraviewepocs 2D, Morita, Японія з програмним забезпеченням Gamma Dental Software v.6.3. по Славічек Р. Дані отримані за допомогою аналізу виконаного програмним забезпеченням як виявилось є надзвичайно інформативні. Використання програмного забезпечення при аналізі телерентгенограм є важливим елементом при плануванні ортодонтичного лікування [49].

Виявлено особливості цефалометричних характеристик лицевої частини черепа у осіб з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба [53]. В дослідженні взяло участь 72 пацієнти з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба яким провели кефалометричне дослідження. Аналіз даних показав, що цефалометричні показники імітують II скелетний клас якщо у пацієнтів присутнє нейтральне змикання молярів в сагітальній площині; у разі дистального ж змикання – I скелетний клас. Також у пацієнтів з мезіальним змиканням молярів в сагітальній площині виявлено посилення інклінації нижньої щелепи та гіпердивергенцію щелепних кісток

Калмин О. В. зі співавторами [55] дослідили особливості редукції зубів у жителів міста Пензи та Пензенської області. Виявлено зменшення масивності в напрямку від першого до третього моляра. Крім того виявлено відмінності одонтометричних характеристик у чоловіків та жінок даного регіону. Ширина медіального різця перевищувала ширину латерального на 18,8 % справа і на 18,3 % зліва у жінок, у чоловіків на 22,4 % справа і на 22,5 % зліва, а товщина на 9,4 % справа і на 9,0 % зліва та 30,5 % справа і 30,6 % зліва відповідно. Відмінності в масивності коронок між медіальним різцем та латеральним різцем склали 26,1 % справа і 25,9 % зліва у жінок. У жінок показник міжрізцевого індексу на 3,73 % вище, ніж у чоловіків ( $81,37 \pm 0,59$  і  $77,64 \pm 0,53$ , відповідно).

На основі обстеження 36 осіб з ознаками порушення функції скронево-нижньощелепного суглобу був виявлений зв'язок між порушенням у даному суглобі, кефалометричними показниками та диспозицією нижньої щелепи [58].

Проведені клінічні обстеження (що включали цефалометричне обстеження) 43 пацієнтів віком 9-32 роки з різними формами прогенічного прикусу дозво-

лили виявити, що цефалометричні параметри є основними для постановки діагнозу зубощелепної аномалії 3 класу оклюзії [59].

Коцюрою О. О. [63] в ході дослідження 64 здорових чоловіків родом із центральної частини України виявлено залежність між краніотипом та показниками лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів. Так, збільшення лінійних розмірів даних зубів у представників різних краніотипів мало напрямок від доліхоцефалів до гіпербрахіцефалів через мезоцефалів та брахіцефалів.

Кузьменко Е. В. [64] досліджено взаємозв'язок кефалометричних параметрів та рівня інтенсивності карієсу зубів для населення Республіки Білорусь. Обстеження проведено за участю 250 юнаків, 150 чоловіків, 200 дівчат та 200 жінок віком 17-24 років. Кефалометричне дослідження проводилося відповідно до методики Бунака В. В. Статистична обробка даних встановила множинні кореляційні зв'язки між кефалометричними показниками та різними видами зубощелепних аномалій.

Мирошниченко В. В. та іншими дослідниками [86] виявлена залежність між одонтометричними характеристиками зубів перших та других молярів верхньої та нижньої щелепи та ризиком виникнення пародонтиту різного ступеня тяжкості. Ключовими характеристиками виявилися анатомічні особливості коренів зубів та їх довжина, мезіодистальні розміри, кут біфуркації, висота коронок зубів, відстань між рентгенологічними верхівками

Групою дослідників проведено порівняння впливу апарату дайнамекс і моноблокового апарату на вертикальну висоту обличчя [95]. Цефалометричне обстеження проводили до та після проведення лікування. В групі де використовували апарат дайнамекс відзначено статистично значуще збільшення кута FN-ML, в той час як в групі де використовували моноблоковий апарат змін в куті не спостерігалось. В той же час відстань ANS-Me росла в усіх групах.

Орловським В. О. [97, 98] визначено особливості розмірів малих кутніх зубів та їх коренів у осіб з різними краніотипами. Дослідження охопило 200 осіб віком 19-35 років. Найбільші одонтометричні величини для досліджуваних зубів

встановлено у осіб гіпербрахіцефалів та брахіцефалів. В наступній роботі у спів-авторстві дані були доповнені за рахунок порівняння розмірів малих кутніх зубів та типів обличчя [127].

Рощина А. В. зі співавторами [112] виявлено, що не тільки розрахунок положення передніх зубів та нахил їх осі має братися до уваги при цефалометричних дослідженнях але і кут нахилу осі зуба відносно кута піднебінної поверхні.

Шишкиним К. М. та іншими [125] вказано на високу ефективність використання цефалометрії при плануванні ортодонтичного лікування. В ході дослідження ними було виявлено значний взаємозв'язок між цефалометричними параметрами та результатами ортодонтичного лікування.

Ярошевич С. П. та Полонейчик А. Н. [132] встановили придатність використання методики вимірювання кута нижньої щелепи, гоніального кута і виросткової ширини для застосування у стоматологічній практиці. Для досягнення даного результату було досліджено 42 архівні конусно-променевих комп'ютерних томограм осіб віком від 14 до 66 років. Виміри проводилися в програмах AxSerh і iCATvision.

Групою англійських дослідників досліджено зв'язки кісткових структур черепа та ризиком і тяжкістю гіподонтії. Проведено цефалометричне обстеження 277 осіб, що страждають на гіподонтію. Пацієнти з гіподонтією продемонстрували тенденцію до відношення до класу III, за рахунок зниження показників верхньощелепного та нижньощелепного куткових прогнатизмів та співвідношенням MnCB [133].

Виявлено зміни у цефалометричному профілі м'яких тканин обличчя в періоді віку 6-18 років. Для спостереження динаміки цефалометричні дослідження проводилися у 40 осіб у віці 6, 9, 12, 14, 16 та 18 років, що не мали в анамнезі стоматологічного лікування та належали до класу I прикусу. Виявлено 3 групи м'яких тканин. Перша – риси обличчя, що збільшувалися зі зростом: нижня висота обличчя, проекція підборіддя, носова проекція, підборідно-горлова та нижньогубна довжина, товщина верхньої та нижньої губи, довжина верхньої губи; друга група – ті які зменшувалися, а саме – міжгубний проміжок і контур ниж-

ньощелепної борозни (тільки у жінок); третя група – ті які не змінювалися – кут профілю обличчя, носогубний кут, нижній кут обличчя [147].

Gu Y. зі співавторами [176] проведено одонтометричне дослідження кореневих каналів трикорневих перших молярів нижньої щелепи. Для проведення даного дослідження було проаналізовано 23 тривимірні моделі побудовані на основі мікро-КТ. Визначали товщину стінок каналів, їх діаметр, рівні верхівок коренів, мезобуккальний, мезодистальний, дистобуккальний та дистолінгвальний кореневі конуси. Аналіз отриманих даних виявив, що дистолінгвальний конус каналів має менші одонтометричні значення ніж інші конуси. Також виявлено форма всіх корневих конусів крім дистолінгвального є овальною. Дистолінгвальний кореневий конус має більш округлу форму.

Групою вчених на чолі з Tai B. [251] було перевірено точність вимірювань цефалометричних точок за допомогою передньо-задньої цефалометрії та конусно-променевої комп'ютерної томографії. Для цього було проаналізовано зображення отримані даними методами у 31 випадково обраного пацієнта обох статей, що мали усі постійні зуби. Аналіз показав значні відмінності у вимірюваннях передньогоніальної ширини Ag-Ag) (-4,44 мм, 95 % CI -5,38 до -3,51), що в свою чергу призвело до «хибнопозитивних» результатів дослідження у 16 % досліджуваних осіб.

Проте є роботи, результати яких вказують на те, що навіть при використанні цефалометричних вимірювань ключовим і головним критерієм ортодонтичного лікування має бути не ідеальне відношення цефалометричних величин а саме гармонійний зовнішній вигляд пацієнта [213].

На сучасному етапі розвитку стоматології, використання одонтометричних та кефалометричних характеристик є безумовно необхідними параклінічними параметрами пацієнта з патологією зубощелепної системи, що дозволяють лікарю використовувати методи аналізу отриманих даних і застосувати їх для прогнозування результатів ортодонтичного лікування.

## 1.2. Застосування конусно-променевої комп'ютерної томографії при вивченні метричних характеристик лицьового черепа

На даний момент розвитку стоматологія має на озброєнні цілий арсенал параклінічних методів інструментального дослідження, серед яких особливо виділяється група рентгенологічних методів обстеження. Надзвичайна цінність даних методів обстеження пояснюється їх високою інформативністю і достовірністю. Також, кожний з рентгенологічних методів дослідження має свою специфічну сферу для застосування в залежності від потреб лікаря [5, 67, 136, 145, 158, 169, 180, 226, 240].

Так, оглядова рентгенографія (в прямій, боковій та напіваксіальній проекціях) використовується при травмах кісток черепа; екстра- та інтраоральні рентгенографії для дослідження запальних процесів у періодонті та пародонті відповідно; панорамна рентгенографія – діагностика карієсу та виявлення новоутворень [94]. Крім того існують такі методи як ортопантомографія, лінійна томографія, панорамна зонографія, телерентгенографія, магнітно-резонансна томографія тощо [9, 46, 111, 210, 216, 245, 260].

Особливої уваги заслуговує конусно-променева комп'ютерна томографія, метод, при якому використовується пучок рентгенівських променів конусної форми для отримання численних рентген-зображень досліджуваного об'єкта за допомогою комп'ютерних томографів, які потім обчислюються потужним комп'ютером [14, 22, 93, 155, 192, 193, 202, 252, 257]. Плюсом даного методу крім високої інформативності даних (шари об'єкта можна дослідити в будь якій площині, а програмне забезпечення дозволяє побудувати тривимірну модель) є також знижене променеве навантаження на пацієнта за рахунок того, що об'ємне зображення може бути отримано при лише одному обороті пучка та датчика. Саме тому конусно-променева комп'ютерна томографія знайшла широке застосування при дослідженні метричних характеристик лицьового черепа.

Зокрема, Доменюк Д. А. та інші [43] підтвердили високу ефективність ко-



нусно-променевої комп'ютерної томографії, як інструмента для проведення краніометричних і краніоморфологічних досліджень.

Дослідниками було оцінено можливості конусно-променевої комп'ютерної томографії при дослідженні порожнини носа та навколоносових пазух. В дослідженні взяло участь 82 особи віком 18-50 років, яким були визначені найбільш інформативні краніометричні точки та проведені виміри даних пазух для створення стандартизованого алгоритму отримання їх параметрів [23]. Цією ж командою вчених було проведено аналогічне дослідження щодо визначення параметрів гратчастої кістки і порожнини носа [24].

Схожа робота була проведена Шпаком С. О. зі співавторами у 2015 році [129].

Дмитриенко С. В. зі співавторами [36] удосконалили алгоритм візуалізації краніофасціальних структур за допомогою використання конусно-променевої комп'ютерної томографії разом з телерентгенографічним методом дослідження. Апробування методу відбулося при суміщенні томограм нижньощелепного суглоба, верхньої та нижньої щелепи та телерентгенограми голови в бічній проекції. Застосування нового алгоритму дозволило підвищити об'єктивність вимірювань і таким чином полегшувати планування ортодонтичного лікування.

Групою дослідників визначено типові особливості альвеолярних відростків верхньої щелепи людини при обстеженні 96 осіб віком 21-35 років. Вимірювання включало визначення кута нахилу альвеолярного відростка по відношенню до осі кожного зуба, висоти, довжини і товщини альвеолярного відростка верхньої щелепи зліва та справа. Відмінності вважали статистично значущими при  $p < 0.05$ . Статистична обробка даних дозволила виділити 3 форми альвеолярних відростків: широкий і довгий, проміжний та вузький і довгий. Також виявлено залежності значення кута альвеолярного відростка та форми альвеолярного відростка [57].

Можливості конусно-променевої комп'ютерної томографії при вивченні антропометричних характеристик лицевої частини черепа представлено в роботі Петровської В. В. та Батової М. А. [101] при обстеженні 100 пацієнтів у віці від 8 до 40 років, які підлягали ортодонтичному лікуванню.

При проведенні конусно-променевої комп'ютерної томографії групою вчених було виявлено морфологічні тригери до виникнення одонтогенних синуситів. Як зазначають автори такими тригерами є розташування нижньої стінки синуса нижче дна порожнини носа, великий об'єм пазухи, мала висота коміркового паростка у проекції жувальних зубів та прилягання коренів зубів до нижньої стінки пазухи [110].

Використовуючи конусно-променевий комп'ютерний томограф вченими обстежено верхньощелепні пазухи 82 осіб, що мали середній вік 38 років (з них чоловіків 33 особи та жінок – 49 осіб). Окрім виявлення проявів статевого диморфізму дослідниками також було виявлено середньої сили позитивну кореляцію найбільшої ширини лівої верхньощелепної пазухи з шириною правої верхньощелепної пазухи, максимальної ширини лівої і правої верхньощелепних пазух, максимальної висоти правої верхньощелепної пазухи і найбільшою шириною правої верхньощелепної пазухи, максимальної висоти правої верхньощелепної пазухи та висоти порожнини носа [114].

Командою дослідників було апробовано нове програмне забезпечення для моделювання м'яких тканин (SurgiCase CMF; Materialize, Leuven, Belgium), що використовує дані отримані методом конусно-променевої комп'ютерної томографії. Для цього було відібрано 10 пацієнтів з краніомаксілофациальними деформаціями, яким у програмному забезпеченні проводили тривимірну реконструкцію і після проведення оперативних втручань порівнювали модель отриману до і після лікування. Комп'ютерна програма показала середню абсолютну похибку 0,94 мм та стандартне відхилення 0,90 мм. Відсоток похибки менше 2 мм склав 86,80 % [148].

Braut V. зі співавторами [150] дослідили товщину стінки лицевої частини верхньої щелепи з допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії. Дослідження охопило 125 осіб. Виявлено переважання у більшості обстежених тонкої стінки кісткову лицевої частини верхньої щелепи (<1 мм; 62,9 % при MP1, 80,1 % при MP2). Товста кісткова стінка ( $\geq 1$  мм) була виявлена лише у 11,4 % всіх обстежених при MP1 та 9,8 % при MP2. Також виявлена статистична залеж-

ність – зменшення товщини стінки від перших премолярів до центральних різців.

Схожа робота щодо визначення товщини стінки лицевої частини верхньої щелепи з допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії була виконана іншою командою вчених. У даному дослідженні взяло участь 66 осіб (31 чоловік та 35 жінок віком 17-69 років). Виявлено фактори, що впливають на збільшення товщини даної стінки, а саме – куріння ( $p < 0,05$ ) та вік  $\geq 50$  років ( $p < 0,05$ ). Середня товщина кістки на відстані 3 мм від цементно-емалевої межі для верхньощелепного правого центрального різця становила 1,41 мм, лівого – 1,45 мм [174].

Sadek M. M. та інші [236, 237] визначили зв'язок між товщиною кортикальної частини кістки та різними вертикальними розмірами обличчя. Було проведено обстеження 114 осіб з допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії. Значні відмінності виявлено у осіб з високим кутом та низьким значеннями товщини кортикальної частини кістки. Схожі результати представлено також представлені в багатьох дослідженнях інших вчених [209, 212, 231, 244, 263].

Janiúgio A. L. зі співавторами [185] також досліджено параметри даної стінки. В даній роботі вибірка була більшою і склала 250 осіб віком від 17 до 66 років, що мали усі постійні зуби на верхній щелепі. Комп'ютерна обробка даних показала що відстань між гребнем і цементно-емалевою межею варіювала від 1,6 до 3 мм і стінка лицевої кістки у більшості місць була товщиною  $\leq 1$  мм і близько 50 % ділянок мали товщину кісткової стінки  $\leq 0,5$  мм.

Тривимірні цефалометричні норми розроблені для підлітків китайської національності зі збалансованими обличчям. У дослідженні взяло участь 100 підлітків (50 хлопців та 50 дівчат). Цефалометричні норми, отримані в дослідженні, були порівнянні з тими, що зустрічаються в літературі при використанні звичайного 2D цефалометричного аналізу. Результати показали значні гендерні відмінності в більшості вимірювань висоти обличчя ( $p < 0,01$ ) [156].

Схоже дослідження було виконано групою вчених на чолі з dos Santos R. M. G. [163] проте для створення норм для цефалометричного аналізу за методом McNamara при тривимірному обстеженні з допомогою конусно-променевої

комп'ютерної томографії. Також отримано можливість визначати краніофасціальну асиметрію.

Групою вчених було поставлено за мету перевірити точність антропометричних вимірювань обличчя при використанні конусно-променевої комп'ютерної томографії [170]. Статистичний аналіз показав, що застосування даного інструментального методу є більш точним в порівнянні з ручним методом вимірювання (0,962 до 0,999). За винятком одного вимірювання, між *tragion* (t) і *nasion* (n) (1,52 мм), всі вимірювання мали середню абсолютну похибку менше 1,5 мм.

Обстеження 161 пацієнта (63 чоловіка та 98 жінок), з них 38 % мали нормальну форму обличчя, 29 % коротке обличчя та 33 % – довгий тип обличчя дозволило виявити взаємозв'язок між товщиною верхньощелепної кістки та типом обличчя. Виявлена значна залежність між середньою товщиною кіркової кістки та висотою обличчя ( $p < 0,01$ ), і значно меншою товщиною кістки у представників з довгим типом обличчя у порівнянні з коротким типом [186].

Вченими створено базу даних нормативних цефалометричних показників за методом McNamara при використанні конусно-променевої комп'ютерної томографії для населення північного сходу Китаю. У дослідженні взяли участь 98 осіб з оклюзійним відношенням класу I. Окрім того також виявлено прояви статевого диморфізму [196].

Wong R. W. K. зі співавторами [259] проведено аналогічне дослідження, проте для населення південної частини Китаю. В експерименті взяли участь 80 осіб (41 жінка та 39 чоловіків віком 21-30 років) без лицевих деформацій чи асиметрії. Окрім того що були виявлені відмінності цефалометричних показників між чоловіками та жінками, також встановлено межі похибки при використанні конусно-променевої комп'ютерної томографії, яка не перевищувала 0,5 мм для будь-яких змінних.

Подібна робота виконана іншим колективом вченим але для населення Бразилії [238]. Вибірка склала 60 осіб, яким провели цефалометричне дослідження при використанні конусно-променевої комп'ютерної томографії. Окрім виявлення проявів статевого диморфізму також визначено, що лінійні вимірю-

вання мали похибку  $\leq 0,78$  мм, а кутові вимірювання мали помилку  $\leq 1,24^\circ$ , що на думку вчених показує на високу ефективність використання даного методу для цефалометричного аналізу.

Іранськими вченими досліджено значення середню товщину м'яких тканин обличчя на конкретних її ділянках в залежності від зросту та ваги особи для покращення можливостей правильної реконструкції обличчя людини. Для досягнення цієї мети було обстежено 250 осіб з використанням конусно-променевої комп'ютерної томографії з послідуочим вимірюванням товщини м'яких тканин обличчя у 14 анатомічних орієнтирах. Також обстежуваних поділили на 3 групи відповідно до значення показника індексу маси тіла. Виявлено пряму кореляцію між показниками товщини м'яких тканин обличчя та індексом маси тіла [201].

Rodriguez-Cardenas Y. A. зі співавторами [230] проведено цефалометричний аналіз за методом Björk-Jarabak з використанням конусно-променевої комп'ютерної томографії та порівняно його результати з результатами отриманими за класичною методикою. Проаналізовано 46 цефалограм пацієнтів віком від 16 до 40 років з послідуочим статистичним аналізом, який виявив значні прояви статевого диморфізму та значні відмінності при скелетному прикусі III класу (збільшені показники гоніального кута ( $p < 0,001$ )).

Zamora N. зі співавторами [262] проаналізували значення ANB та Wits та їх взаємовідношення при проведенні конусно-променевої комп'ютерної томографії у 90 пацієнтів. Цефалометрія включала в себе вимірювання 3 площин, 3 кутів та 1 лінійного вимірювання. В подальшому були оцінені стандартні та середні відхилення кожного показника та використаний коефіцієнт кореляції Пірсона для аналізу значущості кожного співвідношення. Результати статистичної обробки виявили кореляцію між кутом площини нижньої щелепи та Wits ( $r=0,242$ ), ANB та Wits ( $r=0,262$ ), кутом оклюзійної площини та ANB ( $r=0,426$ ). В той же час не виявлено жодної кореляції між Wits або ANB в залежності від віку особи.

Як видно з оглянутих літературних джерел, конусно-променева комп'ютерна томографія є неодмінним інструментальним методом обстеження стоматологічних пацієнтів з різними патологіями та є цінним науковим інструментом для

вивчення характеристик кісток черепа.

### 1.3. Мінливість параметрів зубних дуг у залежності від особливостей кефалометричних показників у осіб із сформованим прикусом

Побудова правильної, а саме – симетричної та пропорційної посмішки є складним завданням в ортодонтії, що потребує використання якомога більшого багажу теоретичних та практичних знань, інструментальних методів обстеження та розуміння усєї клінічної картини в цілому. «Голлівудська посмішка» в сучасному соціумі є важливим фактором, що вказує на соціальний статус особи та покращують її самооцінку, і навпаки – зубощелепна патологія сприяє зниженню самооцінки та є ознакою і знижують її соціальний статус [173, 228].

Для розуміння і подальшого планування лікування необхідне розуміння зубощелепної системи як комплексної системи, що складається з кількох ключових взаємозв'язаних елементів – зубних дуг та обличчя [82, 84, 99, 131, 153, 184, 190, 227, 235, 241, 253].

Дослідження мінливості параметрів зубних дуг у залежності від особливостей кефалометричних показників у представників різних популяцій є ключем до правильного ортодонтичного лікування [54, 72, 124, 183, 188, 189, 229, 239, 255].

В багатьох роботах відмічено, що особи з різними типами обличчя мають різні одонтометричні характеристики. Наприклад, в дослідженні Божук Т. Н. зі співавторами [15] встановлено взаємозв'язок між вираженістю фізіологічних форм прикусу та типом обличчя у чоловіків і жінок віком 40-60 років, що проживають в місті Белгород. Краніометричне та ортодонтичне дослідження з послідовним статистичним аналізом показало, що у жінок з вузьким і середнім типом обличчя з більшою частотою зустрічається ортогнатичний прикус, з широким типом обличчя – прямий прикус; у чоловіків незалежно від типу обличчя частіше виявлявся ортогнатичний тип прикусу. У чоловіків з широким типом

особи також часто спостерігається прогенічний тип прикусу.

Анисимова Е. А. зі співавторами [3] визначено взаємозв'язок між розмірами лицевої частини черепа та відстані між зубами антимерами верхньої та нижньої щелепи. Під час дослідження було обстежено 180 осіб (90 чоловіків та 90 жінок) віком 18-75 років, жителів Середнього Поволжя. Встановлено, що у чоловіків відстані між зубами антимерами більше в порівнянні з жінками. Також порівняно результати у осіб різного віку, що дозволило встановити, що з віком відстані між зубами-антимерами зменшуються і вікові зміни більш виражені на нижній щелепі. Окрім того визначено, що вікові зміни більш виражені у жінок ніж у чоловіків.

Глушак А. А. [26, 28] досліджено особливості розмірів зубів та характеристики зубної дуги у осіб з ортогнатичним прикусом при різних формах обличчя та голови. Встановлено такі відмінності у осіб з різним типом обличчя: у дівчаток для глибини піднебіння на рівні ікол та у хлопчиків для вертикальних розмірів дуги (переважно на рівні ікол та малих кутніх і перших великих зубів). Достовірних проявів статевого диморфізму по досліджуваним залежностям не було виявлено.

Значний вклад у доповненні знань щодо мінливості параметрів зубних дуг у залежності від особливостей кефалометричних показників виконано групою дослідників на чолі з Доменюк Д. А. [39, 41, 44].

Так, в одному з досліджень ними виконано рентгенологічне і морфометричне дослідження 43 нативних черепів з фізіологічною оклюзією і нормодонтією постійних зубів. Результати дослідження показали, що основні параметри зубощелепних дуг визначаються мезіально-дистальними діаметрами зубів [38].

Вже в іншій публікації [40] авторами виявлено взаємозв'язок розмірів зубних дуг верхньої і нижньої щелеп у осіб з різними типами обличчя та зубних дуг. Дослідження охопило 192 особи віком 18-25 років, що мали усі постійні зуби та фізіологічну оклюзію. Виявлено, що співвідношення довжини зубної дуги верхньої щелепи до аналогічних параметрів нижньої щелепи (характеристика відповідності розмірів верхніх та нижніх зубів) при всіх типах зубних дуг склало

1,065±0,005. Відношення шести передніх зубів верхньої щелепи до ширини коронок ікол та різців нижньої щелепи становило 1,30±0,02 а відношення половини величини суми 14 зубів до розміру фронтально-дистальної діагоналі становило 1,065±0,005 (як для верхньої так і для нижньої зубної дуг); відношення ж діагональних розмірів зубної дуги верхньої щелепи до зубної дуги нижньої щелепи склало 1,065±0,010 при всіх типах зубних дуг.

Також Доменюк Д. А. зі співавторами [45, 162] дослідили особливості співвідношення одонтометричних показників та лінійних показників зубних дуг у осіб з різними типами обличчя. Всього було обстежено 207 осіб віком 18-25 років, що мали фізіологічну оклюзію та наявність всіх постійних зубів. В залежності від дентального типу осіб поділяли на групи нормодонтії, макро- та мікродонтії. В залежності від гнатичного типу осіб поділяли на групи: мезогнати, доліхогнати та брахігнати. Величина індексного співвідношення склала для всіх типів зубних дуг 1,065±0,005. Відношення суми ширини коронок ікол та різців верхньої щелепи до розмірів антагоністів склало 1,3±0,02. Усі інші досліджувані величини також збіглися з результатами минулого дослідження.

Також авторами виконано порівняння результатів використання аналізу Pont і Under-Harth при вимірюванні ширини зубних дуг в області премолярів і молярів у осіб з різними типами зубних дуг і обличчя. Кефалометричне обстеження та вимірювання гіпсових моделей зубних рядів проведено 227 особам з усіма постійними зубами. При розрахунках показників не було виявлено статистично значущих відмінностей у кефалометричних величинах між особами з різними типами обличчя та типами зубної системи як в області молярів так і в області премолярів. Проте виявлено відмінності між фактичними величинами та величинами отриманими при обстеженні за методом Linder-Harth у осіб з брахігнатичними зубними дугами. При використанні методу Pont виявлено навпаки більші величини але вже для осіб з доліхогнатичним типом зубної дуги [42].

Ефимова Е. Ю. та інші [47, 48] визначено кореляційні зв'язки кефалометричних показників з показниками ширини зубної дуги при дослідженні нативних препаратів черепів. Визначено, що показник ширини зубної дуги з піднебінної



сторони поступалися в своїх значеннях параметра черепа (при всіх краніютипах), а показник ширини зубної дуги з вестибулярної сторони поступався показнику міжгнатичної частини у фронтальному відділі і верхньої висоти обличчя, а в дистальних частинах навпаки.

Значний внесок в дослідження даної теми також виконано Кузьменком Е. В. [65, 66]. Так, автором виявлено особливості кефалометричних характеристик в залежності від виду аномалій співвідношення зубних дуг. Робота виконана при вибірці: 200 дівчат 17-20 років і 200 жінок 21-24 років та 250 юнаків 17-21 року, 150 чоловіків 22-24 років. Усім обстежуваним виконано кефалометричне дослідження за методикою В. В. Бунака та стоматологічне дослідження за схемою Ф. Я. Хорошилкіна. Статистичний аналіз виконаний в програмі «Statistica» (Version 10). Автором виявлено множинні кореляції, щодо взаємозв'язку між значеннями кефалометричних параметрів і видами зубо-щелепних аномалій. Так. У осіб віком 17-24 років (обох статей) значення нижньої морфологічної і нижньої фізіономічної висоти обличчя при дистальному прикусі нижче, ніж при нейтральному співвідношенні зубних дуг.

Також, Кузьменком Е. В. у співавторстві з Усович А. К. [69] встановлено взаємозв'язку варіантів оклюзії зубних рядів з кефалометричними параметрами лицевого відділу голови під час обстеження 800 осіб (400 чоловіків та 400 жінок) віком 17-24 роки. Встановлено, що мезіальне співвідношення зубних рядів і відкритий прикус є більш характерними для осіб з висотними параметрами лицевого відділу голови. У осіб з дистальним прикусом розміри нижньої глибини обличчя є меншими ніж у осіб з нейтральним і мезіальним прикусами. В іншій роботі [70] виявлено частота зустрічальності аномалій зубних дуг в залежності від мозкового типу черепа. Серед брахіцефалів 9 % осіб мали перехресний прикус; в той же час серед гіпербрахіцефалів лише 4,9 % осіб мали дану патологію, серед мезоцефалів 6,5 % осіб а серед доліхоцефалів 4,8 %.

Малигин М. Ю. зі співавторами [73, 74] досліджено особливості прикусу у осіб з різними типами обличчя.

Марченко А. В. [76] при обстеженні юнаків загальних груп, брахіцефалів

та мезоцефалів з фізіологічним прикусом не виявлено достовірних відмінностей або тенденцій до них показників зубів крім мезіодистального розміру нижнього правого ікла, яка брахіцефалів достовірно більша порівняно із чоловіками мезоцефалами.

В іншій роботі автором статті проведено аналіз кореляцій характеристик зубних дуг з кефалометричними і одонтометричними показниками дівчат з ортогнатичним прикусом. Статистичний аналіз виявив найбільшу кількість кореляцій кефалометричних показників з параметрами верхньощелепної зубної дуги у сагітальній площині – 2,9%, з параметрами верхньощелепної зубної дуги у вертикальній площині – 9,5%, і з трансверзальними розмірами верхньої та нижньої щелепи – 16,2% [78]. В подальшому автором були побудовані відповідні моделі для побудови коректної форми зубної дуги в залежності від особливостей кефалометричних і одонтометричних показників для юнаків та дівчат брахіцефалів і мезоцефалів [79-81, 83, 85, 102].

Музурова Л. В. та іншими [87, 89-91] виконано ряд досліджень щодо вивчення мінливості морфологічних параметрів зубних дуг в залежності від віку, статі та типу обличчя.

При обстеженні 92 жінок у віці від 21 до 51 року авторами виявлено залежності параметрів зубної дуги від форми обличчя. Обстежуваних відповідно до форми обличчя (за Гарсоном) поділили на групи: з дуже широким обличчям, широким, середнім, вузьким та дуже вузьким обличчям. Виявлено, що найменше значення ширини зубної дуги нижньої щелепи на рівні молярів та премолярів мають особи з дуже вузьким типом обличчя, а найбільші – з середнім типом. Найменші середні значення довжини зубної дуги мали особи з дуже широким обличчям а найбільш – вузьким обличчям. Найменші значення довжини переднього відрізка зубної дуги властиві особам з дуже вузьким типом обличчя, а найбільші – з дуже широким та широким типами обличчя. Найбільш ступінь сплюснення переднього відрізка зубної дуги нижньої щелепи виявлена у осіб з дуже вузьким типом обличчя. Найменші значення довжини базальної дуги нижньої щелепи виявлено у осіб з середнім типом обличчя, а найбільші у осіб з дуже ши-

роким типом обличчя. Найбільш виражене вкорочення довжини базальної дуги нижньої щелепи виявлено у осіб з середнім типом обличчя та вузьким типом обличчя [88].

Групою авторів встановлено [96], що відповідно до методу Pont ширина зубної дуги верхньої щелепи в області премолярів в 3,6 рази менше ширини обличчя, а в області перших молярів в середньому в 2,7 рази менше ширини обличчя. Глибина гнатичної частини обличчя в середньому в 1,34 рази менше ширини обличчя.

Фищев С. Б. та іншими [119,120] встановлено дані щодо відповідності розмірів зубних дуг та параметрів лицевої частини черепа враховуючи прояви статевого диморфізму.

Фадеев Р. А. та Тимченко В. В. [117, 118] встановлені особливості будови обличчя осіб, що мають глибокий прикус та відокремлення зубних рядів. У 36,5 % обстежуваних осіб з глибоким прикусом та нейтральним співвідношенням зубних рядів відзначався горизонтальний тип росту обличчя, у 31,75 % нейтральний та 31,75 % вертикальний; в той час як у осіб з дистальним співвідношенням зубних рядів у 64 % обстежуваних виявлявся вертикальний тип росту, у 20 % – нейтральний та у 16 % – горизонтальний.

Юсупов Р. Д. [130] визначив особливості кефалометричних показників та типів обличчя у юнаків, жителів Сибіру (Красноярськ, Хакасія і Тува). Серед жителів Туви і Хакасії превалюють брахіцефали ( $57,50 \pm 4,00$  і  $67,10 \pm 3,32$  % відповідно) а серед жителів Красноярська – доліхоцефали ( $64,28 \pm 3,80$  %). При дослідженні за типами обличчя встановлено, що серед жителів Туви і Хакасії частіше зустрічаються лептени ( $70,00 \pm 3,70$  і  $62,03 \pm 4,00$  % відповідно), а серед юнаків Красноярська – еурени ( $90,00 \pm 2,40$  %).

Дана тема знайшла своє відображення і в численних роботах іноземних авторів з різних куточків планети [152, 154, 195, 204, 217, 224, 243, 247, 249, 250].

Ahmed H. M. та Ali F. A. [135] обстежили 72 студенти Багдадського університету та стоматологічного коледжу віком 18-25 років з метою виявити як форма обличчя впливає на тип зубної дуги та інші одонтометричні показники. Ви-

значено, що найбільш часто зустрічався середній тип обличчя, за ним слідував широкий тип обличчя. Найбільш рідкісним виявився вузький тип обличчя. Середній тип зубної дуги найбільш часто асоціювався з середнім типом обличчя як у чоловіків так і у жінок.

Al-Khatib A. R. зі співавторами [141] оцінено кореляції між розмірами обличчя та мезіо-дистальною шириною коронки та розмірами зубної дуги при обстеженні 276 осіб зі звичайною оклюзією I класу. Значні кореляції виявлено між сагітальною змінною обличчя та розмірами верхньої та нижньої зубних дуг; в дещо меншій мірі виявлено взаємозв'язки також з горизонтальною та вертикальною змінними. Значення кореляції складали від 01 до .49 для нижніх зубів та від .01 до .50 для верхніх зубів та лицевою і дентальною коронками і від .01 до .60 для розмірів обличчя та нижньої зубної дуги.

Групою дослідників описано розміри зубних дуг, силу прикусу та висотою обличчя у трьох етнічних груп Колумбії [146]. Вибірка складалася з 197 осіб віком 12-14 років, з них 33 % метисів, 35 % африканського походження та 32 % індіанців Амазонки. Виявлено статистично значущі відмінності між етнічними групами, за винятком показника висоти обличчя ( $p=0,157$ ). Індіанці Амазонки мали більш високу ширину поперечної арки із середньою довжиною 44,1 мм, що перевищувало довжину у підлітків метисів ( $M=36,7$  мм) та афроамериканців ( $M=38,3$  мм).

Групою авторів визначено найбільш поширені типи зубних дуг та обличчя серед жителів Морадабаду (Індія). Найбільш поширеною формою обличчя була яйцеподібна (72,4 %); за нею слідувала конусовидна (24,4 %) та квадратна (3,2 %). Найбільш поширеною формою зубної дуги була яйцеподібна (62,2 %), за якою слідувала конусовидна (26,0 %) та квадратна (4,8 %) форма арки [149].

Farooq A. зі співавторами [166, 167] при цефалометричному обстеженні 100 осіб виявлено статистично слабкий взаємозв'язок між шириною зубної дуги (між міжмолярною та першою премолярною шириною) та вертикальним розміром обличчя (значення  $p$  для всіх результатів було  $> 0,05$ ).

Вченими виявлено зв'язок показників обличчя та форми зубної дуги у осіб

з класом оклюзії II [175]. Для дослідження були відібрані 73 особи без історії попереднього стоматологічного лікування, з усіма постійними зубами та класом оклюзії II. Для пошуку статистичної значущості зв'язку використаний регресійний аналіз. Виявлено зменшення поперечних діаметрів верхньої дуги у пацієнтів з високими значення кута SN-MP та збільшення у осіб з низькими значеннями кута SN-MP ( $p < 0,05$ ).

Групою індійських дослідників встановлено [208] зв'язки форми обличчя та зубної дуги при обстеженні 40 осіб віком 20-25 років. Статистичний аналіз виявив, що 63,63 % осіб з вузьким типом обличчя мали квадратну форму дуги, тоді як 54,6 % осіб з середнім типом обличчя мали яйцеподібну форму зубної дуги.

Parameshwaran V. N. [214] при обстеженні 40 пацієнтів, віком 18-23 роки встановив позитивну лінійну кореляцію товщини жувального м'яза та ширини верхньощелепної зубної дуги, довжиною середньої частини обличчя ( $r = 0,5$ ) та негативну лінійну кореляцію з висотою гілки щелепи, нижньощелепним співвідношенням та сумою кутів ( $r = -0,7$ ).

Таким чином, можна підсумувати, що сучасна стоматологія зацікавлена в дослідженні і пошуку індивідуальних норм та кореляційних залежностей параметрів зубних дуг та кефалометричних показників із врахуванням статі та етнічної приналежності з метою надання максимального індивідуальної ортодонтичної допомоги пацієнту, що цілком збігається з напрямком сучасної медицини в цілому в усьому світі.

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені в статті у фаховому науковому журналі [104].

## РОЗДІЛ 2

### ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА Й ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1. Об'єкти дослідження

У відповідності з метою та задачами дослідження первинні комп'ютерно-томографічні показники розмірів зубів і кефалометричні параметри 44 юнаків та 50 дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу (визначався за 11-ти пунктами за М. Г. Бушан із співавт. [17]) отримані з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. Усі обстеження юнаків і дівчат були проведені на основі принципу інформованої згоди.

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова (протокол № 10 від 09.11.2016 та протокол № 5 від 10.09.2020) 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.

#### 2.2. Методи дослідження

##### 2.2.1. Конусно-променева комп'ютерна томографія.

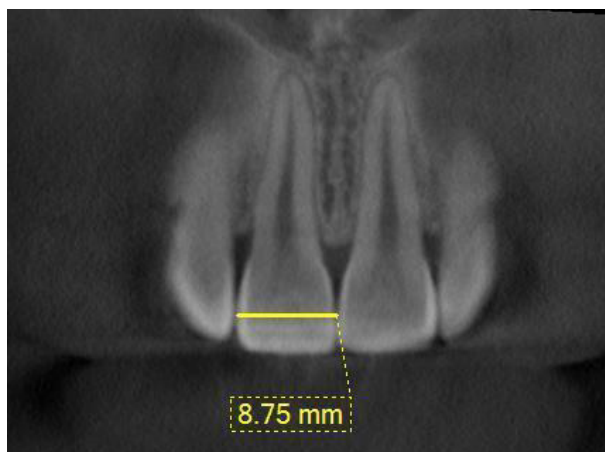
Для проведення дослідження використовували дентальний конусно-променевий томограф – Veraviewerocs 3D, Morita (Японія). Дослідження проводилися згідно схеми розробленої Gunas I. V., Dmitriev N. A. і Marchenko A. V. [177] в межах наведених характеристик: об'єм тривимірного зображення – циліндр 8x8 см, товщина шару 0,2/0,125 мм, доза опромінення 11-48 мкЗв, напруга та

сила струму 60-90kV/2-10 mA. Отриманні результати переносились в базу даних і подальше дослідження тривимірного зображення проводилися в програмній оболонці i-Dixel One Volume Viewer [Ver.1.5.0] J Morita Mfg. Cor.. Колективом науковців на чолі з Дмитрієвим М. О. [33] було доведено коректність проведення метричних досліджень тривимірних анатомічних кісткових об'єктів отриманих за допомогою даного конусно-променевого томографу.

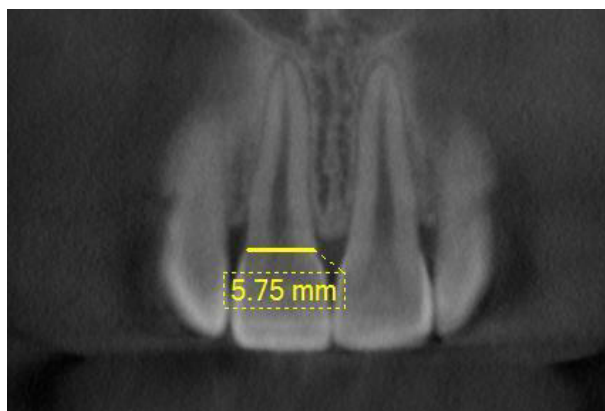
Вивчали метричні показники центральних (присередніх, згідно анатомічної номенклатури [121]) і латеральних (бічних, згідно анатомічної номенклатури [121]) різців, ікол, перших та других премолярів (малих кутніх зубів, згідно анатомічної номенклатури [121]), а також перших молярів (великих кутніх зубів, згідно анатомічної номенклатури [121]) верхньої та нижньої щелеп. Оскільки в попередньо проведених Gunas I. V., Dmitriev N. A. і Marchenko A. V. дослідженнях [177] не було встановлено достовірних або тенденцій відмінностей при порівнянні комп'ютерно-томографічних розмірів однойменних зубів правої і лівої сторін, нами в подальших дослідженнях використовуються середні значення відповідних зубів на верхній та нижній щелепах: верхні (11) або нижні (41) центральні різці; верхні (12) або нижні (42) латеральні різці; верхні (13) або нижні (43) ікла; верхні (14) або нижні (44) перші премоляри; верхні (15) або нижні (45) другі премоляри; верхні (16) або нижні (46) перші моляри.

Проводили вимірювання ширини коронок зубів (VSHIR, мм; рис. 2.1) і ширини зубів на рівні анатомічної шийки (MDDEG, мм; рис. 2.2) у мезіо-дистальному напрямку; ширини коронок зубів (TSHIR, мм; рис. 2.3), ширини зубів на рівні анатомічної шийки (VDEG, мм; рис. 2.4), відстані від анатомічної шийки до апекса кореня (VLROOT, мм; рис. 2.5) та відстані від середини різального краю до апексу кореня (L, мм; рис. 2.6) у вестибуло-оральному (присінково-язиковому згідно анатомічної номенклатури [121]) напрямку; а також довжини кореня різців та ікол (ALROOT, мм; рис. 2.7) у мезіо-дистальному напрямку.

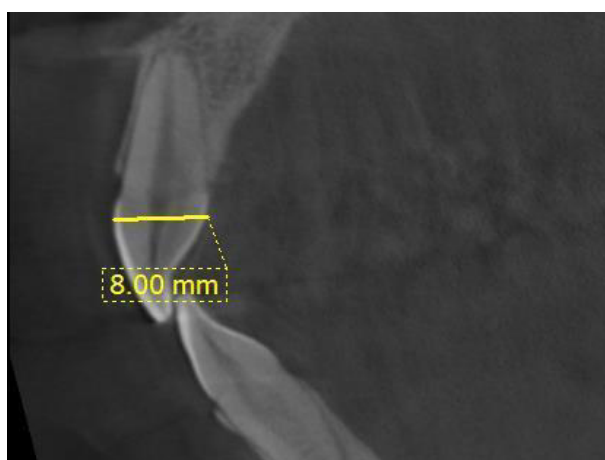
Крім того, проводили вимірювання наступних характеристик зубних дуг (мм): відстаней між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX\_16, рис. 2.8), між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших



**Рис. 2.1.** Ширина коронки зуба у мезіо-дистальному напрямку.

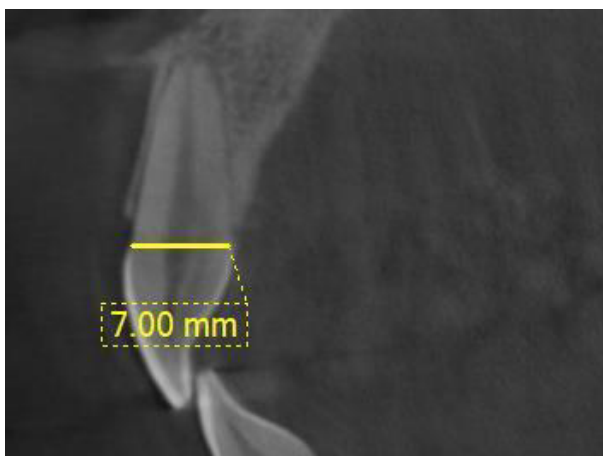


**Рис. 2.2.** Ширина зуба на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку.

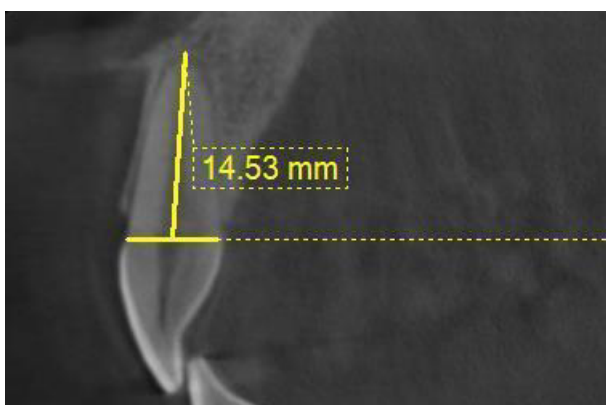


**Рис 2.3.** Ширина коронки зуба у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку.

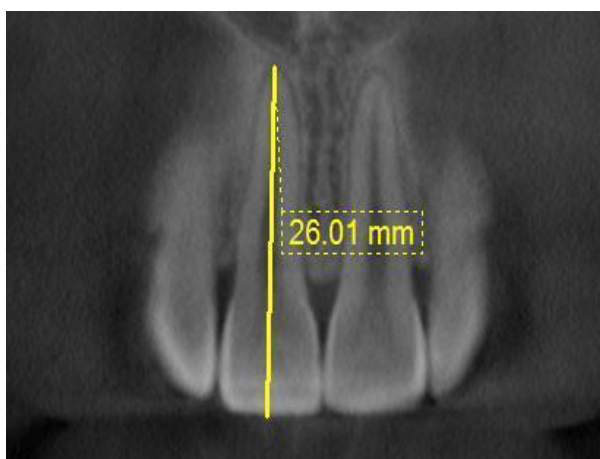




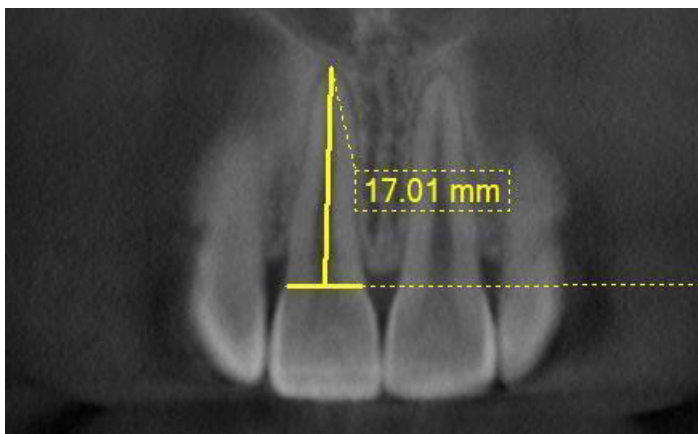
**Рис. 2.4.** Ширина зуба на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку.



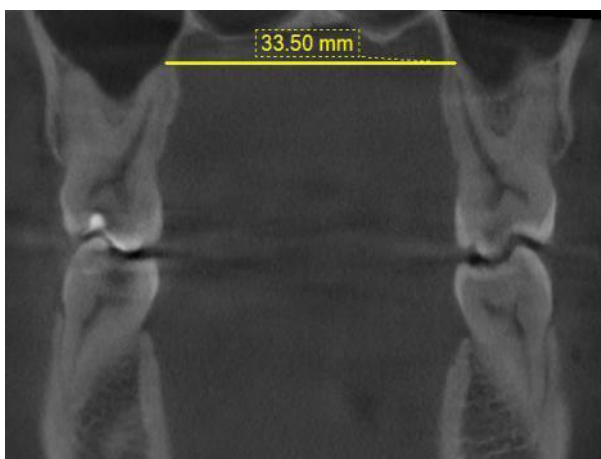
**Рис. 2.5.** Відстань від анатомічної шийки до апекса кореня зуба у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку.



**Рис 2.6.** Відстань від середини різального краю до апекса кореня зуба у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку.

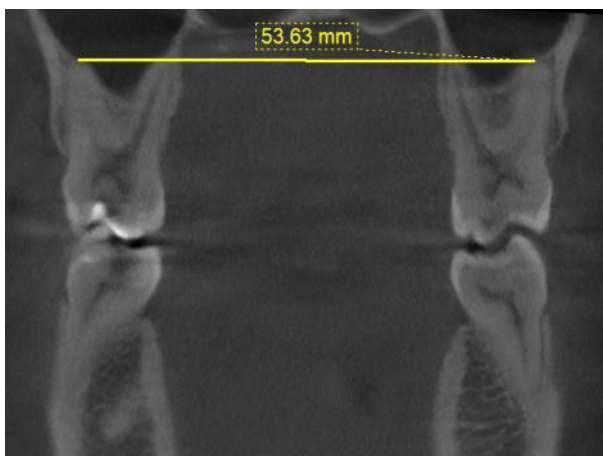


**Рис. 2.7.** Відстань від анатомічної шийки до апекса кореня зуба (довжина кореня різців або іклів) у мезіо-дистальному напрямку.

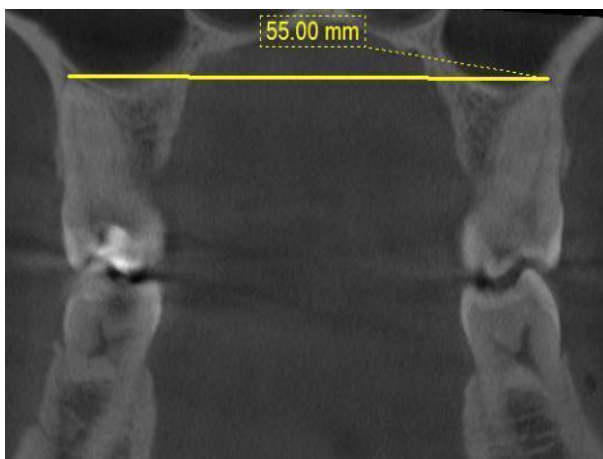


**Рис. 2.8.** Відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів.

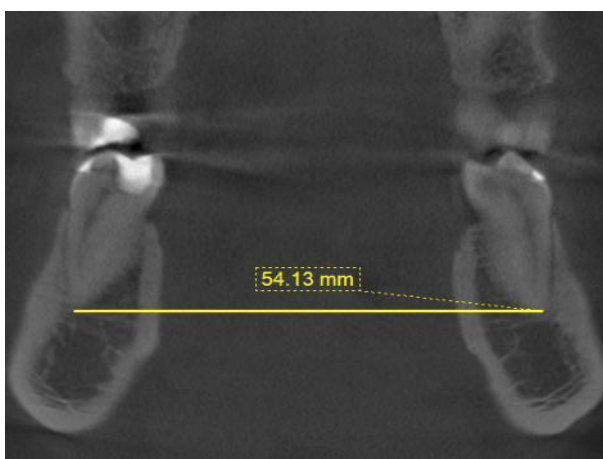
молярів (DAPX\_16, рис. 2.9), між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16, рис. 2.10), між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46, рис. 2.11), між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46, рис. 2.12), між молярними точками за Поном (PONM, рис. 2.13-а), між премолярними точками за Поном (PONPR, рис. 2.13-б), між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів (VESTBUGM, рис. 2.14), між буграми верхніх іклів (BUGR13\_23, рис. 2.15-а), між апексами коренів верхніх іклів (APX13\_23, рис. 2.15-б), між буграми нижніх іклів (BUGR33\_43, рис. 2.16-а), між апексами коренів нижніх іклів (APX33\_43, рис. 2.16-б); а також іклової сагітальної відстані зубної дуги верхньої щелепи (DL\_C, рис. 2.17-а), премолярної сагітальної відстані зубної дуги верхньої щеле-



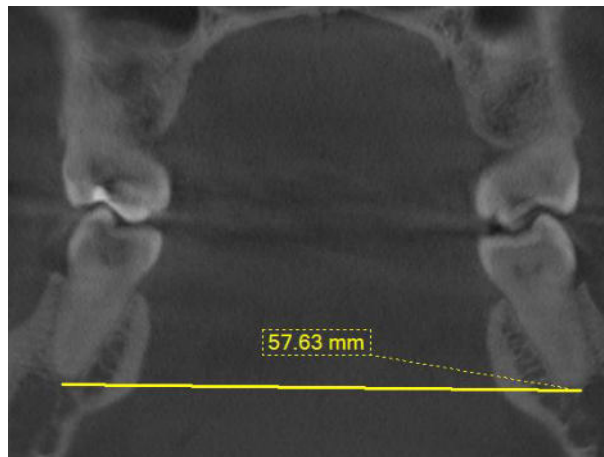
**Рис. 2.9.** Відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів.



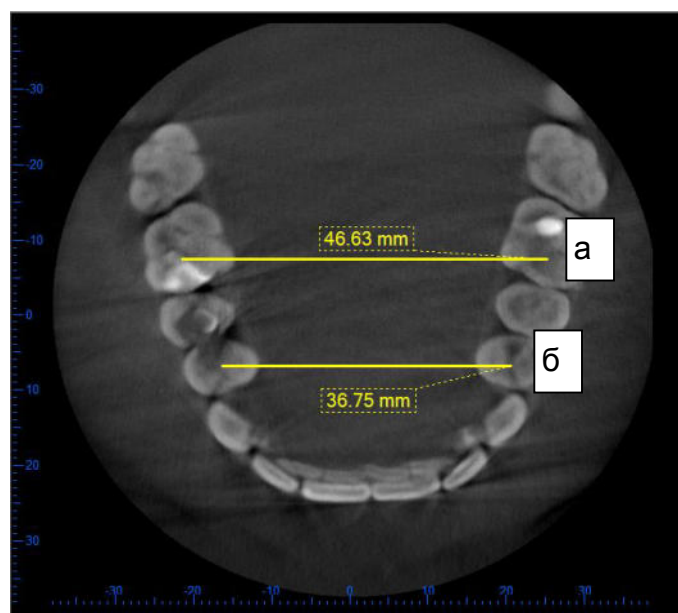
**Рис. 2.10.** Відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів.



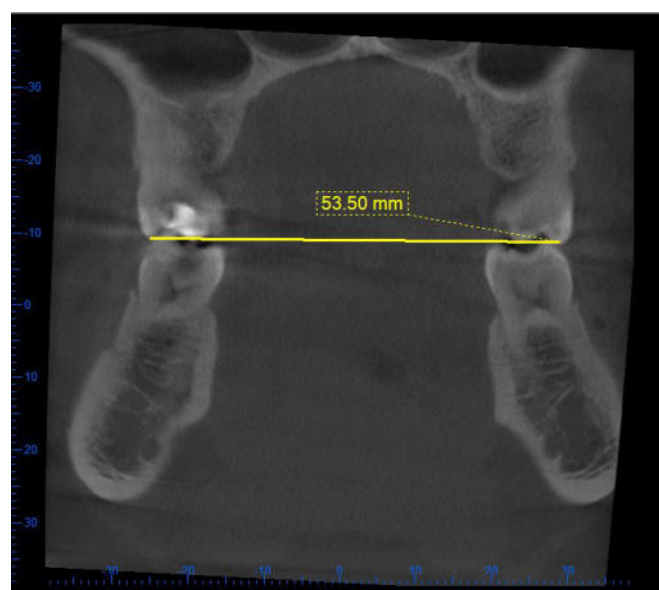
**Рис. 2.11.** Відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів.



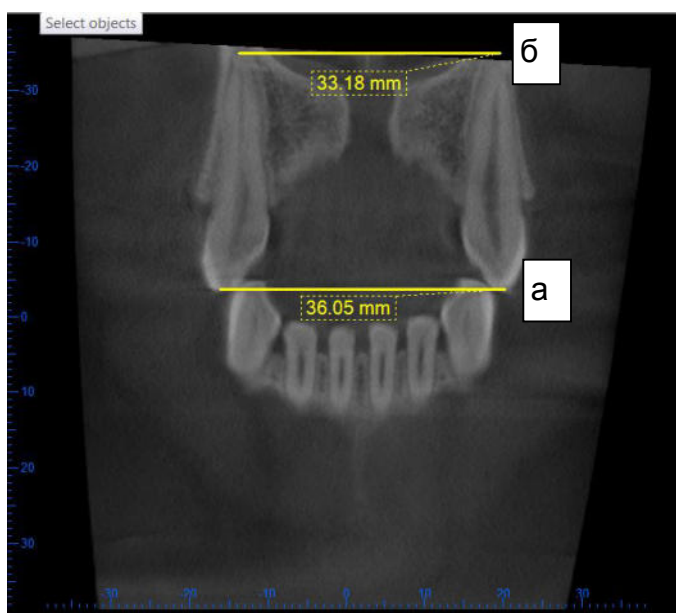
**Рис. 2.12.** Відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів.



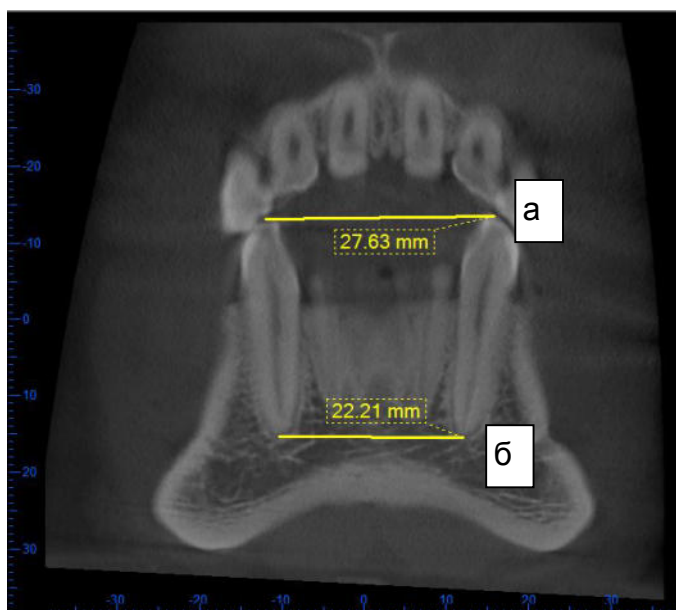
**Рис 2.13.** Відстань між молярними (а) та премолярними (б) точками за Поном.



**Рис 2.14.** Відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів.

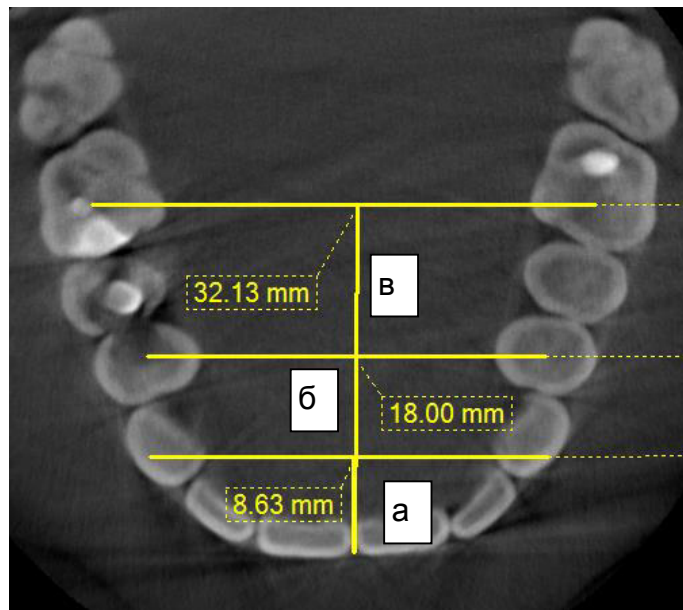


**Рис 2.15.** Відстань між буграми верхніх іклів (а); відстань між апексами коренів верхніх іклів (б).

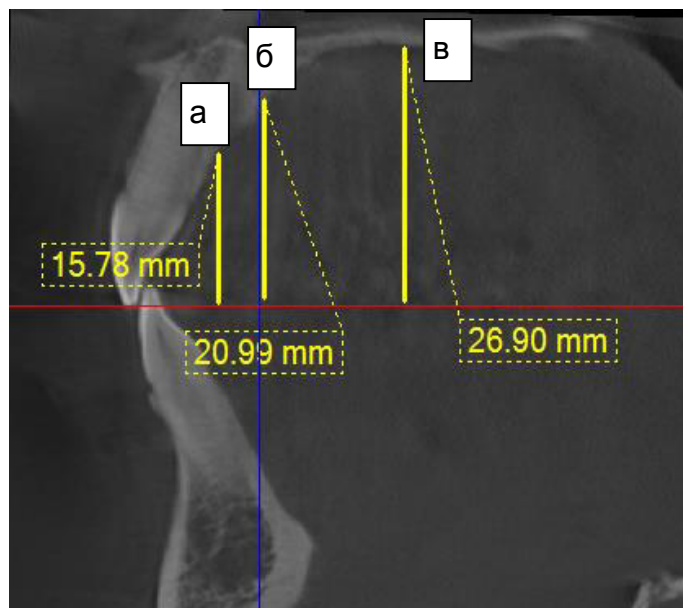


**Рис 2.16.** Відстань між буграми нижніх іклів (а); відстань між апексами коренів нижніх іклів (б).

пи (DL\_F, рис. 2.17-б), молярної сагітальної відстані зубної дуги верхньої щелепи (DL\_S, рис. 2.17-в), глибини піднебіння на рівні іклів (GL\_1, рис. 2.18-а), глибини піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2, рис. 2.18-б) і глибини піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3, рис. 2.18-в).



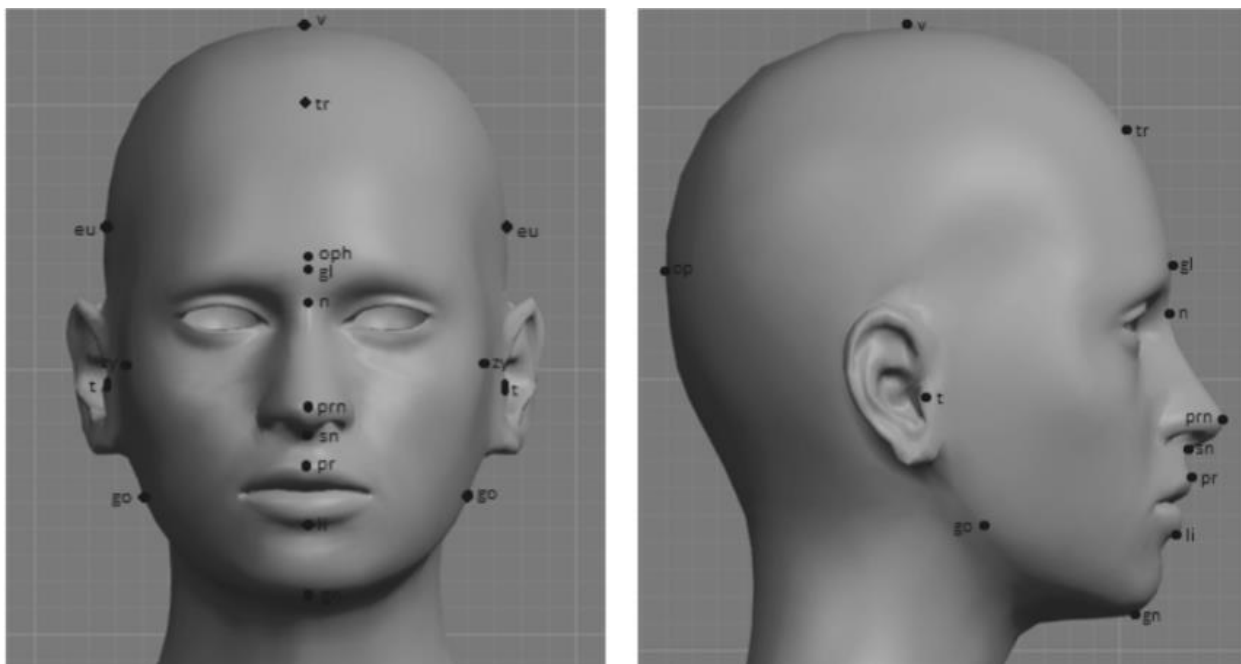
**Рис 2.17.** Іклова (а), премолярна (б) та молярна (в) сагітальні відстані зубної дуги верхньої щелепи.



**Рис 2.18.** Глибина піднебіння на рівні іклів (а), перших премолярів (б) та перших молярів (в).

### 2.2.2. Кефалометрія.

Вимірювання кефалометричних розмірів проводили м'якою сантиметровою стрічкою та за допомогою циркуля Мартіна. Точки, які ми використовували при кефалометричному дослідженні (рис. 2.19), є загально прийнятими [16].



**Рис. 2.19.** Основні антропологічні точки, що використовуються при кефалометричному дослідженні (взято з статті Кузьменко Е. В. та Усович А. К. [68]).

Було проведено вимірювання наступних розмірів (мм):

AL\_AL – ширина основи носа (відстань між алярними точками);

AU\_AU – вушний діаметр (біаурикулярна ширина);

AU\_GL – відстань від аурикулярної точки до глабели (усереднена);

AU\_GN – відстань від аурикулярної точки до підборіддя (усереднена);

AU\_GO – відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи (усереднена);

AU\_N – відстань від аурикулярної точки до назіон (усереднена);

AU\_SN – відстань від аурикулярної точки до субназіон (усереднена);

AU-I – відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки (усереднена);

CHI\_CHI – ширина ротової щілини;

DUG\_AU\_AU – поперечна дуга, що вимірюється стрічкою від правої козелкової точки до лівої;

DUG\_G\_OP – сагітальна дуга, що вимірюється стрічкою від глабели до потиличної точки;

DUGS\_G\_OP – найбільший обхват голови через надперенісся (глабела) та ініон;

EK\_EK – зовнішньоочна (біорбітальна) ширина (прямий розмір між зовнішніми кутами очних щілин);

EU\_EU – найбільша ширина голови (потиличний діаметр);

FMT\_FMT – найменша ширина голови (лобовий діаметр);

G\_OP – найбільша довжина голови, це відстань від глабелли до опістокраніон;

GO\_GN – довжина тіла нижньої щелепи (усереднена);

GO\_GO – ширина нижньої щелепи (ширина між кутами нижньої щелепи);

LS\_LI – висота червоної облямівки губ;

MF\_MF – міжочноямкова (передня міжорбітальна) ширина (прямолінійна відстань між внутрішніми кутами очних ямок);

N\_GN – морфологічна довжина обличчя (пряма відстань від назіон до гнатіон);

N\_I – відстань між назіон та міжрізцевою точкою;

N\_PR – відстань між назіон та простіон;

N\_PRN – довжина носа (відстань між назіон та проназіон);

N\_SN – висота носа (відстань між верхньоносовою та підносовою точками);

N\_STO – висота верхньої частини обличчя (відстань від носової до ротової точок);

SN\_PRN – глибина носа (відстань між підносовою точкою та проназіон);

SN\_STO – висота верхньої губи (відстань від підносової точки до стоміон);

STO\_GN – висота нижньої частини обличчя (відстань від ротової до підборідної точки);

STO\_SPM – висота нижньої губи (відстань від стоміон до супраментале (надпідборідної));

TR\_GN – фізіологічна довжина обличчя (відстань від тріхіон до гнатіон);

TR\_N – висота лоба (пряма відстань між точками тріхіон (лінія росту во-



лосся) і назіон);

V\_GOL – проекційна відстань від тім'я голови (vertex) та верхнім краєм слухового отвору;

ZM\_ZM – середня ширина обличчя (відстань між зігомаксиллярними (вилічно-верхньощелепними) точками);

ZY\_ZY – ширина обличчя (відстань між скуловими точками).

Тип обличчя визначали за допомогою морфологічного індексу Гарсона – відношення морфологічної довжини обличчя (пряма відстань від назіон до гнатіон) до ширини обличчя в області вилічних дуг [109]. При значенні до 78,9 юнаків і дівчат відносили до групи з дуже широким обличчям; 79,0-83,9 – широким обличчям; 84,0-87,9 – середнім обличчям; 88,0-92,9 – вузьким обличчям; 93,0 і більше – дуже вузьким обличчям. Встановлено наступний розподіл: юнаки з дуже широким обличчям – 6, юнаки з широким обличчям – 25, юнаки з середнім обличчям – 6, юнаки з вузьким обличчям – 6, юнаки з дуже вузьким обличчям – 1; дівчата з дуже широким обличчям – 21, дівчата з широким обличчям – 20, дівчата з середнім обличчям – 6, дівчата з вузьким обличчям – 3, дівчата з дуже вузьким обличчям – 0. Тому для подальших досліджень юнаків і дівчат з різними типами обличчя ми досліджували лише юнаків і дівчат з широким обличчям та дівчат з дуже широким обличчям.

### 2.2.3. Математичної статистики.

Статистична обробка результатів дослідження проведена в ліцензійному статистичному пакеті "Statistica 6,0" з використанням непараметричних методів оцінки. Після проведення оцінки характеру розподілів для кожного з варіаційних рядів, визначали середні для кожної ознаки, стандартне квадратичне відхилення та межі процентильного розмаху. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уїтні. Кореляції визначали за допомогою статистичного метода Спірмена. Для визначення показників, які необхідні для побудови коректної форми зубної дуги в юнаків і дівчат із різними типами обличчя в залежності від особливостей розмі-

рів зубів і кефалометричних показників, застосовували метод покрокового регресійного аналізу [4].

### РОЗДІЛ 3

## КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ ЗУБІВ І ЗУБНИХ ДУГ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ НОРМАЛЬНОЮ ОКЛЮЗІЄЮ НАБЛИЖЕНОЮ ДО ОРТОГНАТИЧНОГО ПРИКУСУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ ОБЛИЧЧЯ

Враховуючи те, що в попередніх дослідженнях Gunas I. V., Dmitriev N. A. та Marchenko A. V. [177] при порівнянні комп'ютерно-томографічних розмірів однойменних зубів правої та лівої сторін, достовірних або тенденцій відмінностей виявлено не було, нами, для спрощення застосування отриманих результатів в подальших дослідженнях при побудові регресійних моделей коректної форми зубної дуги, а також у практичній діяльності лікарів-стоматологів, використані середні значення відповідних зубів на верхній та нижній щелепах.

#### 3.1. Розміри зубів у юнаків і дівчат із різним типом обличчя

У юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя на верхній і нижній щелепах визначені межі процентильного розмаху (відповідно 25,0 percentl та 75,0 percentl) ширини коронок зубів і ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному (табл. 3.1, 3.2) та вестибуло-оральному (табл. 3.3, 3.4) напрямках; відстані від анатомічної шийки до апекса кореня зубів (табл. 3.5) і відстані від середини різального краю до апексу кореня зубів (табл. 3.6) у вестибуло-оральному напрямку; а також довжини кореня різців та іклів у мезіодистальному напрямку (табл. 3.7).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що прак-

Таблиця 3.1

**Процентильний розмах ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (VSHIR) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
VSHIR_11	8,6	9,2	8,3	8,8	8,0	8,7
VSHIR_12	6,7	7,1	6,3	6,8	6,0	6,9
VSHIR_13	7,8	8,4	7,3	7,9	7,2	7,9
VSHIR_14	7,0	7,4	6,5	7,2	6,3	7,1
VSHIR_15	6,6	6,9	6,1	6,7	6,1	6,9
VSHIR_16	10,3	10,6	10,0	10,6	10,0	10,5
VSHIR_41	5,0	5,6	4,9	5,2	4,8	5,2
VSHIR_42	5,6	5,9	5,3	5,8	5,2	5,8
VSHIR_43	6,3	7,0	6,0	6,8	6,0	6,6
VSHIR_44	7,1	7,4	6,8	7,3	6,5	7,2
VSHIR_45	6,9	7,5	6,7	7,2	6,9	7,5
VSHIR_46	10,8	11,1	10,4	11,0	10,1	10,8

Таблиця 3.2

**Процентильний розмах ширини зубів на рівні анатомічної шийки верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (MDDEG) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
MDDEG_11	6,0	6,5	6,0	6,3	5,6	6,0
MDDEG_12	4,7	5,3	4,3	4,9	4,2	5,1
MDDEG_13	5,5	6,0	5,0	5,5	5,0	5,4
MDDEG_41	3,4	3,8	3,2	3,7	3,4	3,8

Продовження табл. 3.2

MDDEG_42	3,7	4,0	3,5	3,9	3,6	4,0
MDDEG_43	4,9	5,5	4,3	4,8	4,5	4,9

Таблиця 3.3

**Процентильний розмах ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку (TSHIR) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
TSHIR_11	7,4	7,8	6,8	7,5	6,8	7,5
TSHIR_12	6,3	7,0	6,0	6,6	5,9	6,5
TSHIR_13	8,3	8,8	7,6	8,3	7,6	8,2
TSHIR_14	9,1	10,0	8,7	9,5	8,7	9,2
TSHIR_15	8,9	10,0	8,6	9,4	8,5	9,7
TSHIR_16	11,0	12,0	10,5	11,3	10,4	11,3
TSHIR_41	5,6	6,2	5,3	6,2	5,4	5,8
TSHIR_42	6,1	6,7	5,9	6,5	6,0	6,5
TSHIR_43	7,7	8,5	7,2	7,7	6,8	7,6
TSHIR_44	7,8	8,4	7,0	7,9	7,3	7,6
TSHIR_45	8,3	8,9	7,7	8,4	7,5	8,5
TSHIR_46	11,1	11,6	10,7	11,4	10,6	11,3

Таблиця 3.4

**Процентильний розмах ширини зубів на рівні анатомічної шийки верхньої та нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку (VDEG) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
VDEG_11	6,3	6,9	5,9	6,5	5,9	6,5

Продовження табл. 3.4

VDEG_12	5,9	6,2	5,4	5,9	5,4	5,9
VDEG_13	7,8	8,4	7,0	7,6	6,9	7,6
VDEG_41	5,1	5,5	5,0	5,5	5,0	5,5
VDEG_42	5,7	6,2	5,6	6,0	5,6	6,0
VDEG_43	7,4	8,0	6,7	7,3	6,5	7,5

Таблиця 3.5

**Процентильний розмах відстані від анатомічної шийки до апекса кореня відповідних зубів верхньої та нижньої щелеп у вестибуло-оральному напрямку (VLROOT) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
VLROOT_11	15,4	16,4	13,5	14,8	14,1	16,1
VLROOT_12	15,3	16,8	13,7	15,4	13,8	15,5
VLROOT_13	18,6	20,0	16,5	18,4	15,5	18,7
VLROOT_41	13,8	15,6	12,9	13,9	12,5	14,1
VLROOT_42	15,4	16,3	14,1	15,4	13,7	15,5
VLROOT_43	17,9	19,5	15,9	17,6	16,0	17,4

Таблиця 3.6

**Процентильний розмах відстані від середини різального краю до апексу кореня відповідних зубів верхньої та нижньої щелеп у вестибуло-оральному напрямку (L) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
L_11	24,3	26,4	22,1	23,2	22,4	24,3
L_12	22,8	24,6	21,3	22,7	21,0	22,8
L_13	26,6	29,4	24,3	26,3	23,5	26,5

Продовження табл. 3.6

L_14	21,1	23,1	19,5	21,1	19,3	21,8
L_15	20,9	22,6	18,9	21,0	18,6	21,4
L_41	20,8	22,5	19,7	21,0	19,3	21,1
L_42	22,3	23,7	20,8	22,4	20,6	22,5
L_43	26,2	27,9	23,2	24,8	23,3	24,8
L_44	22,0	23,9	20,9	21,8	20,6	22,1
L_45	22,0	23,9	20,9	22,4	19,7	22,4

Таблиця 3.7

**Процентильний розмах довжини кореня різців і іклів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (ALROOT) в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl
ALROOT_11	13,3	14,9	11,5	12,9	12,3	13,6
ALROOT_12	13,6	15,0	12,5	14,3	12,6	14,1
ALROOT_13	17,4	18,5	15,3	17,4	15,0	17,5
ALROOT_41	12,3	13,7	11,6	13,6	11,5	12,5
ALROOT_42	13,5	14,7	12,3	14,0	12,3	14,4
ALROOT_43	16,0	17,2	13,9	15,5	14,5	16,0

тично всі розміри (за винятком нижніх других премолярів) в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ) або мають тенденцію до більших значень (верхні другі премоляри,  $p = 0,066$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.8).

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей (див. табл. 3.8).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини різців або іклів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному

Таблиця 3.8

**Відмінності ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (VSHIR) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
VSHIR_11	8,931±0,461	8,425±0,595	<0,01	8,498±0,444	>0,05
VSHIR_12	6,912±0,500	6,387±0,616	<0,01	6,530±0,408	>0,05
VSHIR_13	8,058±0,520	7,482±0,491	<0,001	7,711±0,459	>0,05
VSHIR_14	7,144±0,280	6,670±0,420	<0,001	6,873±0,423	>0,05
VSHIR_15	6,744±0,344	6,489±0,487	=0,066	6,436±0,418	>0,05
VSHIR_16	10,47±0,37	10,21±0,59	<0,05	10,28±0,50	>0,05
VSHIR_41	5,280±0,329	4,978±0,373	<0,01	4,976±0,462	>0,05
VSHIR_42	5,754±0,267	5,459±0,422	<0,05	5,489±0,489	>0,05
VSHIR_43	6,686±0,565	6,310±0,478	<0,05	6,380±0,405	>0,05
VSHIR_44	7,232±0,338	6,807±0,454	<0,001	6,898±0,472	>0,05
VSHIR_45	7,164±0,493	7,197±0,487	>0,05	6,966±0,515	>0,05
VSHIR_46	10,98±0,49	10,51±0,60	<0,01	10,64±0,60	>0,05

**Примітки:** тут і в подальшому, p – достовірність різниці значень відповідних показників між юнаками і дівчатами з широким обличчям; p<sub>1</sub> – достовірність різниці значень відповідних показників між дівчатами з широким та дуже широким обличчям.

напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що більшість розмірів (за винятком нижніх центральних і латеральних різців) в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.9).

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини різців або іклів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям встановлено лише достовірно ( $p < 0,05$ ) більше значення величини даного показника для верхніх центральних різців у дівчат із дуже широким обличчям (див. табл. 3.9).



Таблиця 3.9

**Відмінності ширини зубів на рівні анатомічної шийки верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (MDDEG) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
MDDEG_11	6,217±0,579	5,844±0,486	<0,01	6,086±0,620	<0,05
MDDEG_12	4,990±0,447	4,609±0,604	<0,05	4,559±0,368	>0,05
MDDEG_13	5,823±0,484	5,198±0,342	<0,001	5,281±0,400	>0,05
MDDEG_41	3,553±0,262	3,596±0,405	>0,05	3,510±0,447	>0,05
MDDEG_42	3,882±0,341	3,752±0,335	>0,05	3,742±0,366	>0,05
MDDEG_43	5,241±0,661	4,712±0,353	<0,001	4,555±0,373	>0,05

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що більшість розмірів (за винятком нижніх латеральних різців, верхніх других премолярів і нижніх перших молярів) в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

**Відмінності ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку (TSHIR) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
TSHIR_11	7,610±0,318	7,159±0,496	<0,01	7,229±0,518	>0,05
TSHIR_12	6,650±0,448	6,143±0,475	<0,01	6,255±0,474	>0,05
TSHIR_13	8,459±0,421	7,913±0,549	<0,001	7,952±0,546	>0,05
TSHIR_14	9,450±0,870	9,072±0,609	<0,05	8,960±0,944	>0,05

Продовження табл. 3.10

TSHIR_15	9,445±0,685	9,188±0,777	>0,05	8,930±0,930	>0,05
TSHIR_16	11,44±0,65	10,95±0,71	<0,05	11,02±0,78	>0,05
TSHIR_41	5,957±0,356	5,621±0,419	<0,01	5,759±0,483	>0,05
TSHIR_42	6,391±0,412	6,187±0,438	>0,05	6,213±0,487	>0,05
TSHIR_43	8,035±0,470	7,270±0,580	<0,001	7,524±0,512	>0,05
TSHIR_44	7,984±0,597	7,489±0,598	<0,01	7,590±0,570	>0,05
TSHIR_45	8,552±0,688	8,051±0,760	<0,05	8,065±0,788	>0,05
TSHIR_46	11,33±0,39	11,06±0,63	>0,05	11,04±0,57	>0,05

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів верхньої та нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей (див. табл. 3.10).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини різців або іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що більшість розмірів (за винятком нижніх центральних і латеральних різців) в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Відмінності ширини зубів верхньої та нижньої щелепи на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку (VDEG) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
VDEG_11	6,541±0,382	6,248±0,457	<0,05	6,163±0,391	>0,05
VDEG_12	6,068±0,292	5,554±0,363	<0,001	5,606±0,373	>0,05
VDEG_13	8,084±0,475	7,265±0,586	<0,001	7,166±0,493	>0,05
VDEG_41	5,354±0,320	5,178±0,374	>0,05	5,166±0,455	>0,05
VDEG_42	5,961±0,366	5,821±0,409	>0,05	5,736±0,390	>0,05
VDEG_43	7,665±0,468	6,981±0,588	<0,001	7,031±0,550	>0,05

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини різців або іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей (див. табл. 3.11).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів відстані від анатомічної шийки до апексу кореня різців або іклів у вестибуло-оральному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що усі розміри в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Відмінності відстані від анатомічної шийки до апексу кореня відповідних зубів верхньої та нижньої щелеп у вестибуло-оральному напрямку (VLROOT) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
VLROOT_11	15,91±1,16	14,87±1,34	<0,05	14,15±1,12	>0,05
VLROOT_12	16,18±1,14	14,86±1,37	<0,01	14,48±1,35	>0,05
VLROOT_13	19,38±1,76	17,22±2,23	<0,01	17,58±1,37	>0,05
VLROOT_41	14,86±1,47	13,39±1,12	<0,001	13,35±1,02	>0,05
VLROOT_42	15,96±1,34	14,75±1,23	<0,01	14,63±1,23	>0,05
VLROOT_43	18,70±1,26	16,83±1,42	<0,001	16,41±1,52	>0,05

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів відстані від анатомічної шийки до апекса кореня різців або іклів у вестибуло-оральному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей (див. табл. 3.12).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів відстані від середини різального краю до апексу кореня зубів верхньої або нижньої у вестибуло-оральному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що всі розміри в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

**Відмінності відстані від середини різального краю до апексу кореня відповідних зубів верхньої та нижньої щелеп у вестибуло-оральному напрямку (L) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
L_11	25,08±1,61	23,19±1,55	<0,001	22,46±0,93	>0,05
L_12	23,95±1,52	22,01±1,67	<0,001	21,85±1,17	>0,05
L_13	28,03±1,93	25,04±2,23	<0,001	25,33±1,39	>0,05
L_14	22,00±1,71	20,86±2,06	<0,05	20,39±1,34	>0,05
L_15	21,60±1,24	20,04±2,59	<0,01	19,99±1,32	>0,05
L_41	21,91±1,40	20,04±1,38	<0,001	20,29±1,09	>0,05
L_42	23,19±1,28	21,77±1,39	<0,01	21,58±1,09	>0,05
L_43	27,20±1,51	24,10±1,39	<0,001	23,76±1,48	>0,05
L_44	23,09±1,51	21,68±1,58	<0,01	21,49±1,02	>0,05
L_45	22,96±1,67	21,21±2,32	<0,01	21,44±1,32	>0,05

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів відстані від середини різального краю до апексу кореня зубів верхньої або нижньої щелепи у вестибуло-оральному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей (див. табл. 3.13).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів довжини кореня різців або іклів у мезіодистальному напрямку між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що усі розміри в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,01$ ) або мають тенденцію до більших значень (нижні бічні різці,  $p = 0,064$ ), ніж у дівчат із широким обличчям (табл. 3.14).

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів довжини кореня різців або іклів у мезіодистальному напрямку між дівчатами з широким і дуже широким обличчям встановлено лише достовірно ( $p < 0,05$ ) більше значення величини даного показника для верхніх центральних різців у дівчат із

Таблиця 3.14

**Відмінності довжини кореня різців і іклів верхньої та нижньої щелепи у мезіодистальному напрямку (ALROOT) між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показник	Широке обличчя		p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
	юнаки	дівчата			
ALROOT_11	14,05±1,28	13,18±1,27	<0,05	12,19±1,06	<0,05
ALROOT_12	14,18±1,05	13,49±1,36	<0,05	13,35±1,31	>0,05
ALROOT_13	18,05±1,60	16,25±2,06	<0,01	16,39±1,46	>0,05
ALROOT_41	12,95±1,22	12,24±1,72	<0,05	13,23±2,75	>0,05
ALROOT_42	14,05±1,14	13,42±1,48	=0,064	13,20±0,98	>0,05
ALROOT_43	16,63±1,12	15,35±1,59	<0,01	14,67±1,32	>0,05

широким обличчям (див. табл. 3.14).

### 3.2. Розміри зубних дуг у юнаків і дівчат із різним типом обличчя

У юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя визначені межі процентильного розмаху (відповідно 25,0 percentl та 75,0 percentl) комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг (табл. 3.15).

При порівнянні статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким обличчям встановлено, що в юнаків відстані між апексами медіальних щічних вестибулярних коренів верхніх перших молярів, між молярними та премолярними точками за Поном, між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів, між буграми верхніх іклів, між апексами коренів верхніх іклів, а також премолярна та молярна сагітальні відстані зубної дуги верхньої щелепи достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із відповідним типом обличчям (табл. 3.16).

Таблиця 3.15

**Процентильний розмах комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу в залежності від типу обличчя (мм).**

Показники	Юнаки		Дівчата			
	широке обличчя		дуже широке обличчя		широке обличчя	
	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th percentl	25,0th percentl	75,0th Percentl
NAPX_16	34,5	38,1	32,1	36,9	33,7	36,2
DAPX_16	53,5	60,0	51,0	56,0	51,4	56,7
MAPX_16	53,3	58,0	50,6	54,4	49,8	54,0
MAPX_46	50,7	55,5	52,6	54,4	49,9	53,2
DAPX_46	54,0	58,4	55,0	59,3	52,9	56,4
PONM	47,7	51,0	46,3	48,8	44,9	48,9
VESTBUGM	54,3	57,8	53,0	55,0	51,5	55,8
PONPR	37,4	39,9	35,5	37,1	34,7	37,2
BUGR13_23	34,4	36,5	33,7	35,5	31,6	34,5
APX13_23	30,2	33,9	27,6	28,8	26,7	30,9
BUGR33_43	25,0	27,0	24,8	27,1	24,4	26,9
APX33_43	19,7	22,5	20,3	23,5	19,3	22,1
DL_C	9,5	10,8	8,6	9,8	8,8	10,3
DL_F	17,8	19,3	16,4	18,2	16,6	18,4
DL_S	31,6	33,9	29,8	32,3	30,4	32,3
GL_1	9,0	12,7	9,0	10,6	9,1	11,8
GL_2	15,4	19,8	15,9	18,2	15,6	19,0
GL_3	21,5	24,0	20,0	22,2	19,3	22,8

**Примітки:** тут і в подальшому, APX13\_23 – між апексами коренів верхніх іклів; APX33\_43 – між апексами коренів нижніх іклів; BUGR13\_23 – відстань між буграми верхніх іклів; BUGR33\_43 – відстань між горбками нижніх іклів; DAPX\_16 – відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів; DAPX\_46 – відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів; DL\_C – іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи; DL\_F – премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи; DL\_S – молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи; GL\_1 – глибина піднебіння на рівні іклів; GL\_2 – глибина піднебіння на рівні перших премолярів; GL\_3 – гли-

бина піднебіння на рівні перших молярів; MAPX\_16 – відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів; MAPX\_46 – відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів; NAPX\_16 – відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів; PONM – відстань між молярними точками за Поном; PONPR – відстань між премолярними точками за Поном; VESTBUGM – відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів.

Таблиця 3.16

**Відмінності морфометричних комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким обличчям, а також між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (мм,  $M \pm \sigma$ ).**

Показники	Юнаки з широким обличчям	Дівчата з широким обличчям	p	Дівчата з дуже широким обличчям	p <sub>1</sub>
NAPX_16	36,37±2,93	34,65±3,73	>0,05	35,16±3,42	>0,05
DAPX_16	56,83±4,24	54,00±4,83	=0,064	53,32±4,52	>0,05
MAPX_16	55,52±3,31	52,00±3,65	<0,01	52,20±3,10	>0,05
MAPX_46	53,11±2,51	51,63±2,35	=0,060	53,52±2,08	<0,01
DAPX_46	56,16±2,82	55,37±3,52	>0,05	57,18±2,42	<0,05
PONM	49,34±2,12	47,09±2,53	<0,01	47,77±2,07	>0,05
VESTBUGM	55,71±2,62	53,30±2,83	<0,05	54,30±1,75	>0,05
PONPR	38,60±1,62	35,91±2,16	<0,001	36,61±1,63	>0,05
BUGR13_23	35,30±1,85	33,29±1,79	<0,001	34,65±1,08	<0,05
APX13_23	32,24±2,17	28,25±3,00	<0,001	28,29±1,63	>0,05
BUGR33_43	26,04±1,58	25,69±2,02	>0,05	27,03±3,68	>0,05
APX33_43	21,49±2,28	21,09±2,92	>0,05	22,55±4,01	>0,05
DL_C	10,17±1,36	9,583±1,180	>0,05	9,188±0,888	>0,05
DL_F	18,50±1,56	17,42±1,62	<0,05	17,21±1,18	>0,05
DL_S	32,65±1,73	31,11±1,78	<0,01	30,96±1,45	>0,05
GL_1	10,87±2,47	10,42±1,88	>0,05	9,719±1,473	>0,05
GL_2	18,04±2,90	17,66±2,54	>0,05	16,89±1,68	>0,05
GL_3	22,63±2,31	21,11±2,34	=0,051	21,11±1,67	>0,05

Крім того, відстані між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших

молярів, між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів і глибина піднебіння на рівні перших молярів у юнаків із широким типом обличчя мають тенденції до більших значень ( $p=0,051-0,064$ ), ніж у дівчат із широким типом обличчя (див. табл. 3.16).

При порівнянні розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг між дівчатами з дуже широким і широким обличчям встановлені достовірно більші значення ( $p<0,05-0,01$ ) відстаней між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів, між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів і між буграми верхніх іклів у дівчат з дуже широким типом обличчя (див. табл. 3.16). Інші комп'ютерно-томографічні розміри характеристик зубних дуг не мають достовірних або тенденцій відмінностей між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя (див. табл. 3.16).

Таким чином, нами встановлені межі процентильного розмаху та особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і зубних дуг у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя.

Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами в трьох статтях у фахових наукових виданнях України [220, 222, 223] (усі входять до переліку міжнародних наукометричних баз, одна з яких відноситься до бази Web of Science) та в тезах наукового конгресу [30].



## РОЗДІЛ 4

### РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБНИХ ДУГ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗМІРІВ ЗУБІВ І КЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ РІЗНИМ ТИПОМ ОБЛИЧЧЯ

Для коректного моделювання за допомогою регресійного аналізу, нами в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя встановлені кореляції комп'ютерно-томографічних характеристик зубних дуг із розмірами зубів і кефалометричними показниками (табл. В.1-В.12).

Крім того, при проведенні регресійного аналізу, нами визначені наступні умови: 1) точність опису ознаки, що моделюється повинна бути не менша 60,0% (відповідно коефіцієнт детермінації ( $R^2$ ) не менше 0,60); 2) отримане значення критерію Фішера для регресійного рівняння повинно бути більшим критичного розрахункового значення; 3) кількість вільних членів, що включаються до регресійного рівняння, повинна бути мінімальною, а внесок кожної перемінної у сумарне рівняння регресії повинен бути достатньо значимим.

#### 4.1. Моделі в юнаків із широким обличчям

В юнаків з широким типом обличчя *відстань між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів* (NAPX\_16) на 84,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.1). Більшість коефіцієнтів моделі NAPX\_16 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,974$ ) (див. табл. 4.1). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі NAPX\_16 (див. табл. 4.1), яка має вигляд наступного рівняння:

$$NAPX_{16} \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = -0,316 + 5,930 \times MDDEG_{42} + 3,670 \times VSHIR_{12} - 3,402 \times TSHIR_{15} + 0,069 \times DUGS\_G\_OP - 0,639 \times L_{41} + 1,308 \times TSHIR_{44};$$

де тут і в подальшому, MDDEG<sub>42</sub> – ширина зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку (мм); VSHIR<sub>12</sub> – ширина коронок зубів у мезіо-дистальному напрямку (мм); TSHIR<sub>15</sub> – ширина коронок зубів у вестибуло-оральному напрямку (мм); DUGS\_G\_OP – сагітальна дуга голови (мм); L<sub>41</sub> – відстань від середини ріжучого краю до апекса кореня зуба у вестибуло-оральному напрямку (мм).

Таблиця 4.1

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX<sub>16</sub>) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: NAPX<sub>16</sub> (pozur.stat)</b>						
R=0,919 R <sup>2</sup> =0,845 Adjusted R <sup>2</sup> =0,793						
F(6,18)=16,34 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,332						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level
Intercpt			-0,316	9,717	-0,03	0,9745
MDDEG <sub>42</sub>	0,691	0,107	5,930	0,916	6,47	0,0000
VSHIR <sub>12</sub>	0,626	0,102	3,670	0,597	6,14	0,0000
TSHIR <sub>15</sub>	-0,795	0,140	-3,402	0,600	-5,67	0,0000
DUGS_G_OP	0,382	0,098	0,069	0,018	3,90	0,0011
L <sub>41</sub>	-0,306	0,110	-0,639	0,230	-2,78	0,0123
TSHIR <sub>44</sub>	0,266	0,117	1,308	0,576	2,27	0,0355
<b>Analysis of Variance; DV: NAPX<sub>16</sub> (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	174,0	6	29,01	16,34	0,0000	
Residual	31,95	18	1,775			
Total	206,0					

**Примітки:** тут і в подальшому, Adjusted R<sup>2</sup> – скоригований коефіцієнт детермінації; Analysis of Variance; DV – аналіз дисперсії; B – регресійний B-коефіцієнт;

BETA – стандартизований регресійний коефіцієнт; df – кількість показників;  $F_{(t,!!)=!!}$  – критичне  $(t,!!)$  та отримане  $(!!,!!)$  значення критерію Фішера; Interср – вільний член; Mean Squares – середній квадрат; p-level – рівень достовірності; R – коефіцієнт множинної кореляції;  $R^2$  – коефіцієнт детермінації; Regress. – регресія; Regression Summary – резюме регресії; Residual – залишки; St. Err. of B – стандартна помилка B-коефіцієнта; St. Err. of BETA – стандартна помилка стандартизованого регресійного коефіцієнта; Std. Error of estimate – стандартна помилка оцінки; Sums of Squares – сума квадратів; t – критерій Стьюдента; Total – разом.

В юнаків з широким типом обличчя *відстань між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16)* на 88,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.2). Більшість коефіцієнтів моделі DAPX\_16 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ), за винятком глибини носа ( $p = 0,055$ ) (див. табл. 4.2). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DAPX\_16 (див. табл. 4.2), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{16} \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 64,63 + 3,723 \times VSHIR_{45} + 3,244 \times TSHIR_{13} - 0,424 \times GO\_GO - 1,601 \times L_{42} + 1,111 \times L_{14} + 0,752 \times VLROOT_{43} - 0,588 \times SN\_PRN;$$

де тут і в подальшому, GO\_GO – ширина нижньої щелепи (мм); VLROOT – відстань від анатомічної шийки до апекса кореня у вестибуло-оральному напрямку (мм); SN\_PRN – глибина носа (мм).

В юнаків з широким типом обличчя *відстань між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16)* на 90,0 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.3). Більшість коефіцієнтів моделі MAPX\_16 мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,140$ ) (див. табл. 4.3). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі MAPX\_16 (див. табл. 4.3),

Таблиця 4.2

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,940 R <sup>2</sup> =0,883 Adjusted R <sup>2</sup> =0,835						
F(7,17)=18,33 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,725						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			64,63	18,43	3,51	0,0027
VSHIR_45	0,432	0,115	3,723	0,993	3,75	0,0016
TSHIR_13	0,321	0,094	3,244	0,950	3,42	0,0033
GO_GO	-0,410	0,095	-0,424	0,098	-4,33	0,0005
L_42	-0,484	0,098	-1,601	0,322	-4,97	0,0001
L_14	0,446	0,129	1,111	0,321	3,46	0,0030
VLROOT_43	0,223	0,094	0,752	0,316	2,38	0,0293
SN_PRN	-0,213	0,104	-0,588	0,285	-2,06	0,0549
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	381,7	7	54,54	18,33	0,0000	
Residual	50,57	17	2,975			
Total	432,3					

Таблиця 4.3

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,949 R <sup>2</sup> =0,900 Adjusted R <sup>2</sup> =0,867						
F(6,18)=27,14 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,207						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level

Продовження табл. 4.3

Intercpt			15,33	9,927	1,54	0,1399
VSHIR_45	0,328	0,095	2,206	0,640	3,45	0,0029
TSHIR_41	0,617	0,090	5,748	0,841	6,83	0,0000
SN_STO	0,599	0,104	0,943	0,163	5,78	0,0000
G_OP	-0,528	0,106	-0,285	0,057	-5,00	0,0001
SN_PRN	0,325	0,095	0,699	0,205	3,42	0,0031
TR_N	0,213	0,078	0,102	0,037	2,72	0,0141
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	237,2	6	39,54	27,14	0,0000	
Residual	26,22	18	1,457			
Total	263,5					

яка має вигляд наступного рівняння:

$$MAPX_{16} \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 15,33 + 2,206 \times VSHIR_{45} + 5,748 \times TSHIR_{41} + 0,943 \times SN_{STO} - 0,285 \times G_{OP} + 0,699 \times SN_{PRN} + 0,102 \times TR_N;$$

де тут і в подальшому, SN\_STO – висота верхньої губи (мм); G\_OP – найбільша довжина голови (мм); TR\_N – висота лоба (мм).

В юнаків з широким типом обличчя *відстань між верхівками ближчих коренів нижніх перших молярів* (MAPX\_46) на 93,6 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.4). Усі коефіцієнти моделі MAPX\_46 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.4). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі MAPX\_46 (див. табл. 4.4), яка має вигляд наступного рівняння:

$$MAPX_{46} \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 15,90 + 2,250 \times TSHIR_{16} + 1,497 \times L_{43} - 3,870 \times MDDEG_{41} - 0,290 \times N_{SN} - 1,265 \times VLROOT_{11} + 2,428 \times VSHIR_{13};$$

де тут і в подальшому, N\_SN – висота носа (мм).

Таблиця 4.4

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,968 R <sup>2</sup> =0,936 Adjusted R <sup>2</sup> =0,914						
F(6,17)=41,54 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,737						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			15,90	5,522	2,880	0,0104
TSHIR_16	0,539	0,073	2,250	0,306	7,343	0,0000
L_43	0,920	0,083	1,497	0,136	11,03	0,0000
MDDEG_41	-0,409	0,063	-3,870	0,597	-6,482	0,0000
N_SN	-0,310	0,068	-0,290	0,064	-4,566	0,0003
VLROOT_11	-0,594	0,087	-1,265	0,185	-6,840	0,0000
VSHIR_13	0,430	0,076	2,428	0,431	5,628	0,0000
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	135,5	6	22,58	41,54	0,0000	
Residual	9,243	17	0,544			
Total	144,7					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) на 79,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.5). Більшість коефіцієнтів моделі DAPX\_46 мають високу достовірність (p<0,05-0,001), за винятком вільного члену (p=0,990) і висоти верхньої губи (p=0,080) (див. табл. 4.5). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі DAPX\_46 (див. табл. 4.5), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{46} (\text{юнаки з широким типом обличчя}) = -0,170 + 0,326 \times SN\_STO + 4,992 \times VSHIR_{14} - 3,805 \times VDEG_{42} + 1,886 \times MDDEG_{12} + 1,511 \times TSHIR_{16} - 1,359 \times$$

TSHIR\_14;

де тут і в подальшому, VDEG\_ – ширина зубів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку (мм).

Таблиця 4.5

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,890 R <sup>2</sup> =0,793 Adjusted R <sup>2</sup> =0,702						
F(7,16)=8,73 p<0,0002 Std.Error of estimate: 1,542						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(16)	p-level
Intercpt			-0,170	13,46	-0,013	0,9901
SN_STO	0,248	0,132	0,326	0,174	1,871	0,0798
VSHIR_14	0,491	0,140	4,992	1,429	3,493	0,0030
VDEG_42	-0,486	0,119	-3,805	0,935	-4,071	0,0009
MDDEG_12	0,287	0,125	1,886	0,826	2,284	0,0364
TSHIR_16	0,322	0,119	1,511	0,561	2,694	0,0160
TSHIR_14	-0,424	0,161	-1,359	0,517	-2,629	0,0182
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	145,3	7	20,76	8,731	0,0002	
Residual	38,04	16	2,378			
Total	183,4					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між молярними точками за Поном (PONM) на 89,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.6). Більшість коефіцієнтів моделі PONM мають високу достовірність (p<0,05-0,001), за винятком вільного члену (p=0,263) (див. табл. 4.6). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі PONM (див. табл. 4.6), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONM \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 6,372 + 1,373 \times TSHIR\_15 + 0,205 \times AU\_GN + 2,825 \times VDEG\_43 - 0,367 \times N\_SN - 2,155 \times VDEG\_42 + 2,490 \times VSHIR\_44 - 0,520 \times TSHIR\_14;$$

де тут і в подальшому, AU\_GN – відстань від аурикулярної точки до підборіддя (мм).

Таблиця 4.6

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між молярними точками за Поном (PONM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: PONM (pozur.stat)</b>						
R=0,945 R <sup>2</sup> =0,893 Adjusted R <sup>2</sup> =0,849						
F(7,17)=20,34 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,821						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			6,372	5,501	1,158	0,2628
TSHIR_15	0,444	0,120	1,373	0,371	3,700	0,0018
AU_GN	0,467	0,103	0,205	0,045	4,536	0,0003
VDEG_43	0,625	0,098	2,825	0,445	6,346	0,0000
N_SN	-0,480	0,104	-0,367	0,079	-4,625	0,0002
VDEG_42	-0,372	0,096	-2,155	0,558	-3,861	0,0013
VSHIR_44	0,397	0,121	2,490	0,756	3,292	0,0043
TSHIR_14	-0,214	0,100	-0,520	0,243	-2,141	0,0470
<b>Analysis of Variance; DV: PONM (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	96,09	7	13,73	20,34	0,0000	
Residual	11,47	17	0,675			
Total	107,6					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між ближньощічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) на 91,4 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (таб. 4.7). Більшість коефіцієнтів моделі VESTBUGM мають високу достовірність (p<0,01-0,001), за винятком вільного члену (p=0,307) (див. табл. 4.7). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість



Таблиця 4.7

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між ближньощічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						
R=0,956 R <sup>2</sup> =0,914 Adjusted R <sup>2</sup> =0,885						
F(6,18)=31,76 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,890						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level
Intercpt			-6,515	6,201	-1,051	0,3073
TSHIR_15	0,317	0,088	1,213	0,338	3,590	0,0021
AU_GN	0,576	0,089	0,313	0,048	6,483	0,0000
VSHIR_43	0,526	0,083	2,441	0,385	6,343	0,0000
N_SN	-0,247	0,081	-0,234	0,077	-3,052	0,0069
L_44	0,393	0,081	0,685	0,142	4,835	0,0001
L_13	-0,286	0,084	-0,388	0,114	-3,414	0,0031
<b>Analysis of Variance; DV: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	150,9	6	25,15	31,76	0,0000	
Residual	14,25	18	0,792			
Total	165,1					

(p<0,001) отриманої регресійної моделі VESTBUGM (див. табл. 4.7), яка має вигляд наступного рівняння:

$$VESTBUGM \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = -6,515 + 1,213 \times TSHIR_{15} + 0,313 \times AU_{GN} + 2,441 \times VSHIR_{43} - 0,234 \times N_{SN} + 0,685 \times L_{44} - 0,388 \times L_{13}.$$

В юнаків з широким типом обличчя відстань між премолярними точками за Поном (PONPR) на 94,2 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.8). Усі коефіцієнти моделі PONPR мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.8). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу зна-

чушість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі PONPR (див. табл. 4.8), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONPR \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = -8,931 + 1,404 \times VSHIR\_43 + 1,116 \times VSHIR\_16 + 0,077 \times ZM\_ZM + 0,982 \times VSHIR\_12 + 1,401 \times TSHIR\_11 - 0,261 \times VLROOT\_41 + 0,178 \times L\_12;$$

де тут і в подальшому, ZM\_ZM – середня ширина обличчя (мм).

Таблиця 4.8

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між премолярними точками за Поном (PONPR) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: PONPR (pozur.stat)</b>						
R=0,970 R <sup>2</sup> =0,942 Adjusted R <sup>2</sup> =0,918						
F(7,17)=39,31 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,463						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			-8,931	4,117	-2,169	0,0445
VSHIR_43	0,491	0,078	1,404	0,223	6,297	0,0000
VSHIR_16	0,252	0,073	1,116	0,323	3,453	0,0030
ZM_ZM	0,238	0,065	0,077	0,021	3,648	0,0020
VSHIR_12	0,304	0,069	0,982	0,225	4,368	0,0004
TSHIR_11	0,276	0,064	1,401	0,326	4,304	0,0005
VLROOT_41	-0,238	0,083	-0,261	0,091	-2,857	0,0109
L_12	0,167	0,076	0,178	0,081	2,195	0,0423
<b>Analysis of Variance; DV: PONPR (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	59,06	7	8,437	39,31	0,0000	
Residual	3,649	17	0,215			
Total	62,71					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між буграми верхніх іклів (BUGR13\_23) на 90,4 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.9). Усі коефіцієнти моделі BUGR13\_23 мають високу достовірність ( $p < 0,05$ -

0,001) (див. табл. 4.9). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі BUGR13\_23 (див. табл. 4.9), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{BUGR13\_23 (юнаки з широким типом обличчя)} = -59,91 + 3,618 \times \text{VSHIR\_11} + 0,107 \times \text{DUG\_G\_OP} + 2,863 \times \text{VDEG\_43} + 0,960 \times \text{ALROOT\_42} - 0,328 \times \text{L\_42} - 0,268 \times \text{N\_STO} - 1,116 \times \text{MDDEG\_11};$$

де тут і в подальшому, DUG\_G\_OP – найбільший обхват голови (мм); ALROOT\_ – довжина кореня різців та іклів у мезіо-дистальному напрямку (мм); N\_STO – висота верхньої частини обличчя (мм).

Таблиця 4.9

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками верхніх іклів (BUGR13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,951 R <sup>2</sup> =0,904 Adjusted R <sup>2</sup> =0,864						
F(7,17)=22,82 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,682						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			-59,91	12,44	-4,815	0,0002
VSHIR_11	0,902	0,138	3,618	0,553	6,543	0,0000
DUG_G_OP	0,732	0,144	0,107	0,021	5,095	0,0001
VDEG_43	0,724	0,121	2,863	0,480	5,967	0,0000
ALROOT_42	0,594	0,106	0,960	0,171	5,597	0,0000
L_42	-0,228	0,102	-0,328	0,148	-2,221	0,0402
N_STO	-0,544	0,165	-0,268	0,081	-3,299	0,0042
MDDEG_11	-0,349	0,138	-1,116	0,442	-2,526	0,0217
<b>Analysis of Variance; DV: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	74,35	7	10,62	22,82	0,0000	
Residual	7,913	17	0,465			
Total	82,26					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між верхівками коренів

верхніх іклів (APX13\_23) на 87,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.10). Усі коефіцієнти моделі APX13\_23 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.10). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі APX13\_23 (див. табл. 4.10), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX13_{23} \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 57,98 + 0,686 \times L_{14} + 1,562 \times MDDEG_{12} - 3,119 \times VSHIR_{43} - 0,418 \times VLROOT_{41} - 0,155 \times TR_N + 0,495 \times LS_{LI} - 0,151 \times V_{GOL};$$

де тут і в подальшому, LS\_LI – висота червоної облямівки губ (мм); V\_GOL – проекційна відстань від тім'я голови до верхнього краю слухового отвору (мм).

Таблиця 4.10

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів верхніх іклів (APX13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: APX13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,936 R <sup>2</sup> =0,875 Adjusted R <sup>2</sup> =0,821						
F(7,16)=16,04 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,921						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(16)	p-level
Intercpt			57,98	11,32	5,121	0,0001
L_14	0,526	0,105	0,686	0,136	5,027	0,0001
MDDEG_12	0,308	0,109	1,562	0,554	2,818	0,0124
VSHIR_43	-0,823	0,127	-3,119	0,480	-6,502	0,0000
VLROOT_41	-0,284	0,116	-0,418	0,171	-2,446	0,0264
TR_N	-0,492	0,127	-0,155	0,040	-3,888	0,0013
LS_LI	0,414	0,126	0,495	0,151	3,288	0,0046
V_GOL	-0,290	0,122	-0,151	0,063	-2,386	0,0297
<b>Analysis of Variance; DV: APX13_23 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	

Продовження табл. 4.10

Regress.	95,18	7	13,60	16,04	0,0000	
Residual	13,57	16	0,848			
Total	108,7					

В юнаків з широким типом обличчя відстань між буграми нижніх іклів (BUGR33\_43) на 94,4 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.11). Усі коефіцієнти моделі BUGR33\_43 мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ) (див. табл. 4.11). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі BUGR33\_43 (див. табл. 4.11), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{BUGR33\_43 (юнаки з широким типом обличчя)} = 8,675 + 2,529 \times \text{VSHIR\_12} + 0,724 \times \text{L\_44} - 0,619 \times \text{ALROOT\_11} - 1,921 \times \text{MDDEG\_12} + 2,243 \times \text{VDEG\_42} - 0,311 \times \text{L\_14}.$$

Таблиця 4.11

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками нижніх іклів (BUGR33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: BUGR33_43 (pozur.stat)</b>						
R=0,972 R <sup>2</sup> =0,944 Adjusted R <sup>2</sup> =0,922						
F(7,17)=41,25 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,443						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercept			8,675	2,349	3,694	0,0018
VSHIR_12	0,799	0,078	2,529	0,248	10,22	0,0000
L_44	0,689	0,074	0,724	0,078	9,254	0,0000
ALROOT_11	-0,502	0,071	-0,619	0,087	-7,112	0,0000
MDDEG_12	-0,543	0,083	-1,921	0,295	-6,518	0,0000
VDEG_42	0,519	0,065	2,243	0,283	7,924	0,0000
L_14	-0,335	0,070	-0,311	0,065	-4,801	0,0002
<b>Analysis of Variance; DV: BUGR33_43 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	

Продовження табл. 4.11

Regress.	56,70	7	8,100	41,25	0,0000	
Residual	3,338	17	0,196			
Total	60,04					

В юнаків з широким типом обличчя *відстань між верхівками коренів нижніх іклів* (APX33\_43) на 76,8 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.12). Більшість коефіцієнтів моделі APX33\_43 мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,397$ ) і ширини коронок нижніх ікол у мезіо-дистальному напрямку ( $p = 0,055$ ) (див. табл. 4.12). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі APX33\_43 (див. табл. 4.12), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX33\_43 \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 6,277 + 0,177 \times AU\_GO - 0,603 \times STO\_SPM + 1,115 \times VSHIR\_43 - 1,359 \times VLROOT\_11 + 0,812 \times L\_43 + 1,493 \times VSHIR\_12;$$

де тут і в подальшому, AU\_GO – відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи (мм); STO\_SPM – висота нижньої губи (мм).

Таблиця 4.12

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів нижніх іклів (APX33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: APX33_43 (pozur.stat)						
R=0,876 R <sup>2</sup> =0,768 Adjusted R <sup>2</sup> =0,690						
F(6,18)=9,91 p<0,0001 Std.Error of estimate: 1,271						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level
Intercept			6,277	7,230	0,868	0,3967
AU_GO	0,456	0,118	0,177	0,046	3,851	0,0012
STO_SPM	-0,740	0,138	-0,603	0,112	-5,372	0,0000
VSHIR_43	0,276	0,135	1,115	0,544	2,051	0,0551

Продовження табл. 4.12

VLROOT_11	-0,691	0,143	-1,359	0,282	-4,828	0,0001
L_43	0,537	0,140	0,812	0,212	3,835	0,0012
VSHIR_12	0,327	0,130	1,493	0,596	2,505	0,0221
<b>Analysis of Variance; DV: APX33_43 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	96,10	6	16,02	9,908	0,0001	
Residual	29,10	18	1,616			
Total	125,2					

В юнаків з широким типом обличчя *іклова сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_C) на 64,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.13). Усі коефіцієнти моделі DL\_C мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.13). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_C (див. табл. 4.13), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_C (\text{юнаки з широким типом обличчя}) = -26,14 + 1,775 \times VSHIR_{11} + 0,103 \times EU_{EU} + 1,160 \times MDDEG_{42};$$

де тут і в подальшому, EU\_EU – найбільша ширина голови (мм).

Таблиця 4.13

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів іклової сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_C) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_C (pozur.stat)</b>						
R=0,803 R <sup>2</sup> =0,645 Adjusted R <sup>2</sup> =0,594						
F(3,21)=12,72 p<0,0001 Std.Error of estimate: 0,594						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(21)	p-level
Intercept			-26,14	7,166	-3,648	0,0015
VSHIR_11	0,603	0,134	1,775	0,394	4,507	0,0002
EU_EU	0,337	0,131	0,103	0,040	2,562	0,0182
MDDEG_42	0,292	0,134	1,160	0,535	2,170	0,0416

Продовження табл. 4.13

<b>Analysis of Variance; DV: DL_C (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	28,54	3	9,515	12,72	0,0001	
Residual	15,71	21	0,748			
Total	44,25					

В юнаків з широким типом обличчя *премолярна сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_F) на 70,1 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.14). Половина коефіцієнтів моделі DL\_F мають високу достовірність ( $p < 0,05$  і  $p < 0,001$ ), за винятком ширини коронок нижніх присередніх різців ( $p = 0,068$ ) і ширини коронок нижніх ікол ( $p = 0,076$ ) у мезіо-дистальному напрямку (див. табл. 4.14). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_F (див. табл. 4.14), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL\_F \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = -10,64 + 2,038 \times VSHIR\_11 + 0,682 \times VSHIR\_43 + 1,208 \times VSHIR\_41.$$

Таблиця 4.14

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів премолярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_F) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_F (pozur.stat)</b>						
R=0,837 R <sup>2</sup> =0,701 Adjusted R <sup>2</sup> =0,658						
F(3,21)=16,38 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,915						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(21)	p-level
Intercept			-10,64	4,167	-2,553	0,0185
VSHIR_11	0,601	0,129	2,038	0,438	4,653	0,0001
VSHIR_43	0,246	0,128	0,682	0,354	1,927	0,0677
VSHIR_41	0,254	0,136	1,208	0,647	1,869	0,0757
<b>Analysis of Variance; DV: DL_F (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	



Продовження табл. 4.14

Regress.	41,13	3	13,71	16,38	0,0000	
Residual	17,57	21	0,837			
Total	58,70					

В юнаків з широким типом обличчя *молярна сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_S) на 93,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.15). Усі коефіцієнти моделі DL\_S мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.15). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_S (див. табл. 4.15), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_S (\text{юнаки з широким типом обличчя}) = 16,01 + 2,154 \times VSHIR\_11 + 2,735 \times VSHIR\_44 - 1,945 \times MDDEG\_12 - 0,066 \times AU\_AU + 0,259 \times MF\_MF + 0,521 \times ALROOT\_11 - 0,499 \times VLROOT\_12 - 0,944 \times VSHIR\_16;$$

де тут і в подальшому, AU\_AU – вушний діаметр (мм); MF\_MF – міжочно-ямкова ширина (мм).

Таблиця 4.15

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів молярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_S) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: DL_S (pozur.stat)						
R=0,968 R <sup>2</sup> =0,937 Adjusted R <sup>2</sup> =0,906						
F(8,16)=29,88 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,532						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(16)	p-level
Intercpt			16,01	4,891	3,273	0,0048
VSHIR_11	0,573	0,074	2,154	0,279	7,724	0,0000
VSHIR_44	0,533	0,099	2,735	0,510	5,364	0,0001
MDDEG_12	-0,502	0,089	-1,945	0,345	-5,635	0,0000
AU_AU	-0,269	0,072	-0,066	0,018	-3,741	0,0018
MF_MF	0,279	0,075	0,259	0,069	3,732	0,0018

Продовження табл. 4.15

ALROOT_11	0,385	0,087	0,521	0,118	4,426	0,0004
VLROOT_12	-0,327	0,095	-0,499	0,145	-3,445	0,0033
VSHIR_16	-0,199	0,071	-0,944	0,338	-2,796	0,0129
<b>Analysis of Variance; DV: DL_S (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	67,62	8	8,452	29,88	0,0000	
Residual	4,526	16	0,283			
Total	72,14					

В юнаків з широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні іклів (GL\_1)* на 90,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.16). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_1 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,407$ ) (див. табл. 4.16). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_1 (див. табл. 4.16), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_1 \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = -8,194 - 1,674 \times VLROOT_{12} + 0,427 \times ALROOT_{13} + 0,116 \times DUG\_G\_OP - 0,637 \times L_{43} - 0,198 \times AU\_GO + 0,735 \times ALROOT_{11} - 0,271 \times AL\_AL;$$

де тут і в подальшому, AL\_AL – ширина основи носа (мм).

Таблиця 4.16

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні іклів (GL\_1) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_1 (pozur.stat)</b>						
R=0,951 R <sup>2</sup> =0,905 Adjusted R <sup>2</sup> =0,866						
F(7,17)=23,14 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,906						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(17)	p-level
Intercpt			-8,194	9,647	-0,849	0,4075
VLROOT_12	-0,770	0,104	-1,674	0,226	-7,400	0,0000

Продовження табл. 4.16

ALROOT_13	0,276	0,116	0,427	0,180	2,376	0,0295
DUG_G_OP	0,594	0,103	0,116	0,020	5,755	0,0000
L_43	-0,389	0,103	-0,637	0,169	-3,777	0,0015
AU_GO	-0,470	0,103	-0,198	0,043	-4,556	0,0003
ALROOT_11	0,381	0,125	0,735	0,240	3,058	0,0071
AL_AL	-0,241	0,085	-0,271	0,095	-2,843	0,0112
<b>Analysis of Variance; DV: GL_1 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	132,8	7	18,98	23,14	0,0000	
Residual	13,94	17	0,820			
Total	146,8					

В юнаків з широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2)* на 91,1 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.17). Усі коефіцієнти моделі GL\_2 мають високу достовірність ( $p < 0,05$ - $0,001$ ) (див. табл. 4.17). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_2 (див. табл. 4.17), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_2 \text{ (юнаки з широким типом обличчя)} = 22,52 + 1,252 \times VLROOT_{13} - 0,242 \times EK_{EK} + 4,779 \times VSHIR_{44} - 5,757 \times VSHIR_{14} + 1,307 \times TSHIR_{14} - 1,366 \times VSHIR_{12};$$

де тут і в подальшому, EK\_EK – зовнішньоочна ширина (мм).

Таблиця 4.17

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_2 (pozur.stat)</b>						
R=0,949 R <sup>2</sup> =0,901 Adjusted R <sup>2</sup> =0,868						
F(6,18)=27,12 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,055						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level

Продовження табл. 4.17

Intercept			22,52	8,263	2,726	0,0139
VLROOT_13	0,759	0,080	1,252	0,131	9,527	0,0000
EK_EK	-0,350	0,076	-0,242	0,053	-4,609	0,0002
VSHIR_44	0,557	0,103	4,779	0,883	5,414	0,0000
VSHIR_14	-0,556	0,103	-5,757	1,069	-5,384	0,0000
TSHIR_14	0,392	0,096	1,307	0,320	4,083	0,0007
VSHIR_12	-0,236	0,089	-1,366	0,514	-2,658	0,0160
<b>Analysis of Variance; DV: GL_2 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	181,5	6	30,25	27,20	0,0000	
Residual	20,02	18	1,112			
Total	201,5					

В юнаків з широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3)* на 79,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.18). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_3 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ), за винятком сагітальної дуги голови ( $p = 0,065$ ) (див. табл. 4.18). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_3 (див. табл. 4.18), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_3 (\text{юнаки з широким типом обличчя}) = -69,49 + 0,364 \times EU\_EU + 2,722 \times TSHIR\_43 - 0,148 \times EK\_EK - 0,282 \times N\_I + 0,113 \times DUG\_G\_OP - 0,041 \times DUGS\_G\_OP;$$

де тут і в подальшому, N\_I – відстань між назіон та міжрізцевою точкою (мм).

Таблиця 4.18

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_3 (pozur.stat)</b>
R=0,891 R <sup>2</sup> =0,795 Adjusted R <sup>2</sup> =0,726

Продовження табл. 4.18

F(6,18)=11,60 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,207						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(18)	p-level
Intercept			-69,49	15,51	-4,480	0,0003
EU_EU	0,698	0,159	0,364	0,083	4,389	0,0004
TSHIR_43	0,555	0,122	2,722	0,596	4,565	0,0002
EK_EK	-0,269	0,122	-0,148	0,067	-2,203	0,0409
N_I	-0,574	0,161	-0,282	0,079	-3,557	0,0023
DUG_G_OP	0,618	0,203	0,113	0,037	3,042	0,0070
DUGS_G_OP	-0,288	0,146	-0,041	0,021	-1,967	0,0648
Analysis of Variance; DV: GL_3 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	101,3	6	16,89	11,60	0,00002	
Residual	26,21	18	1,456			
Total	127,5					

#### 4.2. Моделі у дівчат із широким обличчям

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX\_16) на 89,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.19). Усі коефіцієнти моделі NAPX\_16 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ) (див. табл. 4.19). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі NAPX\_16 (див. табл. 4.19), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{NAPX}_{16} (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = 94,58 + 0,871 \times \text{CHI\_CHI} - 10,35 \times \text{MDDEG}_{43} - 1,745 \times \text{MDDEG}_{12} - 1,676 \times \text{ALROOT}_{41} - 2,805 \times \text{VSHIR}_{13} - 0,234 \times \text{TR\_N} + 0,492 \times \text{STO\_SPM};$$

де тут і в подальшому, CHI\_CHI – ширина ротової щілини (мм).

Таблиця 4.19

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: NAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,946 R <sup>2</sup> =0,895 Adjusted R <sup>2</sup> =0,833						
F(7,12)=14,55 p<0,0001 Std.Error of estimate: 1,525						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercept			94,58	15,73	6,01	0,0001
CHI_CHI	0,519	0,099	0,871	0,165	5,26	0,0002
MDDEG_43	-0,979	0,141	-10,35	1,490	-6,95	0,0000
MDDEG_12	-0,282	0,116	-1,745	0,716	-2,44	0,0314
ALROOT_41	-0,771	0,143	-1,676	0,310	-5,41	0,0002
VSHIR_13	-0,369	0,120	-2,805	0,911	-3,08	0,0096
TR_N	-0,472	0,134	-0,234	0,066	-3,53	0,0041
STO_SPM	0,275	0,117	0,492	0,209	2,35	0,0366
<b>Analysis of Variance; DV: NAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	236,6	7	33,81	14,55	0,0001	
Residual	27,89	12	2,324			
Total	264,5					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16) на 92,2 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.20). Усі коефіцієнти моделі DAPX\_16 мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.20). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі DAPX\_16 (див. табл. 4.20), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{16} \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -138,5 + 1,558 \times AU_I + 0,129 \times DUGS\_G\_OP - 0,545 \times TR\_GN + 0,920 \times STO\_SPM + 0,835 \times ALROOT\_41 + 0,701 \times AL\_AL + 1,901 \times VSHIR_{15};$$

де тут і в подальшому, AU\_I – відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки (мм); TR\_GN – фізіологічна довжина обличчя (мм).

Таблиця 4.20

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,960 R <sup>2</sup> =0,922 Adjusted R <sup>2</sup> =0,877						
F(7,12)=20,28 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,697						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercpt			-138,5	22,21	-6,23	0,0000
AU_I	1,270	0,157	1,558	0,193	8,08	0,0000
DUGS_G_OP	0,335	0,100	0,129	0,038	3,36	0,0057
TR_GN	-0,922	0,167	-0,545	0,099	-5,51	0,0001
STO_SPM	0,398	0,112	0,920	0,260	3,54	0,0041
ALROOT_41	0,297	0,100	0,835	0,283	2,95	0,0121
AL_AL	0,368	0,126	0,701	0,239	2,93	0,0126
VSHIR_15	0,192	0,085	1,901	0,846	2,25	0,0444
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	409,0	7	58,43	20,28	0,0000	
Residual	34,57	12	2,881			
Total	443,6					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16) на 93,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.21). Більшість коефіцієнтів моделі MAPX\_16 мають високу достовірність (p<0,05-0,001), за винятком вільного члену (p=0,107) (див. табл. 4.21). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі MAPX\_16 (див. табл. 4.21), яка має вигляд наступного рівняння:

$MAPX\_16$  (дівчата з широким типом обличчя) = 12,32 + 0,396 × AU\_GO + 1,027 × LS\_LI + 0,943 × L\_11 – 1,143 × VLROOT\_41 – 0,192 × N\_SN.

Таблиця 4.21

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,966 R <sup>2</sup> =0,933 Adjusted R <sup>2</sup> =0,909						
F(5,14)=39,13 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,098						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercpt			12,32	7,151	1,72	0,1070
AU_GO	0,561	0,073	0,396	0,052	7,63	0,0000
LS_LI	0,520	0,070	1,027	0,137	7,48	0,0000
L_11	0,401	0,084	0,943	0,197	4,77	0,0003
VLROOT_41	-0,349	0,084	-1,143	0,276	-4,15	0,0010
N_SN	-0,175	0,073	-0,192	0,080	-2,40	0,0306
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	235,9	5	47,18	39,13	0,0000	
Residual	16,88	14	1,206			
Total	252,8					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками ближчих коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46) на 62,0 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.22). Більшість коефіцієнтів моделі MAPX\_46 мають високу достовірність (p<0,01 і p<0,001), за винятком глибина носа (p=0,173) (див. табл. 4.22). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі MAPX\_46 (див. табл. 4.22), яка має вигляд наступного рівняння:

$MAPX\_46$  (дівчата з широким типом обличчя) = 42,78 + 2,666 × VSHIR\_11 – 0,524



× SN\_PRN.

Таблиця 4.22

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,787 R <sup>2</sup> =0,620 Adjusted R <sup>2</sup> =0,572						
F(2,16)=13,04 p<0,0004 Std.Error of estimate: 1,536						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(16)	p-level
Intercpt			42,78	12,06	3,547	0,0027
VSHIR_11	0,693	0,160	2,666	0,618	4,318	0,0005
SN_PRN	-0,229	0,160	-0,524	0,367	-1,426	0,1732
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	61,58	2	30,79	13,04	0,0004	
Residual	37,77	16	2,361			
Total	99,35					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) на 95,0 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.23). Більшість коефіцієнтів моделі DAPX\_46 мають високу достовірність (p<0,01-0,001), за винятком вільного члену (p=0,411) (див. табл. 4.23). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі DAPX\_46 (див. табл. 4.23), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{46} \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = 11,56 + 6,918 \times TSHIR_{16} - 3,309 \times VSHIR_{43} - 1,168 \times L_{43} + 1,299 \times ALROOT_{13} - 4,830 \times TSHIR_{13} + 2,960 \times MDDEG_{41} + 0,195 \times AU_{AU}.$$

У дівчат із широким типом обличчя відстань між молярними точками за

Таблиця 4.23

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,975 R <sup>2</sup> =0,950 Adjusted R <sup>2</sup> =0,918						
F(7,11)=29,82 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,008						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(11)	p-level
Intercpt			11,56	13,53	0,854	0,4112
TSHIR_16	1,440	0,146	6,918	0,702	9,855	0,0000
VSHIR_43	-0,461	0,117	-3,309	0,843	-3,927	0,0024
L_43	-0,452	0,130	-1,168	0,335	-3,491	0,0051
ALROOT_13	0,778	0,111	1,299	0,185	7,033	0,0000
TSHIR_13	-0,773	0,141	-4,830	0,882	-5,474	0,0002
MDDEG_41	0,297	0,082	2,960	0,821	3,604	0,0041
AU_AU	0,376	0,110	0,195	0,057	3,413	0,0058
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	212,2	7	30,31	29,82	0,0000	
Residual	11,18	11	1,017			
Total	223,4					

Поном (PONM) на 91,9 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.24). Усі коефіцієнти моделі PONM мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.24). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі PONM (див. табл. 4.24), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONM (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = 35,49 + 5,268 \times VSHIR_{42} - 5,388 \times MDDEG_{43} - 4,339 \times VSHIR_{44} + 0,331 \times AU_I + 1,872 \times VDEG_{11} - 0,521 \times MF_{MF}.$$

Таблиця 4.24

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між молярними точками за Поном (PONM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: PONM (pozur.stat)</b>						
R=0,959 R <sup>2</sup> =0,919 Adjusted R <sup>2</sup> =0,882						
F(6,13)=24,68 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,869						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercept			35,49	7,621	4,657	0,0004
VSHIR_42	0,878	0,109	5,268	0,656	8,036	0,0000
MDDEG_43	-0,751	0,106	-5,388	0,759	-7,101	0,0000
VSHIR_44	-0,779	0,143	-4,339	0,797	-5,443	0,0001
AU_I	0,515	0,109	0,331	0,070	4,738	0,0004
VDEG_11	0,338	0,091	1,872	0,503	3,718	0,0026
MF_MF	-0,361	0,121	-0,521	0,175	-2,973	0,0108
<b>Analysis of Variance; DV: PONM (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	111,8	6	18,63	24,68	0,0000	
Residual	9,816	13	0,755			
Total	121,6					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між ближньоощічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) на 94,8 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.25). Усі коефіцієнти моделі VESTBUGM мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.25). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі VESTBUGM (див. табл. 4.25), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{VESTBUGM (дівчата з широким типом обличчя)} = 20,23 + 4,026 \times \text{VSHIR\_42} - 5,702 \times \text{MDDEG\_43} - 4,039 \times \text{VSHIR\_44} + 2,300 \times \text{VSHIR\_16} + 0,427 \times \text{AU\_I} - 0,395 \times \text{LS\_LI}.$$

Таблиця 4.25

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між ближньощічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						
R=0,974 R <sup>2</sup> =0,948 Adjusted R <sup>2</sup> =0,924						
F(6,13)=39,61 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,780						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercpt			20,23	6,720	3,011	0,0100
VSHIR_42	0,599	0,094	4,026	0,628	6,407	0,0000
MDDEG_43	-0,710	0,088	-5,702	0,707	-8,063	0,0000
VSHIR_44	-0,647	0,092	-4,039	0,571	-7,068	0,0000
VSHIR_16	0,478	0,076	2,300	0,364	6,325	0,0000
AU_I	0,594	0,107	0,427	0,077	5,548	0,0001
LS_LI	-0,258	0,098	-0,395	0,151	-2,622	0,0211
<b>Analysis of Variance; DV: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	144,5	6	24,08	39,61	0,0000	
Residual	7,903	13	0,608			
Total	152,4					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між премолярними точками за Поном (PONPR) на 89,4 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.26). Усі коефіцієнти моделі PONPR мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.26). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі PONPR (див. табл. 4.26), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONPR (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = 20,08 + 0,354 \times AU\_I - 6,306 \times MDDEG\_43 + 3,028 \times MDDEG\_11 - 0,721 \times L\_14 + 0,500 \times STO\_SPM - 0,131 \times TR\_N.$$

Таблиця 4.26

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між премолярними точками за Поном (PONPR) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: PONPR (pozur.stat)						
R=0,945 R <sup>2</sup> =0,894 Adjusted R <sup>2</sup> =0,845						
F(6,13)=18,25 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,850						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercpt			20,08	9,292	2,161	0,0499
AU_I	0,647	0,147	0,354	0,081	4,395	0,0007
MDDEG_43	-1,031	0,162	-6,306	0,990	-6,369	0,0000
MDDEG_11	0,683	0,119	3,028	0,529	5,719	0,0001
L_14	-0,688	0,157	-0,721	0,165	-4,382	0,0007
STO_SPM	0,485	0,136	0,500	0,140	3,574	0,0034
TR_N	-0,455	0,184	-0,131	0,053	-2,474	0,0279
Analysis of Variance; DV: PONPR (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	79,03	6	13,17	18,25	0,0000	
Residual	9,384	13	0,722			
Total	88,42					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між горбками верхніх іклів (BUGR13\_23) на 94,9 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.27). Більшість коефіцієнтів моделі BUGR13\_23 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,074$ ) (див. табл. 4.27). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі BUGR13\_23 (див. табл. 4.27), яка має вигляд наступного рівняння:

$$BUGR13_23 \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = 5,143 + 1,815 \times VSHIR_11 + 0,411 \times SN\_STO + 0,253 \times L_11 - 0,290 \times STO\_SPM + 0,881 \times TSHIR_12.$$

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками коренів верх-

Таблиця 4.27

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками верхніх іклів (BUGR13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,974 R <sup>2</sup> =0,949 Adjusted R <sup>2</sup> =0,931						
F(5,14)=52,31 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,470						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			5,143	2,660	1,933	0,0737
VSHIR_11	0,604	0,077	1,815	0,232	7,809	0,0000
SN_STO	0,535	0,066	0,411	0,051	8,122	0,0000
L_11	0,220	0,065	0,253	0,075	3,381	0,0045
STO_SPM	-0,338	0,081	-0,290	0,070	-4,162	0,0010
TSHIR_12	0,234	0,083	0,881	0,313	2,814	0,0138
<b>Analysis of Variance; DV: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	57,72	5	11,54	52,31	0,0000	
Residual	3,089	14	0,221			
Total	60,81					

ніх іклів (APX13\_23) на 94,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.28). Усі коефіцієнти моделі APX13\_23 мають високу достовірність (p<0,01-0,001) (див. табл. 4.28). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі APX13\_23 (див. табл. 4.28), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX13_23 \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -62,34 + 3,297 \times VSHIR_12 + 0,577 \times ZY\_ZY + 0,741 \times L_45 - 0,477 \times AL\_AL - 0,645 \times ALROOT_42;$$

де тут і в подальшому, ZY\_ZY – ширина обличчя (мм).

У дівчат із широким типом обличчя відстань між горбками нижніх іклів (BUGR33\_43) на 73,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл.

Таблиця 4.28

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів верхніх іклів (APX13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: APX13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,973 R <sup>2</sup> =0,947 Adjusted R <sup>2</sup> =0,928						
F(5,14)=50,17 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,803						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-62,34	8,218	-7,586	0,0000
VSHIR_12	0,678	0,063	3,297	0,307	10,75	0,0000
ZY_ZY	0,659	0,080	0,577	0,070	8,204	0,0000
L_45	0,575	0,096	0,741	0,123	6,009	0,0000
AL_AL	-0,404	0,080	-0,477	0,094	-5,063	0,0002
ALROOT_42	-0,318	0,096	-0,645	0,195	-3,307	0,0052
<b>Analysis of Variance; DV: APX13_23 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	161,7	5	32,33	50,17	0,0000	
Residual	9,023	14	0,644			
Total	170,7					

4.29). Усі коефіцієнти моделі BUGR33\_43 мають високу достовірність (p<0,01-0,001) (див. табл. 4.29). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі BUGR33\_43 (див. табл. 4.29), яка має вигляд наступного рівняння:

$$BUGR33_43 \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -27,30 + 1,826 \times VSHIR_16 + 0,256 \times GO\_GO + 0,396 \times STO\_SPM.$$

Таблиця 4.29

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками нижніх іклів (BUGR33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: BUGR33_43 (pozur.stat)</b>	
R=0,859 R <sup>2</sup> =0,737 Adjusted R <sup>2</sup> =0,688	

Продовження табл. 4.29

F(3,16)=14,95 p<0,0001 Std.Error of estimate: 1,131						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(16)	p-level
Intercept			-27,30	8,068	-3,383	0,0038
VSHIR_16	0,531	0,129	1,826	0,443	4,120	0,0008
GO_GO	0,562	0,130	0,256	0,059	4,318	0,0005
STO_SPM	0,409	0,131	0,396	0,127	3,125	0,0065
Analysis of Variance; DV: BUGR33_43 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	57,35	3	19,12	14,95	0,0001	
Residual	20,46	16	1,279			
Total	77,81					

У дівчат із широким типом обличчя відстань між верхівками коренів нижніх іклів (APX33\_43) на 91,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.30). Більшість коефіцієнтів моделі APX33\_43 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ), за винятком відстані від аурикулярної точки до субназійон ( $p = 0,051$ ) (див. табл. 4.30). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі APX33\_43 (див. табл. 4.30), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX33_43 \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -37,93 + 7,469 \times MDDEG_43 + 1,558 \times ALROOT_41 + 5,520 \times TSHIR_12 - 0,780 \times VLROOT_41 - 1,229 \times MDDEG_11 - 0,101 \times AU\_SN;$$

де тут і в подальшому, AU\_SN – відстань від аурикулярної точки до субназійон (мм).

Таблиця 4.30

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів нижніх іклів (APX33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

**Regression Summary for Dependent Variable: APX33\_43 (pozur.stat)**



Продовження табл. 4.30

R=0,957 R <sup>2</sup> =0,917 Adjusted R <sup>2</sup> =0,878						
F(6,13)=23,79 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,019						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercept			-37,93	9,632	-3,938	0,0017
MDDEG_43	0,903	0,109	7,469	0,901	8,294	0,0000
ALROOT_41	0,916	0,128	1,558	0,218	7,141	0,0000
TSHIR_12	0,898	0,107	5,520	0,655	8,429	0,0000
VLROOT_41	-0,298	0,087	-0,780	0,227	-3,429	0,0045
MDDEG_11	-0,205	0,089	-1,229	0,534	-2,300	0,0387
AU_SN	-0,188	0,087	-0,101	0,047	-2,155	0,0505
Analysis of Variance; DV: APX33_43 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	148,3	6	24,72	23,79	0,0000	
Residual	13,51	13	1,039			
Total	161,8					

У дівчат із широким типом обличчя *іклова сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_C) на 92,6 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.31). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_C мають високу достовірність (p<0,05-0,001), за винятком вільного члену (p=0,485) (див. табл. 4.31). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі DL\_C (див. табл. 4.31), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_C (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = -2,561 + 3,154 \times TSHIR_{42} + 1,548 \times VSHIR_{43} - 3,736 \times VDEG_{42} + 0,312 \times VLROOT_{11} + 0,873 \times TSHIR_{16} - 0,106 \times GO_{GN};$$

де тут і в подальшому, GO\_GN – довжина тіла нижньої щелепи (мм).

У дівчат із широким типом обличчя *премолярна сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_F) на 92,1 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.32). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_F мають високу достовірність (p<

Таблиця 4.31

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів іклової сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_C) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_C (pozur.stat)</b>						
R=0,962 R <sup>2</sup> =0,926 Adjusted R <sup>2</sup> =0,892						
F(6,13)=27,09 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,388						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercpt			-2,561	3,561	-0,719	0,4848
TSHIR_42	1,171	0,155	3,154	0,417	7,561	0,0000
VSHIR_43	0,627	0,128	1,548	0,317	4,888	0,0003
VDEG_42	-1,295	0,190	-3,736	0,548	-6,818	0,0000
VLROOT_11	0,353	0,101	0,312	0,090	3,484	0,0040
TSHIR_16	0,528	0,150	0,873	0,249	3,507	0,0039
GO_GN	-0,260	0,088	-0,106	0,036	-2,941	0,0115
<b>Analysis of Variance; DV: DL_C (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	24,50	6	4,083	27,09	0,0000	
Residual	1,959	13	0,151			
Total	26,46					

Таблиця 4.32

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів премолярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_F) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_F (pozur.stat)</b>						
R=0,960 R <sup>2</sup> =0,921 Adjusted R <sup>2</sup> =0,886						
F(6,13)=25,54 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,546						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercpt			-11,39	6,069	-1,877	0,0832
VSHIR_42	0,562	0,121	2,154	0,465	4,636	0,0005
MDDEG_43	0,496	0,083	2,271	0,382	5,953	0,0000
VLROOT_41	0,228	0,096	0,330	0,139	2,379	0,0334

Продовження табл. 4.32

VSHIR_16	0,229	0,090	0,628	0,247	2,543	0,0245
VSHIR_44	0,291	0,111	1,036	0,395	2,623	0,0211
AU_GL	-0,200	0,085	-0,095	0,040	-2,368	0,0340
<b>Analysis of Variance; DV: DL_F (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	45,73	6	7,622	25,54	0,0000	
Residual	3,880	13	0,298			
Total	49,61					

0,05-0,001), за винятком вільного члену ( $p=0,083$ ) (див. табл. 4.32). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p<0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_F (див. табл. 4.32), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL\_F \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -11,39 + 2,154 \times VSHIR\_42 + 2,271 \times MDDEG\_43 + 0,330 \times VLROOT\_41 + 0,628 \times VSHIR\_16 + 1,036 \times VSHIR\_44 - 0,095 \times AU\_GL;$$

де тут і в подальшому, AU\_GL – відстань від аурикулярної точки до глабели (мм).

У дівчат із широким типом обличчя *молярна сагітальна відстань верхньої щелепи* (DL\_S) на 94,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.33). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_S мають високу достовірність ( $p<0,05-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p=0,070$ ) (див. табл. 4.33). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p<0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_S (див. табл. 4.33), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL\_S \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = 9,857 + 3,565 \times VSHIR\_42 + 0,864 \times MDDEG\_41 - 0,172 \times GO\_GN + 1,911 \times MDDEG\_43 + 0,239 \times L\_12.$$

У дівчат із широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні іклів* (GL\_1) на 93,0 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.34).

Таблиця 4.33

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів молярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_S) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_S (pozur.stat)</b>						
R=0,972 R <sup>2</sup> =0,945 Adjusted R <sup>2</sup> =0,925						
F(5,14)=47,46 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,487						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			9,857	5,023	1,963	0,0699
VSHIR_42	0,846	0,078	3,565	0,330	10,79	0,0000
MDDEG_41	0,197	0,071	0,864	0,310	2,791	0,0144
GO_GN	-0,281	0,078	-0,172	0,047	-3,620	0,0028
MDDEG_43	0,379	0,072	1,911	0,361	5,289	0,0001
L_12	0,225	0,072	0,239	0,076	3,143	0,0072
<b>Analysis of Variance; DV: DL_S (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	56,65	5	11,33	47,76	0,0000	
Residual	3,321	14	0,237			
Total	59,97					

Таблиця 4.34

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні іклів (GL\_1) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_1 (pozur.stat)</b>						
R=0,964 R <sup>2</sup> =0,930 Adjusted R <sup>2</sup> =0,889						
F(7,12)=22,84 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,624						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercept			-29,24	4,176	-7,002	0,0000
VSHIR_11	0,734	0,118	2,315	0,373	6,209	0,0000
ALROOT_41	0,657	0,103	0,719	0,112	6,395	0,0000
VSHIR_41	0,301	0,116	1,510	0,582	2,597	0,0234
VLROOT_41	0,486	0,109	0,817	0,183	4,460	0,0008

Продовження табл. 4.34

L_15	-0,406	0,131	-0,294	0,095	-3,089	0,0094
VLROOT_13	0,406	0,113	0,342	0,095	3,588	0,0037
VLROOT_42	-0,314	0,138	-0,481	0,211	-2,284	0,0414
<b>Analysis of Variance; DV: GL_1 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	62,15	7	8,879	22,84	0,0000	
Residual	4,665	12	0,389			
Total	66,82					

Усі коефіцієнти моделі GL\_1 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.34). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_1 (див. табл. 4.34), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_1 (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = -29,24 + 2,315 \times VSHIR_{11} + 0,719 \times ALROOT_{41} + 1,510 \times VSHIR_{41} + 0,817 \times VLROOT_{41} - 0,294 \times L_{15} + 0,342 \times VLROOT_{13} - 0,481 \times VLROOT_{42}.$$

У дівчат із широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні перших премолярів* (GL\_2) на 94,8 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.35). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_2 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,227$ ) (див. табл. 4.35). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_2 (див. табл. 4.35), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_2 (\text{дівчата з широким типом обличчя}) = -12,33 + 0,273 \times ALROOT_{13} + 7,792 \times VDEG_{12} - 6,533 \times TSHIR_{43} + 5,999 \times TSHIR_{13} - 0,255 \times AU_{SN} - 3,264 \times MDDEG_{43} + 0,301 \times ZY_{ZY} - 1,979 \times VSHIR_{44}.$$

У дівчат із широким типом обличчя *глибина піднебіння на рівні перших молярів* (GL\_3) на 92,2 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і ке-

Таблиця 4.35

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_2 (pozur.stat)</b>						
R=0,974 R <sup>2</sup> =0,948 Adjusted R <sup>2</sup> =0,911						
F(8,11)=25,23 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,758						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(11)	p-level
Intercept			-12,33	9,631	-1,280	0,2269
ALROOT_13	0,222	0,092	0,273	0,113	2,416	0,0343
VDEG_12	1,115	0,113	7,792	0,789	9,877	0,0000
TSHIR_43	-1,494	0,167	-6,533	0,732	-8,924	0,0000
TSHIR_13	1,299	0,173	5,999	0,801	7,494	0,0000
AU_SN	-0,545	0,087	-0,255	0,041	-6,276	0,0001
MDDEG_43	-0,454	0,100	-3,264	0,717	-4,550	0,0008
ZY_ZY	0,406	0,081	0,301	0,060	5,045	0,0004
VSHIR_44	-0,354	0,106	-1,979	0,594	-3,331	0,0067
<b>Analysis of Variance; DV: GL_2 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	115,8	8	14,48	25,23	0,0000	
Residual	6,313	11	0,574			
Total	122,1					

фалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.36). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_3 мають високу достовірність ( $p < 0,01 - 0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,620$ ) (див. табл. 4.36). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_3 (див. табл. 4.36), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_3 \text{ (дівчата з широким типом обличчя)} = -5,168 + 1,327 \times L_{14} + 0,416 \times EU_{EU} - 0,308 \times G_{OP} + 2,436 \times VSHIR_{41} - 3,333 \times MDDEG_{13} + 0,744 \times ALROOT_{42} - 0,901 \times ALROOT_{11}.$$

Таблиця 4.36

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_3 (pozur.stat)</b>						
R=0,960 R <sup>2</sup> =0,922 Adjusted R <sup>2</sup> =0,877						
F(7,12)=20,30 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,820						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercpt			-5,168	10,15	-0,509	0,6198
L_14	1,169	0,138	1,327	0,157	8,479	0,0000
EU_EU	0,713	0,097	0,416	0,057	7,337	0,0000
G_OP	-0,692	0,099	-0,308	0,044	-6,968	0,0000
VSHIR_41	0,390	0,102	2,436	0,635	3,836	0,0024
MDDEG_13	-0,489	0,097	-3,333	0,660	-5,051	0,0003
ALROOT_42	0,471	0,112	0,744	0,177	4,207	0,0012
ALROOT_11	-0,489	0,143	-0,901	0,263	-3,423	0,0050
<b>Analysis of Variance; DV: GL_3 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	95,53	7	13,65	20,30	0,0000	
Residual	8,066	12	0,672			
Total	103,6					

#### 4.3. Моделі у дівчат із дуже широким обличчям

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX\_16) на 92,9 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.37). Усі коефіцієнти моделі NAPX\_16 мають високу достовірність (p<0,05-0,001) (див. табл. 4.37). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі

Таблиця 4.37

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками піднебінних коренів верхніх перших молярів (NAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: NAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,964 R <sup>2</sup> =0,929 Adjusted R <sup>2</sup> =0,891						
F(7,13)=24,25 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,131						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercpt			35,88	7,710	4,65	0,0005
AU_GO	-0,961	0,102	-0,686	0,072	-9,46	0,0000
VSHIR_11	0,292	0,103	2,245	0,796	2,82	0,0144
TSHIR_44	0,306	0,099	1,838	0,594	3,09	0,0085
VSHIR_45	0,383	0,094	2,537	0,621	4,09	0,0013
MDDEG_43	-0,435	0,107	-3,986	0,982	-4,06	0,0014
VSHIR_14	0,311	0,121	2,513	0,978	2,57	0,0233
VLROOT_11	-0,210	0,090	-0,642	0,276	-2,32	0,0370
<b>Analysis of Variance; DV: NAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	217,2	7	31,03	24,25	0,0000	
Residual	16,63	13	1,279			
Total	233,9					

NAPX\_16 (див. табл. 4.37), яка має вигляд наступного рівняння:

$$NAPX_{16} (\text{дівчата з дуже широким типом обличчя}) = 35,88 - 0,686 \times AU\_GO + 2,245 \times VSHIR_{11} + 1,838 \times TSHIR_{44} + 2,537 \times VSHIR_{45} - 3,986 \times MDDEG_{43} + 2,513 \times VSHIR_{14} - 0,642 \times VLROOT_{11}.$$

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя відстань між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16) на 92,2 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.38). Більшість коефіцієнтів моделі DAPX\_16 мають високу достовірність (p<0,05-0,001), за винятком вільного чле-



Таблиця 4.38

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів верхніх перших молярів (DAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,960 R <sup>2</sup> =0,922 Adjusted R <sup>2</sup> =0,888						
F(6,14)=27,45 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,512						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercpt			22,02	18,47	1,19	0,2530
L_14	-0,806	0,097	-2,720	0,328	-8,30	0,0000
TSHIR_45	0,458	0,107	2,625	0,614	4,27	0,0008
STO_GN	-0,323	0,087	-0,649	0,176	-3,69	0,0024
G_OP	0,411	0,079	0,344	0,066	5,18	0,0001
VSHIR_15	0,294	0,101	3,183	1,088	2,93	0,0111
MDDEG_11	0,229	0,084	1,667	0,613	2,72	0,0167
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	376,4	6	62,73	27,45	0,0000	
Residual	31,99	14	2,285			
Total	408,4					

ну (p=0,253) (див. табл. 4.38). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість (p<0,001) отриманої регресійної моделі DAPX\_16 (див. табл. 4.38), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{16} \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 22,02 - 2,720 \times L_{14} + 2,625 \times TSHIR_{45} - 0,649 \times STO_{GN} + 0,344 \times G_{OP} + 3,183 \times VSHIR_{15} + 1,667 \times MDDEG_{11}.$$

де тут і в подальшому, STO\_GN – висота нижньої частини обличчя (мм).

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16) на 90,1 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресій-

ного лінійного рівняння (табл. 4.39). Більшість коефіцієнтів моделі MAPX\_16 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,112$ ) (див. табл. 4.39). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі MAPX\_16 (див. табл. 4.39), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{MAPX}_{16} \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = -19,79 + 4,242 \times \text{VSHIR}_{11} - 4,486 \times \text{MDDEG}_{12} + 2,620 \times \text{TSHIR}_{13} + 0,091 \times \text{DUG\_AU\_AU} - 0,914 \times \text{ALROOT}_{13} + 0,858 \times \text{L}_{42};$$

де тут і в подальшому, DUG\_AU\_AU – поперечна дуга (мм).

Таблиця 4.39

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів верхніх перших молярів (MAPX\_16) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
R=0,949 R <sup>2</sup> =0,901 Adjusted R <sup>2</sup> =0,859						
F(6,14)=21,25 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,167						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercpt			-19,79	11,68	-1,69	0,1123
VSHIR_11	0,607	0,085	4,242	0,595	7,13	0,0000
MDDEG_12	-0,531	0,109	-4,486	0,923	-4,86	0,0003
TSHIR_13	0,461	0,113	2,620	0,642	4,08	0,0011
DUG_AU_AU	0,325	0,092	0,091	0,026	3,54	0,0033
ALROOT_13	-0,430	0,103	-0,914	0,219	-4,18	0,0009
L_42	0,300	0,114	0,858	0,325	2,64	0,0195
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_16 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	173,5	6	28,92	21,25	0,0000	
Residual	19,06	14	1,361			
Total	192,6					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між верхівками ближ-

чих коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46) на 94,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.40). Усі коефіцієнти моделі MAPX\_46 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.40). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі MAPX\_46 (див. табл. 4.40), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{MAPX}_{46} (\text{дівчата з дуже широким типом обличчя}) = 81,08 + 6,690 \times \text{TSHIR}_{43} - 1,690 \times \text{TSHIR}_{45} - 2,881 \times \text{VSHIR}_{16} - 0,267 \times \text{G}_{OP} + 0,066 \times \text{DUGS}_{G}_{OP} - 1,471 \times \text{VSHIR}_{14} + 0,788 \times \text{MDDEG}_{41}.$$

Таблиця 4.40

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками ближчих коренів нижніх перших молярів (MAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,972 R <sup>2</sup> =0,945 Adjusted R <sup>2</sup> =0,912						
F(7,12)=29,30 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,615						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercpt			81,08	8,291	9,779	0,0000
TSHIR_43	1,685	0,161	6,690	0,641	10,44	0,0000
TSHIR_45	-0,628	0,143	-1,690	0,384	-4,404	0,0009
VSHIR_16	-0,691	0,113	-2,881	0,473	-6,088	0,0001
G_OP	-0,712	0,084	-0,267	0,031	-8,523	0,0000
DUGS_G_OP	0,355	0,077	0,066	0,014	4,635	0,0006
VSHIR_14	-0,301	0,088	-1,471	0,430	-3,421	0,0051
MDDEG_41	0,169	0,076	0,788	0,352	2,235	0,0452
<b>Analysis of Variance; DV: MAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	77,59	7	11,08	29,30	0,0000	
Residual	4,540	12	0,378			
Total	82,13					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) на 90,4 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.41). Усі коефіцієнти моделі DAPX\_46 мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.41). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DAPX\_46 (див. табл. 4.41), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DAPX_{46} (\text{дівчата з дуже широким типом обличчя}) = 36,75 + 4,814 \times TSHIR_{43} - 0,896 \times ALROOT_{41} - 3,987 \times MDDEG_{43} + 0,583 \times STO\_SPM - 3,409 \times VDEG_{43} + 2,726 \times VDEG_{12} + 0,527 \times L_{45}.$$

Таблиця 4.41

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками дальших коренів нижніх перших молярів (DAPX\_46) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
R=0,951 R <sup>2</sup> =0,904 Adjusted R <sup>2</sup> =0,849						
F(7,12)=16,21 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,941						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(12)	p-level
Intercpt			36,75	5,741	6,401	0,0000
TSHIR_43	1,042	0,165	4,814	0,760	6,334	0,0000
ALROOT_41	-1,036	0,131	-0,896	0,114	-7,881	0,0000
MDDEG_43	-0,600	0,122	-3,987	0,808	-4,932	0,0003
STO_SPM	0,377	0,107	0,583	0,166	3,518	0,0042
VDEG_43	-0,795	0,185	-3,409	0,792	-4,303	0,0010
VDEG_12	0,392	0,121	2,726	0,843	3,235	0,0072
L_45	0,296	0,107	0,527	0,191	2,762	0,0172
<b>Analysis of Variance; DV: DAPX_46 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	100,5	7	14,35	16,21	0,0000	

Продовження табл. 4.41

Residual	10,63	12	0,886			
Total	111,1					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між молярними точками за Поном (PONM) на 93,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.42). Усі коефіцієнти моделі PONM мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.42). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі PONM (див. табл. 4.42), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONM \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 15,15 + 2,965 \times VDEG\_12 + 0,183 \times ZM\_ZM - 3,846 \times VSHIR\_44 + 2,323 \times MDDEG\_42 + 1,573 \times TSHIR\_42 + 1,017 \times MDDEG\_41.$$

Таблиця 4.42

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між молярними точками за Поном (PONM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: PONM (pozur.stat)</b>						
R=0,967 R <sup>2</sup> =0,935 Adjusted R <sup>2</sup> =0,908						
F(6,14)=33,81 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,628						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			15,15	4,025	3,765	0,0021
VDEG_12	0,534	0,080	2,965	0,444	6,675	0,0000
ZM_ZM	0,651	0,073	0,183	0,020	8,944	0,0000
VSHIR_44	-0,878	0,092	-3,846	0,403	-9,550	0,0000
MDDEG_42	0,411	0,083	2,323	0,470	4,941	0,0002
TSHIR_42	0,370	0,081	1,573	0,344	4,566	0,0004
MDDEG_41	0,220	0,076	1,017	0,350	2,909	0,0114
<b>Analysis of Variance; DV: PONM (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	

Продовження табл. 4.42

Regress.	79,98	6	13,33	33,81	0,0000	
Residual	5,519	14	0,394			
Total	85,50					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між ближньоюцічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) на 91,6 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.43). Усі коефіцієнти моделі VESTBUGM мають високу достовірність ( $p < 0,05-0,001$ ) (див. табл. 4.43). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі VESTBUGM (див. табл. 4.43), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{VESTBUGM (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 64,42 - 1,114 \times L\_44 + 3,303 \times \text{TSHIR\_42} + 0,403 \times \text{MF\_MF} - 0,168 \times \text{AL\_AL} - 2,578 \times \text{VDEG\_42} + 2,066 \times \text{VDEG\_12} - 1,040 \times \text{TSHIR\_11}.$$

Таблиця 4.43

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між ближньоцічними вістрями верхніх перших молярів (VESTBUGM) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						
R=0,957 R <sup>2</sup> =0,916 Adjusted R <sup>2</sup> =0,870						
F(7,13)=20,14 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,629						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercept			64,42	4,115	15,66	0,0000
L_44	-0,648	0,096	-1,114	0,165	-6,758	0,0000
TSHIR_42	0,921	0,153	3,303	0,548	6,028	0,0000
MF_MF	0,449	0,103	0,403	0,092	4,365	0,0008
AL_AL	-0,265	0,095	-0,168	0,061	-2,778	0,0157
VDEG_42	-0,576	0,177	-2,578	0,794	-3,247	0,0064
VDEG_12	0,441	0,109	2,066	0,512	4,034	0,0014
TSHIR_11	-0,308	0,125	-1,040	0,421	-2,470	0,0282
<b>Analysis of Variance; DV: VESTBUGM (pozur.stat)</b>						

Продовження табл. 4.43

	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	55,83	7	7,975	20,14	0,0000	
Residual	5,148	13	0,396			
Total	60,98					

У дівчат з дуже широким типом обличчя *відстань між премолярними точками за Поном (PONPR)* на 87,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.44). Усі коефіцієнти моделі PONPR мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ) (див. табл. 4.44). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі PONPR (див. табл. 4.44), яка має вигляд наступного рівняння:

$$PONPR \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 21,23 + 0,065 \times ZM\_ZM - 2,258 \times VSHIR\_16 + 3,285 \times VDEG\_12 + 0,269 \times SN\_PRN - 1,452 \times VSHIR\_42 + 1,133 \times VDEG\_13 + 0,328 \times ALROOT\_13.$$

Таблиця 4.44

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між премолярними точками за Поном (PONPR) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: PONPR (pozur.stat)						
R=0,936 R <sup>2</sup> =0,875 Adjusted R <sup>2</sup> =0,808						
F(7,13)=13,03 p<0,0001 Std.Error of estimate: 0,716						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(13)	p-level
Intercept			21,23	7,743	2,742	0,0168
ZM_ZM	0,292	0,113	0,065	0,025	2,593	0,0223
VSHIR_16	-0,695	0,124	-2,258	0,404	-5,593	0,0001
VDEG_12	0,749	0,145	3,285	0,636	5,169	0,0002
SN_PRN	0,455	0,125	0,269	0,074	3,649	0,0029
VSHIR_42	-0,434	0,129	-1,452	0,432	-3,359	0,0051
VDEG_13	0,342	0,123	1,133	0,409	2,768	0,0160
ALROOT_13	0,292	0,118	0,328	0,132	2,477	0,0278

Продовження табл. 4.44

<b>Analysis of Variance; DV: PONPR (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	46,79	7	6,684	13,03	0,0001	
Residual	6,668	13	0,513			
Total	53,46					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між буграми верхніх іклів (BUGR13\_23) на 86,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.45). Усі коефіцієнти моделі BUGR13\_23 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ) (див. табл. 4.45). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі BUGR13\_23 (див. табл. 4.45), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{BUGR13\_23 (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 34,88 + 0,221 \times \text{CHI\_CHI} - 1,113 \times \text{VSHIR\_16} + 2,042 \times \text{TSHIR\_41} - 1,043 \times \text{TSHIR\_16} - 0,126 \times \text{AL\_AL} + 0,776 \times \text{MDDEG\_12}.$$

Таблиця 4.45

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками верхніх іклів (BUGR13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,929 R <sup>2</sup> =0,863 Adjusted R <sup>2</sup> =0,804						
F(6,14)=14,66 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,477						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			34,88	3,195	10,92	0,0000
CHI_CHI	0,580	0,117	0,221	0,045	4,973	0,0002
VSHIR_16	-0,521	0,110	-1,113	0,235	-4,737	0,0003
TSHIR_41	0,916	0,156	2,042	0,348	5,869	0,0000
TSHIR_16	-0,759	0,161	-1,043	0,221	-4,719	0,0003
AL_AL	-0,322	0,117	-0,126	0,046	-2,755	0,0155
MDDEG_12	0,265	0,109	0,776	0,318	2,438	0,0287



Продовження табл. 4.45

<b>Analysis of Variance; DV: BUGR13_23 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	19,97	6	3,328	14,65	0,0000	
Residual	3,179	14	0,227			
Total	23,15					

У дівчат із дуже широким типом обличчя *відстань між верхівками коренів верхніх іклів (APX13\_23)* на 88,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.46). Усі коефіцієнти моделі APX13\_23 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ) (див. табл. 4.46). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі APX13\_23 (див. табл. 4.46), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX13_23 \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 70,79 + 0,247 \times ALROOT\_41 - 0,170 \times AU\_GN - 2,318 \times L\_43 + 1,708 \times VLROOT\_43 + 1,289 \times VSHIR\_44 - 0,396 \times VLROOT\_11.$$

Таблиця 4.46

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів верхніх іклів (APX13\_23) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: APX13_23 (pozur.stat)</b>						
R=0,942 R <sup>2</sup> =0,887 Adjusted R <sup>2</sup> =0,839						
F(6,14)=18,34 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,655						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			70,79	6,408	11,05	0,0000
ALROOT_41	0,417	0,103	0,247	0,061	4,048	0,0012
AU_GN	-0,407	0,093	-0,170	0,039	-4,352	0,0007
L_43	-2,100	0,357	-2,318	0,394	-5,885	0,0000
VLROOT_43	1,591	0,320	1,708	0,343	4,977	0,0002
VSHIR_44	0,373	0,120	1,289	0,414	3,112	0,0077
VLROOT_11	-0,272	0,105	-0,396	0,154	-2,578	0,0219

Продовження табл. 4.46

Analysis of Variance; DV: APX13_23 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	47,17	6	7,862	18,34	0,0000	
Residual	6,001	14	0,429			
Total	53,17					

У дівчат із дуже широким типом обличчя відстань між буграми нижніх іклів (BUGR33\_43) на 87,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.47). Усі коефіцієнти моделі BUGR33\_43 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ) (див. табл. 4.47). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі BUGR33\_43 (див. табл. 4.47), яка має вигляд наступного рівняння:

$$\text{BUGR33\_43 (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = -45,96 + 0,989 \times \text{ALROOT\_41} + 0,531 \times \text{G\_OP} + 2,845 \times \text{MDDEG\_11} - 2,612 \times \text{MDDEG\_42} - 0,441 \times \text{ZY\_ZY} + 0,135 \times \text{ZM\_ZM}.$$

Таблиця 4.47

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між горбками нижніх іклів (BUGR33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: BUGR33_43 (pozur.stat)						
R=0,937 R <sup>2</sup> =0,877 Adjusted R <sup>2</sup> =0,824						
F(6,14)=16,65 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,540						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-45,96	16,63	-2,764	0,0152
ALROOT_41	0,741	0,105	0,989	0,140	7,037	0,0000
G_OP	0,780	0,113	0,531	0,077	6,902	0,0000
MDDEG_11	0,480	0,104	2,845	0,618	4,600	0,0004
MDDEG_42	-0,260	0,105	-2,612	1,056	-2,475	0,0267
ZY_ZY	-0,408	0,117	-0,441	0,127	-3,471	0,0037
ZM_ZM	0,271	0,110	0,135	0,055	2,453	0,0279

Продовження табл. 4.47

Analysis of Variance; DV: BUGR33_43 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	237,0	6	39,50	16,65	0,0000	
Residual	33,22	14	2,373			
Total	270,2					

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя *відстань між верхівками коренів нижніх іклів* (APX33\_43) на 91,0 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.48). Більшість коефіцієнтів моделі APX33\_43 мають високу достовірність ( $p < 0,05$ - $0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,620$ ) і ширини коронок нижніх бічних різців у присінково-язиковому напрямку ( $p = 0,055$ ) (див. табл. 4.48). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі APX33\_43 (див. табл. 4.48), яка має вигляд наступного рівняння:

$$APX33_43 \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = -6,424 - 11,69 \times VSHIR_44 + 1,778 \times VLROOT_12 + 8,914 \times VDEG_42 + 0,541 \times N\_SN + 1,118 \times L_11 - 2,856 \times TSHIR_42.$$

Таблиця 4.48

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів відстані між верхівками коренів нижніх іклів (APX33\_43) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: APX33_43 (pozur.stat)						
R=0,954 R <sup>2</sup> =0,910 Adjusted R <sup>2</sup> =0,871						
F(6,14)=23,50 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,442						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-6,424	12,66	-0,507	0,6198
VSHIR_44	-1,375	0,124	-11,69	1,054	-11,09	0,0000
VLROOT_12	0,597	0,122	1,778	0,365	4,874	0,0002

Продовження табл. 4.48

VDEG_42	0,866	0,179	8,914	1,839	4,848	0,0003
N_SN	0,343	0,084	0,541	0,132	4,092	0,0011
L_11	0,259	0,107	1,118	0,461	2,425	0,0294
TSHIR_42	-0,346	0,165	-2,856	1,364	-2,094	0,0549
<b>Analysis of Variance; DV: APX33_43 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	293,1	6	48,85	23,50	0,0000	
Residual	29,10	14	2,079			
Total	322,2					

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя *іклова сагітальна відстань верхньої щелепи (DL\_C)* на 93,5 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.49). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_C мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,208$ ) (див. табл. 4.49). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_C (див. табл. 4.49), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_C \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = -4,562 + 1,598 \times VSHIR_{11} - 0,994 \times VSHIR_{15} - 0,084 \times GO\_GO + 0,923 \times MDDEG_{13} + 0,543 \times VSHIR_{42} + 0,042 \times TR\_GN.$$

Таблиця 4.49

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів іклової сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_C) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_C (pozur.stat)</b>						
R=0,967 R <sup>2</sup> =0,935 Adjusted R <sup>2</sup> =0,908						
F(6,14)=33,72 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,270						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-4,562	3,453	-1,321	0,2076

Продовження табл. 4.49

VSHIR_11	0,800	0,083	1,598	0,166	9,648	0,0000
VSHIR_15	-0,468	0,080	-0,994	0,170	-5,843	0,0000
GO_GO	-0,491	0,090	-0,084	0,015	-5,480	0,0001
MDDEG_13	0,416	0,079	0,923	0,176	5,249	0,0001
VSHIR_42	0,299	0,076	0,543	0,138	3,925	0,0015
TR_GN	0,314	0,100	0,042	0,013	3,145	0,0072
<b>Analysis of Variance; DV: DL_C (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	14,74	6	2,456	33,72	0,0000	
Residual	1,020	14	0,073			
Total	15,75					

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя *премолярна сагітальна відстань верхньої щелепи (DL\_F)* на 96,2 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.50). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_F мають високу достовірність ( $p < 0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,147$ ) (див. табл. 4.50). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_F (див. табл. 4.50), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_F \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 3,138 + 1,889 \times VSHIR_{11} + 1,716 \times VDEG_{42} - 1,637 \times VSHIR_{41} + 0,875 \times ALROOT_{11} - 0,275 \times STO\_SPM - 0,348 \times L_{13}.$$

Таблиця 4.50

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів премолярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_F) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат з дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_F (pozur.stat)</b>						
R=0,981 R <sup>2</sup> =0,962 Adjusted R <sup>2</sup> =0,945						
F(6,14)=58,58 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,275						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level

Продовження табл. 4.50

Intercept			3,138	2,041	1,537	0,1466
VSHIR_11	0,714	0,055	1,889	0,146	12,90	0,0000
VDEG_42	0,569	0,067	1,716	0,201	8,537	0,0000
VSHIR_41	-0,644	0,069	-1,637	0,175	-9,345	0,0000
ALROOT_11	0,792	0,091	0,875	0,101	8,703	0,0000
STO_SPM	-0,357	0,068	-0,275	0,052	-5,250	0,0001
L_13	-0,412	0,083	-0,348	0,070	-4,953	0,0002
<b>Analysis of Variance; DV: DL_F (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	26,57	6	4,428	58,58	0,0000	
Residual	1,058	14	0,076			
Total	27,63					

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя *молярна сагітальна відстань верхньої щелепи (DL\_S)* на 93,7 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.51). Більшість коефіцієнтів моделі DL\_S мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,700$ ) (див. табл. 4.51). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі DL\_S (див. табл. 4.51), яка має вигляд наступного рівняння:

$$DL_S \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = -1,888 + 2,662 \times VSHIR_{11} - 2,568 \times VSHIR_{41} + 0,477 \times L_{14} + 0,032 \times DUG_{AU\_AU} + 0,108 \times AU_{GO} - 0,639 \times VDEG_{13}.$$

Таблиця 4.51

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів молярної сагітальної відстані верхньої щелепи (DL\_S) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: DL_S (pozur.stat)</b>
R=0,968 R <sup>2</sup> =0,937 Adjusted R <sup>2</sup> =0,910
F(6,14)=34,65 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,436

Продовження табл. 4.51

	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-1,888	4,796	-0,394	0,6997
VSHIR_11	0,814	0,077	2,662	0,251	10,61	0,0000
VSHIR_41	-0,816	0,089	-2,568	0,281	-9,128	0,0000
L_14	0,439	0,092	0,477	0,100	4,753	0,0003
DUG_AU_AU	0,245	0,070	0,032	0,009	3,506	0,0035
AU_GO	0,358	0,077	0,108	0,023	4,629	0,0004
VDEG_13	-0,217	0,073	-0,639	0,214	-2,982	0,0099
<b>Analysis of Variance; DV: DL_S (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	39,60	6	6,600	34,65	0,0000	
Residual	2,666	14	0,190			
Total	42,26					

У дівчат із дуже широким типом обличчя глибина піднебіння на рівні іклів (GL\_1) на 89,8 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.52). Усі коефіцієнти моделі GL\_1 мають високу достовірність ( $p < 0,01 - 0,001$ ) (див. табл. 4.52). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_1 (див. табл. 4.52), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_1 (\text{дівчата з дуже широким типом обличчя}) = 45,93 - 3,260 \times MDDEG_43 - 1,023 \times ALROOT_11 + 2,489 \times MDDEG_13 - 0,053 \times DUGS_G_OP - 1,417 \times VSHIR_15 + 1,260 \times MDDEG_42.$$

Таблиця 4.52

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні іклів (GL\_1) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_1 (pozur.stat)</b>
R=0,948 R <sup>2</sup> =0,898 Adjusted R <sup>2</sup> =0,855
F(6,14)=20,66 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,561

Продовження табл. 4.52

	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			45,93	4,648	9,882	0,0000
MDDEG_43	-0,826	0,112	-3,260	0,444	-7,343	0,0000
ALROOT_11	-0,739	0,106	-1,023	0,147	-6,969	0,0000
MDDEG_13	0,676	0,112	2,489	0,414	6,016	0,0000
DUGS_G_OP	-0,395	0,089	-0,053	0,012	-4,426	0,0006
VSHIR_15	-0,402	0,092	-1,417	0,325	-4,358	0,0007
MDDEG_42	0,313	0,102	1,260	0,411	3,068	0,0083
<b>Analysis of Variance; DV: GL_1 (pozur.stat)</b>						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	38,97	6	6,495	20,65	0,0000	
Residual	4,402	14	0,314			
Total	43,37					

У дівчат із дуже широким типом обличчя глибина піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2) на 93,3 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.53). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_2 мають високу достовірність ( $p < 0,01-0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,336$ ) (див. табл. 4.53). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_2 (див. табл. 4.53), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_2 (\text{дівчата з дуже широким типом обличчя}) = -5,588 + 3,548 \times TSHIR_{12} - 0,626 \times STO_{SPM} + 0,348 \times ZY_{ZY} - 0,320 \times AU_{SN} + 0,629 \times VLROOT_{11} - 1,221 \times MDDEG_{13}.$$

Таблиця 4.53

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших премолярів (GL\_2) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

Regression Summary for Dependent Variable: GL_2 (pozur.stat)
--

R=0,966 R <sup>2</sup> =0,933 Adjusted R <sup>2</sup> =0,904
--



Продовження табл. 4.53

F(6,14)=32,54 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,519						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			-5,588	5,610	-0,996	0,3361
TSHIR_12	1,002	0,105	3,548	0,371	9,563	0,0000
STO_SPM	-0,569	0,081	-0,626	0,089	-7,046	0,0000
ZY_ZY	0,704	0,088	0,348	0,044	7,957	0,0000
AU_SN	-0,643	0,113	-0,320	0,056	-5,693	0,0001
VLROOT_11	0,420	0,099	0,629	0,148	4,247	0,0008
MDDEG_13	-0,291	0,089	-1,221	0,374	-3,266	0,0056
Analysis of Variance; DV: GL_2 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	52,61	6	8,768	32,54	0,0000	
Residual	3,773	14	0,269			
Total	56,38					

У дівчат із дуже широким типом обличчя обличчя *глибина піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3)* на 90,6 % залежить від сумарного комплексу розмірів зубів і кефалометричних показників включених до регресійного лінійного рівняння (табл. 4.54). Більшість коефіцієнтів моделі GL\_3 мають високу достовірність ( $p < 0,05 - 0,001$ ), за винятком вільного члену ( $p = 0,660$ ) (див. табл. 4.54). Результати дисперсійного аналізу вказують на високу значущість ( $p < 0,001$ ) отриманої регресійної моделі GL\_3 (див. табл. 4.54), яка має вигляд наступного рівняння:

$$GL_3 \text{ (дівчата з дуже широким типом обличчя)} = 2,837 + 0,429 \times CHI\_CHI + 1,792 \times MDDEG\_11 - 0,937 \times VSHIR\_13 - 0,263 \times SN\_PRN + 0,093 \times G\_OP - 0,148 \times AU\_SN.$$

Таблиця 4.54

**Результати регресійного та дисперсійного аналізів глибини піднебіння на рівні перших молярів (GL\_3) у залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у дівчат із дуже широким типом обличчя.**

<b>Regression Summary for Dependent Variable: GL_3 (pozur.stat)</b>
---

Продовження табл. 4.54

R=0,952 R <sup>2</sup> =0,906 Adjusted R <sup>2</sup> =0,866						
F(6,14)=22,61 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,611						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(14)	p-level
Intercept			2,837	6,321	0,449	0,6604
CHI_CHI	0,724	0,096	0,429	0,057	7,555	0,0000
MDDEG_11	0,665	0,087	1,792	0,236	7,607	0,0000
VSHIR_13	-0,257	0,099	-0,937	0,361	-2,600	0,0210
SN_PRN	-0,435	0,088	-0,263	0,053	-4,943	0,0002
G_OP	0,300	0,093	0,093	0,029	3,239	0,0059
AU_SN	-0,299	0,102	-0,148	0,051	-2,931	0,0109
Analysis of Variance; DV: GL_3 (pozur.stat)						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	50,62	6	8,437	22,61	0,0000	
Residual	5,225	14	0,373			
Total	55,85					

Таким чином, у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя, розроблені достовірні регресійні моделі індивідуальних лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг верхньої та нижньої щелеп в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників із коефіцієнтами детермінації від 0,620 до 0,973. Для покращення роботи практикуючих лікарів ортодонтів, на основі побудованих нами регресійних моделей, розроблена комп'ютерна програма "DentaNorm".

Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами в статті у закордонному фаховому виданні (Польща), що входить до наукометричної бази Scopus [205], двох статтях у фахових наукових журналах України [221, 246] (входять до переліку міжнародних наукометричних баз), та двох тезах міжнародних науково-практичних конференцій [105, 106]. Отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір [107].

## РОЗДІЛ 5

### АНАЛІЗ Й УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

У попередніх розділах дисертації були встановлені межі процентильного розмаху та особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя, а також, враховуючи результати кореляційного аналізу, розроблені регресійні моделі індивідуальних комп'ютерно-томографічних лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників.

Індивідуалізоване ортодонтичне та ортопедичне лікування не може бути виконано без урахування закономірностей у будові краніофасіальної комплексу, оскільки основу прикусу становлять індивідуальні морфологічні та функціональні фактори [126, 157, 179, 233]. Лицевий відділ черепа слід розглядати як конструктивну єдність, враховуючи етнічні, конституціональні і індивідуальні його особливості. Ряд авторів вважає тип обличчя надійним орієнтиром для визначення форми і величини зубної дуги, естетичних критеріїв для постановки штучних зубів [77, 113, 115, 197].

Результати ряду досліджень підтверджують існування позитивних кореляцій між обличчям та зубами. Ці закономірності слід враховувати при спробах змінити розміри зубів при ортодонтичному лікуванні, як показання для видалення окремих зубів при аномаліях щелепно-лицевої ділянки, а також при підборі параметрів зубних протезів, що вимагає досягнення оптимального функціонального балансу з черепно-лицевими структурами [157, 179, 215, 254].

В результаті проведених досліджень, в юнаків із широким типом обличчя та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу на верхній і нижній щелепах визначені межі процентильного розмаху комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів і ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-

дистальному та вестибуло-оральному напрямках; відстані від анатомічної шийки до апексу кореня та відстані від середини різального краю до апекса кореня у вестибуло-оральному напрямку; довжини кореня різців та іклів у мезіодистальному напрямку; а також лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг. Необхідно відмітити, що отримані нами результати, у більшості випадків, дещо відрізняються від результатів отриманих у хлопчиків і дівчаток Поділля з відповідним типом обличчя, що були отримані на гіпсових моделях [26, 27], що скоріш за все пов'язано з методикою вимірів.

Однією з характерних ознак статевого диморфізму зубів є відмінності їх розмірів. Слід зазначити, що статевий диморфізм зубощелепної системи є дуже складним питанням, що визначене цілою низкою прямих і непрямих факторів, співвідношення яких не завжди постійно. Наприклад, розміри зубів у чоловіків більш тісно пов'язані з розмірами тіла, щелеп, прогнатизмом і іншими не пов'язаними з зубами факторами, ніж у жінок. У жінок виявляється більш тісний зв'язок в межах зубної системи. Існують дані про те, що в деяких групах зубів встановлені відмінності у термінах прорізування і їх розмірах у досліджуваних різних статей [77, 258]. Ознаки статевого диморфізму чіткіше проглядаються при вивченні відносних параметрів зубів. Модуль коронки, що представляє собою півсуму мезіо-дистального і присінково-язикового діаметрів, є показником загальної маси коронки. Його значення у жінок в середньому менше, ніж у чоловіків [50]. Л. О. Зюлькіною [51] при вивченні вестибуло-лінгвальних діаметрів коронок зубів верхньої і нижньої щелеп встановлено, що досліджуваний показник у чоловіків достовірно більше, ніж у жінок у всіх групах зубів. Найбільше переважання даної ознаки виявлено у іклів.

При аналізі статевих розбіжностей морфометричних комп'ютернотомографічних розмірів ширини коронок зубів та ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку між юнаками і дівчатами із широким обличчям встановлено, що практично всі розміри ширини коронок зубів у мезіодистальному напрямку (за винятком нижніх других малих кутніх зубів) в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ) або мають тен-

денцію до більших значень ( $p=0,066$ ) ніж у дівчат із широким обличчям; більшість розмірів ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку (за винятком нижніх центральних та латеральних різців) в юнаків із широким обличчям також достовірно більші ( $p<0,05-0,001$ ) ніж у дівчат із широким обличчям.

При аналізі розбіжностей морфометричних комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів та ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку між дівчатами із широким та дуже широким обличчям встановлено лише достовірно ( $p<0,05$ ) більше значення ширини верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку у дівчат з дуже широким обличчям.

Порівнюючи отримані нами результати комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів у мезіодистальному напрямку в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із результатами Глушак А. А. [26] отриманими у хлопчиків і дівчаток Поділля з різними типами обличчя, що були отримані на гіпсових моделях, необхідно відмітити, що між підлітками також, у більшості випадків, встановлені виражені розбіжності даних розмірів зубів (більші значення у хлопчиків), а розбіжності ширини коронок зубів у мезіодистальному напрямку між дівчатами з різними типами обличчя практично відсутні.

Аналіз статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних вестибуло-оральних розмірів зубів показав, що усі показники відстані від анатомічної шийки до апекса кореня та відстані від середини ріжучого краю до апекса кореня відповідних зубів у вестибуло-оральному напрямку в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p<0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із широким обличчям; переважна більшість розмірів ширини коронок зубів (за винятком верхніх других премолярів, нижніх латеральних різців і нижніх перших молярів) і ширини зубів на рівні анатомічної шийки (за винятком нижніх центральних і латеральних різців) у вестибуло-оральному напрямку в юнаків із широким обличчям також достовірно більші ( $p<0,05-0,001$ ) ніж у дівчат із широким обличчям.

В дослідженнях Глушак А. А. [27] між підлітками Поділля з ортогнатич-

ним прикусом із відповідними типами обличчя встановлені наступні розбіжності вестibuло-оральних розмірів зубів: у більшості випадків, у хлопчиків із широким і дуже широким обличчям як на верхній, так і на нижній щелепі достовірно більші значення розмірів премолярів (більш часто у хлопчиків із широким обличчям) і різців (лише у хлопчиків із дуже широким обличчям), ніж у дівчаток.

При аналізі розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів, ширини зубів на рівні анатомічної шийки, відстані від анатомічної шийки до апексу кореня та відстані від середини ріжучого краю до апекса кореня у вестibuло-оральному напрямку між дівчатами з дуже широким і широким обличчям не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей.

На верхній щелепі у хлопчиків Поділля із широким обличчям Глушак А. А. [27] встановлені достовірно менші, або тенденція до менших значень вестibuло-оральних розмірів ікол, ніж у представників із іншими типами обличчя та бічних різців, ніж у хлопчиків із середнім обличчям; а у дівчаток із середнім обличчям – переважно достовірно більші значення вестibuло-оральних розмірів премолярів, ніж у представниць із іншими типами обличчя та перших молярів, ніж у дівчаток із широким обличчям. На нижній щелепі лише у дівчаток із середнім обличчям встановлені достовірні, або тенденції до більших значень більшості вестibuло-оральних розмірів різців і перших молярів, ніж у дівчаток із широким обличчям, а також вестibuло-оральних розмірів лівих других премолярів та іклів, ніж у дівчат із дуже широким обличчям.

При аналізі статевих розбіжностей довжини кореня різців та іклів у мезіодистальному напрямку між юнаками і дівчатами із широким обличчям встановлено, що всі розміри в юнаків із широким обличчям достовірно більші ( $p < 0,05-0,01$ ) або мають тенденцію до більших значень ( $p = 0,064$ ), ніж у дівчат із широким обличчям.

При аналізі розбіжностей довжини кореня різців та іклів у мезіодистальному напрямку між дівчатами із широким та дуже широким обличчям встановлено лише достовірно ( $p < 0,05$ ) більше значення довжини кореня верхніх цент-

ральних різців у дівчат із широким обличчям.

Прогресивний рівень фундаментальних і прикладних досліджень, що стосуються питань морфогенезу, типової і індивідуальної варіабельності зубних дуг мають важливе прикладне значення при діагностиці патологічних змін зубощелепної системи, інтерпретації даних КТ-рентгенографії [2, 56, 161, 191].

Кількість спеціальних робіт, які досліджують розмірну типологію зубних дуг в залежності від статі людини, в доступній літературі незначна. У судово-медичній та антропологічній літературі відзначений факт статевого диморфізму розмірів зубних дуг верхньої і нижньої щелепи. Зазначена група ознак включена в методики діагностики статі людини за черепом [16, 143]. Загалом точність діагностики статі за розмірами зубних дуг трохи поступається методам традиційної кефалометрії. Тим не менш, перевагою вивчення статевих особливостей їх розмірів є те, що ці дані можуть використовуватися у випадках значної фрагментації черепа [96].

У більшості вибірок були доведені не випадкові статеві відмінності, які проявляються як на рівні багатовимірних перевірок одночасно за комплексами ознак, так і на рівні більшості окремих ознак. Потрібно все ж мати на увазі, що в деяких групах спостерігається слабо виражений статевий диморфізм [88, 258]. Для чоловіків спостерігаються більші розміри поперечних і сагітальних діаметрів, причому за останніми відмінності виявляються найменшими. Куткові показники в схемі статевого диморфізму участі не беруть, що свідчить про те, що гендерні відмінності проявляються головним чином у величині параметрів зубних дуг і дуже слабкі в їх формі [11, 15, 88].

Аналіз статевих розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким обличчям показав, що в юнаків відстані між апексами медіальних вестибулярних коренів верхніх перших кутніх зубів, між молярними та премолярними точками за Поном, між вестибулярними медіальними горбками перших великих кутніх зубів, між ріжучими горбками верхніх іклів, між апексами коренів верхніх іклів, а також премолярна та молярна сагітальні відстані верхньої щелепи достовірно більші

( $p < 0,05-0,001$ ), ніж у дівчат із відповідним типом обличчям. Крім того, відстані між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших кутніх зубів, між апексами медіальних коренів нижніх перших великих кутніх зубів і глибина піднебіння на рівні перших великих кутніх зубів в юнаків із широким типом обличчя мають тенденції до більших значень ( $p = 0,051-0,064$ ), ніж у дівчат із широким типом обличчя.

В дослідженнях Глушак А. А. [28] та Gunas I., Glushak A. і Samoylenko A. [178] між хлопчиками та дівчатками Поділля з ортогнатичним прикусом із відповідними типами обличчя встановлені наступні розбіжності розмірів зубних дуг: у хлопчиків із широким і дуже широким обличчям встановлені більші значення поперечних розмірів верхньої (в усіх випадках у хлопчиків із широким обличчям) та нижньої щелепи (переважно у хлопчиків із дуже широким обличчям), ніж у дівчаток; а у хлопчиків із середнім обличчям – більші значення встановлені лише для відстаней між ріжучими горбками іклів, відстані між молярними точками за Поном та між верхівками ближньощічних вістрь 36-го та 46-го зубів. Статевих розбіжностей величини вертикальних характеристик зубної дуги між підлітками з різним типом обличчя практично не встановлено [28].

Постійний пошук ідеальних розмірів і форми зубних дуг привертав увагу фахівців з давніх часів. Поглиблене вивчення варіабельності розмірів зубних дуг верхньої, нижньої щелепи в проекції на різні типи обличчя, внаслідок їх анатомо-топографічної близькості і морфологічної єдності, має фундаментальне теоретичне значення [10, 157, 254].

Рядом дослідників встановлено наступні розмірні особливості зубних дуг в залежності від типів обличчя:

- у осіб із *вузьким і дуже вузьким обличчям*: зубні дуги витягнуті в передньо-задньому і звужені в медіо-латеральному напрямках [11, 15, 96], мають найменші значення відношення ширини зубної дуги до глибини верхньої щелепи [123], ширини зубної дуги нижньої щелепи на рівні премолярів та молярів [88], кута MP-SN [142, 168], задньої міжмолярної ширини [143] та найбільші значення для довжини переднього відрізка зубної дуги [88, 168];



- у осіб із *середнім обличчям*: розміри зубних дуг збалансовані в передньо-задньому і медіо-латеральному напрямках [11, 15, 96], мають середні значення відношення ширини зубної дуги до глибини верхньої щелепи [123], ширини зубної дуги нижньої щелепи на рівні премолярів та молярів [88], задньої міжмолярної ширини [143], довжини переднього відрізка зубної дуги [88, 168];

- у осіб із *широким і дуже широким обличчям* зубні дуги коротші в передньо-задньому і ширші в медіо-латеральному напрямках [11, 15, 96], мають найбільші значення відношення ширини зубної дуги до глибини верхньої щелепи [123], ширини зубної дуги нижньої щелепи на рівні премолярів та молярів [88], кута MP-SN [109, 168], задньої міжмолярної ширини [143] та найменші значення для довжини переднього відрізка зубної дуги [88, 168].

Аналіз розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів характеристик зубних дуг між дівчатами з дуже широким і широким обличчям показав, що у дівчат із дуже широким типом обличчя відстані між апексами медіальних коренів нижніх перших великих кутніх зубів, між апексами дистальних коренів нижніх перших великих кутніх зубів і між ріжучими горбками верхніх іклів достовірно більші ( $p < 0,05-0,01$ ), ніж у дівчат із широким типом обличчя. Інші комп'ютерно-томографічні розміри характеристик зубних дуг не мали достовірних або тенденцій відмінностей між дівчатами з широким і дуже широким типами обличчя.

При порівнянні розбіжностей розмірів зубних дуг між дівчатками Поділля з ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя [28, 178] встановлені менші значення величини відстані між верхівками іклів, відстані між молярними точками за Поном, зміщення 16-го зуба відносно піднебінного шва та лінійного розміру між верхівками ближньоощічних вістрь 36-го та 46-го зубів у дівчаток із широким типом обличчям, ніж у дівчаток із середнім обличчям; а у дівчат із середнім обличчям – лише менші значення глибини піднебіння на рівні ікол, ніж у представниць із іншими типами обличчя.

Поглиблене вивчення форми і розмірів зубних дуг зумовлено інтересом, що проявляється до цього питання стоматологами, судмедекспертами, морфо-

логами, а також еволюційними та етнічними антропологами. Компетентна допомога в стоматології сьогодні включає питання, пов'язані не лише з хворобою, але і з функціональною спроможністю зубо-щелепної системи та психологічним комфортом пацієнта [50, 12, 157, 200]. Обґрунтовано значення морфометричних досліджень в клінічній стоматології для оптимізації методів діагностики, вибору способів лікування пацієнтів з аномаліями оклюзії і визначена їх прикладна значимість [2, 11, 96, 161, 179].

Будь-яка спроба візуально класифікувати розміри зубної дуги як широку, середню і вузьку, а форму зубної дуги - як квадратну, звужену та яйцеподібну в такому довільному порядку є помилковою. Так, наприклад, при підборі штучних зубів індивідуальні особливості розмірів і форм зубних дуг повинні бути відтворені з максимальною наближеністю до типів обличчя, в протилежному випадку функціональна цінність протезів та естетичність не забезпечена [34, 123, 157].

Різноманіття форм і розмірів зубних дуг приведене в роботах вітчизняних і закордонних спеціалістів [15, 27, 51, 96, 123, 126, 143]. Оскільки параметри зубних дуг піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, вікових та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої стоматологічної допомоги населенню необхідний комплексний підхід направлений на визначення розмірів зубних дуг, який враховує одонтометричні та кефалометричні розміри у представників із різними типами обличчя. Найбільш поширеним в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування регресійного аналізу [4].

Для проведення коректного регресійного аналізу, нами були встановлені кореляції комп'ютерно-томографічних параметрів зубних дуг із лінійними розмірами зубів і кефалометричними показниками в юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу (табл. В.1-В.12). В подальшому, при побудові моделей враховувалися лише достовірні та середньої сили недостовірні зв'язки. Також, при моделюванні розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг, ми дотримувались наступних умов: коефіцієнт

детермінації ( $R^2$ ) повинен бути не менше 0,60; отримане значення критерію Фішера повинно бути більшим, ніж критичне розрахункове значення; кількість вільних членів повинна бути мінімальною; внесок кожної перемінної у сумарне рівняння регресії повинен бути достатньо значимим.

Встановлено, що в юнаків із широким типом обличчя регресійні моделі розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг в залежності від одонтометричних і кефалометричних показників мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

*відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів* =  $-0,316 + 5,930 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $3,670 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $3,402 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $0,069 \times$  сагітальну дугу –  $0,639 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $1,308 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,845$ ;  $F_{(6,18)}=16,34$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $64,63 + 3,723 \times$  ширину коронок нижніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $3,244 \times$  ширину коронок верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,424 \times$  ширину нижньої щелепи –  $1,601 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $1,111 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $0,752 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,588 \times$  глибину носа ( $R^2=0,883$ ;  $F_{(7,17)}=18,33$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $15,33 + 2,206 \times$  ширину коронок нижніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $5,748 \times$  ширину коронок нижніх центральних різців у вес-

тибуло-оральному напрямку + 0,943 × висоту верхньої губи – 0,285 × найбільшу довжину голови + 0,699 × глибину носа + 0,102 × висоту лоба ( $R^2=0,900$ ;  $F_{(6,18)}=27,14$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів* = 15,90 + 2,250 × ширину коронок верхніх перших молярів у вестибуло-оральному напрямку + 1,497 × відстань від середини різального краю до апекса кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку – 3,870 × ширину нижніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку – 0,290 × висоту носа – 1,265 × відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку + 2,428 × ширину коронок верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,936$ ;  $F_{(6,17)}=41,54$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів* = –0,170 + 0,326 × висоту верхньої губи + 4,992 × ширину коронок верхніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку – 3,805 × ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку + 1,886 × ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 1,511 × ширину коронок верхніх перших молярів у вестибуло-оральному напрямку – 1,359 × ширину коронок верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,793$ ;  $F_{(7,16)}=8,73$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між молярними точками за Поном* = 6,372 + 1,373 × ширину коронок верхніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку + 0,205 × відстань від аурикулярної точки до підборіддя + 2,825 × ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку – 0,367 × висоту носа – 2,155 × ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку + 2,490 × ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку – 0,520 × ширину коронок верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,893$ ;  $F_{(7,17)}=20,34$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів* =

$-6,515 + 1,213 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку  $+ 0,313 \times$  відстань від аурикулярної точки до підборіддя  $+ 2,441 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку  $- 0,234 \times$  висоту носа  $+ 0,685 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня нижніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку  $- 0,388 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,914$ ;  $F_{(6,18)}=31,76$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між премолярними точками за Поном*  $= -8,931 + 1,404 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку  $+ 1,116 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку  $+ 0,077 \times$  середню ширину обличчя  $+ 0,982 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку  $+ 1,401 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку  $- 0,261 \times$  відстань від анатомічної шийки до апексу кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку  $+ 0,178 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,942$ ;  $F_{(7,17)}=39,31$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між буграми верхніх іклів*  $= -59,91 + 3,618 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку  $+ 0,107 \times$  найбільший обхват голови  $+ 2,863 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку  $+ 0,960 \times$  довжину кореня нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку  $- 0,328 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку  $- 0,268 \times$  висоту верхньої частини обличчя  $- 1,116 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,904$ ;  $F_{(7,17)}=22,82$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів верхніх іклів*  $= 57,98 + 0,686 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку  $+ 1,562 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку  $- 3,119 \times$  ширину коронок

нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку –  $0,418 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $0,155 \times$  висоту лоба +  $0,495 \times$  висоту червоної облямівки губ –  $0,151 \times$  проекційну відстань від тім'я голови до верхнього краю слухового отвору ( $R^2=0,875$ ;  $F_{(7,16)}=16,04$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між буграми нижніх іклів* =  $8,675 + 2,529 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,724 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,619 \times$  довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $1,921 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $2,243 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку –  $0,311 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,944$ ;  $F_{(7,17)}=41,25$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів нижніх іклів* =  $6,277 + 0,177 \times$  відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи –  $0,603 \times$  висоту нижньої губи +  $1,115 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку –  $1,359 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $0,812 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку +  $1,493 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,768$ ;  $F_{(6,18)}=9,91$ ;  $p<0,001$ );

*іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-26,14 + 1,775 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,103 \times$  найбільшу ширину голови +  $1,160 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,645$ ;  $F_{(3,21)}=12,72$ ;  $p<0,001$ );

*премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-10,64 + 2,038 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,682 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку +  $1,208 \times$  ширину коронок нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,701$ ;  $F_{(3,21)}=16,38$ ;  $p<0,001$ );

*молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $16,01 + 2,154 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $2,735 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку –  $1,945 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,066 \times$  вушний діаметр +  $0,259 \times$  міжочноямкову ширину +  $0,521 \times$  довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $0,499 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $0,944 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,937$ ;  $F_{(8,16)}=29,88$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні іклів* =  $-8,194 - 1,674 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $0,427 \times$  довжину кореня нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку +  $0,116 \times$  найбільший обхват голови –  $0,637 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,198 \times$  відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи +  $0,735 \times$  довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $0,271 \times$  ширину основи носа ( $R^2=0,905$ ;  $F_{(7,17)}=23,14$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших премолярів* =  $22,52 + 1,252 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,242 \times$  зовнішньоочну ширину +  $4,779 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку –  $5,757 \times$  ширину коронок верхніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $1,307 \times$  ширину коронок верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку –  $1,366 \times$  ши-

рину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,901$ ;  $F_{(6,18)}=27,12$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших молярів* =  $-69,49 + 0,364 \times$  найбільшу ширину голови +  $2,722 \times$  ширину коронок нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,148 \times$  зовнішньоочну ширину –  $0,282 \times$  відстань між назіон та міжрізцевою точкою +  $0,113 \times$  найбільший обхват голови –  $0,041 \times$  сагітальну дугу ( $R^2=0,795$ ;  $F_{(6,18)}=11,60$ ;  $p<0,001$ ).

Таким чином, нами із 18 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, в юнаків із широким типом обличчя побудовані усі 18 достовірних моделей в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників із коефіцієнтом детермінації від 0,645 до 0,944. В попередніх дослідженнях Марченко А. В. із колегами [80, 83, 85] на аналогічній вибірці було встановлено, що в юнаків загальної групи і мезоцефалів побудовано по 17 достовірних моделей (відповідно  $R^2$  від 0,640 до 0,889 та від 0,806 до 0,980), а у брахіцефалів – також усі 18 моделей ( $R^2$  від 0,894 до 0,965).

В результаті аналізу отриманих нами результатів встановлено, що до побудованих моделей у юнаків із широким типом обличчя більш часто входять одонтометричні (69,7 %, з яких 20,2 % припадає на верхні різці; 12,8 % – на нижні різці; 4,6 % – на верхні ікла; 11,0 % – на нижні ікла; 10,1 % – на верхні премоляри; 7,3 % – на нижні премоляри; 3,7 % – на верхні моляри), ніж кефалометричні (30,3 %) показники. Серед одонтометричних показників до моделей найбільш часто входять наступні: ширина коронок зубів у мезіо-дистальному напрямку (22,9 %, з яких 12,8 % на верхній щелепі); ширина коронок зубів у вестибуло-оральному напрямку (11,9 %, з яких 9,2 % на верхній щелепі) та відстань від середини ріжучого краю до апекса кореня зубів у вестибуло-оральному напрямку (11,9 %, з яких 7,3 % на нижній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: найбільший обхват голови та висота носа (по 2,8 %); сагітальна дуга, найбільша ширина голови,



зовнішньоочна ширина, висота лоба, висота верхньої губи, глибина носа, відстань від аурикулярної точки до підборіддя та відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи (по 1,8 %).

В дослідженнях Марченко А. В. із колегами [80, 83, 85] встановлено, що до побудованих моделей у юнаків різних краніотипів також більш часто входять одонтометричні (в загальній групі – 71,3 %; у мезоцефалів – 56,3 %; у брахіцефалів – 74,5 %), ніж кефалометричні показники (відповідно 28,7 – 43,7 – 25,5 %). Авторами було доведено, що в юнаків загальної групи та в юнаків брахіцефалів до моделей найбільш часто входять розміри різців (відповідно 30,4 і 41,8 %), а у мезоцефалів – різців (20,6 %) і малих кутніх зубів (21,8 %). В усіх групах серед розмірів зубів до моделей найбільш часто входили розміри коронки зубів у мезіо-дистальному (в загальній – 25,4 %; у мезоцефалів – 13,8 %; у брахіцефалів – 16,4 %) та вестибуло-оральному (відповідно 12,3 – 9,2 – 12,7 %) напрямках; ширина зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному напрямку (відповідно 9,0 – 9,2 – 10,0 %); і лише у мезоцефалів – відстань від середини різального краю до апексу кореня (10,3 %). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входили: в загальній групі – найбільший обхват голови (4,1 %), зовнішньоочна ширина, поперечна дуга і вушний діаметр (по 2,5 %); у мезоцефалів – середня ширина обличчя і міжочноямкова ширина (по 5,7 %) та відстань між назіон та простіон (3,4 %); у брахіцефалів – сагітальна дуга, висота верхньої губи, висота нижньої частини обличчя та висота червоної облямівки губ (по 2,7 %).

У *дівчат із широким типом обличчя* регресійні моделі розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг в залежності від одонтометричних і кефалометричних показників мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

*відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів* =  $94,58 + 0,871 \times$  ширину ротової щілини –  $10,35 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $1,745 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $1,676 \times$  довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –

$2,805 \times$  ширину коронок верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку  $- 0,234 \times$  висоту лоба  $+ 0,492 \times$  висоту нижньої губи ( $R^2=0,895$ ;  $F_{(7,12)}=14,55$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $-138,5 + 1,558 \times$  відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки  $+ 0,129 \times$  сагітальну дугу  $- 0,545 \times$  фізіологічну довжину обличчя  $+ 0,920 \times$  висоту нижньої губи  $+ 0,835 \times$  довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку  $+ 0,701 \times$  ширину основи носа  $+ 1,901 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,922$ ;  $F_{(7,12)}=20,28$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $12,32 + 0,396 \times$  відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи  $+ 1,027 \times$  висоту червоної облямівки губ  $+ 0,943 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку  $- 1,143 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку  $- 0,192 \times$  висоту носа ( $R^2=0,933$ ;  $F_{(5,14)}=39,13$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів* =  $42,78 + 2,666 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку  $- 0,524 \times$  глибину носа ( $R^2=0,620$ ;  $F_{(2,16)}=13,04$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів* =  $11,56 + 6,918 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у вестибуло-оральному напрямку  $- 3,309 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку  $- 1,168 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку  $+ 1,299 \times$  довжину кореня верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку  $- 4,830 \times$  ширину коронок верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку  $+ 2,960 \times$  ширину нижніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку  $+ 0,195 \times$  вушний діаметр ( $R^2=0,950$ ;  $F_{(7,11)}=29,82$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між молярними точками за Поном* =  $35,49 + 5,268 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $5,388 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $4,339 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $0,331 \times$  відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки +  $1,872 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку –  $0,521 \times$  міжочноямкову ширину ( $R^2=0,919$ ;  $F_{(6,13)}=24,68$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів* =  $20,23 + 4,026 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $5,702 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $4,039 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $2,300 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку +  $0,427 \times$  відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки –  $0,395 \times$  висоту червоної облямівки губ ( $R^2=0,948$ ;  $F_{(6,13)}=39,61$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між премолярними точками за Поном* =  $20,08 + 0,354 \times$  відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки –  $6,306 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $3,028 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,721 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $0,500 \times$  висоту нижньої губи –  $0,131 \times$  висоту лоба ( $R^2=0,894$ ;  $F_{(6,13)}=18,25$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між буграми верхніх іклів* =  $5,143 + 1,815 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,411 \times$  висоту верхньої губи +  $0,253 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $0,290 \times$  висоту нижньої губи +  $0,881 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,949$ ;  $F_{(5,14)}=52,31$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів верхніх іклів* =  $-62,34 + 3,297 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,577 \times$  ширину обличчя +  $0,741 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,477 \times$  ширину основи носа –  $0,645 \times$  довжину кореня нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,973$ ;  $F_{(5,14)}=50,17$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між буграми нижніх іклів* =  $-27,30 + 1,826 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку +  $0,256 \times$  ширину нижньої щелепи +  $0,396 \times$  висоту нижньої губи ( $R^2=0,737$ ;  $F_{(3,16)}=14,95$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів нижніх іклів* =  $-37,93 + 7,469 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $1,558 \times$  довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $5,520 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $0,780 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $1,229 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,101 \times$  відстань від аурикулярної точки до субназійон ( $R^2=0,917$ ;  $F_{(6,13)}=23,79$ ;  $p<0,001$ );

*іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-2,561 + 3,154 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $1,548 \times$  ширину коронок нижніх іклів у мезіо-дистальному напрямку –  $3,736 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку +  $0,312 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $0,873 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,106 \times$  довжину тіла нижньої щелепи ( $R^2=0,926$ ;  $F_{(6,13)}=27,09$ ;  $p<0,001$ );

*премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-11,39 + 2,154 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $2,271 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному

напрямку + 0,330 × відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку + 0,628 × ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку + 1,036 × ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку – 0,095 × відстань від аурикулярної точки до глабели ( $R^2=0,921$ ;  $F_{(6,13)}=25,54$ ;  $p<0,001$ );

*молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* = 9,857 + 3,565 × ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку + 0,864 × ширину нижніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку – 0,172 × довжину тіла нижньої щелепи + 1,911 × ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 0,239 × відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,945$ ;  $F_{(5,14)}=47,46$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні іклів* = –29,24 + 2,315 × ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку + 0,719 × довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку + 1,510 × ширину коронок нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку + 0,817 × відстань від анатомічної шийки до апексу кореня нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку – 0,294 × відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку + 0,342 × відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку – 0,481 × відстань від анатомічної шийки до апекса кореня нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,930$ ;  $F_{(7,12)}=22,84$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших премолярів* = –12,33 + 0,273 × довжину кореня верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку + 7,792 × ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку – 6,533 × ширину коронок нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку + 5,999 × ширину коронок верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку – 0,255 × відстань від аурикулярної точки до субназійон – 3,264 × ширину нижніх іклів на

рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 0,301 × ширину обличчя – 1,979 × ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,948$ ;  $F_{(8,11)}=25,23$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших молярів* =  $-5,168 + 1,327 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку + 0,416 × найбільшу ширину голови – 0,308 × найбільшу довжину голови + 2,436 × ширину коронок нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку – 3,333 × ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 0,744 × довжину кореня нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку – 0,901 × довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,922$ ;  $F_{(7,12)}=20,30$ ;  $p<0,001$ ).

Таким чином, у дівчат із широким типом обличчя із 18 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, побудовані усі 18 достовірних моделей в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників із коефіцієнтом детермінації від 0,620 до 0,973.

Аналіз отриманих нами результатів показав, що у дівчат із широким типом обличчя до побудованих моделей більш часто входять одонтометричні (67,3 %, з яких 15,4 % припадає на верхні різці; 20,2 % – на нижні різці; 6,7 % – на верхні ікла; 11,5 % – на нижні ікла; 3,8 % – на верхні премоляри; 4,8 % – на нижні премоляри; 4,8 % – на верхні моляри), ніж кефалометричні (32,7 %) показники. Серед одонтометричних показників до моделей найбільш часто входять: ширина коронок зубів у мезіо-дистальному напрямку (20,2 %, з яких 11,5 % на нижній щелепі); ширина зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку (13,5 %, з яких 9,6 % на нижній щелепі); довжина кореня різців та іклів у мезіо-дистальному напрямку (8,7 %, з яких 5,8 % на нижній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: висота нижньої губи (4,8 %); відстань від аурикулярної точки до міжріз-

цевої точки (3,8 %); ширина обличчя, ширина основи носа, висота лоба, висота червоної облямівки губ, довжина тіла нижньої щелепи та відстань від аурикулярної точки до субназійон (по 1,9 %).

У дівчат із дуже широким типом обличчя регресійні моделі розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг в залежності від одонтометричних і кефалометричних показників мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

*відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів* =  $35,88 - 0,686 \times$  відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи +  $2,245 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $1,838 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $2,537 \times$  ширину коронок нижніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку –  $3,986 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $2,513 \times$  ширину коронок верхніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку –  $0,642 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,929$ ;  $F_{(7,13)}=24,25$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $22,02 - 2,720 \times$  відстань від середини різального краю до апекса кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $2,625 \times$  ширину коронок нижніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,649 \times$  висоту нижньої частини обличчя +  $0,344 \times$  найбільшу довжину голови +  $3,183 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $1,667 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,922$ ;  $F_{(6,14)}=27,45$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів* =  $-19,79 + 4,242 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $4,486 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $2,620 \times$  ширину коронок верх-

ніх іклів у вестибуло-оральному напрямку + 0,091 × поперечну дугу – 0,914 × довжину кореня верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку + 0,858 × відстань від середини різального краю до апекса кореня нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,901$ ;  $F_{(6,14)}=21,25$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів* = 81,08 + 6,690 × ширину коронок нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку – 1,690 × ширину коронок нижніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку – 2,881 × ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку – 0,267 × найбільшу довжину голови + 0,066 × сагітальну дугу – 1,471 × ширину коронок верхніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку + 0,788 × ширину нижніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,945$ ;  $F_{(7,12)}=29,30$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів* = 36,75 + 4,814 × ширину коронок нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку – 0,896 × довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку – 3,987 × ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 0,583 × висоту нижньої губи – 3,409 × ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку + 2,726 × ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку + 0,527 × відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх других премолярів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,904$ ;  $F_{(7,12)}=16,21$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між молярними точками за Поном* = 15,15 + 2,965 × ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку + 0,183 × середню ширину обличчя – 3,846 × ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку + 2,323 × ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку + 1,573 × ширину коронок нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку + 1,017 × ширину нижніх центральних різців на рівні анатомічної ший-



ки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,935$ ;  $F_{(6,14)}=33,81$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів* =  $64,42 - 1,114 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня нижніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $3,303 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $0,403 \times$  міжчочномкову ширину –  $0,168 \times$  ширину основи носа –  $2,578 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку +  $2,066 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку –  $1,040 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,916$ ;  $F_{(7,13)}=20,14$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між премолярними точками за Поном* =  $21,23 + 0,065 \times$  середню ширину обличчя –  $2,258 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку +  $3,285 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку +  $0,269 \times$  глибину носа –  $1,452 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $1,133 \times$  ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку +  $0,328 \times$  довжину кореня верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,875$ ;  $F_{(7,13)}=13,03$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між буграми верхніх іклів* =  $34,88 + 0,221 \times$  ширину ротової щілини –  $1,113 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у мезіо-дистальному напрямку +  $2,042 \times$  ширину коронок нижніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $1,043 \times$  ширину коронок верхніх перших молярів у вестибуло-оральному напрямку –  $0,126 \times$  ширину основи носа +  $0,776 \times$  ширину верхніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,863$ ;  $F_{(6,14)}=14,66$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів верхніх іклів* =  $70,79 + 0,247 \times$  довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $0,170 \times$  відстань від аурикулярної точки до підборіддя –  $2,318 \times$  відстань від середини різального

краю до апексу кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку + 1,708 × відстань від анатомічної шийки до апексу кореня нижніх іклів у вестибуло-оральному напрямку + 1,289 × ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку – 0,396 × відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,887$ ;  $F_{(6,14)}=18,34$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між горбками нижніх іклів* =  $-45,96 + 0,989 \times$  довжину кореня нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,531 \times$  найбільшу довжину голови +  $2,845 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $2,612 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,441 \times$  ширину обличчя +  $0,135 \times$  середню ширину обличчя ( $R^2=0,877$ ;  $F_{(6,14)}=16,65$ ;  $p<0,001$ );

*відстань між апексами коренів нижніх іклів* =  $-6,424 - 11,69 \times$  ширину коронок нижніх перших премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $1,778 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса кореня верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку +  $8,914 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку +  $0,541 \times$  висоту носа +  $1,118 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $2,856 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,910$ ;  $F_{(6,14)}=23,50$ ;  $p<0,001$ );

*іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-4,562 + 1,598 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $0,994 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку –  $0,084 \times$  ширину нижньої щелепи +  $0,923 \times$  ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку +  $0,543 \times$  ширину коронок нижніх латеральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,042 \times$  фізіологічну довжину обличчя ( $R^2=0,935$ ;  $F_{(6,14)}=33,72$ ;  $p<0,001$ );

*премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $3,138 + 1,889 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $1,716 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку –  $1,637 \times$  ширину коронок нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,875 \times$  довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $0,275 \times$  висоту нижньої губи –  $0,348 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх іклів у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,962$ ;  $F_{(6,14)}=58,58$ ;  $p<0,001$ );

*молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи* =  $-1,888 + 2,662 \times$  ширину коронок верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку –  $2,568 \times$  ширину коронок нижніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $0,477 \times$  відстань від середини різального краю до апексу кореня верхніх перших премолярів у вестибуло-оральному напрямку +  $0,032 \times$  поперечну дугу +  $0,108 \times$  відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи –  $0,639 \times$  ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку ( $R^2=0,937$ ;  $F_{(6,14)}=34,65$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні іклів* =  $45,93 - 3,260 \times$  ширину нижніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $1,023 \times$  довжину кореня верхніх центральних різців у мезіо-дистальному напрямку +  $2,489 \times$  ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,053 \times$  сагітальну дугу –  $1,417 \times$  ширину коронок верхніх других премолярів у мезіо-дистальному напрямку +  $1,260 \times$  ширину нижніх латеральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,898$ ;  $F_{(6,14)}=20,66$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших премолярів* =  $-5,588 + 3,548 \times$  ширину коронок верхніх латеральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $0,626 \times$  висоту нижньої губи +  $0,348 \times$  ширину обличчя –  $0,320 \times$  відстань від аурикулярної точки до субназійон +  $0,629 \times$  відстань від анатомічної шийки до апекса ко-

рення верхніх центральних різців у вестибуло-оральному напрямку –  $1,221 \times$  ширину верхніх іклів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку ( $R^2=0,933$ ;  $F_{(6,14)}=32,54$ ;  $p<0,001$ );

*глибина піднебіння на рівні перших молярів* =  $2,837 + 0,429 \times$  ширину ротової щілини +  $1,792 \times$  ширину верхніх центральних різців на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку –  $0,937 \times$  ширину коронок верхніх іклів у мезіо-дистальному напрямку –  $0,263 \times$  глибину носа +  $0,093 \times$  найбільшу довжину голови –  $0,148 \times$  відстань від аурикулярної точки до субназійон ( $R^2=0,906$ ;  $F_{(6,14)}=22,61$ ;  $p<0,001$ ).

Таким чином із 18 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, у дівчат із дуже широким типом обличчя побудовані усі 18 достовірних моделей в залежності від особливостей одонто- і кефалометричних показників із коефіцієнтом детермінації від 0,863 до 0,962. Аналіз отриманих результатів показав, що до побудованих моделей у дівчат із дуже широким типом обличчя більш часто входять одонтометричні (73,0 %, з яких 21,6 % припадає на верхні різці; 16,2 % – на нижні різці; 9,0 % – на верхні ікла; 7,2 % – на нижні ікла; 6,3 % – на верхні пре-моляри; 9,0 % – на нижні пре-моляри; 3,6 % – на верхні моляри), ніж кефалометричні (27,0 %) показники. Серед одонтометричних показників до моделей найбільш часто входять наступні: ширина коронок зубів у мезіо-дистальному напрямку (20,7 %, з яких 12,6 % на верхній щелепі); ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку (14,4 %, з яких 7,2 % на верхній щелепі); ширина коронок зубів у вестибуло-оральному напрямку (10,8 %, з яких 7,2 % на нижній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: найбільша довжина голови (3,6 %); середня ширина обличчя та висота нижньої губи (по 2,7 %); поперечна дуга, ширина обличчя, ширина основи носа, ширина ротової щілини, глибина носа, відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи та відстань від аурикулярної точки до субназійон (по 1,8 %).

В попередніх дослідженнях Марченко А. В. [79, 81] та Петрушанко Т. О., Гунаса І. В. і Марченко А. В. [102] на аналогічній вибірці дівчат було встановлено, що в загальній групі було побудовано 14 достовірних моделей ( $R^2$  від 0,658 до 0,804), а у мезоцефалів і брахіцефалів – також усі 18 моделей ( $R^2$  від 0,771 до 0,994 та від 0,803 до 0,934). Авторами було встановлено, що до побудованих моделей у дівчат також більш часто входять одонтометричні (в загальній групі – 69,2 %; у мезоцефалів – 61,2 %; у брахіцефалів – 72,3 %), ніж кефалометричні показники (відповідно 30,8 – 38,8 – 27,7 %). Як у дівчат загальної групи так і у мезо- та брахіцефалів до моделей найбільш часто входять розміри різців (відповідно 45,2 – 31,6 – 41,0 %). Серед розмірів зубів до моделей найбільш часто входили розміри коронки зубів у мезіо-дистальному напрямку (в загальній – 17,3 %; у мезоцефалів – 19,4 %; у брахіцефалів – 17,9 %) та відстань від середини різального краю до апексу кореня зуба у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку (відповідно 11,5 – 11,2 – 13,4 %). Крім того, у дівчат загальної групи і брахіцефалів серед розмірів зубів до моделей також більш часто входить ширина зубів на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку (відповідно 10,6 % і 11,6 %); а у дівчат мезоцефалів і брахіцефалів – ширина коронок зубів у вестибуло-оральному (присінково-язиковому) напрямку (відповідно 11,2 % і 10,7 %). Серед кефалометричних показників до моделей у дівчат найбільш часто входили: в загальній групі – середня ширина обличчя (4,8 %), найбільша ширина голови та ширина ротової щілини (по 2,9 %); у мезоцефалів – вушний діаметр (5,1 %), середня ширина обличчя, ширина ротової щілини та відстань від аурикулярної точки до субназійон (по 3,1 %); у брахіцефалів – міжочноямкова ширина (3,6 %).

На основі проведеного нами регресійного аналізу, розроблена комп'ютерна програма "DentaNorm" (отримане авторське свідоцтво на твір № 97651), яка дозволяє практичним ортодонтам у юнаків із широким і у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя коректно побудувати конкретному пацієнту форму зубної дуги в залежності від особливостей одонто- та кефалометричних показників (рис. 6.1).

**DentaNorm**

Прізвище

чоловіча     жіноча

Тип обличчя **широке**

морфологічна довжина обличчя

найбільша ширина обличчя

**РОЗРАХУНОК ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБНОЇ ДУГИ**

№	ОДОНТОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ (мм)	
1	ширина основи носа	31
2	довжина кореня 11 зуба	14,1
3	довжина кореня 13 зуба	17,95
5	довжина кореня 42 зуба	14,1
6	вушний діаметр	125
8	відстань від аурик.т. до підборіддя	131
9	відстань від аурик.т. до кута н.щелепи	60
14	найбільший обхват голови	560
15	сагітальна дуга	330
16	зовнішньоочна ширина	103
17	найбільша ширина голови	155
18	найбільша довжина голови	187
20	ширина нижньої щелепи	104
22	довжина 12 зуба	23,7
23	довжина 13 зуба	28
24	довжина 14 зуба	22,1
26	довжина 41 зуба	21,65

1	відстань між апексами піднебінних коренів в.п. молярів	35,22
2	відстань між апексами дистальних щічних коренів в.п.м.	60,41
3	відстань між апексами медіальних щічних коренів в.п.м.	53,66
4	відстань між апексами медіальних коренів н.п.м.	53,4
5	відстань між апексами дистальних коренів н.п.м.	32,51
6	відстань між молярними точками за Поном	49,87
7	відстань між премолярними точками за Поном	38,04
8	відстань між вестибулярними медіальними горбками в.п.м.	55,35
9	відстань між горбками верхніх іклів	34,79
10	відстань між апексами коренів верхніх іклів	32,99
11	відстань між горбками нижніх іклів	30,89
12	відстань між апексами коренів нижніх іклів	22,31
13	іклова сагітальна відстань зубної дуги верх. щелепи	10,09
14	премолярна сагітальна відст.зубної дуги верх. щелепи	18,44
15	молярна сагітальна відстань зубної дуги верх.щелепи	32,47
16	глибина піднебіння на рівні іклів	10,42
17	глибина піднебіння на рівні перших премолярів	18,02
18	глибина піднебіння на рівні перших молярів	23,75

Рис. 6.1. Вікно комп'ютерної програми "DentaNorm".

Підводячи підсумок усієї роботи слід підкреслити, що проведені дослідження дають можливість в клініці ортодонції, ортопедичної стоматології та щелепно-лицевої хірургії здійснити систематизований підхід до ортодонтичного лікування та знизити ймовірність виходу за межі компенсаторних можливостей організму кожного пацієнта.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано вирішення науково-практичної задачі, яка полягає у встановленні комп'ютерно-томографічних розмірів зубів у юнаків і дівчат із нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу з різними типами обличчя та розробці регресійних моделей індивідуальних лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників.

1. У юнаків із широким і дівчат із широким і дуже широким типами обличчя, з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу, встановлені межі процентильного розмаху комп'ютерно-томографічних розмірів ширини коронок зубів і ширини зубів на рівні анатомічної шийки у мезіодистальному та вестібуло-оральному напрямках; відстані від анатомічної шийки до апексу кореня та відстані від середини різального краю до апексу кореня у вестібуло-оральному напрямку; довжини кореня різців та іклів у мезіодистальному напрямку; а також лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг.

2. У дівчат із дуже широким типом обличчя встановлені достовірно більші значення ( $p < 0,05-0,01$ ) лише незначної частини трансверзальних характеристик зубної дуги (відстань між апексами медіальних і дистальних коренів нижніх перших молярів, а також між апексами коренів верхніх іклів), ніж у дівчат із широким типом обличчя. Достовірних або тенденцій розбіжностей комп'ютерно-томографічних розмірів зубів між дівчатами з широким і дуже широким типом обличчя практично не встановлено.

3. У юнаків із широким типом обличчя встановлені достовірно більші ( $p < 0,05-0,001$ ) значення більшості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів у мезіодистальному та вестібуло-оральному напрямках, а також більшості трансверзальних і сагітальних характеристик зубних дуг, ніж у дівчат із відповідним типом обличчя.

4. У юнаків із широким типом обличчя та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя, з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу, побудовані усі 18 можливих достовірних моделей розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, в залежності від особливостей одонто- і кефалометричних показників із коефіцієнтом детермінації відповідно від 0,645 до 0,944, від 0,620 до 0,973 та від 0,863 до 0,962. В усіх групах до побудованих моделей більш часто входять одонтометричні (69,7 % у юнаків із широким типом обличчя; 67,3 % у дівчат із широким типом обличчя; 73,0 % у дівчат із дуже широким типом обличчя), ніж кефалометричні (відповідно 30,3 % – 32,7 % – 27,0 %) показники.

5. Серед одонтометричних показників до моделей найбільш часто входять наступні: у юнаків із широким типом обличчя – ширина коронок зубів у мезіо-дистальному (22,9 %, з яких 12,8 % на верхній щелепі) та вестибуло-оральному (11,9 %, з яких 9,2 % на верхній щелепі) напрямку, а також відстань від середини ріжучого краю до апексу кореня зубів у вестибуло-оральному напрямку (11,9 %, з яких 7,3 % на нижній щелепі); у дівчат із широким типом обличчя – ширина коронок зубів (20,2 %, з яких 11,5 % на нижній щелепі), ширина зубів на рівні анатомічної шийки (13,5 %, з яких 9,6 % на нижній щелепі) та довжина кореня різців та іклів (8,7 %, з яких 5,8 % на нижній щелепі) у мезіо-дистальному напрямку; у дівчат із дуже широким типом обличчя – ширина коронок зубів (20,7 %, з яких 12,6 % на верхній щелепі) і ширини зубів на рівні анатомічної шийки (14,4 %, з яких 7,2 % на верхній щелепі) у мезіо-дистальному напрямку та ширина коронок зубів у вестибуло-оральному напрямку (10,8 %, з яких 7,2 % на нижній щелепі).

6. Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять наступні: у юнаків із широким типом обличчя – найбільший обхват голови та висота носа (по 2,8 %); у дівчат із широким типом обличчя – висота нижньої губи (4,8 %); відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки (3,8 %); у дівчат з дуже широким типом обличчя – найбільша довжина голови (3,6 %); середня ширина обличчя та висота нижньої губи (по 2,7 %).



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдразаков, Е. Х., Досбердиева, Г. Т., Рузденова, А. С., Иманбакиева, Ж. О., Азнабакиев, К. Н., Джалилова, М. Н., ... & Джамалбекова, Д. (2016). Результаты одонтометрического метода исследования верхних моляров у лиц различных этнических групп населения Казахстана. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (1), 307-313.
2. Аникиенко, А. А., Панкратова, Н. В., Персин, Л. С., & Янушевич, О. О. (2014). *Системный подход в изучении взаимосвязей морфологических структур лица и черепа-путь к расширению понимания специальности "ортодонтия". Фундаментальные основы ортодонтии*. М. : Офорт.
3. Анисимова, Е. А., Филин, Д. В., & Гаврюшова, Л. В. (2014). Соразмерность параметров лицевого черепа с расстояниями между зубами-антимерами верхней и нижней челюсти. In *Бюллетень медицинских интернет-конференций* (Vol. 4, No. 6, p. 922-927). Общество с ограниченной ответственностью Наука и инновации.
4. Антомонов, М. Ю. (2018) *Математическая обработка и анализ медико-биологических данных*. К.: МИЦ «Мединформ».
5. Аржанцев, А. П. (2010). Современные аспекты рентгенологии в стоматологии. *Медицинский алфавит*, 4(16), 4-8.
6. Арсенина, О. И., Шишкин, К. М., Шишкин, М. К., & Попова, А. В. (2013). Компенсаторно-приспособительные изменения зубоальвеолярного комплекса при уменьшенном размере челюстей. *Стоматология*, 92(5), 29-37.
7. Арсенина, О. И., Шишкин, К. М., Шишкин, М. К., & Попова, Н. В. (2017). Эффективность цефалометрии в планировании ортодонтической коррекции: цефалометрические параметры и их возрастные изменения (часть 1). *Стоматология*, 96(3), 45-48.
8. Бабкіна, Т. М., & Сторожчук, Ю. О. (2017). Інформативність ортопантомографії, телерентгенографії при аномаліях співвідношення зубних дуг і положен-

ня зубів у дорослих. *Radiation Diagnostics, Radiation therapy*, (4), 42-47.

9. Бабкіна, Т. М., & Сторожчук, Ю. О. (2019). Інформативність ортопантомографії, телерентгенографії та конусно-променевої томографії при аномаліях співвідношення зубних дуг (огляд літератури). *Radiation Diagnostics, Radiation therapy*, (2), 70-74.

10. Бердин В. В., Дмитриенко, С. В., Севастьянов, А. В., Иванова, О. П., Ярадайкіна, М. Н., & Климова, Н. Н. (2012). Варианты формы зубных дуг при оптимальной функциональной окклюзии постоянных зубов. *Фундаментальные исследования*, 12(2), 219-222.

11. Бердин В. В., Севастьянов, А. В., Фищев, С. Б., Дмитриенко, Д. С., & Лепилин, А. В., (2013). К вопросу определения размеров зубных дуг в сагиттальном и трансверзальном направлениях. *Стоматология детского возраста и профилактика*, XII, 3(46), 43-44.

12. Бизяев, А. А., Коннов, В. В., Поспелов, А. Н., Афанасов, М. В., & Илюхина, М. О. (2013). Оптимизация ортопедического лечения пациентов при дефектах переднего отдела зубного ряда верхней челюсти. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 9(3), 369-372.

13. Бишарян, М. С. (2012). Использование морфометрических параметров постоянных зубов при определении половой принадлежности человека. *Стоматология для всех*, (3), 56-58.

14. Блинов, В. С., Карташов, М. В., Жолудев, С. Е., & Зорникова, О. С. (2016). Оценка возможностей конусно-лучевой компьютерной томографии в диагностике анатомии канально-корневой системы премоляров верхней и нижней челюстей. *Проблемы стоматологии*, (3), 3-9.

15. Божук, Т. Н., Севостьянова, М. А., & Павлова, Т. В. (2011). Распространенность форм физиологического прикуса у людей с разными типами лица. *Фундаментальные исследования*, (2), 44-50.

16. Бунак, В. В. (1941). *Антропометрия. Практический курс*. М.: Учпедгиз.

17. Бушан, М. Г., Василенко, З. С., & Григорьева, Л. П. (1990). *Справочник по ортодонтии*. Кишинёв: Картя Молдовеняскэ.

18. Вайц, С. В., Даурова, Ф. Ю., & Вайц, Т. В. (2016). Современные подходы к восстановлению коронковой части зубов с помощью компьютерного моделирования. *Научные исследования: от теории к практике*, (1), 47-48.
19. Воляк, Ю. М., & Ожоган, З. Р. (2014). Поширеність, етіологія і вплив зубощелепних аномалій на формування лицевого черепа. *Галицький лікарський вісник*, (21), 13-16.
20. Воробець, А. Б., Гасюк, П. А., Росоловська, С. О., & Костиренко, О. П. (2016). Гендерні відмінності одонтометричних показників коронок великих кутніх зубів людини. *Світ медицини та біології*, 4(58), 16-19.
21. Гайворонский, И. В., Жулёв, Е. Н., Богатова, Е. А., & Гайворонская, М. Г. (2012). Обоснование целесообразности использования НІР плоскости в стоматологии. *Курский научно-практический вестник человек и его здоровье*, (4), 40-43.
22. Гелашвили, П. А., Супильников, А. А., & Исламова, Э. Ш. (2016). Применение конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) как метода прижизненной краниометрии в интегративной антропологии. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*, (1), 130-140.
23. Гелашвили, П. А., Супильников, А. А., Исламова, Э. Ш., & Юхимец, С. Н. (2016). Методика определения параметров околоносовых пазух при прижизненной краниометрии методом конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). *Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье*, (2), 163-169.
24. Гелашвили, П. А., Супильников, А. А., Исламова, Э. Ш., & Юхимец, С. Н. (2016). Прижизненные параметры решётчатой кости как характеристика клинической анатомии полости носа. *Оренбургский медицинский вестник*, 4(3-1), 20-23.
25. Глухова, Ю. М., Шпак, Н. С., & Синяков, В. П. (2016). Анализ причин возникновения и клинические проявления сочетанной патологии (ретенции зубов и аномалий прикуса) у подростков и взрослых по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. *Институт стоматологии*, (1), 72-73.
26. Глушак, А. А. (2013). Мезиодистальные размеры зубов у мальчиков и де-

вочек с ортогнатическим прикусом в зависимости от формы головы и типа лица. *Український морфологічний альманах*, 11(4), 11-17.

27. Глушак, А. А. (2015). Вестибуло-оральні розміри зубів у хлопчиків та дівчаток з ортогнатичним прикусом в залежності від форми голови та типу обличчя. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 19(1), 37-43.

28. Глушак, А. А. (2015). Сагітальні та вертикальні характеристики зубної дуги у хлопчиків та дівчаток з ортогнатичним прикусом в залежності від форми голови та типу обличчя. *Світ медицини та біології*, 11(2-1), 20-25.

29. Глушак, А. А., & Гунас, І. В. (2015). Моделі індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у хлопчиків та дівчаток із різною формою голови. *Український науково-медичний молодіжний журнал*, 1, 34-38.

30. Гунас, І. В., Шінкарук-Диковицька, М. М., & Позур, Т. П. (2017). *Довжина кореня різців та іклів верхньої й нижньої щелеп у мезіодистальній проекції в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя*. Тези представлені в збірнику тез доповідей VII конгресу наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України, Одеса (стор. 170-172). Одеса: Бондаренко М. О.

31. Даурова, Ф. Ю., Вайц, Т. В., & Кодзаева, З. С. (2014). Современный уровень развития и изготовления стоматологических реставраций. *Российский стоматологический журнал*, (3), 53-55.

32. Дмитренко, М. І., & Куроєдова, В. Д. (2010). Форми скупченості фронтальних зубів залежно від мезіодистальних розмірів постійних зубів. *Український стоматологічний альманах*, 4, 70-72.

33. Дмитриев, Н. А., Марченко, А. В., Филимонов, В. Ю., & Ясько, В. В. (2015). Изучение корректности проведения метрических исследований трехмерных анатомических костных объектов полученных с помощью конусно-лучевого компьютерного томографа Morita Veraviewerocs 3D. *Вісник морфології*, 21(2), 374-379.

34. Дмитриенко, Д. С., Иванова, О. П., Ярадайкина, М. Н., & Сойхер, М. Г.

(2013). Алгоритм обследования пациентов для определения соответствия размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 9(3), 380-383.

35. Дмитриенко, С. В., Давыдов, Б. Н., Доменюк, Д. А., Аванисян, В. М., & Арутюнова, А. Г. (2019). Диагностическая ценность одонтометрических данных в изучении типологических особенностей зубных дуг (Часть I). *Институт стоматологии*, (3), 46-49.

36. Дмитриенко, С. В., Давыдов, Б. Н., Доменюк, Д. А., Иванюта, И. В., & Иванюта, О. О. (2019). Совершенствование алгоритмов визуализации структур челюстно-лицевой области при использовании современных методов лучевой диагностики (Часть I). *Институт стоматологии*, (3), 56-59.

37. Дмитриенко, С. В., Шкарин, В. В., Доменюк, Д. А., & Давыдов, Б. Н. (2018). Алгоритм определения размеров искусственных зубов по морфометрическим параметрам лица у людей с полной адентией. *Стоматология*, 97(6), 57-60.

38. Доменюк, Д. А., Ведешина, Э. Г., & Дмитриенко, С. В. (2016). Корреляция размеров зубов с параметрами зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области по результатам исследования нативных препаратов черепов. *Кубанский научный медицинский вестник*, (2), 71-80.

39. Доменюк, Д. А., Ведешина, Э. Г., & Дмитриенко, С. В. (2016). Оценка эффективности комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров. *Кубанский научный медицинский вестник*, (6), 42-54.

40. Доменюк, Д. А., Давыдов, Б. Н., Ведешина, Э. Г., & Дмитриенко, С. В. (2017). Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг. *Медицинский алфавит*, 3(24), 51-55.

41. Доменюк, Д. А., Давыдов, Б. Н., Ведешина, Э. Г., & Дмитриенко, С. В. (2016). Оптимизация методов диагностики и лечения пациентов с асимметричным расположением антимеров (Часть I). *Институт стоматологии*, (73), 86-89.

42. Доменюк, Д. А., Давыдов, Б. Н., Дмитриенко, С. В., Будаичиев, Г., & Ива-

нюта, С. О. (2018). Сравнительная оценка популяционных биометрических методов диагностики зубочелюстных аномалий у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг. *Медицинский алфавит*, 1(2), 29-37.

43. Доменюк, Д. А., Давыдов, Б. Н., Дмитриенко, С. В., Лепилин, А. В., & Фомин, И. В. (2018). Диагностические возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при проведении краниоморфологических и краниометрических исследований в оценке индивидуальной анатомической изменчивости (Часть I). *Институт стоматологии*, (4), 52-55.

44. Доменюк, Д. А., Давыдов, Б. Н., Порфириадис, М. П., Ведешина, Э. Г., & Дмитриенко, С. В. (2017). Особенности тактики и принципов ортодонтического лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленной различным количеством антимеров (Часть I). *Институт стоматологии*, (77), 64-68.

45. Доменюк, Д. А., Дмитриенко, С., Ведешина, Э., Порфириадис, М., & Будайчиев, Г. А. (2018). Аналитический подход в оценке соотношений одонтометрических показателей и линейных параметров зубных дуг у людей с различными типами лица. *Кубанский научный медицинский вестник*, 25(1), 73-81.

46. Ершова, О. Ю., Блинов, В. С., Карташов, М. В., & Блохина, С. И. (2018). Конусно-лучевая компьютерная томография в оценке результатов лечения врожденных расщелин альвеолярного отростка. *Проблемы стоматологии*, (1), 76-82.

47. Ефимова, Е. Ю., Краюшкин, А. И., & Ефимов, Ю. В. (2018). Корреляция параметров черепа с шириной зубных дуг. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*, 22(4), 421-427.

48. Ефимова, Е. Ю., Краюшкин, А. И., & Ефимов, Ю. В. (2018). Особенности показателей ширины зубных дуг верхней челюсти у женщин в структуре краниофациального комплекса. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*, 17(4), 96-100.

49. Жегулович, З. Е. (2014). Состояние дентоальвеолярного комплекса у пациентов с генерализованным пародонтитом на начальных стадиях заболевания по результатам цефалометрии. *Современная ортодонтия*, (4), 42-44.

50. Зубов, А. А., & Халдеева, Н. И. (1989). *Одонтология в современной антро-*

*пологии*. Москва: Наука.

51. Зюлькина, Л. А., Калмин, О. В., Маланьин, И. В., & Иванов, П. В. (2010). Половые различия кранио-фациальных и одонтометрических параметров у жителей г. Пензы и Пензенской области. *Кубанский научный медицинский вестник*, 1, 43-48.

52. Ибрагимов, Т. И., Большаков, Г. В., & Габучян, А. В. (2010). Компьютерные трехмерные изображения: положительный опыт применения в стоматологической практике. *Медицинская наука Армении НАН РА*, (1), 104-110.

53. Ишмурзин, П. В., & Данилова, М. А. (2011). Цефалометрия лицевого скелета у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. *Фундаментальные исследования*, (11-3), 511-515.

54. Калмин, О. В., Зюлькина, Л. А., Иванов, П. В., & Маланьин, И. В. (2010). Половые различия кранио-фациальных, одонтометрических показателей и особенности редукции жевательного аппарата у жителей г. Пензы и Пензенской области. *Вестник новых медицинских технологий*, 17(2), 298-300.

55. Калмин, О. В., Маланьин, И. В., Зюлькина, Л. А., & Иванов, П. В. (2010). Особенности редукции жевательного аппарата у жителей г. Пензы и Пензенской области. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 6(2), 388-392.

56. Калмин, О. В., Мясникова, Е. Л., & Никишин, Д. В. (2013). Взаимосвязь дентотипа с цефалотипом и формой лица у детей г. Пенза. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион*, 1(25), 20-30.

57. Кан, И. В., Карепов, М. Р., Самотесов, П. А., Чучунов, А. А., Аветисян, А. С., & Мартынчук, Д. В. (2017). Типовые особенности строения альвеолярных отростков верхней челюсти человека. *Журнал анатомии и гистопатологии*, 6(2), 30-37.

58. Ключан, С. М., Дорошенко, О. М., & Омеляненко, О. А. (2016). Взаємозв'язок між латеральним зміщенням нижньої щелепи та порушеннями постави у пацієнтів із синдромом дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу (на основі клінічних спостережень). *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика*, (25), 473-480.

59. Ковач, И. В., Биндюгин, А. Ю., & Вербицкая, А. В. (2017). Роль цефалометрических характеристик в дифференциальной диагностике клинических форм прогенического прикуса. *Современная стоматология*, (2), 62-65.
60. Ковшарь І. П., Лабунець, В. А., & Стеценко, Д. В. (2013). Моделювання положення вінірів у просторі з урахуванням розміру і форми зубних рядів. *Світ медицини та біології*, 4(42), 30-32.
61. Коробкеев, А. А., Доменюк, Д. А., Шкарин, В. В., Дмитриенко, С. В., Вейсгейм, Л. Д., & Коннов, В. В. (2018). Анатомические особенности взаимозависимости основных параметров зубных дуг верхней и нижней челюстей человека. *Медицинский вестник Северного Кавказа*, 13(1.1), 66-70.
62. Костенко, Є. Я., & Мельник, В. С. (2016). Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина*, (1), 102-105.
63. Коцюра, О. О. (2017). Комп'ютерно-томографічні розміри великих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків різних краніотипів. *Biomedical and biosocial anthropology*, (28), 78-81.
64. Кузьменко, Е. В. (2016). Интенсивность кариеса зубов, распространенность и структура зубочелюстных аномалий, их связь с кефалометрическими параметрами у мужчин и женщин 17-24 лет. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*, 15(3), 93-100.
65. Кузьменко, Е. В. (2016). Особенности кефалометрических показателей у мужчин и женщин в возрасте 17-24 лет в зависимости от вида аномалий соотношения зубных дуг. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*, 15(6), 84-91.
66. Кузьменко, Е. В. (2017). Кефалометрические показатели у мужчин и женщин в возрасте 17-24 лет в зависимости от вида аномалий соотношения зубных дуг. In *Комплексная реабилитация пациентов в клинике ортопедической стоматологии* (р. 234–238). Минск: Интегралполиграф.
67. Кузьменко, Е. В., & Усович, А. К. (2014). Диагностическая значимость кефалометрического метода исследования в работе врача-стоматолога. *Известия*



- высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки, 1(29), 5-12.*
68. Кузьменко, Е. В., & Усович, А. К. (2016). Кефалометрические характеристики мужчин 17-24 лет, проживающих в республике Беларусь. *Журнал анатомии и гистологии, 5(1), 38-44.*
69. Кузьменко, Е. В., & Усович, А. К. (2018). Размеры лицевых параметров человека при различных вариантах окклюзии. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки, 3(47), 15-24.*
70. Кузьменко, Е. В., Усович, А. К., & Рубникович, С. П. (2019). Частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в зависимости от типа мозгового отдела черепа человека. In *Весенние анатомические чтения: сборник статей научно-практической конференции, посвященной памяти доцента В. М. Левченко, Гродно* (р. 70-75). Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Кафедра нормальной анатомии.
71. Луцкая, И. К., Данилова, Д. В., & Зиновенко, О. Г. (2013). Планирование размеров и форм зубов в эстетической стоматологии. *Український стоматологічний альманах, (5), 101-102.*
72. Магомедов, Т. Б., Добровольский, Г. А., Музурова, Л. В., & Суетенков, Д. Е. (2012). Возрастная изменчивость морфометрических параметров нижней челюсти у детей и юношей. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки, (2), 3-10.*
73. Малыгин, М. Ю., & Малыгин, Ю. М. (2012). Сопоставление различных типов лица в норме и при дистальном прикусе до его лечения. *Ортодонтия, (1), 20-24.*
74. Малыгин, Ю. М., Тайбогарова, С. С., Малыгин, М. Ю., & Велиева, Н. И. (2017). Сравнительный анализ типов лица при ортогнатическом, нейтральном и дистальном прикусах. *Институт стоматологии, (74), 44-45.*
75. Манин, А. И., Манин, О. И., & Баринов, Е. Х. (2015). Значение анатомических признаков зубов для целей идентификации личности. *Медицинская экспертиза и право, (3), 35-37.*

76. Марченко, А. В. (2015). Комп'ютерно-томографічні мезіодистальні розміри зубів у юнаків з фізіологічним прикусом в залежності від форми голови. *Світ медицини та біології*, 11(4-2), 50-53.
77. Марченко, А. В. (2016). Статеві розбіжності комп'ютерно-томографічних мезіодистальних розмірів зубів у залежності від форми голови. *Вісник морфології*, 22(1), 132-134.
78. Марченко, А. В. (2017). Кореляції лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги з одонтометричними й кефалометричними показниками дівчат з ортогнатичним прикусом. *Вісник морфології*, 23(2), 273-278.
79. Марченко, А. В. (2017). Моделі індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат в залежності від особливостей одонтометричних та кефалометричних показників. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, 28(1), 88-92.
80. Марченко, А. В. (2017). Моделювання трансверзальних розмірів верхньої й нижньої щелепи та сагітальних характеристик зубної дуги в юнаків-брахіцефалів в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 21(2), 396-400.
81. Марченко, А. В. (2017). Регресійні моделі трансверзальних розмірів верхньої і нижньої щелепи та сагітальних характеристик зубної дуги у дівчат-брахіцефалів в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. *Український науково-медичний молодіжний журнал*, 99(1), 66-70.
82. Марченко, А. В. (2018). Зв'язки лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубної дуги з одонтометричними й кефалометричними показниками дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом. *Клінічна стоматологія*, (1), 50-59.
83. Марченко, А. В., Гунас, І. В., & Петрушанко, Т. О. (2017). Регресійні моделі індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми

зубної дуги в юнаків-мезоцефалів в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. *Світ медицини та біології*, 13(2), 83-88.

84. Марченко, А. В., Петрушанко, Т. О., & Гунас, І. В. (2017). Кореляції комп'ютерно-томографічних характеристик зубних дуг з одонтометричними й кефалометричними показниками юнаків-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом. *Biomedical and biosocial anthropology*, 29, 27-32.

85. Марченко, А. В., Петрушанко, Т. О., & Гунас, І. В. (2017). Моделювання за допомогою регресійного аналізу трансверзальних розмірів верхньої й нижньої щелепи та сагітальних характеристик зубної дуги в юнаків в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. *Вісник морфології*, 23(1), 107-111.

86. Мирошниченко, В. В., Руманова, А. И., & Смарыгина, П. М. (2012). Морфотипологические особенности строения зубов и их влияние на течение пародонтита. *Проблемы стоматологии*, (3), 16-19.

87. Музурова, Л. В., Коннов, В. В., Шелудько, С. Н., & Соловьева, М. В. (2012). Возрастная и индивидуально-типологическая изменчивость ширины зубной дуги верхней челюсти у лиц с ортогнатическим прикусом. *Фундаментальные исследования*, (5-2), 321-324.

88. Музурова, Л. В., Михеева, М. В., Коннов, В. В., & Шелудько, С. Н. (2014). Изменчивость параметров зубной дуги нижней челюсти у женщин с различными формами лица. In *Бюллетень медицинских интернет-конференций* (Vol. 4, No. 6, pp. 937-939). Общество с ограниченной ответственностью Наука и инновации.

89. Музурова, Л. В., Михеева, М. В., Шелудько, С. Н., Кадыков, А. Л., & Попова, О. В. (2014). Возрастная, половая изменчивость морфометрических параметров зубной дуги нижней челюсти взрослых людей с физиологическим прикусом. In *Бюллетень медицинских интернет-конференций* (Vol. 4, No. 6, pp. 940-942). Общество с ограниченной ответственностью Наука и инновации.

90. Музурова, Л. В., Шелудько, С. Н., Михеева, М. В., & Коннов, В. В. (2015). Корреляции кефалометрических параметров и морфометрических параметров

гнатостатических моделей челюстей мужчин, имеющих прямой прикус. *Фундаментальные исследования*, (1-7), 1384-1387.

91. Музурова, Л. В., Шелудько, С. Н., Михеева, М. В., Попова, О. В., & Кадыков, А. Л. (2017). Корреляции кефалометрических параметров и морфометрических параметров моделей челюстей молодых мужчин. *Современные проблемы науки и образования*, (2), 28-28.

92. Нагаева, М. О., & Мирошниченко, В. В. (2017). Роль морфо-конституциональных факторов и системной патологии в развитии стоматологических заболеваний. *Медицинская наука и образование Урала*, 18(1), 160-165.

93. Наумович, С. С., & Наумович, С. А. (2012). Конусно-лучевая компьютерная томография: современные возможности и перспективы применения в стоматологии. *Современная стоматология*, (2), 31-37.

94. Нестуля, К. І. (2016). Променева діагностика переломів нижньої щелепи. *Променева діагностика, променева терапія*, (1), 51-55.

95. Новрузов, З. Г., Алиева, Р. К., & Оздилер, О. Е. (2018). Цефалометрическая оценка влияния съемных функциональных аппаратов, используемых при лечении дистального прикуса, на высоту лица. *Стоматология*, 97(3), 44-47.

96. Орлова, И. В., Фищев, С. Б., Севастьянов, А. В., Королёв, А. И., & Багомаев, Т. С. (2014). Обоснование к выбору методов определения размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам лица с уменьшенной высотой гнатической части лица. *Современные наукоемкие технологии*, (6), 94-98.

97. Орловський, В. О. (2017). Особливості комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків України з різною формою голови. *Biomedical and biosocial anthropology*, (28), 92-94.

98. Орловський, В. О. (2017). Регіональні відмінності лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків України. *Вісник морфології*, 23(1), 102-107.

99. Орловський, В. О., Шінкарук-Диковицька, М. М., & Гунас, І. В. (2018). Моделювання за допомогою регресійного аналізу індивідуальних лінійних розмірів малих кутніх зубів залежно від кефалометричних показників практично

здорових чоловіків із різних регіонів України. *Вісник наукових досліджень*, (1), 90-95.

100. Пантус, А. В., Лопатин, А. В., Дмитренко, Л. Н., Рыжик, В. М., & Дудий, П. Ф. (2010). Методика построения базисных плоскостей при трехмерной цефалометрии и стереотопометрии с целью диагностики зубочелюстных аномалий и деформаций. *Современная стоматология*, (1), 83-83.

101. Петровская, В. В., & Батова, М. А. (2017). Анализ антропометрических параметров лицевого отдела черепа по данным конусно-лучевой томографии (лекция). *Радиология-практика*, (3), 54-65.

102. Петрушанко, Т. О., Гунас, І. В., & Марченко, А. В. (2017). Моделі індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. *Світ медицини та біології*, 13(3), 55-59.

103. Пилипів, Н. В. (2014). Причинно-наслідковий зв'язок між розмірами зубних рядів щелеп та ретенцією зубів. *Новини стоматології*, 3, 82-84.

104. Позур, Т. П. (2017). Одонтометричні показники і параметри зубної дуги в залежності від типів обличчя (огляд літератури). *Biomedical and Biosocial Anthropology*, 28, 216-220.

105. Позур, Т. П. (2020). *Прояви статевого диморфізму входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у юнаків і дівчат із широким типом обличчя*. Тези представлені в матеріалах Міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики», Одеса (стор. 56-59). Одеса: Громадська організація «Південна фундація медицини».

106. Позур, Т. П. (2020). *Розбіжності входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя*. Тези представлені в матеріалах III International scientific and practical

conference «Innovative development of science and education», м. Афіни, Греція (стор.

102-105).

107. Позур, Т. П., & Костенко, М. П. (2020). *Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm"*. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір, № 97651.

108. Попов, С. А., Фролов, А. О., & Евдокимова, Н. А. (2018). Цефалометрическая диагностика у пациентов с вертикальной деформацией окклюзионной плоскости. *Институт Стоматологии*, (3), 62-63.

109. Проффит, У. Р., Филдз, Г. У., & Савер, Д. М. (перев. с англ. Д. С. Персина) (2006). *Современная ортодонтия*. М.: МЕДпресс-информ.

110. Романьков, И. А., Гаврилов, В. А., Косенко, Ю. В., & Амирханян, А. Ю. (2017). Значение особенностей соотношения дна верхнечелюстной пазухи с корнями зубов как предпосылок формирования одонтогенных синуситов (обзор литературы). *Украинский морфологический альманах имени профессора В.Г. Ковешникова*, 15(4), 82-91.

111. Ронь, Г. И., Еловицова, Т. М., Уварова, Л. В., & Чибисова, М. А. (2015). Количественная оценка трехмерной реконструкции челюстно-лицевой области и возможности проведения денситометрии на конусно-лучевом компьютерном томографе в динамическом наблюдении пациентов с заболеваниями пародонта. *Институт стоматологии*, (4), 55-57.

112. Рощина, А. В., Пантелеев, В. Д., & Роцин, Е. М. (2014). Цефалометрический расчет ориентации угла наклона небной поверхности центральных резцов верхней челюсти, при планировании ортодонтического лечения пациентов со скученным положением передней группы зубов. *Российский стоматологический журнал*, (4), 41-44.

113. Смаглюк, В. І. (2012). Антропометричні параметри розмірів зубів як стратегічний фактор у вирішенні питань реабілітації пацієнтів із адентією бокових різців верхньої щелепи. *Український стоматологічний альманах*, 5, 151.

114. Супильников, А. А., Гелашвили, П. А., Юхимец, С. Н., & Исламова, Э. Ш. (2017). Анатомометрические характеристики верхнечелюстных пазух взрослых лиц, полученные при использовании конусно-лучевой компьютерной томографии. *Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье*, 25(1), 21-24.
115. Ткаченко, І. М. (2014). Визначення фізіологічних розмірів коронкової частини зубів як одного з головних параметрів при встановленні діагнозу підвищена стертість твердих тканин зубів. *Вісник проблем біології і медицини*, 2(2), 169-173.
116. Токмакова, С. И., Луницына, Ю. В., & Онищенко, М. Н. (2014). Повышение качества эстетической реставрации передней группы зубов с учетом различий стоматологических параметров представителей европеоидной расы таджикской и русской национальностей. *Проблемы стоматологии*, (6), 17-19.
117. Фадеев, Р. А., & Тимченко, В. В. (2013). Особенности строения лица у пациентов с разобщением зубных рядов в переднем отделе. *Институт стоматологии*, (1), 34-35.
118. Фадеев, Р. А., & Тимченко, В. В. (2014). Особенности строения лица у пациентов с глубоким прикусом. *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*, (78), 96-101.
119. Фищев, С. Б., Лепилин, А. В., Агашина, М. А., & Балахничев, Д. Н. (2016). Зависимость размеров зубных дуг от параметров лица. *Евразийский союз ученых*, (2-2), 95-99.
120. Фищев, С. Б., Севастьянов, А. В., Дмитриенко, Д. С., Бердин, В. В., & Лепилин, А. В. (2012). Основные линейные параметры зубочелюстных дуг при нормодонтизме постоянных зубов. *Стоматология детского возраста*, XI, 3(42), 38-42.
121. Черкасов, В. Г. (2010). *Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти): Навчальний посібник для ВМНЗ IV р. а.* Нова Книга.

122. Чернявский, Ю. П., & Кавецкий, В. П. (2015). Клинические особенности использования опорных зубов при изготовлении адгезивных конструкций. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*, 14(1), 116-120.

123. Чижикова, Т. С., Дмитриенко, Д. С., Севастьянов, А. В., Дмитриенко, С. В., & Климова, Н. Н. (2011). Зависимость сагиттальных размеров зубо-челюстных дуг от широтных параметров лица. *Международный журнал экспериментального образования*, 5, 70-71.

124. Шелудько, С. Н., Музурова, Л. В., Коннов, В. В., & Михеева, М. В. (2003). Изменчивость кефалометрических параметров мужчин с ортогнатическим и прямым прикусами. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*, 3(3), 28-33.

125. Шишкин, К. М., Арсенина, О. И., Шишкин, М. К., & Попова, Н. В. (2017). Эффективность цефалометрии в планировании ортодонтической коррекции: взаимосвязь между цефалометрическими параметрами и их изменениями в результате ортодонтического лечения (часть II). *Стоматология*, 96(4), 36-37.

126. Шінкарук-Диковицька, М. М., & Коцюра, О. О. (2017). Відмінності лінійних комп'ютерно-томографічних розмірів великих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків центрального регіону України різних краніотипів. *Світ медицини та біології*, 2, 120-123.

127. Шінкарук-Диковицька, М. М., & Орловський, В. О. (2017). Відмінності лінійних розмірів малих кутніх зубів та їх коренів у практично здорових чоловіків України з різними типами обличчя. *Світ медицини та біології*, 13(2), 124-126.

128. Шкарин, В. В., Дмитриенко, Д. С., Мнацаканян, А. В., Торохова, В. О., & Бородина, В. А. (2017). Эффективность включения современных методов морфометрии в стандарты диагностики и лечения пациентов с дефектами зубных рядов. *Современная наука и инновации*, (4), 179-184.

129. Шпак, С. О., Богданов, І. О., & Вальчишин, С. В. (2015). Оцінка анатомічної будови придаткових пазух носа та носової порожнини за допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії. *Променева діагностика, променева терапія*, (3-4), 13-20.



130. Юсупов, Р. Д. (2010). Этнические особенности изменчивости кефалометрических показателей и ширины зубных дуг верхних и нижних челюстей у юношей восточной Сибири. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 6(4), 749-752.
131. Юсупов, Р. Д., Алямовский, В. В., Николаев, В. Г., Козлов, В. В., Казакова, Г. Н., & Борисов, А. Ю. (2013). Этнические особенности кефалометрических показателей и проявлений одонтологических признаков населения восточной Сибири. *В мире научных открытий*, (43), 139-156.
132. Ярошевич, С. П., & Полонейчик, А. Н. (2016). Краниометрия нижней челюсти с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии. Измерение гониального угла и мышечковой ширины. *Современная стоматология*, (3), 49-51.
133. Acharya, P. N., Jones, S. P., Moles, D., Gill, D., & Hunt, N. P. (2010). A cephalometric study to investigate the skeletal relationships in patients with increasing severity of hypodontia. *The Angle Orthodontist*, 80(4), 699-706.
134. Agrawal, D. (2013). Cephalometric Analysis for Diagnosis and Treatment of Orthodontic Patients. *Journal of Oral Health & Community Dentistry*, 7(2), 75-79.
135. Ahmed, H. M., & Ali, F. A. (2012). Dental arches dimensions, forms and the relation to facial types in a sample of Iraqi adults with skeletal and dental class I normal occlusion. *Journal of Baghdad college of dentistry*, 24(special issue 1), 99-107.
136. Akhil, G., Kumar, K. P. S., Raja, S., & Janardhanan, K. (2015). Three-dimensional assessment of facial asymmetry: A systematic review. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 7(Suppl 2), 433-437.
137. Alam, M. K., Basri, R., Purnal, K., Sikder, M. A., Saifuddin, M., & Iida, J. (2013). Cephalometric lip morphology in Bangladeshi population. *International Medical Journal*, 20(2), 201-203.
138. Alam, M. K., Basri, R., Purnal, K., Sikder, M. A., Saifuddin, M., & Iida, J. (2012). Cephalometric evaluation for Bangladeshi adult by Steiner analysis. *International Medical Journal*, 19(3), 262-265.

139. Al-Anezi, S. A. (2011). Orthodontic treatment for a patient with hypodontia involving the maxillary lateral incisors. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139(5), 690-697.
140. Al-Azemi, R., & Årtun, J. (2011). Posteroanterior cephalometric norms for an adolescent Kuwaiti population. *The European Journal of Orthodontics*, 34(3), 312-317.
141. Al-Khatib, A. R., Rajion, Z. A., Sam'an, M. M., Hassan, R., & Townsend, G. C. (2013). Dento-facial relationships in individuals with normal occlusion. *Homo*, 64(4), 296-311.
142. Anwar, N., & Fida, M. (2010). Variability of arch forms in various vertical facial patterns. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.*, 20(9), 565-570.
143. Anwar, N., & Fida, M. (2011). Clinical Applicability of Variations in Arch Dimensions and Arch Forms among Various Vertical Facial Patterns. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 21(11), 685-690.
144. Bansal, N., Singla, J., Gera, G., Gupta, M., & Kaur, G. (2012). Reliability of natural head position in orthodontic diagnosis: A cephalometric study. *Contemp Clin Dent*, 3(2), 180-183.
145. Bazargani, F., Feldmann, I., & Bondemark, L. (2013). Three-dimensional analysis of effects of rapid maxillary expansion on facial sutures and bones: a systematic review. *The Angle Orthodontist*, 83(6), 1074-1082.
146. Bedoya, A., Osorio, J. C., & Tamayo, J. A. (2015). Dental Arch Size, Biting Force, Bizygomatic Width and Face Height in Three Colombian Ethnic Groups. *International Journal of Morphology*, 33(1), 55-61.
147. Bergman, R. T., Waschak, J., Borzabadi-Farahani, A., & Murphy, N. C. (2013). Longitudinal study of cephalometric soft tissue profile traits between the ages of 6 and 18 years. *The Angle Orthodontist*, 84(1), 48-55.
148. Bianchi, A., Muyldermans, L., Di Martino, M., Lancellotti, L., Amadori, S., Sarti, A., & Marchetti, C. (2010). Facial soft tissue esthetic predictions: validation in craniomaxillofacial surgery with cone beam computed tomography data. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(7), 1471-1479.

149. Bisht, M., Rawat, P., Madan, R., & Tripathi, S. (2018). Anthropometric analysis of palatal rugae pattern, face form and arch form among Indian population at Moradabad, India. *International Dental Journal of Students Research*, 6, 13-17.
150. Braut, V., Bornstein, M. M., Belser, U., & Buser, D. (2011). Thickness of the anterior maxillary facial bone wall – a retrospective radiographic study using cone beam computed tomography. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 31(2), 125-131.
151. Bugaighis, I., & Elorfi, S. (2013). An odontometric study of tooth size in normal, crowded and spaced dentitions. *Journal of orthodontic science*, 2(3), 95-100.
152. Cerruto, C., Ugolini, A., Di Vece, L., Doldo, T., Caprioglio, A., & Silvestrini-Biavati, A. (2017). Cephalometric and dental arch changes to Haas-type rapid maxillary expander anchored to deciduous vs permanent molars: a multicenter, randomized controlled trial. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 78(5), 385-393.
153. Chaturvedi, S., & Alfarsi, M. A. (2019). 3-D mapping of cortical bone thickness in subjects with different face form and arch form: A CBCT analysis. *Nigerian journal of clinical practice*, 22(5), 616-625.
154. Chaturvedi, S., Haralur, S. B., Addas, M. K., & Alfarsi, M. A. (2019). CBCT analysis of schneiderian membrane thickness and its relationship with gingival biotype and arch form. *Nigerian journal of clinical practice*, 22(10), 1448-1456.
155. Cheung, G., Goonewardene, M. S., Islam, S. M. S., Murray, K., & Koong, B. (2013). The validity of transverse intermaxillary analysis by traditional PA cephalometry compared with cone-beam computed tomography. *Australian orthodontic journal*, 29(1), 86-95.
156. Cheung, L. K., Chan, Y. M., Jayaratne, Y. S., & Lo, J. (2011). Three-dimensional cephalometric norms of Chinese adults in Hong Kong with balanced facial profile. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 112(2), 56-73.

157. Cutović, T., Jović, N., Kozomara, R., Radojčić, J., Janosević, M., Mladenović, I., & Matijević, S. (2014). Cephalometric analysis of the middle part of the face in patients with mandibular prognathism. *Vojnosanit Pregl.*, *71*(11), 1026-1033.
158. de Moraes, M. E. L., Hollender, L. G., Chen, C. S., Moraes, L. C., & Balducci, I. (2011). Evaluating craniofacial asymmetry with digital cephalometric images and cone-beam computed tomography. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, *139*(6), 523-531.
159. Devereux, L., Moles, D., Cunningham, S. J., & McKnight, M. (2011). How important are lateral cephalometric radiographs in orthodontic treatment planning? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, *139*(2), 175-181.
160. Dobanovački, D., Milovanović, L., Slavković, A., Tatić, M., Mišković-Skeledžija, S., Škorić-Jokić, S., & Pećanac, M. (2012). Surgery before common era (BCE). *Archive of Oncology*, *20*(1-2), 28-35.
161. Domenyuk, D. A., Shkarin, V. V., Porfyriadis, M. P., Dmitrienko, D. S., & Dmitrienko, S. V. (2017). Algorithm for forecasting the shape and size of dental arches front part in case of their deformations and anomalies. *Archiv Euro. Medica.*, *7*(2), 105-110.
162. Domenyuk, D. A., Vedeshina, E. G., & Dmitrienko, S. V. (2016). Correlation of dental arch major linear parameters and odontometric indices given physiological occlusion of permanent teeth in various face types. *Archiv euromedica*, *6*(2), 18-22.
163. dos Santos, R. M. G., De Martino, J. M., Neto, F. H., & Passeri, L. A. (2018). Cone-Beam Computed Tomography-Based Three-Dimensional McNamara Cephalometric Analysis. *Journal of Craniofacial Surgery*, *29*(4), 895-899.
164. Durão, A. R., Alqerban, A., Ferreira, A. P., & Jacobs, R. (2014). Influence of lateral cephalometric radiography in orthodontic diagnosis and treatment planning. *The Angle Orthodontist*, *85*(2), 206-210.
165. Durão, A. R., Pittayapat, P., Rockenbach, M. I. B., Olszewski, R., Ng, S., Ferreira, A. P., & Jacobs, R. (2013). Validity of 2D lateral cephalometry in orthodontics: a systematic review. *Progress in orthodontics*, *14*(1), 31.

166. Farooq, A., Jabbar, A., & Zia, A. U. (2016). Correlation of inter-premolar and inter-molar width with vertical facial morphology in patients seeking orthodontic treatment. *Pakistan Orthodontic Journal*, 8(1), 58-61.
167. Farooq, A., Mahmood, A., & Jabbar, A. (2015). Correlation of inter canine width with vertical facial morphology in patients seeking orthodontic treatment. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 35(2), 213-215.
168. Forster, C. M., Sunga, E., & Chung, C. (2008). Relationship between dental arch width and vertical facial morphology in untreated adults. *Eur. J. Orthod.*, 30, 288-94.
169. Fourie, Z., Damstra, J., Gerrits, P. O., & Ren, Y. (2010). Accuracy and reliability of facial soft tissue depth measurements using cone beam computer tomography. *Forensic science international*, 199(1-3), 9-14.
170. Fourie, Z., Damstra, J., Gerrits, P. O., & Ren, Y. (2011). Accuracy and repeatability of anthropometric facial measurements using cone beam computed tomography. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48(5), 623-630.
171. Gaboutchian, A. V., & Knyaz, V. A. (2017). Determining Tooth Occlusal Surface Relief Indicator by Means of Automated 3d Shape Analysis. *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 42, 221-225.
172. Hasiuk, P., Vorobets, A., Hasiuk, N., Rosolovska, S., Bodnarchuk, I., & Radchuk, V. (2017). Sex differences of odontometrical indexes crowns of molars. *Interventional Medicine and Applied Science*, 9(3), 160-163.
173. Ghaderi, F., Momeni, S. D., Rajaei, Y., & Rafiee, A. (2018). Prediction of dental arch width increase in the early mixed dentition using craniofacial parameters. *Minerva stomatologica*, 67(6), 231-236.
174. Ghassemian, M., Nowzari, H., Lajolo, C., Verdugo, F., Pirroni, T., & D'Addona, A. (2012). The thickness of facial alveolar bone overlying healthy maxillary anterior teeth. *Journal of periodontology*, 83(2), 187-197.
175. Grippaudo, C., Oliva, B., Greco, A. L., Sferra, S., & Deli, R. (2013). Relationship between vertical facial patterns and dental arch form in class II malocclusion. *Progress in orthodontics*, 14(1), 43.

176. Gu, Y., Zhou, P., Ding, Y., Wang, P., & Ni, L. (2011). Root canal morphology of permanent three-rooted mandibular first molars: part III—an odontometric analysis. *Journal of endodontics*, 37(4), 485-490.
177. Gunas, I. V., Dmitriev, N. A., & Marchenko, A. V. (2015). Methodological aspects of computed tomography odontomorphometry of boys and girls with the physiological bite. *Journal of Education, Health and Sport*, 5(11), 345-355.
178. Gunas, I., Glushak, A., & Samoylenko, A. (2015). Transversal characteristics of dental arch in boys and girls with orthognathic bite depending on the shape of the head and face type. *Curr. Issues Pharm. Med. Sci.*, 28(1), 44-47.
179. Habib, S. R., Shiddi, I. A., Al-Sufyani, M. D., & Althobaiti, F. A. (2015). Relationship and inter observer agreement of tooth and face forms in a Saudi subpopulation. *J Coll Physicians Surg Pak*, 25(4), 276-280.
180. Han, M. D., Momin, M. R., Munaretto, A. M., & Hao, S. (2019). Three-dimensional cephalometric analysis of the maxilla: Analysis of new landmarks. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 156(3), 337-344.
181. Heil, A., Gonzalez, E. L., Hilgenfeld, T., Kickingereeder, P., Bendszus, M., Heiland, S., ... & Zingler, S. (2017). Lateral cephalometric analysis for treatment planning in orthodontics based on MRI compared with radiographs: A feasibility study in children and adolescents. *PloS one*, 12(3), e0174524.
182. Herrera, F. S., Henriques, J. F. C., Janson, G., Francisconi, M. F., & de Freitas, K. M. S. (2011). Cephalometric evaluation in different phases of Jasper jumper therapy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(2), 77-84.
183. Ilyas, M., Shaheen, A., Sultan, H., & Bilal, A. (2017). Relationship of vertical proportions and arch forms in skeletal class ii in a sample of local population. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 37(3), 439-443.
184. Jain, A. R. (2018). Comparison of facial form and tooth form between South Indian and Malaysian edentulous patients. *Drug Invention Today*, 10(6), 874-879.
185. Januário, A. L., Duarte, W. R., Barriviera, M., Mesti, J. C., Araújo, M. G., & Lindhe, J. (2011). Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-

beam computed tomography study. *Clinical oral implants research*, 22(10), 1168-1171.

186. Johari, M., Kaviani, F., & Saeedi, A. (2015). Relationship Between the Thickness of Cortical Bone at Maxillary Mid-palatal Area and Facial Height Using CBCT. *The open dentistry journal*, 9, 287-291.

187. Joshi, M., Wu, L. P., Maharjan, S., & Regmi, M. R. (2015). Sagittal lip positions in different skeletal malocclusions: a cephalometric analysis. *Progress in orthodontics*, 16(1), 8.

188. Khasni, U. F., Yusuf, M., & Harahap, N. (2018). Correlation of Arch Length and Width to Anteroposterior Lip Position in Class I Non Extraction Malocclusion. In *International Dental Conference of Sumatera Utara 2017 (IDCSU 2017)*. Atlantis Press.

189. Khera, A. K., Singh, G. K., Sharma, V. P., & Singh, A. (2012). Relationship between dental arch dimensions and vertical facial morphology in class I subjects. *Journal of Indian Orthodontic Society*, 46(4), 316-324.

190. Kim, E., Sung, J., Song, Y. M., Chae, H. S., Mo, S. S., Kim, Y. H., & Baek, S. H. (2018). Heritability of facial skeletal and dental characteristics of monozygotic and dizygotic twins using cephalometric analysis and Falconer's method. *Journal of Craniofacial Surgery*, 29(3), 274-279.

191. Kolokitha, O. E., & Topouzelis, N. (2011). Cephalometric methods of prediction in orthognathic surgery. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 10(3), 236.

192. Komori, M., Yamada, K., Hinohira, Y., Aritomo, H., & Yanagihara, N. (2013). Width of the normal facial canal measured by high-resolution cone-beam computed tomography. *Acta oto-laryngologica*, 133(11), 1227-1232.

193. Krishna, U. N., Shetty, A., Girija, M. P., & Nayak, R. (2013). Changes in alveolar bone thickness due to retraction of anterior teeth during orthodontic treatment: A cephalometric and computed tomography comparative study. *Indian Journal of Dental Research*, 24(6), 736.

194. Kuijpers-Jagtman, A. M., Kuijpers, M. A., Schols, J. G., Maal, T. J., Breuning, K. H., & van Vlijmen, O. J. (2013). The use of cone-beam computed tomography for

orthodontic purposes. In *Seminars in Orthodontics* (Vol. 19, No. 3, pp. 196-203). WB Saunders.

195. Kumari, M., & Fida, M. (2010). Vertical facial and dental arch dimensional changes in extraction vs. non-extraction orthodontic treatment. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 20(1), 17-21.

196. Liang, C., Liu, S., Liu, Q., Zhang, B., & Li, Z. (2014). Norms of McNamara's cephalometric analysis on lateral view of 3D CT imaging in adults from Northeast China. *Journal of hard tissue Biology*, 23(2), 249-254.

197. Lindemann, H. B., Knauer, C., & Pfeiffer, P. (2004). Morphometric relationships between tooth and face shapes. *J. Oral Rehabil*, 31(10), 972-978.

198. Mah, J. K., Huang, J. C., & Choo, H. (2010). Practical applications of cone-beam computed tomography in orthodontics. *The Journal of the American Dental Association*, 141, 7-13.

199. Marchenko, A. V., Gunas, I. V., Petrushanko, T. O., Serebrennikova, O. A., & Trofimenko, Yu. Yu. (2017). Computer-tomographic characteristics of root length incisors and canines of the upper and lower jaws in boys and girls with different craniotypes and physiological bite. *Wiadomości Lekarskie*, LXX(3, I), 499-502.

200. Marques, L., Filogônio, C., Filogônio, C., Pereira, L., Pordeus, I., Paiva, S., & Ramos-Jorge, M. L. (2009). Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *Journal of Orthodontics*, 36(3), 152-159.

201. Masoume, J., Farzad, E., & Mohaddeseh, M. M. (2015). Facial soft tissue thickness in North-West of Iran. *Advances in Bioscience and Clinical Medicine*, 3(1), 29-34.

202. Moerenhout, B. A., Gelaude, F., Swennen, G. R., Casselman, J. W., Van Der Sloten, J., & Mommaerts, M. Y. (2009). Accuracy and repeatability of cone-beam computed tomography (CBCT) measurements used in the determination of facial indices in the laboratory setup. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 37(1), 18-23.

203. Moffitt, A. H. (2011). Discovery of pathologies by orthodontists on lateral cephalograms. *The Angle orthodontist*, 81(1), 58-63.



204. Montasser, M. A., & Taha, M. (2012). Relationship between dental crowding, skeletal base lengths, and dentofacial measurements. *Progress in orthodontics*, 13(3), 281-287.
205. Marchenko, A. V., Shinkaruk-Dykovytska, M. M., Pozur, T. P., Gunas, V. I., & Orlovskiy, V. O. (2020). Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. *Wiadomości Lekarskie*, 73(4), 1103-1107.
206. Naji, P., Alsufyani, N. A., & Lagravère, M. O. (2013). Reliability of anatomic structures as landmarks in three-dimensional cephalometric analysis using CBCT. *The Angle Orthodontist*, 84(5), 762-772.
207. Nalcaci, R., Ozgurk, F., & Sokucu, O. Сравнение возможностей рентгенографии и компьютерной томографии в оценке угловых цефалометрических измерений. *X-Ray Art*, 3(2), 62-67.
208. Nayar, S., Aruna, S., & Manzoor, W. (2015). Correlation between arch form and facial form: A cross sectional study. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 7(Suppl 1), 85-86.
209. Nowzari, H., Molayem, S., Chiu, C. H. K., & Rich, S. K. (2012). Cone beam computed tomographic measurement of maxillary central incisors to determine prevalence of facial alveolar bone width  $\geq 2$  mm. *Clinical implant dentistry and related research*, 14(4), 595-602.
210. Nur, R. B., Çakan, D. G., & Arun, T. (2016). Evaluation of facial hard and soft tissue asymmetry using cone-beam computed tomography. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 149(2), 225-237.
211. Ousehal, L., Lazrak, L., & Chafii, A. (2012). Cephalometric norms for a Moroccan population. *International orthodontics*, 10(1), 122-134.
212. Ozdemir, F., Tozlu, M., & Germec-Cakan, D. (2013). Cortical bone thickness of the alveolar process measured with cone-beam computed tomography in patients with different facial types. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 143(2), 190-196.

213. Paiva, J. B. D., Attizzani, M. F., Miasiro Júnior, H., & Rino Neto, J. (2010). Facial harmony in orthodontic diagnosis and planning. *Brazilian oral research*, 24(1), 52-57.
214. Parameshwaran, V. N. (2010). Masseter Activity, Arch Width and Facial Type. *JIOS*, 44(1), 91-95.
215. Paranhos, L. R., Zaroni, M., Carli, J. P., Okamoto, R., Zogheib, L. V., & Torres, F. C. (2014). Association between the facial type and morphology of the upper central incisor in normal occlusion subjects. *J Contemp Dent Pract*, 15(1), 29-33.
216. Park, C. S., Park, J. K., Kim, H., Han, S. S., Jeong, H. G., & Park, H. (2012). Comparison of conventional lateral cephalograms with corresponding CBCT radiographs. *Imaging science in dentistry*, 42(4), 201-205.
217. Peanchitlertkajorn, S., Mercado, A., Daskalogiannakis, J., Hathaway, R., Russell, K., Semb, G., ... & Long Jr, R. E. (2018). An intercenter comparison of dental arch relationships and craniofacial form including a center using nasoalveolar molding. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 55(6), 821-829.
218. Pedrosa, V. O., França, F. M., Flório, F. M., & Basting, R. T. (2011). Study of the morpho-dimensional relationship between the maxillary central incisors and the face. *Braz Oral Res*, 25(3), 210-216.
219. Pittayapat, P., Limchaichana- Bolstad, N., Willems, G., & Jacobs, R. (2014). Three- dimensional cephalometric analysis in orthodontics: a systematic review. *Orthodontics & craniofacial research*, 17(2), 69-91.
220. Pozur, T. P. (2018). Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, 30, 50-55.
221. Pozur, T. P. (2019). Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric indicators. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, 35, 29-37.
222. Pozur, T. P., Shinkaruk-Dykovytska, M. M., Gavryluk, A. O., Gnenna, V. O., Shcherba, I. K., Yasko, V. V., & Yakubovska, O. M. (2018). Computer-tomographic

mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types. *World of Medicine and Biology*, 2(64), 71-75.

223. Pozur, T. P., Shinkaruk-Dykovytska, M. M., Mateshuk-Vatseba, L. R., Belyayev, E. V., & Bobruk, S. V. (2018). Computer-tomographic characteristics of dental arts in young men and women with physiological bite, depending on types of faces. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, 31, 37-43.

224. Prasad, M., Kannampallil, S. T., Talapaneni, A. K., George, S. A., & Shetty, S. K. (2013). Evaluation of arch width variations among different skeletal patterns in South Indian population. *Journal of natural science, biology, and medicine*, 4(1), 94-102.

225. Purnal, K., Alam, M. K., & Zam Zam, N. M. (2013). Cephalometric norms of Malaysian adult Chinese. *International Medical Journal*, 20(1), 87-91.

226. Radia, S., Sherriff, M., McDonald, F., & Naini, F. B. (2016). Relationship between maxillary central incisor proportions and facial proportions. *The Journal of prosthetic dentistry*, 115(6), 741-748.

227. Rasool, G., Afzal, S., Bano, S., Afzal, F., Shahab, A., & Shah, A. M. (2019). Correlation of intercanine width with sagittal skeletal pattern in untreated orthodontic patients. *Pakistan Orthodontic Journal*, 11(1), 25-28.

228. Rastegar-Lari, T., Al-Azemi, R., Thalib, L., & Årtun, J. (2012). Dental arch dimensions of adolescent Kuwaitis with untreated ideal occlusion: variation and validity of proposed expansion indexes. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 142(5), 635-644.

229. Ribeiro, J. S., Ambrosio, A. R., Santos-Pinto, A. D., Shimizu, I. A., & Shimizu, R. H. (2012). Evaluation of transverse changes in the dental arches according to growth pattern: a longitudinal study. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(1), 66-73.

230. Rodriguez-Cardenas, Y. A., Arriola-Guillen, L. E., & Flores-Mir, C. (2014). Björk-Jarabak cephalometric analysis on CBCT synthesized cephalograms with different dentofacial sagittal skeletal patterns. *Dental press journal of orthodontics*, 19(6), 46-53.

231. Rojo-Sanchis, J., Viña-Almunia, J., Peñarrocha-Oltra, D., & Peñarrocha-Diago, M. (2017). Facial alveolar bone width at the first and second maxillary premolars in healthy patients: a cone beam computed tomography study. *Journal of Oral Implantology*, 43(4), 261-265.
232. Rokaya, D., Kitisubkanchana, J., Wonglamsam, A., Santiwong, P., Srithavaj, T., & Humagain, M. (2015). Nepalese Esthetic Dental (NED) Proportion in Nepalese Population. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*, 13(51), 244-249.
233. Rossi, M., Ribeiro, E., & Smith, R. (2007). Craniofacial Asymmetry in Development: An Anatomical Study. *The Angle Orthodont*, 73(4), 381-385.
234. Rustemeyer, J., Martin, A., & Gregersen, J. (2011). Changes in quality of life and their relation to cephalometric changes in orthognathic surgery patients. *The Angle Orthodontist*, 82(2), 235-241.
235. Sadeghian, S., & Kamran, S. E. (2011). Relationship between dental arch width and vertical facial dimension in 8-17 year-old students in Isfahan. *Journal of Isfahan dental school*, 6(5), 628-635.
236. Sadek, M. M., Sabet, N. E., & Hassan, I. T. (2014). Alveolar bone mapping in subjects with different vertical facial dimensions. *European journal of orthodontics*, 37(2), 194-201.
237. Sadek, M. M., Sabet, N. E., & Hassan, I. T. (2016). Three-dimensional mapping of cortical bone thickness in subjects with different vertical facial dimensions. *Progress in orthodontics*, 17(1), 32.
238. Santos, R. M. G., De Martino, J. M., Neto, F. H., & Passeri, L. A. (2018). Cone beam computed tomography-based cephalometric norms for Brazilian adults. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 47(1), 64-71.
239. Sękowska, A., Chałas, R., & Dunin-Wilczyńska, I. (2018). Width of dental arches in patients with maxillary midline diastema. *Folia morphologica*, 77(2), 340-344.
240. Sforza, C., de Menezes, M., & Ferrario, V. F. (2013). Soft-and hard-tissue facial anthropometry in three dimensions: what's new. *Journal of Anthropological Sciences*, 91, 159-184.

241. Shahroudi, A. S., & Etezadi, T. (2013). Correlation between dental arch width and sagittal dento-skeletal morphology in untreated adults. *Journal of dentistry (Tehran, Iran)*, 10(6), 522-531.
242. Sharma, J. N. (2011). Steiner's cephalometric norms for the Nepalese population. *Journal of orthodontics*, 38(1), 21-31.
243. Shaweesh, A. I., Al-Dwairi, Z. N., & Shamkhey, H. D. (2015). Studying the relationships between the outlines of the face, maxillary central incisor, and maxillary arch in Jordanian adults by using Fourier analysis. *The Journal of prosthetic dentistry*, 113(3), 198-204.
244. Shen, J. W., He, F. M., Jiang, Q. H., & Shan, H. Q. (2012). Measurement of facial bone wall thickness of maxillary anterior teeth and premolars on cone beam computed tomography images. *Zhejiang da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Zhejiang University. Medical sciences*, 41(3), 234-238.
245. Shewinvanakitkul, W., Hans, M. G., Narendran, S., & Martin Palomo, J. (2011). Measuring buccolingual inclination of mandibular canines and first molars using CBCT. *Orthodontics & craniofacial research*, 14(3), 168-174.
246. Shinkaruk-Dykovytska, M. M., Pozur, T. P., Koliadenko, S. V., Orlovskiy, V. O., & Galunko, G. M. (2020). Regression models of individual linear dimensions necessary for constructing the correct form of dental arch in young women with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. *Ukrainian Dental Almanac*, №2, 91-96.
247. Shrikant, S., Ganapathy K, K., Reddy P. R. R., & Thomas, M. (2011). Correlation of the anteroposterior relationships of the dental arch and jaw-base in subjects with class I, class II and class III malocclusions. *International Journal of Contemporary Dentistry*, 2(2), 68-73.
248. Silva, M. B. G. D., & Sant'Anna, E. F. (2013). The evolution of cephalometric diagnosis in orthodontics. *Dental press journal of orthodontics*, 18(3), 63-71.
249. Singh, A. S., Sandhu, H., Halder, D., & Rajkumar, Y. (2019). Studying the relationship between the outlines of the face, maxillary central incisor and maxillary arch in Indian population by Fourier analysis along with spectrophotometric shade

analysis of the teeth in different age groups. *International Journal of Medical and Health Research*, 5(1), 76-83.

250. Singh, S., & Shivaprakash, G. (2017). To Evaluate the Correlation Between Skeletal and Dental Parameters to the Amount of Crowding in Class II Div. 1 Malocclusions. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(9), 22-27.

251. Tai, B., Goonewardene, M. S., Murray, K., Koong, B., & Islam, S. M. S. (2014). The reliability of using postero-anterior cephalometry and cone-beam CT to determine transverse dimensions in clinical practice. *Australian orthodontic journal*, 30(2), 132-142.

252. Thiesen, G., Gribel, B. F., & Freitas, M. P. M. (2015). Facial asymmetry: a current review. *Dental press journal of orthodontics*, 20(6), 110-125.

253. Thu, K., Winn, T., Jayasinghe, J. A. P., & Abdullah, N. (2015). The maxillary arch and cephalometric measurements: comparing ethnic malays and ethnic chinese in Malaysia. *International Journal of Anatomy and Research*, 3(2), 999-1007.

254. Tian, Y. L., Piao, M. L., Zhao, Z. J., Liu, F., Wang, J., & Cao, Y. M. (2014). The relationship between maxillary anterior impacted teeth and sagittal facial type. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*, 23(1), 99-102.

255. Traconis, L. B. P., Santana, Y. G. K., Ruiz, G. E. C., & Carvajal, A. M. S. (2016). Correlation of facial profile and dental arches in a population of Yucatan. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 4(2), 81-84.

256. Varlık, S. K., Alpakan, Ö. O., & Türköz, Ç. (2013). Deepbite correction with incisor intrusion in adults: A long-term cephalometric study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(3), 414-419.

257. Wang, H. M., Shen, J. W., Yu, M. F., Chen, X. Y., Jiang, Q. H., & He, F. M. (2014). Analysis of facial bone wall dimensions and sagittal root position in the maxillary esthetic zone: a retrospective study using cone beam computed tomography. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 29(5), 1123-1129.

258. Wolfart, S., Menzel, H., & Kern, M. (2004). Inability to relate tooth forms to face shape and gender. *M Eur J Oral Sci*, 112(6), 471-477.

259. Wong, R. W. K., Chau, A. C. M., & Hägg, U. (2011). 3D CBCT McNamara's cephalometric analysis in an adult southern Chinese population. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 40(9), 920-925.
260. Yoon, S. J., Wang, R. F., Na, H. J., & Palomo, J. M. (2013). Normal range of facial asymmetry in spherical coordinates: a CBCT study. *Imaging science in dentistry*, 43(1), 31-36.
261. Yu, H., Cheng, S. L., Zhou, J. Y., & Cheng, H. (2017). A survey on general knowledge and influencing factors of dental aesthetics among three universities students in Fuzhou city. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*, 26(5), 510-515.
262. Zamora, N., Cibrián, R., Gandia, J. L., & Paredes, V. (2013). Study between an angle and Wits appraisal in cone beam computed tomography (CBCT). *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 18(4), 725-732.
263. Zekry, A., Wang, R., Chau, A. C., & Lang, N. P. (2014). Facial alveolar bone wall width—a cone- beam computed tomography study in Asians. *Clinical oral implants research*, 25(2), 194-206.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### **НАУКОВІ ПРАЦІ, В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНІ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕ- ЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Computer-tomographic mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, A. O. Gavryluk, V. O. Gnenna, I. K. Shcherba, V. V. Yasko, O. M. Yakubovska // *World of Medicine and Biology*. – 2018. – №2 (64). – P. 71-75.

2. Pozur T. P. Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types / T. P. Pozur // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2018. – № 30. – P. 50-55.

3. Computer-tomographic characteristics of dental arts in young men and women with physiological bite, depending on types of faces / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, L. R. Mateshuk-Vatseba, E. V. Belyayev, S. V. Bobruk // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2018. – № 31. – P. 37-43.

4. Pozur T. P. Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric indicators / T. P. Pozur // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2019. – № 35. – P. 29-37.

5. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / A. V. Marchenko, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, T. P. Pozur, V. I. Gunas, V. O. Orlovskiy // *Wiadomości Lekarskie*. – 2020. – №73(4). – P. 1103-1107.

6. Regression models of individual linear dimensions necessary for constructing



the correct form of dental arch in young women with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / M. M. Shinkaruk-Dykovytska, T. P. Pozur, S. V. Koliadenko, V. O. Orlovskiy, G. M. Galunko // *Ukrainian Dental Almanac*. – 2020. – №2. – P. 91-96.

7. Позур Т. П. Одонтометричні показники і параметри зубної дуги в залежності від типів обличчя (огляд літератури) / Т. П. Позур // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 216-220.

8. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm" / Т. П. Позур, М. П. Костенко. – № 97651; заявл. 19.05.2020, № 98945, опубл. 22.05.2020.

### **НАУКОВІ ПРАЦІ, ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

9. Гунас І. В. Довжина кореня різців та іклів верхньої й нижньої щелеп у мезіодистальній проекції в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя / І. В. Гунас, М. М. Шінкарук-Диковицька, Т. П. Позур // *Збірник тез доповідей VII конгресу наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України (м. Одеса, 2-4 жовтня 2019 року)*. – Одеса: Бондаренко М. О., 2019. – С. 170-172.

10. Позур Т. П. Прояви статевого диморфізму входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у юнаків і дівчат із широким типом обличчя / Т. П. Позур // *Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції "Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики"* (м. Одеса, 15-16 травня 2020 року). – Одеса: Громадська організація «Південна фундація медицини», 2020. – С. 56-59.

11. Позур Т. П. Розбіжності входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя / Т. П. Позур // *Збірник тез III International scientific and practical conference*

«Innovative development of science and education». ( Athens, Greece, May 24-26, 2020). – Athens, 2020. – С. 102-105.

#### **Апробація результатів дисертації:**

- науково-практична конференція з міжнародною участю «Ternopil Dental Summit» (м. Тернопіль, 1-2 червня 2017) – стендова доповідь;
- науково-практичній конференції «Прикладні аспекти морфології», присвяченої пам'яті професорів-морфологів Терентьєва Г.В., Роменського О.Ю., Кога на Б.Й., Шапаренка П.П., Жученка С.П. (м. Вінниця, 21-22 вересня 2017) – публікація та стендова доповідь;
- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Індивідуальна анатомічна мінливість органів та структур організму в онтогенезі», присвяченої 60-річчю від дня народження професора Ю. Т. Ахтемійчука (м. Чернівці, 13-15 вересня 2018) – стендова доповідь;
- Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної ортопедичної стоматології», присвяченої пам'яті Л. М. Мунтяна (м. Вінниця, 10-11 травня 2019) – усна доповідь;
- науково-практична конференція з міжнародною участю «Ternopil Dental Summit» (м. Тернопіль, 23-24 травня 2019) – стендова доповідь;
- VII конгресі наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України (м. Одеса, 2-4 жовтня 2019) – публікація, усна доповідь;
- III International scientific and practical conference «Innovative development of science and education». ( м. Афіни, Греція 24-26 травня 2020) – публікація;
- Міжнародна науково-практична конференція “ Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики ” (м. Одеса, 15-16 травня 2020) – публікація.

Додаток Б  
Акти впроваджень

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор  
з наукової роботи



Тернопільського національного  
медичного університету  
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України  
д.б.н., проф., Кліщ І.М.

\_\_\_\_\_ 2020 р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

1. **Пропозиція для впровадження:** обґрунтування основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом.
2. **Установа-розробник:** Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, аспірант кафедри терапевтичної стоматології, Позур Тарас Павлович.
3. **Джерела інформації:**  
Computer-tomographic mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, A. O. Gavryluk, V. O. Gnenna, I. K. Shcherba, V. V. Yasko, O. M. Yakubovska // World of Medicine and Biology. – 2018. – №2 (64). – P. 71-75. Pozur T. P. Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 30. – P. 50-55. Computer-tomographic characteristics of dental arts in young men and women with physiological bite, depending on types of faces / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, L. R. Mateshuk-Vatseba, E. V. Belyayev, S. V. Bobruk // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 31. – P. 37-43.
4. **Базова установа, яка проводить впровадження:** кафедра ортопедичної стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.
5. **Термін впровадження:** травень-червень 2020 року.
6. **Форма впровадження:** в навчальний процес – матеріали лекцій та практичних занять при вивченні розділу «Функціональна анатомія та компоненти жувального апарату».
7. **Зауваження:** немає.

**Відповідальний за впровадження:**

завідувач кафедри ортопедичної  
стоматології

д-р мед. наук, професор

Гасюк П.А.

## Додаток Б2

«Затверджую»

Проректор з науково-педагогічної  
(навчальної) роботиВінницького національного медичного  
університету ім. М. І. Пирогова

професор Гумінський Ю.Й.

2019 р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

**Назва роботи:** “Особливості основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом”.

**1. Автор:** Позур Тарас Павлович, аспірант кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

**2. Пропозиція до впровадження:** Уперше в юнаків із широким і дівчат із широким і дуже широким типами обличчя, з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу, встановлені межі процентильного розмаху та особливості комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і лінійних розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг, які можна використовувати для коректних розрахунків дентальних та інтердентальних індексів, що дозволить покращити діагностику ортодонтичної патології. Уперше встановлені виражені статеві розбіжності комп'ютерно-томографічних розмірів зубів і розмірів, необхідних для побудови коректної форми зубних дуг між юнаками та дівчатами з широким типом обличчя.

**3. Актуальність дослідження:**

На теперішній час, стоматологічні методи діагностики та лікування мають все більший антропологічний підхід. Тобто, все більшого розмаху набуває індивідуальний підхід до вирішення лікування пацієнта зі стоматологічними захворюваннями. Проте, неможливо повноцінно використовувати даний підхід без бази, що має містити норму, яка стосується не тільки розміру і положення зубів одне відносно іншого, проте і в залежності від кефалометричних показників, етнічної чи регіонарної приналежності особи або її статі. Групи зубів, об'єднані в зубні дуги, представляють собою єдину функціональну систему, що забезпечує відкусування, роздавлювання і розмелювання продуктів, а вигляд обличчя та зубів є чи не найголовнішим чинником психосоціального здоров'я людини. У високому

відсотковому відношенні випадків відмічається відповідність між розмірами обличчя та зубної дуги. Зубні дуги і кісткові утворення обличчя є прикладом структурної сумісності між собою. Тобто, їх збалансований або еквівалентний ріст, як правило, підтримує архітектурно пов'язані відділи краніофациального комплексу.

**4. Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова.

**5. Джерела інформації:**

1. Computer-tomographic mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dyko-vytska, A. O. Gavryluk, V. O. Gnenna, I. K. Shcherba, V. V. Yasko, O. M. Yaku-bovska // World of Medicine and Biology. – 2018. – №2 (64). – P. 71-75.

2. Pozur T. P. Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 30. – P. 50-55.

3. Computer-tomographic characteristics of dental arts in young men and women with physiological bite, depending on types of faces / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, L. R. Mateshuk-Vatseba, E. V. Belyayev, S. V. Bobruk // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 31. – P. 37-43.

**6. Ким і коли впроваджено:** кафедра терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Початок впровадження: листопад 2019 р.

Протокол засідання кафедри № 6 від 26 грудня 2019 р.

**7. Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у навчальний процес та лекційний курс.

**8. Соціально-економічний ефект:** покращення підготовки молодих спеціалістів.

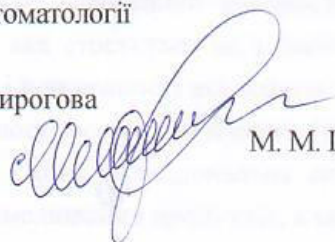
**Відповідальний за впровадження:**

завідувач кафедри терапевтичної стоматології

Вінницького національного

медичного університету ім. М. І. Пирогова

д.мед.н., професор



М. М. Шінкарук-Диковицька

## Додаток БЗ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор  
з наукової роботи  
Тернопільського національного  
медичного університету  
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України  
д.б.н., проф., Кліщ І.М.



2020 р.

## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Пропозиція для впровадження:** обґрунтування основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом.
2. **Установа-розробник:** Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, аспірант кафедри терапевтичної стоматології, Позур Тарас Павлович.
3. **Джерела інформації:**  
Computer-tomographic mesiodistal dimensions of teeth in boys and girls with physiological bite depending on face types / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, A. O. Gavryluk, V. O. Gnenna, I. K. Shcherba, V. V. Yasko, O. M. Yakubovska // World of Medicine and Biology. – 2018. – №2 (64). – P. 71-75. Pozur T. P. Computer-tomographic vestibular-tongue sizes of teeth in boys and girls with normal occlusion depending on face types / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 30. – P. 50-55. Computer-tomographic characteristics of dental arts in young men and women with physiological bite, depending on types of faces / T. P. Pozur, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, L. R. Mateshuk-Vatseba, E. V. Belyayev, S. V. Bobruk // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2018. – № 31. – P. 37-43.
4. **Базова установа, яка проводить впровадження:** кафедра кафедра стоматології ННІ ПО Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.
5. **Термін впровадження:** травень-червень 2020 року.
6. **Форма впровадження:** в матеріали навчально-методичного комплексу для лікарів-інтернів, стажування, тематичного удосконалення та лікарів-стоматологів.
7. **Зауваження:** немає.

**Відповідальний за впровадження:**  
завідувач кафедри  
стоматології ННІ ПО  
канд мед. наук, доцент

Щерба В. В.

## Додаток Б4

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Головний лікар КП «Полтавський  
обласний центр стоматології —  
стоматологічна клінічна поліклініка»  
д.мед.н., професор Скрипніков П.М.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.



## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

**1. Найменування пропозиції для впровадження:** Спосіб діагностики та лікування аномалій зубних дуг у осіб юнацького віку за допомогою конусно-променевого дентального комп'ютерно-томографічного, кефалометричного дослідження краніофасіального комплексу та покрокового регресійного аналізу і створення математичних моделей визначення нормативних індивідуальних параметрів зубних дуг у юнаків і дівчат із різними типами обличчя.

**2. Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України, 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

**3. Джерело інформації:**

Pozur T. P. Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric indicators / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2019. – № 35. – P. 29-37.

Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / A. V. Marchenko, M. M. Shin-karuk-Dykovytska, T. P. Pozur, V. I. Gunas, V. O. Orlovskiy // Wiadomości Lekarskie. – 2020. – vol. LXXIII, Issue 6. – P. 1103-1107.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm" / Т. П. Позур, М. П. Костенко. – № 97641; заявл. 19.05.2020, № 98945, опубл. 22.05.2020.

**4. Назва лікувально-профілактичного закладу:** КУ «Полтавський обласний центр стоматології — стоматологічна клінічна поліклініка».

**5. Термін впровадження:** червень 2020 р. – серпень 2020 р.

**6. Загальна кількість спостережень** – 45 осіб.

**7. Ефективність впровадження:** підвищення ефективності діагностики та лікування аномалій зубних дуг у осіб юнацького віку шляхом проведення конусно-променевого дентального комп'ютерно-томографічного, кефалометричного дослідження краніофасіального комплексу та покрокового регресійного аналізу і створення математичних моделей визначення нормативних індивідуальних параметрів зубних дуг у юнаків і дівчат із різними типами обличчя.

Заступник головного лікаря  
з медичної частини

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.



Харченко В.І.



## Додаток Б5

«Затверджую»

директор комунального некомерційного  
 підприємства "Вінницька міська клінічна  
 стоматологічна поліклініка"

Герасимчук В.В.

2020 р.

## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

**Назва роботи:** "Особливості основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом"

**1. Автор:** Позур Тарас Павлович, аспірант кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

**2. Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики та лікування аномалій зубних дуг за допомогою комплексу конусно-променевого дентального комп'ютерно-томографічного, кефалометричного дослідження та використання покрокового регресійного аналізу для створення математичних моделей визначення нормативних індивідуальних параметрів зубних дуг у юнаків і дівчат із різними типами обличчя, які дозволять не тільки удосконалити існуючі консервативні та хірургічні методи лікування пацієнтів стоматологічного профілю, а й мінімізувати імовірність виникнення діагностичних помилок і ускладнень.

**3. Актуальність дослідження:** Індивідуалізоване ортодонтичне та ортопедичне лікування не може бути виконано без урахування закономірностей у будові краніофасіальної комплексу, оскільки основу прикусу становлять індивідуальні морфологічні та функціональні фактори. Лицевий відділ черепа слід розглядати як конструктивну єдність, враховуючи етнічні, конституціональні і індивідуальні його особливості. Ряд авторів вважає тип обличчя надійним орієнтиром для визначення форми і величини зубної дуги, естетичних критеріїв для постановки штучних зубів. Результати ряду досліджень підтверджують існування позитивних кореляцій між обличчям та зубами. Ці закономірності слід враховувати при спробах змінити розміри зубів при ортодонтичному лікуванні, як показання для видалення окремих зубів при аномаліях щелепнолицьової ділянки, а також при підборі параметрів зубних протезів, що вимагає досягнення оптимального функціонального балансу з черепно-лицьовими структурами.

**4. Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова.

**5. Джерела інформації:**

Pozur T. P. Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric indicators / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2019. – № 35. – P. 29-37.

Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / A. V. Marchenko, M. M. Shinkaruk-Dykovytska, T. P. Pozur, V. I. Gunas, V. O. Orlovskiy // Wiadomości Lekarskie. – 2020. – vol. LXXIII, Issue 6. – P. 1103-1107.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm" / Т. П. Позур, М. П. Костенко. – № 97641; заявл. 19.05.2020, № 98945, опубл. 22.05.2020.

Позур Т. П. Прояви статевого диморфізму входження одонтометричних і кефалометричних показників до регресійних моделей розмірів необхідних для побудови коректної форми зубних дуг у юнаків і дівчат із широким типом обличчя / Т. П. Позур // Збірник тез Міжнародної науковопрактичної конференції "Здоров'я людини у сучасному світі: питання медичної науки та практики" (м. Одеса, 15-16 травня 2020 року). – Одеса: Громадська організація «Південна фундація медицини», 2020. – С. 56-59.

**6. Ким і коли впроваджено:** Комунальне некомерційне підприємство "Вінницька міська клінічна стоматологічна поліклініка".

Початок впровадження: липень 2020 р.

**7. Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів ортодонтів.

**8. Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики та лікування аномалій зубощелепної системи.

**Відповідальний за впровадження:**

Директор комунального  
некомерційного підприємства  
"Вінницька міська клінічна  
стоматологічна поліклініка",  
лікар-стоматолог-ортодонт  
вищої кваліфікаційної категорії,  
обласний ортодонт



В. В. Герасимчук

## Додаток Б6

«Затверджую»



Проректор з науково-педагогічної  
(навчальної) роботи

Вінницького національного медичного  
університету ім. М. І. Пирогова  
професор

Гумінський Ю.Й.

2020 р.

## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

**Назва роботи:** “Особливості основних характеристик зубної дуги верхньої та нижньої щелеп у юнаків і дівчат різних фізіогномічних типів з ортогнатичним прикусом”.

**1. Автор:** Позур Тарас Павлович, аспірант кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

**2. Пропозиція до впровадження:** Уперше розроблені достовірні регресійні моделі комп'ютерно-томографічних розмірів, що використовуються для побудови коректної форми зубних дуг, в залежності від особливостей розмірів зубів і кефалометричних показників у юнаків із широким та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя. На основі побудованих регресійних моделей, запропоновано метод відтворення коректної форми зубних дуг, з використанням комп'ютерної програми «DentaNorm».

**3. Актуальність дослідження:**

Оскільки параметри зубних дуг піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, вікових та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої стоматологічної допомоги населенню необхідний комплексний підхід направлений на визначення розмірів зубних дуг, який враховує одонтометричні та кефалометричні розміри у представників із різними типами обличчя. Найбільш поширеним в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування регресійного аналізу.

**4. Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова.

**5. Джерела інформації:**

1. Pozur T. P. Modeling by regression analysis of the transverse dimensions of the upper and lower jaws and sagittal characteristics of the dental arch in young women with a very wide face, depending on the features of the odonto- and cephalometric

indicators / T. P. Pozur // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2019. – № 35. – P. 29-37.

2. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators / A. V. Marchenko, M. M. Shin-karuk-Dykovytska, T. P. Pozur, V. I. Gunas, V. O. Orlovskiy // Wiadomości Lekarskie. – 2020. – vol. LXXIII, Issue 6. – P. 1103-1107.

3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "DentaNorm" / Т. П. Позур, М. П. Костенко. – № 97641; заявл. 19.05.2020, № 98945, опубл. 22.05.2020.

**6. Ким і коли впроваджено:** кафедра ортопедичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Початок впровадження: червень 2020 р.

Протокол засідання кафедри № 4 від 27 серпня 2020 р.

**7. Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у навчальний процес та лекційний курс.

**8. Соціально-економічний ефект:** покращення підготовки молодих спеціалістів.

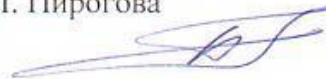
**Відповідальний за впровадження:**

завідувач кафедри ортопедичної стоматології

Вінницького національного

медичного університету ім. М. І. Пирогова

к.мед.н., доц.



Е. В. Беляев

## Додаток В

Кореляції комп'ютерно-томографічних параметрів зубних дуг із розмірами зубів і кефалометричними показниками в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом та з різними типами обличчя.

В таблицях даного розділу жирним виділені статистично значущі зв'язки, а підкреслені – недостовірні середньої сили зв'язки.

1. \_11-12 або \_41-42 – верхні або нижні центральні і латеральні різці;
2. \_13 або \_43 – верхні або нижні ікла;
3. \_14-15 або \_44-45 – верхні або нижні перші та другі премоляри;
4. \_16 або \_46 – верхні або нижні перші моляри;
5. AL\_AL – ширина основи носа;
6. ALROOT – довжина кореня зуба у мезіо-дистальному напрямку;
7. APX13\_23 – відстань між апексами коренів верхніх іклів;
8. APX33\_43 – відстань між апексами коренів нижніх іклів;
9. AU\_AU – вушний діаметр;
10. AU\_GL – відстань від аурикулярної точки до глабели;
11. AU\_GN – відстань від аурикулярної точки до підборіддя;
12. AU\_GO – відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи;
13. AU\_I – відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки;
14. AU\_N – відстань від аурикулярної точки до назіон;
15. AU\_SN – відстань від аурикулярної точки до субназіон;
16. BUGR13\_23 – відстань між буграми верхніх іклів;
17. BUGR33\_43 – відстань між буграми нижніх іклів;
18. CHI\_CHI – ширина ротової щілини;
19. DAPX\_46 – відстань між апексами дистальних коренів нижніх перших молярів;
20. DAPX\_16 – відстань між апексами дистальних щічних коренів верхніх перших молярів;

21. DUG\_AU\_AU – поперечна дуга;
22. DUG\_G\_OP – найбільший обхват голови;
23. DUGS\_G-OP – сагітальна дуга;
24. DL\_C – іклова сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;
25. DL\_F – премолярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;
26. DL\_S – молярна сагітальна відстань зубної дуги верхньої щелепи;
27. EK\_EK – зовнішньоочна ширина;
28. EU\_EU – найбільша ширина голови;
29. FMT\_FMT – найменша ширина голови;
30. G\_OP – найбільша довжина голови;
31. GL\_1 – глибина піднебіння на рівні іклів;
32. GL\_2 – глибина піднебіння на рівні перших премолярів;
33. GL\_3 – глибина піднебіння на рівні перших молярів;
34. GO\_GN – довжина тіла нижньої щелепи;
35. GO\_GO – ширина нижньої щелепи;
36. L – відстань від середини різального краю до апексу кореня зуба у вестібуло-оральному напрямку;
37. LS\_LI – висота червоної облямівки губ;
38. MAPX\_46 – відстань між апексами медіальних коренів нижніх перших молярів;
39. MAPX\_16 – відстань між апексами медіальних щічних коренів верхніх перших молярів;
40. MDDEG – ширина зуба на рівні анатомічної шийки у мезіо-дистальному напрямку;
41. MF\_MF – міжчочномкова ширина;
42. N\_GN – морфологічна довжина обличчя;
43. N\_I – відстань між назіон та міжрізцевою точкою;
44. N\_PR – відстань між назіон та простіон;
45. N\_PRN – довжина носа;
46. N\_SN – висота носа;

47. N\_STO – висота верхньої частини обличчя;
48. NAPX\_16 – відстань між апексами піднебінних коренів верхніх перших молярів;
49. PONM – відстань між молярними точками за Поном;
50. PONPR – відстань між премолярними точками за Поном;
51. SN\_PRN – глибина носа;
52. SN\_STO – висота верхньої губи;
53. STO\_GN – висота нижньої частини обличчя;
54. STO\_SPM – висота нижньої губи;
55. TR\_GN – фізіологічна довжина обличчя;
56. TR\_N – висота лоба;
57. TSHIR – ширина коронки зуба у вестибуло-оральному напрямку;
58. V\_GOL – проекційна відстань від тім'я (vertex) до верхнього краю слухового отвору;
59. VDEG – ширина зуба на рівні анатомічної шийки у вестибуло-оральному напрямку;
60. VESTBUGM – відстань між вестибулярними медіальними горбками верхніх перших молярів;
61. VLROOT – відстань від анатомічної шийки до апекса кореня зуба у вестибуло-оральному напрямку;
62. VSHIR – ширина коронки зуба у мезіо-дистальному напрямку;
63. ZM\_ZM – середня ширина обличчя;
64. ZY\_ZY – ширина обличчя.

Таблиця В.1

**Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у юнаків із широким обличчям (n=24-25).**

Показники	NAPX_16	DAPX_16	MAPX_16	MAPX_46	DAPX_46	PONM	VEST-BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>VSHIR_11</b>	0,10	<u>0,32</u>	<b>0,52</b>	0,12	-0,10	0,15	0,18	<b>0,48</b>

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
VSHIR_12	<u>0,39</u>	<u>0,33</u>	<b>0,51</b>	0,23	0,21	0,36	<b>0,41</b>	<b>0,59</b>
VSHIR_13	0,03	<b>0,42</b>	<b>0,51</b>	0,18	0,11	<b>0,42</b>	<u>0,39</u>	<b>0,56</b>
VSHIR_14	0,00	0,21	<u>0,30</u>	0,02	0,17	<u>0,39</u>	0,29	<u>0,32</u>
VSHIR_15	<b>0,40</b>	<u>0,38</u>	<b>0,57</b>	0,16	-0,08	0,29	0,28	<b>0,49</b>
VSHIR_16	-0,17	<u>0,32</u>	<b>0,45</b>	<u>0,40</u>	0,18	0,08	0,18	<u>0,37</u>
VSHIR_41	0,27	<b>0,53</b>	<b>0,54</b>	0,18	0,01	<b>0,56</b>	<b>0,55</b>	<b>0,60</b>
VSHIR_42	0,04	0,23	<b>0,42</b>	<b>0,51</b>	0,02	<b>0,60</b>	<b>0,51</b>	<b>0,53</b>
VSHIR_43	0,23	<b>0,51</b>	<b>0,48</b>	<b>0,45</b>	0,04	<b>0,52</b>	<b>0,59</b>	<b>0,72</b>
VSHIR_44	0,04	<u>0,39</u>	<b>0,59</b>	<b>0,47</b>	<u>0,38</u>	<b>0,54</b>	<b>0,60</b>	<b>0,57</b>
VSHIR_45	-0,05	<b>0,62</b>	<b>0,67</b>	<b>0,51</b>	<b>0,50</b>	<b>0,64</b>	<b>0,66</b>	<b>0,64</b>
VSHIR_46	<u>-0,31</u>	-0,08	-0,03	<u>0,31</u>	0,27	-0,08	-0,13	-0,05
TSHIR_11	<u>0,35</u>	<u>0,31</u>	<u>0,37</u>	0,20	-0,01	0,29	0,20	<b>0,56</b>
TSHIR_12	0,29	<u>0,33</u>	<u>0,34</u>	0,12	-0,16	0,29	0,24	<b>0,40</b>
TSHIR_13	0,13	<b>0,65</b>	<b>0,48</b>	0,21	0,08	<b>0,42</b>	<u>0,37</u>	<b>0,56</b>
TSHIR_14	0,06	<u>0,31</u>	<b>0,44</b>	0,11	0,10	<b>0,51</b>	<b>0,41</b>	<u>0,35</u>
TSHIR_15	0,06	<b>0,58</b>	<b>0,68</b>	<u>0,36</u>	0,11	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>	<b>0,64</b>
TSHIR_16	-0,08	<b>0,43</b>	<b>0,46</b>	<b>0,57</b>	0,21	<b>0,49</b>	<b>0,46</b>	<b>0,51</b>
TSHIR_41	<b>0,44</b>	<b>0,54</b>	<b>0,56</b>	0,09	<u>-0,33</u>	<b>0,52</b>	<b>0,42</b>	<b>0,59</b>
TSHIR_42	<u>0,35</u>	0,22	<b>0,51</b>	0,04	-0,26	<u>0,34</u>	<u>0,37</u>	0,17
TSHIR_43	<b>0,40</b>	<b>0,52</b>	<b>0,49</b>	0,23	0,04	<b>0,60</b>	<b>0,45</b>	<b>0,57</b>
TSHIR_44	0,29	<b>0,52</b>	<b>0,50</b>	0,06	-0,13	<b>0,51</b>	<u>0,39</u>	<b>0,45</b>
TSHIR_45	0,08	<b>0,41</b>	<b>0,52</b>	0,23	0,17	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<u>0,33</u>
TSHIR_46	-0,14	<u>0,34</u>	0,21	0,08	0,05	0,03	0,17	0,05
L_11	-0,04	<u>0,36</u>	<u>0,39</u>	0,20	0,28	0,09	0,11	0,09
L_12	0,02	0,16	<u>0,32</u>	<u>0,31</u>	<u>0,40</u>	0,20	0,21	0,08
L_13	-0,27	<b>0,43</b>	<u>0,33</u>	<u>0,38</u>	<u>0,38</u>	0,12	0,04	0,25
L_14	0,14	<u>0,36</u>	<b>0,54</b>	0,20	0,09	-0,06	0,04	0,08
L_15	-0,17	0,21	0,17	0,25	0,07	0,13	0,00	0,15
L_41	-0,12	<u>-0,30</u>	-0,09	0,19	0,24	-0,20	-0,24	<u>-0,31</u>
L_42	-0,24	<b>-0,44</b>	-0,21	0,08	0,07	<b>-0,45</b>	<b>-0,48</b>	<u>-0,38</u>
L_43	0,06	0,00	0,22	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>	0,14	0,11	0,07
L_44	0,14	0,14	<b>0,45</b>	<b>0,46</b>	<u>0,36</u>	0,23	0,27	0,10
L_45	0,03	<u>0,37</u>	<u>0,38</u>	0,23	0,13	0,10	0,07	0,00
MDDEG_11	<u>0,32</u>	0,05	<b>0,53</b>	0,16	-0,05	<u>0,36</u>	0,29	<b>0,42</b>
MDDEG_12	0,18	0,06	<u>0,31</u>	0,11	<b>0,48</b>	0,28	<u>0,35</u>	0,17
MDDEG_13	<u>0,39</u>	0,26	<b>0,48</b>	0,08	-0,14	<b>0,60</b>	<b>0,53</b>	<b>0,47</b>



Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
MDDEG_41	<u>0,31</u>	0,07	0,18	<u>-0,32</u>	<u>-0,35</u>	0,11	0,07	-0,03
MDDEG_42	<b>0,44</b>	-0,02	<u>0,33</u>	0,09	-0,10	<b>0,51</b>	<b>0,42</b>	0,23
MDDEG_43	<b>0,42</b>	0,11	0,27	-0,06	-0,21	0,13	0,21	0,14
VDEG_11	0,09	0,03	<u>0,35</u>	0,18	0,12	0,07	0,09	0,29
VDEG_12	<u>0,34</u>	<b>0,40</b>	<u>0,33</u>	0,05	-0,03	<b>0,43</b>	<u>0,38</u>	<b>0,47</b>
VDEG_13	0,23	<b>0,54</b>	<b>0,52</b>	0,20	0,09	0,25	0,20	<b>0,42</b>
VDEG_41	0,26	0,29	<b>0,41</b>	0,27	0,00	<u>0,32</u>	0,29	<b>0,43</b>
VDEG_42	<u>0,36</u>	0,14	<b>0,53</b>	0,02	<b>-0,44</b>	0,22	0,27	<u>0,30</u>
VDEG_43	<u>0,35</u>	<b>0,40</b>	<b>0,43</b>	0,24	0,02	<b>0,47</b>	<u>0,35</u>	<b>0,45</b>
VLROOT_11	-0,13	<u>0,30</u>	0,24	-0,02	0,10	-0,05	-0,05	0,05
VLROOT_12	0,07	-0,08	-0,02	-0,23	0,12	0,01	0,03	-0,14
VLROOT_13	-0,20	<u>0,30</u>	0,21	<u>0,34</u>	<b>0,51</b>	0,06	-0,05	0,24
VLROOT_41	-0,18	-0,19	0,03	0,22	0,25	-0,18	-0,16	-0,22
VLROOT_42	-0,11	-0,44	-0,21	0,11	0,24	<u>-0,39</u>	<u>-0,39</u>	<u>-0,33</u>
VLROOT_43	0,15	0,10	0,10	0,27	<u>0,36</u>	-0,04	-0,03	0,15
ALROOT_11	-0,18	<u>0,31</u>	0,23	-0,02	0,23	0,02	0,06	-0,02
ALROOT_12	-0,01	0,24	<u>0,31</u>	-0,12	-0,01	-0,04	-0,02	-0,01
ALROOT_13	-0,20	0,35	0,26	0,09	<u>0,36</u>	-0,03	-0,11	0,16
ALROOT_41	<u>-0,37</u>	<b>-0,48</b>	-0,26	0,10	<u>0,30</u>	<b>-0,41</b>	<u>-0,38</u>	<b>-0,40</b>
ALROOT_42	-0,04	<b>-0,40</b>	-0,07	<u>0,32</u>	<u>0,38</u>	-0,20	-0,19	0,01
ALROOT_43	-0,10	0,06	0,21	0,11	0,25	-0,14	0,00	0,03

Таблиця В.2

Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у юнаків із широким обличчям (n=24-25).

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_11	<b>0,59</b>	0,24	0,23	-0,23	<b>0,53</b>	<b>0,56</b>	<b>0,73</b>	<b>0,44</b>	0,27	0,04
VSHIR_12	<b>0,61</b>	0,05	<b>0,42</b>	0,27	0,23	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	0,19	0,20	0,16
VSHIR_13	<b>0,60</b>	0,01	0,10	-0,13	<b>0,46</b>	<b>0,53</b>	<b>0,58</b>	0,29	<u>0,36</u>	<u>0,34</u>
VSHIR_14	0,12	-0,06	-0,22	-0,23	-0,04	0,03	-0,04	-0,12	0,08	0,25
VSHIR_15	0,16	0,22	0,27	-0,14	0,00	0,21	0,17	0,07	-0,04	-0,19
VSHIR_16	<u>0,30</u>	0,10	0,10	-0,18	0,01	0,18	0,23	-0,01	0,17	-0,18
VSHIR_41	<b>0,42</b>	-0,25	0,25	0,23	0,26	<b>0,45</b>	<u>0,34</u>	0,18	0,20	0,29

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_42	<u>0,34</u>	<u>-0,30</u>	<b>0,50</b>	0,09	0,28	<b>0,55</b>	<b>0,43</b>	0,28	0,12	0,20
VSHIR_43	<u>0,31</u>	<u>-0,35</u>	<b>0,46</b>	0,29	0,24	<b>0,41</b>	<u>0,32</u>	0,11	0,07	0,22
VSHIR_44	<u>0,39</u>	0,12	0,19	-0,11	<u>0,39</u>	<b>0,47</b>	<b>0,51</b>	<u>0,38</u>	0,27	<u>0,37</u>
VSHIR_45	<b>0,49</b>	0,25	0,13	0,10	0,16	<u>0,30</u>	<u>0,32</u>	<u>0,33</u>	<b>0,47</b>	<u>0,32</u>
VSHIR_46	0,07	0,03	0,01	<u>-0,30</u>	0,01	-0,04	0,23	0,04	0,08	-0,19
TSHIR_11	<b>0,59</b>	-0,04	<u>0,37</u>	0,05	0,26	<b>0,48</b>	<b>0,42</b>	<u>0,31</u>	<b>0,41</b>	<b>0,40</b>
TSHIR_12	0,16	-0,29	<u>0,32</u>	0,04	0,18	<b>0,41</b>	<u>0,32</u>	0,20	<u>0,32</u>	0,07
TSHIR_13	0,29	-0,09	0,07	-0,04	0,23	0,27	<b>0,40</b>	0,20	<u>0,33</u>	0,20
TSHIR_14	0,11	-0,02	-0,08	-0,22	0,21	0,25	<u>0,30</u>	0,13	0,28	0,18
TSHIR_15	<u>0,34</u>	0,00	0,15	-0,08	<b>0,47</b>	<b>0,60</b>	<b>0,56</b>	<u>0,34</u>	0,27	0,27
TSHIR_16	<u>0,39</u>	-0,15	<u>0,32</u>	-0,22	0,13	<u>0,31</u>	<b>0,44</b>	0,21	0,23	-0,05
TSHIR_41	<b>0,44</b>	<u>-0,30</u>	<b>0,41</b>	-0,04	0,28	<b>0,48</b>	<b>0,43</b>	0,14	0,21	0,18
TSHIR_42	0,13	-0,01	<u>0,38</u>	-0,14	0,21	<u>0,35</u>	0,24	0,01	-0,12	0,07
TSHIR_43	<b>0,46</b>	-0,19	<u>0,32</u>	0,27	0,06	0,25	<u>0,31</u>	0,12	0,26	<u>0,36</u>
TSHIR_44	<b>0,42</b>	-0,05	0,24	-0,11	0,15	0,13	0,24	0,01	0,18	<u>0,31</u>
TSHIR_45	0,16	<u>0,32</u>	0,09	-0,21	0,07	0,09	0,14	0,08	0,11	0,06
TSHIR_46	0,09	0,04	-0,12	-0,29	0,18	0,19	0,11	-0,01	-0,08	0,04
L_11	0,28	0,15	-0,09	-0,02	0,12	-0,02	0,15	0,05	<b>0,44</b>	<u>0,31</u>
L_12	0,14	-0,03	-0,04	0,06	-0,02	-0,14	-0,06	-0,20	0,24	<u>0,38</u>
L_13	<u>0,38</u>	-0,02	-0,20	0,01	0,17	0,05	<u>0,31</u>	<u>0,32</u>	<b>0,70</b>	0,26
L_14	<u>0,35</u>	<b>0,63</b>	0,06	-0,24	0,24	0,12	0,22	<b>0,42</b>	<b>0,50</b>	0,16
L_15	<u>0,38</u>	-0,18	-0,09	-0,16	0,29	0,09	<u>0,36</u>	0,16	<b>0,44</b>	0,22
L_41	0,10	0,01	0,07	0,07	-0,25	-0,29	-0,22	-0,09	<u>0,31</u>	0,20
L_42	-0,18	0,05	-0,07	-0,20	-0,23	<u>-0,32</u>	<u>-0,31</u>	-0,16	0,22	0,00
L_43	0,18	-0,09	0,15	0,22	-0,17	<u>-0,30</u>	-0,19	-0,22	0,28	<u>0,34</u>
L_44	0,20	0,18	0,17	-0,18	0,01	-0,02	0,04	-0,12	<u>0,34</u>	0,16
L_45	0,07	0,07	-0,02	-0,22	-0,01	-0,17	0,03	-0,07	0,28	0,11
MDDEG_11	<b>0,40</b>	0,06	<u>0,33</u>	-0,11	<u>0,38</u>	<u>0,35</u>	<b>0,40</b>	0,03	0,05	0,21
MDDEG_12	0,10	<u>0,38</u>	-0,01	0,00	-0,05	0,02	-0,01	-0,06	0,14	0,14
MDDEG_13	<u>0,30</u>	-0,01	<u>0,32</u>	0,00	<b>0,41</b>	<b>0,65</b>	<b>0,49</b>	<u>0,32</u>	0,11	0,22
MDDEG_41	0,10	-0,04	0,23	0,02	0,04	-0,13	-0,11	-0,17	-0,12	0,19
MDDEG_42	-0,04	-0,21	0,26	0,20	0,22	<u>0,31</u>	0,18	-0,09	-0,11	0,16
MDDEG_43	-0,03	-0,07	<u>0,39</u>	0,28	0,10	0,17	-0,03	-0,06	-0,15	0,12
VDEG_11	<u>0,36</u>	0,21	0,22	-0,26	0,17	<u>0,31</u>	0,20	0,22	<b>0,41</b>	0,27
VDEG_12	<u>0,35</u>	<b>-0,41</b>	<u>0,31</u>	<u>0,33</u>	0,18	<u>0,38</u>	0,29	0,16	<u>0,31</u>	<b>0,41</b>
VDEG_13	<u>0,36</u>	0,14	0,04	-0,18	0,28	0,24	<u>0,36</u>	0,29	<b>0,56</b>	<u>0,33</u>

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VDEG_41	<b>0,50</b>	-0,12	<b>0,44</b>	0,21	<u>0,34</u>	<b>0,53</b>	<b>0,43</b>	<b>0,44</b>	<u>0,36</u>	<b>0,44</b>
VDEG_42	0,19	0,06	<b>0,44</b>	-0,20	<b>0,44</b>	<b>0,50</b>	<u>0,36</u>	0,22	-0,03	0,12
VDEG_43	<u>0,36</u>	-0,21	<u>0,33</u>	0,15	-0,10	0,10	0,13	-0,15	0,17	0,19
VLROOT_11	0,17	0,00	-0,29	-0,21	-0,04	-0,12	-0,02	-0,21	<u>0,34</u>	0,20
VLROOT_12	-0,14	-0,14	-0,25	-0,04	-0,15	<u>-0,32</u>	<u>-0,38</u>	<b>-0,58</b>	-0,14	0,24
VLROOT_13	<u>0,39</u>	0,16	-0,20	0,12	-0,01	-0,06	0,11	<u>0,32</u>	<b>0,76</b>	0,24
VLROOT_41	0,03	-0,05	0,03	0,01	-0,23	-0,25	-0,26	-0,13	0,28	0,27
VLROOT_42	-0,23	0,16	-0,09	-0,15	<u>-0,37</u>	<u>-0,35</u>	<b>-0,40</b>	-0,22	0,15	-0,11
VLROOT_43	0,21	-0,06	0,17	<b>0,44</b>	-0,21	-0,27	-0,22	-0,08	0,28	0,25
ALROOT_11	0,12	0,13	-0,29	-0,07	0,06	-0,06	0,03	0,01	<u>0,34</u>	0,16
ALROOT_12	0,02	0,18	-0,28	-0,20	0,13	-0,13	-0,06	-0,15	0,10	0,21
ALROOT_13	0,29	<u>0,32</u>	<u>-0,35</u>	0,05	0,11	-0,09	0,10	<u>0,32</u>	<b>0,68</b>	<u>0,33</u>
ALROOT_41	-0,10	0,18	-0,13	-0,06	<u>-0,31</u>	<u>-0,39</u>	<u>-0,38</u>	-0,15	0,07	-0,07
ALROOT_42	0,16	0,05	0,20	-0,01	-0,18	-0,22	-0,19	-0,12	0,21	-0,01
ALROOT_43	0,12	0,16	-0,05	0,00	0,03	-0,16	-0,14	-0,11	0,21	0,21

Таблиця В.3

Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами голови у юнаків із широким обличчям (n=24-25).

Показники	NAPX _16	DAPX _16	MAPX _16	MAPX _46	DAPX _46	PONM	VEST- BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DUG_G_OP	-0,02	0,26	0,27	0,18	<u>0,36</u>	0,26	0,17	0,17
DUG_AU_AU	0,05	0,19	0,25	0,23	0,16	0,11	0,01	0,22
DUGS_G_OP	<u>0,30</u>	0,05	0,15	-0,06	0,10	0,24	0,12	0,00
V_GOL	0,21	0,12	0,21	0,05	0,13	0,18	0,07	0,06
G_OP	-0,17	-0,01	-0,08	0,10	0,22	-0,04	-0,15	-0,11
EU_EU	0,19	0,24	0,28	-0,05	0,17	0,21	0,18	0,13
FMT_FMT	0,14	-0,09	0,09	-0,04	0,03	<u>0,33</u>	<u>0,30</u>	-0,18
ZM_ZM	0,25	-0,06	0,14	0,00	-0,11	<b>0,44</b>	<u>0,35</u>	<u>0,33</u>
ZY_ZY	0,01	<b>0,42</b>	<u>0,38</u>	0,18	<u>0,39</u>	<u>0,30</u>	0,26	<u>0,33</u>
EK_EK	0,22	-0,11	0,07	-0,17	-0,15	0,13	0,20	-0,23
MF_MF	0,28	-0,03	0,22	-0,01	0,21	<u>0,30</u>	0,21	0,12
AL_AL	0,25	0,17	0,13	0,07	-0,07	0,08	0,12	0,23
CHI_CHI	0,15	0,20	0,29	0,10	-0,07	0,07	0,20	<b>0,52</b>

Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
AU_AU	-0,17	0,22	0,02	-0,06	0,15	<u>0,33</u>	0,24	0,05
TR_N	0,08	-0,29	-0,10	-0,17	-0,06	-0,01	-0,09	-0,07
TR_GN	0,06	-0,04	0,13	-0,05	0,17	0,20	0,08	0,06
N_PRN	-0,07	0,27	0,28	0,08	0,25	0,29	0,28	0,20
N_SN	-0,07	0,14	0,17	0,03	0,12	0,20	0,07	0,04
SN_PRN	0,03	0,05	0,23	<u>0,34</u>	<u>0,33</u>	0,25	0,24	0,05
N_STO	-0,06	<u>0,33</u>	<b>0,40</b>	<u>0,34</u>	<b>0,47</b>	0,23	0,20	0,24
N_I	0,03	<u>0,34</u>	<b>0,43</b>	0,25	<u>0,40</u>	0,25	0,22	<u>0,32</u>
N_PR	0,02	<u>0,34</u>	<b>0,45</b>	0,23	<u>0,37</u>	0,25	0,23	<u>0,34</u>
N_GN	-0,03	0,28	<u>0,34</u>	0,16	<u>0,36</u>	0,20	0,22	0,18
SN_STO	-0,14	0,23	<u>0,35</u>	<u>0,39</u>	<b>0,47</b>	-0,05	0,04	0,22
STO_SPM	0,05	<b>0,42</b>	<b>0,51</b>	0,26	0,09	<u>0,37</u>	<b>0,44</b>	<b>0,44</b>
STO_GN	0,27	<u>0,30</u>	<u>0,35</u>	-0,08	0,09	<u>0,37</u>	<b>0,52</b>	0,23
LS_LI	0,10	0,27	<b>0,46</b>	0,17	<u>0,34</u>	0,17	0,12	<b>0,47</b>
GO_GO	-0,25	0,03	0,24	<u>0,35</u>	<u>0,37</u>	0,06	0,16	0,06
GO_GN	0,07	<u>0,36</u>	<b>0,52</b>	0,22	0,24	<b>0,41</b>	<b>0,49</b>	0,22
AU_GN	0,14	0,23	<u>0,37</u>	0,10	0,21	<b>0,61</b>	<b>0,60</b>	0,11
AU_GO	-0,10	<u>0,36</u>	0,09	-0,03	0,07	<u>0,36</u>	<u>0,37</u>	0,11
AU_GL	0,16	<u>0,37</u>	<b>0,44</b>	0,10	0,07	<b>0,42</b>	<u>0,39</u>	<u>0,33</u>
AU_N	0,27	<b>0,42</b>	<b>0,53</b>	0,03	-0,01	0,29	0,24	<u>0,35</u>
AU_SN	0,23	<b>0,58</b>	<b>0,51</b>	0,21	0,05	<b>0,55</b>	<b>0,48</b>	<u>0,37</u>
AU_I	<u>0,32</u>	<b>0,55</b>	<b>0,65</b>	0,23	0,18	<b>0,68</b>	<b>0,69</b>	<b>0,49</b>

Таблиця В.4

**Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами голови у юнаків із широким обличчям (n=24-25).**

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DUG_G_OP	<b>0,55</b>	0,29	0,04	0,05	0,20	0,08	0,27	<b>0,51</b>	<b>0,59</b>	<b>0,58</b>
DUG_AU_AU	<u>0,39</u>	-0,06	0,02	0,07	0,08	-0,04	0,15	0,21	<b>0,54</b>	<u>0,36</u>
DUGS_G_OP	0,27	0,14	0,08	0,03	-0,10	-0,12	-0,09	0,13	<u>0,33</u>	<u>0,37</u>
V_GOL	<u>0,32</u>	0,11	0,04	0,02	-0,04	-0,10	-0,02	0,20	<b>0,45</b>	<u>0,36</u>
G_OP	<u>0,31</u>	0,23	-0,06	-0,01	0,02	-0,03	0,12	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>	0,21
EU_EU	<b>0,40</b>	-0,02	-0,02	0,13	0,23	-0,10	0,02	-0,04	0,23	<b>0,65</b>

Продовження табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FMT_FMT	-0,12	<u>-0,33</u>	0,14	0,17	-0,16	-0,10	-0,24	-0,27	-0,13	0,26
ZM_ZM	0,26	<b>-0,48</b>	0,26	0,05	-0,04	0,08	0,04	<u>-0,33</u>	-0,11	0,13
ZY_ZY	<b>0,51</b>	0,11	-0,02	0,09	<u>0,32</u>	0,05	<u>0,30</u>	0,28	<b>0,43</b>	<b>0,61</b>
EK_EK	-0,26	-0,12	0,21	-0,03	-0,17	-0,20	<u>-0,37</u>	<b>-0,50</b>	<b>-0,41</b>	-0,04
MF_MF	0,25	0,00	0,05	-0,03	0,29	0,11	0,15	-0,06	0,14	0,27
AL_AL	0,27	0,00	<u>0,36</u>	0,12	-0,25	0,17	0,01	0,07	0,14	-0,14
CHI_CHI	0,23	0,03	0,18	0,09	<u>0,35</u>	<b>0,46</b>	<u>0,37</u>	0,08	-0,04	-0,07
AU_AU	0,24	-0,06	-0,14	0,18	0,08	-0,07	0,02	0,07	0,07	<b>0,58</b>
TR_N	0,04	-0,13	0,01	-0,12	0,12	0,00	0,03	-0,27	-0,27	-0,04
TR_GN	0,25	0,02	-0,03	-0,06	0,14	-0,08	0,06	-0,08	0,00	0,25
N_PRN	0,28	0,10	0,06	-0,04	0,23	0,13	0,29	0,23	0,20	0,19
N_SN	0,23	0,13	-0,01	-0,13	0,21	0,09	<u>0,32</u>	<u>0,34</u>	<u>0,33</u>	0,08
SN_PRN	0,22	<u>0,34</u>	0,05	<u>-0,34</u>	-0,05	-0,06	0,03	0,06	0,13	0,07
N_STO	<b>0,42</b>	<u>0,32</u>	0,01	-0,03	0,29	0,15	<u>0,37</u>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>	<b>0,42</b>
N_I	<b>0,48</b>	0,26	0,05	-0,05	<u>0,39</u>	0,21	<b>0,43</b>	<u>0,39</u>	<b>0,47</b>	<b>0,41</b>
N_PR	<b>0,49</b>	0,26	0,03	-0,08	<b>0,42</b>	0,21	<b>0,41</b>	<u>0,32</u>	<b>0,42</b>	<b>0,42</b>
N_GN	<u>0,34</u>	0,25	-0,01	-0,05	<u>0,34</u>	0,07	<u>0,32</u>	<u>0,31</u>	<u>0,32</u>	<u>0,34</u>
SN_STO	<b>0,42</b>	<b>0,46</b>	0,06	0,01	0,18	0,07	0,23	<b>0,50</b>	<b>0,52</b>	0,27
STO_SPM	0,23	0,19	0,15	<u>-0,31</u>	0,17	0,27	<u>0,34</u>	0,25	0,18	0,08
STO_GN	0,07	0,26	0,14	0,05	0,19	0,19	0,15	0,13	-0,05	0,23
LS_LI	<b>0,47</b>	<b>0,53</b>	-0,06	-0,25	<u>0,32</u>	0,25	<u>0,37</u>	<b>0,46</b>	<b>0,55</b>	0,11
GO_GO	0,14	0,21	-0,04	0,04	<u>0,37</u>	0,25	<u>0,31</u>	<u>0,40</u>	0,19	0,24
GO_GN	<u>0,37</u>	<b>0,41</b>	0,15	-0,04	0,22	0,16	0,17	<u>0,32</u>	0,20	<b>0,40</b>
AU_GN	0,20	0,08	0,18	0,08	0,09	0,08	0,04	0,04	-0,06	<u>0,37</u>
AU_GO	0,04	-0,09	-0,13	0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,06	-0,17	<b>0,42</b>
AU_GL	<b>0,58</b>	0,04	0,29	0,22	<u>0,31</u>	0,23	<u>0,33</u>	0,24	0,23	<b>0,40</b>
AU_N	<b>0,64</b>	0,27	<u>0,30</u>	0,10	0,21	0,16	0,27	0,25	<u>0,38</u>	0,27
AU_SN	<b>0,52</b>	0,13	<u>0,35</u>	0,13	0,09	0,26	0,28	<u>0,34</u>	<u>0,33</u>	<u>0,32</u>
AU_I	<b>0,46</b>	0,27	0,29	0,10	0,21	<u>0,32</u>	0,25	0,20	0,16	<u>0,34</u>

Таблиця В.5

Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у дівчат із широким обличчям (n=19-20).

Показники	NAPX _16	DAPX _16	MAPX _16	MAPX _46	DAPX _46	PONM	VEST- BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продовження табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
VSHIR_11	-0,18	<u>0,44</u>	<b>0,51</b>	<b>0,78</b>	<u>0,40</u>	<b>0,62</b>	<b>0,61</b>	<b>0,56</b>
VSHIR_12	<u>-0,33</u>	0,26	<u>0,39</u>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	0,20	0,22	<u>0,37</u>
VSHIR_13	-0,29	<u>0,40</u>	<u>0,37</u>	<b>0,62</b>	<u>0,33</u>	<u>0,39</u>	<u>0,33</u>	<u>0,33</u>
VSHIR_14	<b>-0,59</b>	<u>0,36</u>	0,11	<u>0,40</u>	<u>0,31</u>	0,17	0,13	0,17
VSHIR_15	<b>-0,51</b>	0,07	-0,07	<u>0,40</u>	0,18	0,10	0,10	0,03
VSHIR_16	-0,27	0,01	-0,25	0,24	0,10	0,09	0,16	-0,03
VSHIR_41	-0,22	0,26	0,08	<u>0,37</u>	0,10	0,21	0,22	0,25
VSHIR_42	<u>-0,30</u>	<b>0,52</b>	<b>0,49</b>	<b>0,67</b>	<u>0,37</u>	<b>0,74</b>	<b>0,67</b>	<b>0,57</b>
VSHIR_43	<u>-0,30</u>	<u>0,39</u>	<u>0,36</u>	<b>0,58</b>	0,14	<b>0,47</b>	<u>0,41</u>	<u>0,35</u>
VSHIR_44	<b>-0,50</b>	0,16	0,10	0,25	<b>0,53</b>	0,17	0,14	0,19
VSHIR_45	<u>-0,38</u>	0,24	0,25	<u>0,37</u>	<u>0,32</u>	0,24	0,26	<u>0,32</u>
VSHIR_46	-0,11	0,14	0,02	0,15	0,14	0,27	0,22	0,17
TSHIR_11	0,06	0,28	0,27	0,03	0,20	0,29	<u>0,30</u>	<u>0,41</u>
TSHIR_12	-0,07	<b>0,46</b>	<u>0,44</u>	<u>0,39</u>	<u>0,30</u>	<b>0,47</b>	<b>0,46</b>	<b>0,53</b>
TSHIR_13	<u>-0,40</u>	<u>0,44</u>	<u>0,35</u>	<b>0,47</b>	<u>0,31</u>	0,23	0,18	0,25
TSHIR_14	-0,26	0,13	0,17	<u>0,40</u>	0,18	0,14	0,07	0,16
TSHIR_15	-0,28	0,15	0,13	<u>0,36</u>	0,12	0,05	-0,01	0,07
TSHIR_16	<b>-0,55</b>	<b>0,47</b>	<u>0,42</u>	<b>0,55</b>	<b>0,54</b>	<u>0,41</u>	<u>0,42</u>	<u>0,43</u>
TSHIR_41	-0,29	0,02	-0,07	<u>0,38</u>	0,14	0,28	0,15	0,11
TSHIR_42	<u>-0,33</u>	0,26	0,02	<u>0,42</u>	<u>0,30</u>	0,27	0,19	0,14
TSHIR_43	<u>-0,33</u>	<b>0,50</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<u>0,45</u>	<u>0,41</u>	<u>0,43</u>	<b>0,52</b>
TSHIR_44	-0,05	0,12	0,15	0,22	0,20	<u>0,37</u>	<u>0,31</u>	<u>0,31</u>
TSHIR_45	-0,02	0,11	0,21	<u>0,30</u>	0,02	0,23	0,11	0,14
TSHIR_46	-0,21	0,22	0,28	<b>0,69</b>	0,27	<u>0,41</u>	<u>0,41</u>	0,26
L_11	0,20	0,16	<b>0,45</b>	0,18	<u>0,33</u>	<u>0,36</u>	<u>0,37</u>	<u>0,30</u>
L_12	0,05	<u>0,32</u>	<b>0,59</b>	0,21	<u>0,42</u>	0,18	0,25	<u>0,34</u>
L_13	<u>0,31</u>	0,08	<b>0,48</b>	0,23	0,29	0,08	0,08	0,20
L_14	<u>0,31</u>	0,02	0,19	0,06	0,21	0,08	0,10	0,14
L_15	-0,15	0,26	<u>0,35</u>	0,29	<u>0,44</u>	0,17	0,25	<u>0,33</u>
L_41	0,11	-0,04	0,22	-0,02	<b>0,50</b>	0,03	0,06	0,06
L_42	<u>0,33</u>	0,22	<b>0,57</b>	<u>0,35</u>	<u>0,42</u>	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	<u>0,38</u>
L_43	<u>0,37</u>	0,12	<u>0,37</u>	0,13	0,09	<u>0,33</u>	0,28	0,27
L_44	0,23	0,21	<u>0,40</u>	<u>0,30</u>	<u>0,35</u>	0,28	<u>0,34</u>	<u>0,38</u>
L_45	-0,09	0,03	0,17	0,11	<b>0,63</b>	0,05	0,12	0,14
MDDEG_11	-0,13	<u>0,33</u>	<u>0,34</u>	<u>0,35</u>	0,26	0,26	<u>0,30</u>	<u>0,40</u>
MDDEG_12	<b>-0,54</b>	0,16	0,17	<b>0,54</b>	<b>0,61</b>	0,03	0,09	0,19

Продовження табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
MDDEG_13	-0,10	0,18	0,03	<b>0,53</b>	0,06	0,14	0,09	0,21
MDDEG_41	-0,25	0,10	0,01	<b>0,53</b>	0,23	0,18	0,25	0,10
MDDEG_42	<u>-0,40</u>	0,08	-0,07	0,28	-0,01	-0,18	-0,15	-0,12
MDDEG_43	-0,15	-0,15	-0,26	-0,29	<u>-0,40</u>	<u>-0,34</u>	<u>-0,38</u>	<u>-0,35</u>
VDEG_11	-0,18	-0,02	-0,10	-0,02	0,08	0,21	0,19	0,04
VDEG_12	0,00	<u>0,37</u>	<b>0,53</b>	<u>0,31</u>	0,24	<b>0,45</b>	<b>0,46</b>	<b>0,53</b>
VDEG_13	<b>-0,51</b>	<u>0,42</u>	<u>0,34</u>	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	0,19	0,21	0,29
VDEG_41	<b>-0,67</b>	0,17	-0,02	0,15	<u>0,38</u>	0,06	0,03	0,02
VDEG_42	-0,17	<u>0,39</u>	<u>0,35</u>	<b>0,49</b>	<u>0,39</u>	<u>0,42</u>	<u>0,37</u>	<u>0,41</u>
VDEG_43	-0,29	<b>0,54</b>	<b>0,59</b>	<b>0,51</b>	<b>0,56</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,63</b>
VLROOT_11	0,14	-0,04	0,26	-0,04	<u>0,31</u>	0,11	0,11	0,11
VLROOT_12	-0,02	<u>0,31</u>	<b>0,57</b>	0,22	<u>0,43</u>	0,10	0,19	0,25
VLROOT_13	<u>0,32</u>	0,03	<u>0,38</u>	0,21	<u>0,31</u>	0,02	0,02	0,13
VLROOT_41	-0,07	-0,22	-0,03	-0,13	<b>0,48</b>	-0,24	-0,20	-0,19
VLROOT_42	<u>0,36</u>	0,11	<b>0,46</b>	0,27	0,28	<u>0,30</u>	<u>0,32</u>	0,20
VLROOT_43	<b>0,46</b>	0,11	<u>0,36</u>	0,01	0,13	<u>0,30</u>	0,21	0,27
ALROOT_11	0,10	-0,06	0,09	0,01	<u>0,31</u>	0,14	0,17	0,10
ALROOT_12	-0,17	0,14	<b>0,46</b>	0,10	<u>0,42</u>	-0,02	0,03	0,09
ALROOT_13	0,11	-0,01	<u>0,36</u>	0,13	<u>0,41</u>	-0,03	-0,02	0,12
ALROOT_41	-0,09	-0,09	-0,13	0,12	<b>0,46</b>	-0,15	-0,10	-0,11
ALROOT_42	-0,25	<u>0,30</u>	0,26	0,18	<b>0,48</b>	0,17	0,18	0,19
ALROOT_43	-0,09	0,21	<u>0,36</u>	-0,04	<b>0,57</b>	0,18	0,16	0,23

Таблиця В.6

**Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у дівчат із широким обличчям (n=19-20).**

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_11	<b>0,71</b>	<b>0,54</b>	<u>0,32</u>	0,05	<b>0,61</b>	<b>0,65</b>	<b>0,61</b>	<b>0,48</b>	<u>0,33</u>	0,08
VSHIR_12	<u>0,43</u>	<b>0,71</b>	0,09	0,15	0,28	0,27	0,22	<b>0,50</b>	<u>0,35</u>	-0,10
VSHIR_13	<u>0,39</u>	0,18	0,05	0,15	<u>0,37</u>	<b>0,53</b>	<b>0,49</b>	<u>0,38</u>	0,24	0,03
VSHIR_14	0,20	0,10	0,08	<u>0,32</u>	<b>0,50</b>	<b>0,52</b>	<u>0,40</u>	0,06	-0,03	0,01
VSHIR_15	0,04	-0,04	-0,01	0,26	<b>0,50</b>	<b>0,55</b>	<b>0,52</b>	0,11	-0,14	-0,20
VSHIR_16	0,07	0,11	<b>0,63</b>	-0,03	<u>0,33</u>	<b>0,49</b>	<b>0,55</b>	0,22	-0,05	0,26

Продовження табл. В.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_41	<u>0,44</u>	<u>0,32</u>	<u>0,35</u>	<u>0,40</u>	0,29	<b>0,52</b>	<b>0,65</b>	0,29	<u>0,36</u>	0,10
VSHIR_42	<b>0,75</b>	<u>0,38</u>	<u>0,34</u>	<u>0,30</u>	<b>0,58</b>	<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	0,25	0,16	-0,01
VSHIR_43	<b>0,52</b>	0,19	0,05	<u>0,36</u>	<b>0,62</b>	<b>0,60</b>	<b>0,67</b>	0,15	0,09	<u>-0,35</u>
VSHIR_44	0,24	<u>0,35</u>	0,23	0,10	<b>0,47</b>	<u>0,43</u>	0,28	<u>0,31</u>	0,14	0,13
VSHIR_45	<u>0,31</u>	<u>0,35</u>	0,21	0,15	<u>0,41</u>	<b>0,45</b>	<b>0,51</b>	<u>0,35</u>	0,28	-0,02
VSHIR_46	<u>0,33</u>	0,13	<u>0,42</u>	-0,15	<u>0,30</u>	<u>0,38</u>	<u>0,36</u>	<u>0,41</u>	<u>0,32</u>	<u>0,37</u>
TSHIR_11	0,18	0,23	<u>0,34</u>	<b>0,53</b>	0,24	0,28	<u>0,37</u>	-0,07	0,19	-0,01
TSHIR_12	<u>0,43</u>	<u>0,43</u>	<u>0,38</u>	<b>0,65</b>	<u>0,40</u>	<b>0,56</b>	<b>0,66</b>	0,07	0,21	-0,03
TSHIR_13	<u>0,33</u>	0,16	0,02	0,28	<u>0,36</u>	<b>0,53</b>	<b>0,49</b>	0,26	0,25	0,03
TSHIR_14	0,27	0,24	-0,21	0,22	<b>0,47</b>	<u>0,39</u>	<u>0,32</u>	0,14	0,18	-0,17
TSHIR_15	0,14	0,05	-0,20	0,28	<u>0,33</u>	<u>0,44</u>	<u>0,40</u>	0,06	0,12	-0,08
TSHIR_16	<u>0,42</u>	<u>0,40</u>	0,28	<u>0,35</u>	<b>0,69</b>	<b>0,68</b>	<b>0,63</b>	0,29	0,12	-0,11
TSHIR_41	0,20	0,04	0,07	0,27	<b>0,57</b>	<b>0,58</b>	<b>0,51</b>	-0,11	-0,17	-0,22
TSHIR_42	<u>0,30</u>	0,14	0,27	<b>0,47</b>	<b>0,47</b>	<b>0,75</b>	<b>0,67</b>	0,08	0,01	0,13
TSHIR_43	<u>0,37</u>	<u>0,41</u>	0,13	0,21	<u>0,41</u>	<u>0,42</u>	<u>0,42</u>	0,23	0,17	-0,09
TSHIR_44	0,13	0,23	<u>0,32</u>	0,16	<u>0,42</u>	<u>0,44</u>	<b>0,50</b>	0,06	0,09	0,08
TSHIR_45	0,20	0,04	<u>-0,34</u>	0,13	0,25	0,21	0,25	0,07	0,13	-0,27
TSHIR_46	<b>0,53</b>	<u>0,31</u>	0,27	-0,09	<b>0,59</b>	<b>0,66</b>	<b>0,65</b>	<b>0,51</b>	0,24	-0,01
L_11	0,18	0,20	0,10	-0,18	0,04	0,06	-0,08	-0,05	-0,04	0,16
L_12	0,20	<b>0,52</b>	0,16	-0,05	0,19	0,13	0,09	0,26	0,29	0,17
L_13	0,15	0,26	<u>-0,30</u>	<u>-0,30</u>	-0,18	-0,21	<u>-0,33</u>	<u>0,38</u>	<u>0,38</u>	0,04
L_14	-0,10	0,11	-0,05	<u>-0,40</u>	<u>-0,41</u>	-0,25	<u>-0,39</u>	0,27	0,15	<b>0,50</b>
L_15	0,12	<u>0,36</u>	0,19	-0,22	0,02	0,10	-0,04	<u>0,44</u>	0,24	<u>0,44</u>
L_41	0,09	<u>0,42</u>	<u>0,35</u>	-0,28	0,08	0,12	-0,01	<u>0,31</u>	0,29	<u>0,37</u>
L_42	0,21	<u>0,42</u>	0,15	-0,15	0,03	0,15	0,10	0,24	0,21	0,23
L_43	-0,09	-0,10	-0,06	-0,15	-0,13	-0,06	-0,09	-0,06	-0,05	0,03
L_44	0,00	0,29	0,07	0,03	0,02	0,06	-0,06	0,22	0,09	0,25
L_45	-0,02	<b>0,45</b>	0,13	-0,07	0,13	0,08	-0,09	<b>0,52</b>	0,21	0,27
MDDEG_11	<u>0,34</u>	<u>0,43</u>	<b>0,51</b>	0,04	<u>0,37</u>	<u>0,44</u>	<u>0,40</u>	0,27	<u>0,34</u>	<u>0,35</u>
MDDEG_12	0,26	<b>0,60</b>	0,20	0,20	<b>0,53</b>	<b>0,52</b>	<u>0,43</u>	<u>0,42</u>	0,17	-0,09
MDDEG_13	0,21	0,09	-0,12	0,18	0,24	<u>0,33</u>	0,20	0,03	0,10	0,06
MDDEG_41	0,22	<u>0,31</u>	<u>0,40</u>	0,06	<u>0,39</u>	<b>0,56</b>	<b>0,67</b>	<u>0,35</u>	0,08	0,01
MDDEG_42	-0,11	-0,10	-0,29	0,28	0,25	0,28	0,22	-0,09	-0,26	<u>-0,31</u>
MDDEG_43	-0,23	<u>-0,39</u>	0,00	0,24	0,27	0,15	0,28	<b>-0,52</b>	-0,19	<u>-0,42</u>
VDEG_11	0,13	-0,06	<u>0,31</u>	0,22	<u>0,44</u>	<u>0,41</u>	<u>0,44</u>	-0,25	-0,23	-0,15
VDEG_12	<b>0,67</b>	<b>0,62</b>	<u>0,43</u>	0,14	<u>0,39</u>	<u>0,41</u>	<b>0,54</b>	<u>0,35</u>	<b>0,51</b>	0,06



Продовження табл. В.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VDEG_13	0,22	0,27	0,16	<u>0,32</u>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,50</b>	0,14	0,09	-0,12
VDEG_41	0,12	0,12	<u>0,37</u>	0,16	<b>0,64</b>	<b>0,64</b>	<b>0,50</b>	0,00	-0,11	0,07
VDEG_42	<u>0,38</u>	<u>0,36</u>	0,18	<u>0,44</u>	<u>0,39</u>	<b>0,57</b>	<b>0,58</b>	0,21	0,20	0,05
VDEG_43	<b>0,49</b>	<b>0,55</b>	0,20	0,27	<u>0,40</u>	<u>0,41</u>	<u>0,39</u>	<u>0,30</u>	0,26	-0,03
VLROOT_11	-0,05	0,13	0,19	<u>-0,30</u>	0,08	0,01	-0,16	-0,14	-0,06	0,18
VLROOT_12	0,15	<b>0,45</b>	0,20	-0,05	0,23	0,20	0,15	0,24	0,25	0,15
VLROOT_13	0,06	0,20	<u>-0,36</u>	<u>-0,30</u>	<u>-0,33</u>	-0,28	<u>-0,43</u>	<u>0,44</u>	<u>0,37</u>	0,11
VLROOT_41	-0,07	0,27	0,15	<u>-0,41</u>	-0,01	-0,02	-0,18	<u>0,37</u>	0,22	0,25
VLROOT_42	0,08	0,19	0,01	-0,28	-0,06	0,05	-0,07	0,02	-0,09	0,17
VLROOT_43	-0,01	-0,07	-0,06	-0,22	<u>-0,34</u>	-0,25	<u>-0,32</u>	-0,03	0,12	0,19
ALROOT_11	0,00	0,11	-0,02	<u>-0,33</u>	-0,07	-0,16	<u>-0,38</u>	0,03	-0,12	0,21
ALROOT_12	0,10	<u>0,39</u>	0,01	-0,09	0,15	0,13	0,07	0,28	0,20	0,02
ALROOT_13	0,06	0,25	<u>-0,32</u>	-0,29	-0,18	-0,25	<u>-0,43</u>	<u>0,41</u>	<u>0,33</u>	-0,01
ALROOT_41	-0,18	0,22	-0,04	-0,13	-0,12	-0,01	-0,25	<b>0,51</b>	0,08	<u>0,41</u>
ALROOT_42	0,11	0,21	<u>0,44</u>	0,09	<u>0,37</u>	<b>0,48</b>	0,26	0,14	0,07	<u>0,44</u>
ALROOT_43	0,04	0,26	<u>0,40</u>	0,02	0,16	0,20	0,07	0,11	0,15	0,29

Таблиця В.7

Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами голови у дівчат із широким обличчям (n=19-20).

Показники	NAPX _16	DAPX _16	MAPX _16	MAPX _46	DAPX _46	PONM	VEST- BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DUG_G_OP	-0,02	<b>0,52</b>	<b>0,67</b>	<u>0,33</u>	<b>0,51</b>	<u>0,31</u>	<u>0,42</u>	<b>0,51</b>
DUG_AU_AU	-0,14	<u>0,30</u>	0,05	0,00	0,08	0,00	0,03	0,20
DUGS_G_OP	-0,03	0,27	0,13	0,20	<u>0,37</u>	0,12	0,12	<u>0,34</u>
V_GOL	-0,03	0,28	0,09	0,07	0,17	0,00	0,02	0,24
G_OP	-0,04	<u>0,37</u>	<b>0,48</b>	0,12	<u>0,42</u>	0,14	0,26	<b>0,48</b>
EU_EU	-0,25	<b>0,63</b>	<u>0,32</u>	0,16	0,29	0,21	0,27	<b>0,58</b>
FMT_FMT	-0,08	<u>0,40</u>	<u>0,37</u>	-0,13	-0,04	0,04	0,13	0,21
ZM_ZM	<u>0,41</u>	0,02	<u>0,30</u>	-0,06	-0,12	0,23	<u>0,32</u>	0,21
ZY_ZY	0,00	<b>0,49</b>	<b>0,54</b>	0,19	<u>0,36</u>	<u>0,32</u>	<u>0,38</u>	<b>0,59</b>
EK_EK	0,14	0,24	<b>0,59</b>	0,00	0,12	0,11	0,15	0,23
MF_MF	0,27	0,20	<u>0,34</u>	-0,02	0,09	0,26	<u>0,35</u>	<u>0,33</u>
AL_AL	0,05	<b>0,58</b>	<b>0,73</b>	0,06	0,20	0,25	0,26	<u>0,41</u>

Продовження табл. В.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CHI_CHI	0,27	<b>0,58</b>	<b>0,57</b>	<u>0,39</u>	0,17	<u>0,32</u>	<u>0,35</u>	<b>0,58</b>
AU_AU	-0,20	0,27	0,18	-0,10	0,12	-0,06	-0,04	0,09
TR_N	-0,24	<b>0,49</b>	<u>0,39</u>	-0,03	0,19	0,28	<u>0,34</u>	<b>0,47</b>
TR_GN	-0,08	<u>0,41</u>	<u>0,41</u>	-0,11	0,21	0,12	0,13	<u>0,42</u>
N_PRN	-0,17	0,02	0,00	0,24	0,21	-0,19	-0,21	-0,06
N_SN	-0,14	-0,04	-0,11	0,17	0,04	-0,26	-0,26	-0,13
SN_PRN	0,13	-0,11	0,10	<b>-0,47</b>	0,11	<u>-0,34</u>	<u>-0,35</u>	-0,19
N_STO	-0,08	<u>0,41</u>	0,23	0,21	<u>0,36</u>	0,15	0,22	<b>0,50</b>
N_I	0,10	0,21	0,12	0,07	0,18	-0,01	0,03	0,28
N_PR	0,07	0,13	0,06	0,06	0,14	-0,12	-0,08	0,15
N_GN	-0,04	<u>0,34</u>	<u>0,35</u>	0,07	<u>0,43</u>	-0,03	0,05	<u>0,38</u>
SN_STO	0,01	<b>0,47</b>	<u>0,32</u>	0,00	0,11	<u>0,43</u>	<u>0,44</u>	<b>0,58</b>
STO_SPM	0,07	0,23	0,04	-0,22	-0,06	-0,05	-0,05	0,09
STO_GN	0,08	0,20	0,25	-0,17	0,17	-0,12	-0,09	0,24
LS_LI	0,22	<u>0,39</u>	<b>0,52</b>	0,16	0,14	0,10	0,22	<u>0,38</u>
GO_GO	-0,14	<u>0,31</u>	0,23	0,06	0,12	0,27	<u>0,37</u>	<u>0,38</u>
GO_GN	-0,16	<b>0,62</b>	<b>0,50</b>	<u>0,43</u>	<u>0,34</u>	<u>0,38</u>	<u>0,34</u>	<b>0,53</b>
AU_GN	-0,10	<b>0,63</b>	<b>0,68</b>	<u>0,30</u>	0,25	<b>0,64</b>	<b>0,65</b>	<b>0,73</b>
AU_GO	-0,09	<b>0,57</b>	<b>0,78</b>	<b>0,51</b>	<b>0,46</b>	<b>0,54</b>	<b>0,53</b>	<b>0,57</b>
AU_GL	-0,19	<b>0,49</b>	<b>0,49</b>	0,27	<b>0,49</b>	<u>0,42</u>	<u>0,44</u>	<b>0,55</b>
AU_N	-0,25	<b>0,53</b>	<b>0,55</b>	0,27	<b>0,56</b>	<u>0,35</u>	<u>0,40</u>	<b>0,56</b>
AU_SN	-0,20	<u>0,36</u>	<b>0,48</b>	0,25	0,25	<u>0,33</u>	<u>0,39</u>	0,28
AU_I	-0,02	<b>0,74</b>	<b>0,73</b>	<u>0,33</u>	0,22	<b>0,56</b>	<b>0,59</b>	<b>0,76</b>

Таблиця В.8

Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами голови у дівчат із широким обличчям (n=19-20).

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DUG_G_OP	<u>0,36</u>	<b>0,69</b>	0,02	0,12	-0,03	-0,07	-0,04	<u>0,44</u>	<u>0,31</u>	0,03
DUG_AU_AU	0,19	0,23	-0,11	0,22	-0,26	<u>-0,31</u>	-0,25	0,03	0,15	-0,01
DUGS_G_OP	0,24	<b>0,45</b>	-0,05	0,26	<u>-0,33</u>	-0,18	-0,16	<b>0,57</b>	<b>0,51</b>	0,19
V_GOL	0,16	<u>0,35</u>	-0,17	0,26	<u>-0,39</u>	<u>-0,34</u>	-0,25	<u>0,32</u>	<u>0,37</u>	0,07
G_OP	0,05	<b>0,52</b>	-0,01	<u>0,30</u>	-0,15	-0,18	-0,09	0,25	0,18	-0,12

Продовження табл. В.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EU_EU	<b>0,45</b>	<u>0,43</u>	0,27	<u>0,33</u>	-0,04	-0,04	-0,08	0,09	<u>0,36</u>	<u>0,31</u>
FMT_FMT	<u>0,33</u>	0,16	0,21	0,06	-0,09	-0,15	0,03	-0,02	0,27	-0,06
ZM_ZM	0,19	0,20	<u>0,31</u>	<u>-0,32</u>	-0,13	-0,10	0,04	0,05	0,11	0,21
ZY_ZY	<b>0,58</b>	<b>0,66</b>	0,23	0,12	0,02	-0,06	-0,06	0,26	<b>0,52</b>	0,21
EK_EK	0,19	<u>0,33</u>	-0,11	-0,07	0,07	-0,20	-0,16	-0,07	0,12	-0,22
MF_MF	<u>0,31</u>	<u>0,32</u>	0,14	-0,01	-0,21	-0,19	-0,14	0,12	0,17	0,17
AL_AL	<u>0,36</u>	0,25	-0,03	0,14	-0,23	-0,18	-0,13	-0,11	0,22	-0,03
CHI_CHI	<u>0,34</u>	<u>0,38</u>	0,11	0,26	-0,17	0,07	0,11	<u>0,30</u>	<b>0,53</b>	<u>0,33</u>
AU_AU	0,11	0,15	0,09	0,23	0,16	0,08	-0,03	<u>-0,35</u>	-0,10	0,01
TR_N	<u>0,35</u>	0,29	0,27	0,27	0,03	0,03	0,16	-0,03	0,14	0,00
TR_GN	0,20	<u>0,30</u>	0,19	0,15	-0,19	-0,16	-0,09	-0,03	<u>0,34</u>	0,14
N_PRN	0,12	0,25	-0,29	0,08	0,13	0,12	-0,14	0,10	0,15	0,16
N_SN	0,00	0,14	-0,25	0,12	0,14	0,08	-0,12	-0,07	-0,01	0,02
SN_PRN	-0,12	0,12	-0,13	-0,15	-0,12	<u>-0,37</u>	<u>-0,37</u>	-0,09	0,27	-0,06
N_STO	<u>0,36</u>	<b>0,55</b>	0,26	<u>0,32</u>	-0,08	0,00	-0,10	0,16	<u>0,35</u>	<u>0,38</u>
N_I	0,13	<u>0,31</u>	0,19	0,08	-0,23	-0,14	-0,27	-0,10	0,16	<u>0,38</u>
N_PR	0,02	0,25	0,07	0,18	-0,17	-0,10	-0,23	-0,13	0,10	0,25
N_GN	0,21	<b>0,53</b>	0,21	0,10	-0,13	-0,12	-0,26	0,12	<u>0,42</u>	<u>0,40</u>
SN_STO	<b>0,51</b>	0,28	<u>0,34</u>	0,15	-0,27	-0,18	-0,08	0,03	0,25	0,21
STO_SPM	-0,22	-0,15	0,27	<u>0,34</u>	-0,23	0,00	0,15	-0,28	0,04	0,17
STO_GN	-0,16	0,22	0,13	0,07	-0,21	-0,22	-0,15	-0,02	<u>0,32</u>	0,15
LS_LI	0,14	<u>0,44</u>	-0,08	-0,13	<u>-0,44</u>	<u>-0,37</u>	<u>-0,34</u>	0,23	0,26	0,27
GO_GO	<u>0,37</u>	<u>0,36</u>	<b>0,59</b>	-0,12	0,27	0,11	0,10	-0,16	-0,03	0,18
GO_GN	<b>0,47</b>	<u>0,37</u>	-0,19	<u>0,39</u>	0,04	0,03	-0,08	0,16	0,24	0,02
AU_GN	<b>0,63</b>	<u>0,41</u>	0,28	0,24	0,23	0,18	0,23	-0,13	0,08	-0,07
AU_GO	<b>0,51</b>	<b>0,45</b>	0,18	<u>0,31</u>	<b>0,52</b>	<u>0,41</u>	<u>0,40</u>	0,09	0,16	-0,27
AU_GL	0,25	<b>0,48</b>	0,05	<u>0,36</u>	0,11	0,04	0,10	0,14	0,10	-0,09
AU_N	<u>0,35</u>	<b>0,63</b>	0,11	0,27	0,19	0,03	-0,02	0,09	0,11	-0,02
AU_SN	<b>0,53</b>	<b>0,46</b>	0,27	0,07	<u>0,38</u>	<u>0,32</u>	<u>0,41</u>	0,03	0,05	-0,13
AU_I	<b>0,59</b>	<u>0,43</u>	<u>0,31</u>	0,23	0,17	0,16	0,18	-0,12	0,19	0,09

Таблиця В.9

Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у дівчат із дуже широким обличчям (n=20-21).

Показники	NAPX _16	DAPX _16	MAPX _16	MAPX _46	DAPX _46	PONM	VEST- BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продовження табл. В.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
VSHIR_11	0,28	<u>0,39</u>	<b>0,49</b>	-0,21	-0,20	0,21	0,17	0,27
VSHIR_12	0,04	0,08	0,00	-0,06	0,05	-0,05	-0,07	0,11
VSHIR_13	0,00	0,17	<u>0,39</u>	-0,03	0,22	-0,18	-0,15	-0,28
VSHIR_14	0,05	<u>0,36</u>	<u>0,42</u>	-0,24	-0,05	0,04	-0,08	0,09
VSHIR_15	0,28	<b>0,55</b>	<u>0,36</u>	0,06	<u>0,39</u>	0,00	0,04	-0,18
VSHIR_16	-0,18	-0,07	0,11	<u>0,40</u>	<u>0,36</u>	-0,24	-0,19	<b>-0,45</b>
VSHIR_41	-0,27	-0,08	-0,02	0,17	0,23	0,11	0,12	-0,02
VSHIR_42	-0,20	0,18	0,01	-0,20	0,13	-0,02	0,00	-0,09
VSHIR_43	0,06	0,23	<u>0,41</u>	-0,11	0,21	-0,07	-0,04	-0,13
VSHIR_44	-0,22	0,05	0,17	-0,16	0,07	-0,29	<u>-0,38</u>	-0,18
VSHIR_45	0,13	0,27	<b>0,45</b>	0,14	<u>0,36</u>	-0,19	-0,22	-0,17
VSHIR_46	-0,09	0,13	<u>0,33</u>	<u>0,37</u>	0,17	0,00	0,13	-0,09
TSHIR_11	0,06	<u>0,36</u>	<b>0,54</b>	0,08	0,23	<u>0,30</u>	0,25	0,12
TSHIR_12	-0,05	<u>0,30</u>	<b>0,55</b>	<u>0,37</u>	<u>0,31</u>	0,27	0,24	-0,05
TSHIR_13	-0,11	<u>0,42</u>	<u>0,40</u>	0,04	0,29	0,08	0,09	-0,18
TSHIR_14	0,01	<b>0,59</b>	<b>0,54</b>	-0,07	0,01	0,15	0,07	-0,15
TSHIR_15	0,28	<u>0,37</u>	<b>0,54</b>	-0,19	-0,01	-0,03	-0,06	-0,16
TSHIR_16	0,06	0,26	<u>0,35</u>	0,12	0,27	0,10	0,10	-0,17
TSHIR_41	-0,11	0,26	<b>0,53</b>	<u>0,33</u>	<u>0,36</u>	<u>0,35</u>	<u>0,36</u>	0,14
TSHIR_42	<u>-0,38</u>	0,03	0,23	0,29	0,08	<u>0,30</u>	0,27	-0,05
TSHIR_43	<u>-0,30</u>	0,08	0,22	<b>0,56</b>	<b>0,69</b>	-0,03	0,15	-0,29
TSHIR_44	0,01	0,24	0,26	0,11	0,26	0,08	0,04	-0,18
TSHIR_45	0,05	<u>0,42</u>	<u>0,36</u>	0,14	<b>0,48</b>	-0,01	0,05	-0,23
TSHIR_46	0,08	0,07	0,24	0,00	-0,23	0,16	0,02	-0,11
L_11	-0,04	-0,11	0,01	<u>-0,36</u>	<u>-0,30</u>	-0,15	-0,29	0,00
L_12	<u>-0,39</u>	0,16	0,21	-0,08	-0,05	0,13	0,06	0,24
L_13	<u>-0,37</u>	-0,12	0,00	-0,15	-0,02	-0,12	-0,18	-0,18
L_14	-0,23	<b>-0,48</b>	-0,29	0,15	0,08	-0,12	-0,14	-0,27
L_15	-0,17	-0,28	0,03	0,14	-0,14	0,26	0,12	0,16
L_41	-0,08	-0,07	0,28	-0,23	0,09	0,07	0,02	0,00
L_42	-0,14	<u>0,33</u>	<u>0,41</u>	<u>-0,32</u>	0,29	-0,01	-0,05	0,08
L_43	-0,17	0,13	0,18	-0,18	0,11	-0,22	-0,24	<u>-0,36</u>
L_44	<b>-0,66</b>	-0,18	-0,23	-0,19	0,02	-0,25	<u>-0,43</u>	<u>-0,42</u>
L_45	<u>-0,43</u>	<u>-0,43</u>	<u>-0,33</u>	0,06	-0,02	-0,25	<u>-0,35</u>	<b>-0,46</b>
MDDEG_11	0,22	<u>0,31</u>	0,22	0,26	-0,03	0,16	<u>0,33</u>	0,01
MDDEG_12	<b>-0,62</b>	0,07	<u>-0,37</u>	<u>0,32</u>	0,17	-0,15	-0,15	-0,25

Продовження табл. В.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
MDDEG_13	<u>-0,38</u>	-0,12	0,05	<u>0,31</u>	<u>0,40</u>	-0,16	-0,08	-0,25
MDDEG_41	-0,13	<u>-0,33</u>	-0,13	0,18	-0,16	0,29	0,11	<u>0,36</u>
MDDEG_42	-0,29	-0,25	-0,27	-0,09	-0,20	0,12	0,00	0,28
MDDEG_43	-0,06	0,20	0,20	0,16	0,21	-0,20	-0,13	-0,28
VDEG_11	-0,24	0,12	<b>0,48</b>	0,17	0,18	0,22	0,14	-0,05
VDEG_12	-0,21	<u>0,32</u>	<u>0,35</u>	<u>0,30</u>	<u>0,39</u>	<u>0,41</u>	<u>0,33</u>	0,22
VDEG_13	0,21	<b>0,52</b>	<u>0,36</u>	0,10	<u>0,44</u>	0,16	<u>0,30</u>	0,24
VDEG_41	-0,23	0,00	<u>0,32</u>	-0,01	0,14	-0,01	-0,07	-0,12
VDEG_42	<u>-0,43</u>	-0,05	0,24	<u>0,30</u>	0,07	0,09	0,03	-0,16
VDEG_43	-0,19	0,08	0,26	<u>0,31</u>	<b>0,56</b>	-0,07	0,04	-0,19
VLROOT_11	<b>-0,44</b>	-0,15	-0,11	-0,16	-0,10	-0,16	-0,21	-0,15
VLROOT_12	<b>-0,54</b>	0,12	0,02	-0,04	0,01	0,07	0,03	0,09
VLROOT_13	<b>-0,45</b>	-0,23	-0,09	-0,08	0,07	-0,11	-0,16	-0,16
VLROOT_41	-0,12	-0,05	0,14	<b>-0,45</b>	-0,19	0,08	-0,13	0,19
VLROOT_42	-0,19	0,29	<u>0,37</u>	<u>-0,32</u>	0,20	0,01	-0,05	0,09
VLROOT_43	-0,22	-0,06	-0,02	-0,21	0,03	-0,29	<u>-0,32</u>	<u>-0,37</u>
ALROOT_11	<b>-0,54</b>	<u>-0,32</u>	-0,19	-0,15	-0,06	-0,16	<u>-0,30</u>	-0,13
ALROOT_12	-0,26	0,21	0,21	-0,26	-0,02	0,04	0,04	0,17
ALROOT_13	<b>-0,52</b>	-0,17	-0,29	-0,28	-0,07	-0,18	<u>-0,30</u>	-0,12
ALROOT_41	-0,29	-0,09	-0,02	-0,28	<u>-0,42</u>	0,14	-0,11	0,00
ALROOT_42	-0,26	0,13	0,13	<u>-0,32</u>	0,12	-0,26	<u>-0,37</u>	-0,17
ALROOT_43	<u>-0,38</u>	-0,01	-0,08	-0,06	<u>0,31</u>	-0,21	-0,18	-0,17

Таблиця В.10

**Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами зубів у дівчат із дуже широким обличчям (n=20-21).**

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_11	0,20	0,09	<b>0,45</b>	<u>0,40</u>	<b>0,60</b>	<b>0,63</b>	<b>0,56</b>	0,13	<u>0,32</u>	<b>0,46</b>
VSHIR_12	0,15	0,09	0,10	-0,17	0,18	0,02	-0,01	-0,10	0,05	-0,18
VSHIR_13	-0,25	-0,28	0,00	-0,21	-0,06	0,28	0,17	-0,17	<u>0,39</u>	-0,27
VSHIR_14	-0,17	-0,20	0,14	<u>-0,35</u>	0,08	<u>0,38</u>	<u>0,33</u>	-0,29	0,18	-0,11
VSHIR_15	<u>-0,31</u>	-0,29	0,02	-0,26	<u>-0,34</u>	-0,16	-0,10	<u>-0,34</u>	0,20	0,03
VSHIR_16	<u>-0,33</u>	<u>-0,30</u>	-0,20	-0,06	-0,20	0,17	0,25	-0,25	0,21	-0,16

Продовження табл. В.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VSHIR_41	0,17	-0,06	<u>0,33</u>	<u>0,30</u>	0,22	0,02	-0,13	-0,02	0,11	-0,10
VSHIR_42	0,15	-0,22	0,24	0,10	0,26	-0,10	-0,13	0,06	0,08	0,09
VSHIR_43	0,05	<u>-0,43</u>	0,17	-0,03	0,11	<u>0,35</u>	0,23	-0,05	<u>0,40</u>	0,14
VSHIR_44	-0,22	-0,20	-0,12	<u>-0,42</u>	0,00	<u>0,37</u>	<u>0,31</u>	<b>-0,46</b>	0,02	<u>-0,33</u>
VSHIR_45	-0,12	<u>-0,31</u>	-0,12	-0,28	-0,06	0,22	0,23	<u>-0,32</u>	0,22	<u>-0,31</u>
VSHIR_46	0,01	-0,26	0,22	0,33	-0,11	<b>0,49</b>	0,34	0,15	<b>0,67</b>	0,20
TSHIR_11	<u>0,39</u>	<b>-0,43</b>	<b>0,51</b>	0,00	-0,01	0,21	0,23	0,06	<b>0,56</b>	0,27
TSHIR_12	0,10	<u>-0,35</u>	<u>0,31</u>	0,02	-0,03	<u>0,32</u>	<u>0,39</u>	-0,05	<b>0,63</b>	0,02
TSHIR_13	-0,10	<b>-0,46</b>	0,27	-0,21	<u>-0,32</u>	0,01	-0,03	-0,21	<b>0,44</b>	-0,05
TSHIR_14	0,08	<u>-0,31</u>	0,22	-0,17	-0,06	<u>0,30</u>	<u>0,34</u>	<u>-0,32</u>	<u>0,43</u>	0,01
TSHIR_15	-0,21	-0,26	-0,07	<u>-0,30</u>	0,13	<u>0,34</u>	<u>0,36</u>	-0,24	0,26	-0,12
TSHIR_16	-0,16	<u>-0,34</u>	0,26	-0,17	-0,13	0,07	0,07	-0,17	<u>0,36</u>	-0,03
TSHIR_41	<u>0,30</u>	<b>-0,49</b>	<u>0,37</u>	0,10	0,15	<u>0,30</u>	0,27	-0,01	<b>0,44</b>	0,14
TSHIR_42	0,18	-0,15	<b>0,46</b>	0,05	-0,01	0,19	0,17	-0,05	<b>0,47</b>	-0,09
TSHIR_43	-0,08	<b>-0,46</b>	0,09	0,10	-0,21	-0,02	-0,12	-0,04	<u>0,43</u>	-0,09
TSHIR_44	-0,04	-0,26	0,23	-0,21	<u>-0,31</u>	0,01	0,01	-0,10	<u>0,41</u>	-0,03
TSHIR_45	-0,04	-0,21	0,18	-0,10	-0,13	0,03	0,04	-0,13	<b>0,48</b>	-0,03
TSHIR_46	-0,05	-0,17	<u>0,31</u>	0,27	0,21	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	0,13	<b>0,45</b>	<u>0,38</u>
L_11	0,00	<b>0,45</b>	-0,02	0,11	<b>0,65</b>	<u>0,41</u>	<u>0,41</u>	-0,24	-0,25	-0,25
L_12	<b>0,51</b>	-0,06	<u>0,40</u>	0,23	<b>0,46</b>	<b>0,53</b>	<u>0,43</u>	0,08	<u>0,30</u>	0,13
L_13	0,14	0,21	0,00	-0,12	0,27	0,16	0,21	-0,27	-0,06	<u>-0,30</u>
L_14	<u>-0,30</u>	0,29	-0,05	-0,09	0,01	-0,04	-0,06	-0,19	-0,05	<b>-0,46</b>
L_15	-0,04	0,21	0,28	0,29	<b>0,57</b>	<u>0,33</u>	<u>0,34</u>	-0,08	-0,17	-0,09
L_41	-0,01	-0,19	0,04	-0,26	0,16	0,04	-0,08	-0,07	0,02	<u>-0,37</u>
L_42	0,08	-0,21	0,06	<u>-0,38</u>	0,04	0,01	-0,05	-0,15	0,10	-0,26
L_43	-0,07	-0,29	-0,22	<b>-0,45</b>	-0,17	-0,04	0,09	<u>-0,33</u>	0,06	-0,27
L_44	-0,06	0,02	0,07	-0,06	0,00	0,09	0,21	<u>-0,39</u>	-0,10	-0,20
L_45	<u>-0,30</u>	<u>0,33</u>	0,01	0,09	0,28	0,07	0,14	<u>-0,30</u>	-0,20	<u>-0,36</u>
MDDEG_11	-0,02	-0,18	<u>0,31</u>	<b>0,56</b>	0,21	0,21	0,12	0,10	0,17	<b>0,55</b>
MDDEG_12	0,13	-0,11	0,16	<u>0,32</u>	-0,04	0,10	0,09	<u>-0,34</u>	-0,05	0,14
MDDEG_13	-0,12	<u>-0,32</u>	-0,29	-0,05	0,06	0,10	0,15	-0,23	-0,07	-0,23
MDDEG_41	0,08	<u>0,34</u>	0,12	-0,03	0,18	0,18	0,20	-0,12	-0,16	-0,29
MDDEG_42	0,01	<b>0,48</b>	0,10	0,07	0,25	0,24	0,12	-0,02	-0,11	-0,29
MDDEG_43	-0,22	<u>-0,33</u>	-0,29	-0,28	-0,15	0,19	0,15	<b>-0,50</b>	-0,03	-0,20
VDEG_11	0,12	<b>-0,47</b>	<b>0,51</b>	0,04	0,10	<u>0,43</u>	<u>0,38</u>	-0,22	<u>0,42</u>	0,12
VDEG_12	0,22	<u>-0,41</u>	<b>0,51</b>	0,14	0,05	0,19	0,18	-0,10	<u>0,30</u>	0,24

Продовження табл. В.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VDEG_13	0,04	<u>-0,33</u>	0,19	-0,18	<u>-0,30</u>	-0,16	-0,27	0,08	<u>0,32</u>	0,11
VDEG_41	0,01	<u>-0,32</u>	0,16	-0,05	0,17	<b>0,45</b>	<u>0,41</u>	-0,26	0,22	-0,05
VDEG_42	0,16	-0,23	<u>0,33</u>	0,11	0,17	<b>0,54</b>	<b>0,49</b>	-0,28	<u>0,37</u>	-0,02
VDEG_43	-0,18	<u>-0,37</u>	0,12	-0,07	-0,18	0,02	-0,08	-0,19	0,26	-0,17
VLROOT_11	-0,03	0,16	0,15	0,29	<b>0,51</b>	0,28	0,14	<u>-0,32</u>	-0,29	-0,17
VLROOT_12	<b>0,47</b>	-0,04	<u>0,42</u>	<u>0,39</u>	<b>0,44</b>	<b>0,45</b>	<u>0,34</u>	0,03	0,23	0,18
VLROOT_13	0,12	0,25	-0,05	0,01	<u>0,35</u>	0,12	0,20	-0,20	-0,15	<u>-0,30</u>
VLROOT_41	0,10	0,18	-0,07	<u>-0,37</u>	0,27	0,15	0,15	-0,24	-0,22	<b>-0,47</b>
VLROOT_42	0,09	-0,05	0,07	<u>-0,32</u>	0,17	0,07	0,06	-0,14	0,10	-0,28
VLROOT_43	-0,07	-0,05	-0,26	<b>-0,43</b>	-0,13	-0,13	0,02	<u>-0,38</u>	-0,16	<u>-0,34</u>
ALROOT_11	0,00	0,29	0,03	0,02	<u>0,38</u>	0,24	0,20	<u>-0,40</u>	<u>-0,32</u>	<u>-0,37</u>
ALROOT_12	<b>0,52</b>	-0,20	<u>0,37</u>	0,10	<u>0,38</u>	0,22	0,13	0,19	0,26	0,21
ALROOT_13	0,18	<u>0,34</u>	-0,07	-0,03	<u>0,34</u>	0,07	0,19	-0,17	-0,25	-0,21
ALROOT_41	0,09	<b>0,47</b>	<u>0,32</u>	0,15	<u>0,34</u>	<b>0,46</b>	<b>0,51</b>	-0,03	0,19	-0,16
ALROOT_42	-0,07	0,09	-0,13	<u>-0,33</u>	0,20	0,20	0,28	<u>-0,35</u>	-0,04	<b>-0,43</b>
ALROOT_43	0,24	-0,02	-0,23	-0,22	0,00	-0,15	-0,09	-0,18	-0,11	<u>-0,33</u>

Таблиця В.11

Кореляції трансверзальних молярних і премолярних розмірів зубних дуг із розмірами голови у дівчат із дуже широким обличчям (n=20-21).

Показники	NAPX _16	DAPX _16	MAPX _16	MAPX _46	DAPX _46	PONM	VEST- BUGM	PONPR
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DUG_G_OP	-0,08	0,06	-0,17	-0,11	<u>-0,33</u>	0,10	0,12	0,07
DUG_AU_AU	-0,29	0,15	-0,02	0,23	-0,27	0,22	0,20	0,01
DUGS_G_OP	<u>-0,33</u>	-0,08	-0,19	0,17	<u>-0,32</u>	0,20	0,09	0,06
V_GOL	<u>-0,30</u>	0,07	-0,06	0,16	<u>-0,32</u>	0,23	0,16	0,05
G_OP	-0,20	0,17	-0,06	-0,29	<u>-0,31</u>	0,25	0,16	0,13
EU_EU	-0,22	-0,23	<u>-0,33</u>	<b>0,52</b>	-0,11	0,12	0,21	0,17
FMT_FMT	0,21	-0,04	0,02	-0,14	-0,22	<u>0,35</u>	0,21	<b>0,49</b>
ZM_ZM	<u>0,38</u>	0,04	0,25	-0,05	0,03	<u>0,35</u>	<u>0,30</u>	<b>0,47</b>
ZY_ZY	-0,12	0,03	-0,11	-0,05	-0,17	0,07	0,10	0,17
EK_EK	0,01	0,20	0,11	<b>-0,48</b>	<u>-0,36</u>	0,12	-0,03	0,22
MF_MF	0,28	0,07	0,12	<b>-0,49</b>	-0,14	0,19	0,07	0,09
AL_AL	0,05	-0,11	-0,18	<b>-0,53</b>	<b>-0,54</b>	-0,06	-0,24	-0,02

Продовження табл. В.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9
CHI_CHI	0,26	0,14	0,01	<u>-0,35</u>	-0,19	0,09	0,07	0,23
AU_AU	-0,24	0,13	-0,01	<u>0,38</u>	0,20	0,19	0,21	0,05
TR_N	0,19	-0,19	-0,11	0,24	0,11	0,25	<u>0,40</u>	0,21
TR_GN	0,17	-0,06	-0,14	0,05	-0,09	0,28	<u>0,33</u>	0,16
N_PRN	0,06	0,08	-0,14	0,14	<b>-0,54</b>	<u>0,32</u>	0,22	0,18
N_SN	0,02	<u>0,30</u>	0,06	0,06	<b>-0,51</b>	<u>0,36</u>	0,24	0,14
SN_PRN	0,19	0,05	-0,01	-0,07	-0,01	-0,07	0,01	<u>0,43</u>
N_STO	-0,17	0,26	0,12	0,00	-0,19	0,23	0,19	0,20
N_I	-0,21	<u>0,30</u>	0,03	-0,03	-0,21	<u>0,31</u>	<u>0,30</u>	0,21
N_PR	-0,14	<u>0,31</u>	-0,01	-0,23	<u>-0,44</u>	0,24	0,09	0,09
N_GN	-0,22	0,12	-0,09	-0,09	-0,17	0,07	0,04	0,03
SN_STO	0,00	0,26	0,01	-0,05	0,21	-0,27	-0,14	-0,08
STO_SPM	<b>-0,48</b>	-0,12	-0,19	-0,02	0,14	-0,13	-0,21	0,16
STO_GN	-0,27	-0,01	-0,21	0,07	0,10	-0,05	0,05	-0,04
LS_LI	-0,14	0,03	-0,03	-0,28	-0,06	-0,08	-0,12	0,26
GO_GO	-0,08	0,05	-0,10	<u>0,40</u>	<u>0,30</u>	0,07	0,29	0,00
GO_GN	-0,02	0,24	-0,11	0,03	0,15	-0,05	0,07	0,05
AU_GN	<b>-0,48</b>	-0,05	0,01	0,25	<u>0,37</u>	0,10	0,13	0,12
AU_GO	<b>-0,66</b>	-0,05	-0,01	0,04	0,12	-0,14	-0,28	-0,18
AU_GL	<b>-0,48</b>	0,18	0,06	-0,03	0,13	0,00	-0,02	-0,19
AU_N	<b>-0,56</b>	0,21	0,00	0,00	0,04	0,04	0,03	-0,20
AU_SN	<u>-0,39</u>	0,19	0,09	-0,09	-0,07	-0,07	-0,14	-0,13
AU_I	<b>-0,59</b>	-0,03	-0,08	0,12	0,19	-0,05	-0,10	0,04

Таблиця В.12

Кореляції трансверзальних іклових, сагітальних і поперечних розмірів зубних дуг із розмірами голови у дівчат із дуже широким обличчям (n=20-21).

Показники	BUGR 13_23	APX 13_23	BUGR 33_43	APX 33_43	DL_C	DL_F	DL_S	GL_1	GL_2	GL_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DUG_G_OP	0,22	0,28	0,27	0,23	-0,08	0,11	-0,01	-0,15	0,03	0,12
DUG_AU_AU	0,27	0,20	0,23	<u>0,41</u>	0,03	<u>0,31</u>	<u>0,30</u>	-0,22	0,16	0,04
DUGS_G_OP	0,15	0,22	0,09	0,13	0,04	0,11	0,22	<u>-0,37</u>	-0,19	-0,12
V_GOL	0,21	0,23	0,20	0,27	0,05	0,24	0,27	<u>-0,31</u>	0,03	-0,07
G_OP	<u>0,41</u>	0,21	<u>0,33</u>	0,12	-0,24	0,07	0,02	0,00	0,24	0,18



Продовження табл. В.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EU_EU	0,22	0,15	0,03	<u>0,35</u>	-0,06	0,03	-0,06	-0,03	-0,10	0,02
FMT_FMT	0,24	0,26	<u>0,30</u>	-0,01	-0,21	0,12	0,11	0,27	0,25	0,29
ZM_ZM	0,16	-0,06	-0,01	<u>-0,30</u>	<u>-0,32</u>	-0,14	-0,13	<u>0,35</u>	0,22	0,09
ZY_ZY	0,15	0,07	0,29	0,08	-0,21	0,09	0,07	<u>0,34</u>	<u>0,41</u>	0,28
EK_EK	0,22	0,22	0,19	0,07	0,25	0,25	0,25	0,11	0,13	0,02
MF_MF	0,07	-0,07	0,20	-0,10	0,00	-0,15	-0,10	<b>0,45</b>	0,24	0,22
AL_AL	0,19	0,22	0,00	-0,16	0,20	0,06	0,24	0,10	-0,06	0,01
CHI_CHI	<b>0,49</b>	0,03	0,21	0,13	0,04	0,10	0,12	<b>0,45</b>	<u>0,34</u>	<b>0,49</b>
AU_AU	<u>0,32</u>	<u>-0,38</u>	<u>0,31</u>	<u>0,35</u>	0,08	0,15	0,19	0,05	0,25	<u>0,43</u>
TR_N	-0,02	0,10	0,01	0,08	-0,12	<u>-0,41</u>	<b>-0,53</b>	<u>0,32</u>	-0,07	-0,04
TR_GN	0,13	-0,01	0,11	0,07	<u>-0,32</u>	<u>-0,42</u>	<u>-0,40</u>	<u>0,41</u>	0,07	0,26
N_PRN	0,14	<u>0,35</u>	0,21	0,22	-0,13	0,27	0,29	0,03	0,24	0,19
N_SN	0,24	0,17	<u>0,40</u>	0,13	-0,27	<u>0,38</u>	<u>0,39</u>	-0,22	<u>0,40</u>	<u>0,32</u>
SN_PRN	<u>0,37</u>	0,18	-0,19	-0,13	-0,08	-0,02	-0,12	<u>0,31</u>	0,09	-0,12
N_STO	0,08	0,02	<u>0,33</u>	0,11	-0,11	<u>0,30</u>	<u>0,30</u>	0,05	<u>0,36</u>	0,23
N_I	<u>0,32</u>	-0,09	<u>0,43</u>	<u>0,37</u>	-0,01	0,17	0,17	0,23	0,28	<b>0,51</b>
N_PR	0,20	0,09	<u>0,32</u>	0,09	-0,27	0,24	<u>0,33</u>	-0,08	0,24	<u>0,43</u>
N_GN	0,11	0,00	<u>0,30</u>	0,21	-0,10	0,15	0,20	0,21	0,29	<u>0,36</u>
SN_STO	-0,20	-0,17	-0,27	-0,01	-0,01	0,03	0,04	0,01	-0,08	0,13
STO_SPM	0,08	0,02	-0,12	-0,03	0,16	0,11	0,09	-0,20	<u>-0,42</u>	-0,13
STO_GN	0,14	-0,27	0,19	0,07	-0,25	-0,21	-0,19	<u>0,39</u>	0,27	<u>0,32</u>
LS_LI	0,18	-0,12	-0,06	0,05	<u>0,37</u>	0,14	0,18	0,13	-0,25	0,15
GO_GO	-0,02	-0,29	0,14	0,01	<b>-0,58</b>	<u>-0,34</u>	<u>-0,43</u>	<u>0,30</u>	<u>0,40</u>	0,19
GO_GN	0,08	0,00	0,17	-0,01	-0,29	-0,04	-0,13	0,15	<u>0,37</u>	0,23
AU_GN	<u>0,43</u>	<b>-0,49</b>	<u>0,35</u>	<u>0,30</u>	0,21	0,08	0,01	0,19	0,11	<u>0,33</u>
AU_GO	0,15	-0,12	0,28	0,12	0,24	<u>0,42</u>	<u>0,41</u>	-0,28	0,13	-0,10
AU_GL	<u>0,35</u>	<u>-0,38</u>	0,27	<u>0,38</u>	0,23	0,12	0,13	-0,10	0,07	0,21
AU_N	0,28	-0,29	<u>0,40</u>	<b>0,48</b>	0,19	0,18	0,16	-0,08	0,15	0,27
AU_SN	0,07	-0,04	0,23	0,17	0,25	<u>0,32</u>	<u>0,33</u>	-0,18	0,15	-0,05
AU_I	0,23	-0,19	0,19	0,29	<u>0,36</u>	<u>0,35</u>	<u>0,31</u>	-0,14	-0,07	0,10