

# ОРТОДОНТІЯ

УДК 616·314·26 - 007·271:611·716:57·087·1

*С.І. Дорошенко, С.В. Ірха, В.П. Яковчук, І.В. Мельник*

## ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЛИБОКИМ ПРИКУСОМ ЗА ДАНИМИ ЦЕФАЛОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДОМ А.М. SCHWARZ

ПВНЗ «Київський медичний університет»

Глибокий прикус (ГП) – найпоширеніша зубощелепна аномалія, яка зумовлена порушеннями взаємовідношень зубних рядів і щелеп переважно у вертикальній площині й характеризується насамперед глибоким різцевим перекриттям передніх зубів із втратою різально-горбкового контакту і видовженням зубоальвеолярної частини щелеп у фронтальній ділянці або вкороченням її в бокових ділянках [1-3]. При цьому бувають різними і розміри щелеп, і їх співвідношення, а також положення в черепі, що багато в чому залежить від будови самого лицевого черепа, яка притаманна кожній людині з народження, тобто генетично зумовлена. На розвиток і будову лицевого черепа, як відомо, впливають не тільки генетичні фактори, а й фактори зовнішнього середовища, тобто екзогенні, а саме: рання втрата зубів, особливо тимчасових, та несвоєчасно компенсовані дефекти зубних рядів; шкідливі звички, загальний стан здоров'я людини і навколишнього середовища тощо [4-6]. Усе це слід ураховувати при встановленні правильного діагнозу, що неможливо виконати без таких об'єктивних рентгенологічних методів дослідження як цефалометрія.

**Мета дослідження** – визначити особливості будови лицевого черепа в пацієнтів із ГП за даними цефалометричного дослідження методом А.М. Schwarz.

### Матеріал і методи дослідження

Було отримано і проаналізовано 60 телерентгенограм пацієнтів із ГП віком 11-41 рік, прийнятих нами на ортодонтичне лікування. Цефалограми аналізували методом А.М. Schwarz, який охоплював три основні розділи дослідження: краніометричні, гнатометричні та профілометричні. У краніометричні дослідження входило визначення таких параметрів: N-Se довжина передньої основи черепа (відстань від кісткового «N» до «Se» – середина входу в турецьке сідло);

величина лицевого кута  $\angle F(\angle N-Se-N-A)$ , утвореного площиною N-Se і лицевою площиною – NA; кута інклинації  $\angle I(\angle Pn-SpP)$ , утвореного носовою вертикаллю – Pn і площиною піднебіння – SpP, яка відповідає площині основи верхньої щелепи SpP; кута франкфуртської горизонталі –  $\angle H$ ; кута нахилу оклюзійної площини – OcP до носової вертикалі –  $\angle Pn(\angle Pn-OcP)$  і кута нахилу мандибулярної площини, тобто площини основи нижньої щелепи – MP до носової вертикалі –  $\angle Pn(\angle Pn-MP)$ . Основне завдання краніометричних вимірювань полягало у визначенні індивідуального генетично зумовленого профілю обличчя в кожного конкретного пацієнта з глибоким прикусом.

Гнатометричні вимірювання охоплювали визначення величини таких кутів: базального  $\angle B(\angle SpP-MP)$ , тобто кута нахилу площин тіла верхньої та нижньої щелепи одна до одної; нижньощелепного, або гоніального кута  $\angle Go(A-MP)$ , утвореного дотичними до тіла (MP) і гілки (A) нижньої щелепи; осьового нахилу верхніх (1-SpP) і нижніх (1-MP) різців до основи (тіла) своїх щелеп; міжрізцевого кута  $\angle ii$ , утвореного перетином довгої осі центральних різців верхньої та нижньої щелеп; максиллярно-мандибулярного кута  $\angle MM(A-Pgo-SpP)$ , утвореного перетином прямої від точки «А» (на найбільш увігнутій підносовій кістковій поверхні ВЩ) до точки Pgo (на випнутій поверхні кісткового підборіддя). У нормі на цій прямій (A-Pgo) має знаходитися (збігатися) точка В (найглибше розташована кісткова точка над підборіддя). У разі незбіжності точки В з прямою A-Pgo вимірюють додатково  $\angle A-B-Spp$ , який указує на положення зокрема зубоальвеолярної частини НЩ у передньо-задньому напрямку. Гнатометричні дослідження також охоплювали визначення величини щелеп: ВЩ – відстанню «ОК» на площині Spp від перетину перпендикулярів, опущених від точки «А» (най-

глибшої кісткової підносової) та продовження крилоподібної ямки FrP; НЩ – тіла «MT<sub>1</sub>» (по площині MP від точки «Go» до перетину перпендикуляра, опущеного з найбільш випнутої точки кісткового підборіддя «Pgo», та висоти гілки - MT<sub>2</sub> (від «Go» до верхівки суглобової голівки по дотичній A). Ступінь розвитку щелеп визначали порівнюючи їхню величину, вимірювану на телеренгенограмах, тобто ту, яка є в пацієнта (Ist), із шуканою (Sol), тобто яка має бути в нього в нормі (за розрахунками формули).

Профілометричні дослідження охоплювали визначення товщини м'яких тканин обличчя пацієнта в ділянці спинки носа «n», підносовій – «spa», верхньої губи – «ls», нижньої губи – «li» та підборіддя «rpo»; профільного  $\angle T$ , утвореного перетином дотичної від підносової шкірної точки «spa» до найбільш випнутої шкірної точки підборіддя «rpo» з носовою вертикаллю «Pn»; а також висоти частини обличчя – середньої (від «n» - nasion до «spa» - підносової) та нижньої (від «spa» до нижньої точки підборіддя «Me»).

### Результати дослідження та їх обговорення

#### Аналіз краніометричних досліджень за Schwarz

Дані краніометричних досліджень, як зазначалося вище, охоплювали визначення довжини передньої основи черепа як орієнтира для встановлення ступеня розвитку щелеп, тобто їхньої величини, й індивідуального генетичного профілю обличчя пацієнта, тобто будови лицевого черепа, яким наділяє природа людину з народження.

У пацієнтів із ГП довжина передньої основи черепа, тобто відстань від N до Se, варіювала від 58 мм до 76 мм, складаючи в середньому 66,3 мм, і була більш сталою величиною в черепі в процесі лікування.

Величина лицевого кута  $\angle F(NA-Pn)$  варіювала від 77° до 95°, а в середньому складала 85,7°. Цей кут характеризував положення ВЩ у черепі, а саме:  $\angle F=85^\circ$  – середнє положення або середнє обличчя,  $\angle F>85^\circ$  – антеположення (антефас),  $\angle F<85^\circ$  – ретроположення (ретро-

фас). Дані вимірювання  $\angle F$  засвідчили, що в пацієнтів із глибоким прикусом превалювали середні обличчя – 43,3% (26 осіб із 60). Антефаси спостерігалися в 33,3% (20 осіб), а ретрофаси – у 23,3% (14 осіб).

Інклінаційний кут  $\angle I$ , ( $\angle SpN-Pn$ ) указував на скошеність зубощелепного комплексу, зокрема підборіддя, вперед або назад (тобто косі обличчя) чи без скошеності (прямі обличчя). При прямому обличчі –  $I=85^\circ$ , при скошеності вперед –  $\angle I > 85^\circ$ , а назад –  $\angle I < 85^\circ$ . Причому всі три варіанти величини  $\angle I$  у пацієнтів із ГП були кількісно майже рівнозначними. Так, прямі обличчя склали 33,3% (20 осіб), скошене вперед підборіддя – 31,7% (19 осіб), скошене назад – 35% (21 особа).

Кут нахилу франкфуртської горизонталі (H) до носової вертикалі (Pn), тобто  $\angle H$ , згідно з А. М. Schwarz, у нормі має дорівнювати 90°. Цей кут характеризує положення суглобової голівки в черепі. Зменшення  $\angle H$  свідчить про супрапозицію суглобової голівки, а збільшення – про інфрапозицію. Кожна зміна кута на 3° відповідає 2 мм. Величина  $\angle H$  дозволяла віддиференціювати супрапозицію суглобової голівки, зумовлену надмірним розвитком гілки у висоту від супрапозиції за рахунок скошеності зубощелепного комплексу, зокрема НЩ (підборіддя) назад. У пацієнтів із ГП  $\angle H$  варіював від 81° до 92° із середнім значенням 86,9°, тобто мав тенденцію до зменшення. Це свідчило про перевалювання супрапозиції суглобової голівки.

Отже, у пацієнтів з ГП індивідуальний генетично зумовлений профіль обличчя антефас зі скошеним назад підборіддям спостерігався в 10(16,6%) осіб, антефас прямий – у 4(6,6%) пацієнтів; генетичний профіль ретрофас – у 5(8,3%) пацієнтів. Середні обличчя зі скошеним назад підборіддям виявлено в 10(16,6%) осіб, зі скошеним наперед підборіддям – у 5(8,3%), а середнє пряме обличчя було в 11(18,3%) осіб, тобто переважали середні прямі обличчя, що представлено в табл. 1.

Таблиця 1  
Співвідношення 9 варіантів індивідуального профілю обличчя за Schwarz у пацієнтів із ГП

Антефас ( $\angle F > 85^\circ$ )			Ретрофас ( $\angle F < 85^\circ$ )			Середнє ( $\angle F = 85^\circ$ )			Усього пацієнтів
скошене назад ( $\angle I < 85^\circ$ )	пряме ( $\angle I = 85^\circ$ )	скошене наперед ( $\angle I > 85^\circ$ )	скошене назад ( $\angle I < 85^\circ$ )	пряме ( $\angle I = 85^\circ$ )	скошене наперед ( $\angle I > 85^\circ$ )	скошене назад ( $\angle I < 85^\circ$ )	пряме ( $\angle I = 85^\circ$ )	скошене наперед ( $\angle I > 85^\circ$ )	
6 (10%)	4 (6,66%)	10 (16,66%)	5 (8,33%)	5 (8,33%)	4 (6,66%)	10 (16,66%)	11 (18,33%)	5 (8,33%)	60

Краніометричні вимірювання включали також визначення нахилу оклюзійної площини (OcP), тобто оклюзійного кута  $\angle Pn-OcP$  і мандибулярного кута ( $Pn-MP$ ), що характеризували нахили оклюзійної площини (OcP) і площин основи НЩ (MP) до носової вертикалі (Pn), тобто до основи черепа (N-Se). Дані дослідження показали, що величина  $\angle Pn-OcP$  у пацієнтів із ГП коливалася від 70° до 89° із середнім значенням 77,8°, тоді

як у нормі, за А.М. Schwarz, він має дорівнювати 75°. Кут нахилу площини тіла НЩ, або мандибулярний кут  $\angle Pn-MP$ , варіював від 50° до 84° із середнім значенням 63,8° при нормі 65°, тобто спостерігалася тенденція до зменшення цього кута.

Провідна мета краніометричних досліджень, як зауважує А.М. Schwarz, – це визначення індивідуального генетично зумовленого профілю

обличчя пацієнта, що дозволяє певною мірою прогнозувати результати ортодонтичного лікування і його ефективність.

#### Аналіз даних гнатометричних вимірювань

Дані вимірювання базального  $\angle B$  ( $\angle SpP$ -MP) показали його широку варіабельність від  $7^\circ$  до  $38^\circ$  із середнім значенням  $21,6^\circ$ . В одного пацієнта цей кут мав нульове значення ( $\angle B=0^\circ$ ), тобто площини SpP і MP були паралельними. Значне зменшення кута свідчило про скелетну форму глибокого прикусу.

Нижньощелепний, або гоніальний кут  $\angle Go$  (A-MP), у пацієнтів із глибоким прикусом варіював від  $105^\circ$  до  $134^\circ$  із середнім значенням  $121,8^\circ$ . У 37(61,7%) пацієнтів  $\angle Go$  був меншим за  $123^\circ$ , а у 23(38,3%) осіб спостерігалось збільшення кута від  $124^\circ$  ( $\angle Go > 123^\circ$ ), тобто в переважній більшості пацієнтів цей кут мав тенденцію до зменшення. При цьому, як показали дані вимірювань у пацієнтів із ГП, зменшення  $\angle Go$  супроводжувалося зменшенням базального кута  $\angle B$ , і навпаки, збільшенню  $\angle Go$  відповідало збільшення  $\angle B$ . Зменшення обох кутів слугувало найхарактернішою ознакою скелетної форми глибокого прикусу (рис. 1).

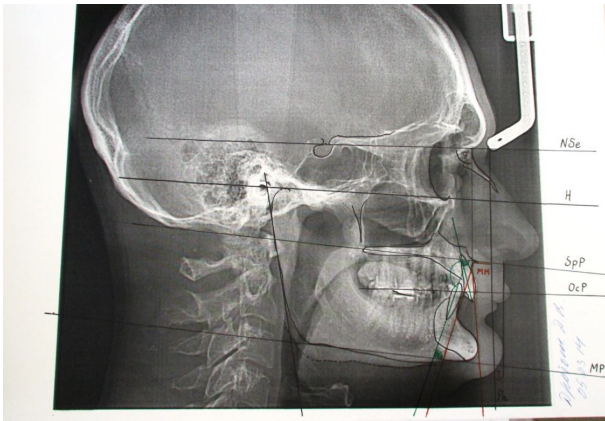


Рис. 1. Фото телерентгенограми пацієнта Д-т, 28 р., мед. картка №711.  
Діагноз: глибокий прикус (гнатична форма),  
 $\angle B=0^\circ$ ,  $\angle Go=106^\circ$

Вимірювання осьового нахилу верхніх (1-SpP) і нижніх ( $\angle 1$ -MP) різців теж виявило певні особливості. Осьовий нахил верхніх різців коливався в межах від  $51^\circ$  до  $96^\circ$  із середнім значенням  $75,2^\circ$ . Кут нахилу верхніх різців до  $70^\circ$  включно спостерігався в 17(28,3%) осіб, а більше  $70^\circ$  – у 43(71,7%) пацієнтів, тобто в більшості з них превалювало збільшення кута нахилу верхніх різців, або так звана ретрузія. Осьовий нахил нижніх різців коливався в межах від  $69^\circ$  до  $103^\circ$  із середнім значенням  $84,7^\circ$ . Значення  $\angle 1$ -MP до  $90^\circ$  спостерігалось в 46 (76,7%) осіб, а більше  $90^\circ$  – у 14 (23,3%) пацієнтів, тобто переважало зменшення  $\angle 1$ -MP, або протрузія нижніх різців, що слід ураховувати при зміні нахилу верхніх різців у процесі апаратурного лікування.

Міжрізцевий кут  $\angle ii$  у пацієнтів із ГП варіював від  $108^\circ$  до  $167^\circ$  із середнім значенням  $139,6^\circ$ , зокрема величина цього кута до  $140^\circ$  спостерігалась у 27 (45,0%) осіб, а більше  $140^\circ$  – у 33

(55,0%) пацієнтів, тобто превалювало збільшення  $\angle ii$ . Вимірювання цього кута засвідчили, що величина його залежала від осьового нахилу різців: чим більший ретрузійний нахил верхніх і нижніх різців, тим більший міжрізцевий кут  $\angle ii$ , що є найхарактернішою ознакою зубоальвеолярної форми глибокого прикусу (рис. 2; 3).

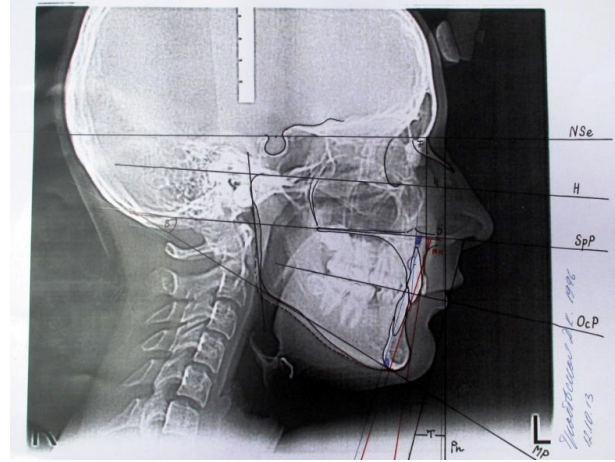


Рис. 2. Фото телерентгенограми пацієнта Гр-ка, 17 р., мед. картка №854.  
Діагноз: глибокий прикус (зубоальвеолярна форма),  
 $\angle 1$ -SpP= $90^\circ$ ,  $\angle 1$ -MP= $105^\circ$ ,  $\angle ii=165^\circ$   
(ретрузія верхніх різців на  $21^\circ$ ;  
і ретрузія нижніх на  $15^\circ$ , збільшення  $\angle ii$  на  $22^\circ$ );  
 $oi=26$  мм,  $ui=20$  мм,  $ui=35$  мм,  $um=26$  мм

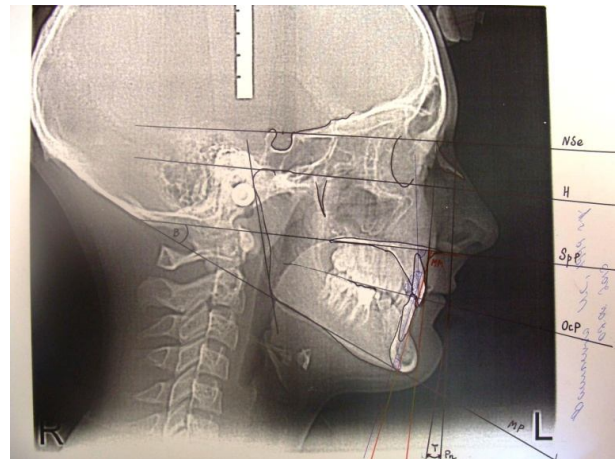


Рис. 3. Фото телерентгенограми пацієнта В-ко, 14 р., мед. картка №803.  
Діагноз: глибокий прикус (зубоальвеолярна форма),  
 $\angle 1$ -SpP= $85^\circ$ ,  $\angle 1$ -MP= $102^\circ$ ,  $\angle ii=161^\circ$   
(ретрузія верхніх різців на  $20^\circ$ ;  
і ретрузія нижніх різців на  $12^\circ$ , збільшення  $\angle ii$  на  $21^\circ$ );  
 $oi=24$  мм,  $ui=31$  мм,  $ui=16$  мм,  $um=22$  мм

Окрім нахилу різців, які дозволяють прогнозувати можливість зубоальвеолярної компенсації, велике значення має визначення міжщелепних взаємовідношень, тобто співвідношення щелеп між собою, особливо НЩ як рухомо з'єднаної в черепі кістки. При цьому необхідно було віддиференціювати окремо положення тіла НЩ і положення її зубоальвеолярної частини відносно ВЩ у сагітальній площині, що визначається величиною максиларно-мандибулярного кута  $\angle MM$  ( $\angle A$ -Pgo-SpP) і характеризує співвідношення (тіла) щелеп між собою та  $\angle A$ -B-SpP, яким визначається положення зубоальвеолярної

частини НЩ відносно ВЩ, а також відносно основи самої НЩ.

У пацієнтів із ГП  $\perp$  ММ варіював від  $83^\circ$  до  $111^\circ$  із середнім значенням  $93,3^\circ$ . Цей кут у  $89^\circ - 91^\circ$ , тобто в межах норми ( $90^\circ$ ), спостерігався лише у 8(13,3%) осіб, більше норми – у 49(81,6%) осіб та менше норми - у 4(6,6%). Кут  $\perp$  А-В-SpP, що характеризував положення зубоальвеолярної частини, коливався від  $85^\circ$  до  $116^\circ$  із середнім значенням  $102^\circ$ . Цей кут у межах норми ( $89^\circ - 91^\circ$ ) спостерігався у 2(3,3%) осіб, більше норми – у 57(95%) та менше – лише в 1 (1,67%) пацієнта. Усе це свідчить про те, що в пацієнтів із ГП превалювало ретроположення зубоальвеолярної частини НЩ над ретроположенням її тіла (основи) з різницею в  $13,4^\circ$  ( $95^\circ - 81,6^\circ$ ).

Не менше значення у співвідношенні щелеп у сагітальній площині, як показали дослідження, мала величина (довжина) щелеп. Ми зіставляли величину щелеп істинну (Ist), тобто наявну в пацієнта при аномалії прикусу на підставі ТРГ, із шуканою (Sol), яка має бути в нормі та визначається за формулою.

У пацієнтів із ГП істинна довжина (Ist) тіла НЩ варіювала від 61 мм до 84 мм із середнім значенням 71,5 мм, а шукана (Sol) коливалася від 55 мм до 79 мм із середнім значенням 69 мм. Шукана довжина (Sol) тіла НЩ варіювала від 55 мм до 79 мм із середнім значенням 79 мм. Щодо гілки НЩ, то Ist – висота її коливалася від 45 мм до 64 мм із середнім значенням 54,9 мм, а Sol – висота – від 43 мм до 59 мм із середнім значенням 49,6 мм.

Дані порівняння істинної (Ist) і шуканої (Sol) довжини тіла (основи) та висоти гілки НЩ показали, що середнє значення істинної їхньої величини було більшим за шукане на 2,5 мм і 5,3 мм відповідно, тобто висота гілки в пацієнтів із ГП мала виразнішу тенденцію до збільшення, ніж тіло (основа) НЩ.

Істинна довжина тіла ВЩ (Ist) варіювала від 42 мм до 56 мм із середнім значенням 47,3 мм, а шукана її довжина (Sol) – від 42 до 52 мм із середнім значенням 46,2 мм, тобто різниця в Ist – та Sol – довжині тіла ВЩ становила лише 1,1 мм, що свідчить про меншу мінливість цих величин, що стосується ВЩ, на відміну від НЩ.

#### **Аналіз даних профілометричних досліджень**

Профілометричні дослідження, як зазначалося вище, охоплювали вивчення параметрів профільного кута  $\perp$  Т, середньої та нижньої висоти частини обличчя, товщини м'яких тканин профілю обличчя у відповідних точках (n - nasion, sna – підносовій губ та рго підборіддя).

Профільний кут  $\perp$  Т ( $\perp$  SpP-T), утворений дотичною Т, проведеною між шкірними точками – від найглибшої підносової (SnA) до найбільш випнутої точки підборіддя (Pgo), та носовою вертикаллю (Pn) у пацієнтів із ГП та прямим обличчям

(за А.М.Schwarz), має дорівнювати  $10^\circ$ . Цей профіль вважають найестетичнішим. У пацієнтів із ГП  $\perp$  Т значно варіював від  $0^\circ$  до  $30^\circ$  із середнім значенням  $14,9^\circ$ . Збільшення кута  $\perp$  Т спостерігалось переважно в осіб з індивідуальним генетичним профілем зі скошеністю підборіддя назад, а зменшення цього кута – при скошеності підборіддя наперед. Профільний кут, який був у межах естетичної норми (від  $9^\circ$  – до  $12^\circ$ ), спостерігався лише в 13 (21,6%) осіб із 60, від  $0^\circ$  до  $5^\circ$  – у 4 (6,7%), а від  $17^\circ$  до  $30^\circ$  - у 23 (38,3%) осіб, тобто в пацієнтів із ГП спостерігалася тенденція до збільшення  $\perp$  Т.

Важливу роль у диференційованій діагностиці ГП відігравало вимірювання середньої (h – c3) і нижньої (h-n3) висоти обличчя. У нормі в людини всі вони мають бути майже однаковими, тобто пропорційними, що забезпечує відповідну естетику обличчя. У пацієнтів із ГП висота середньої частини обличчя варіювала від 44 мм до 62 мм із середнім значенням 54,3 мм, а нижня – від 50 мм до 64 мм із середнім значенням 59,4 мм. Майже рівнозначними (у межах до 2 мм) були нижня і середня висота обличчя у 15 (25%) осіб; менша (коротша) нижня частина обличчя від 3 мм до 5 мм – у 1 (1,6%), а у всіх інших 44 (73,3%) пацієнтів вона буда довшою, зокрема від 10 мм до 15 мм – у 8 (13,3%) пацієнтів, превалювало видовження нижньої частини обличчя. Проте ще Schwarz (1962, 1964) зазначав, що в більшості людей, і не тільки з ГП, нижня частина обличчя зазвичай на 10% буває завжди довшою.

Але не менше значення для діагностики і лікування пацієнтів із глибоким прикусом має визначення зубоальвеолярної висоти щелеп, як у фронтальній, так і в бокових ділянках. По-перше, зниження зубоальвеолярної висоти в бокових ділянках зумовлює зниження висоти нижньої частини (третьої) обличчя, зубоальвеолярне видовження на фронтальній ділянці, особливо на ВЩ, негативно впливає, в першу чергу, на естетику посмішки, а їх сукупність – на естетику обличчя в цілому. Дані аналізу ТРГ засвідчили, що зубоальвеолярна висота на ВЩ у фронтальній ділянці (oi) коливалася від 18 мм до 33 мм із середнім значенням 25,63 мм, а в бокових ділянках (om) – від 15 до 23 мм із середнім значенням 20,0 мм, тобто різниця між ними становила 5,63 мм, що свідчило про превалювання на ВЩ передньої зубоальвеолярної висоти (oi) над боковою (om). На НЩ передня зубоальвеолярна висота (ui) варіювала від 27 мм до 47 мм із середнім значенням 31,27 мм, а в бокових ділянках (um) – від 23 до 43 мм із середнім значенням 27,93 мм, тобто різниця між ними становила 3,24 мм, що свідчило також про превалювання на НЩ передньої зубоальвеолярної висоти (ui) над боковою (um). Окрім того, при цьому враховували співвідношення зубоальвеолярних висот між собою (табл. 2).

Таблиця 2  
Співвідношення зубоальвеолярної висоти щелеп у пацієнтів із ГП

Щелепи	Верхня (ОК)		Нижня (МТ <sub>1</sub> )		ВЩ		НЩ	
	передня (іо)	бокова (ом)	передня (іі)	бокова (іт)	передня (іо)	бокова (іі)	передня (ом)	бокова (іт)
Співвідношення в N	5 : 4 1,0 : 1,25		5 : 4 1,0 : 1,25		2 : 3 0,66 : 1,0		4 : 4 1,0 : 1,0	
Середнє значення в мм	25,63	20,00	31,27	27,93	25,63	31,27	20,00	27,93
Співвідношення при ГП	1,28 : 1,0		1,12 : 1,0		1,0	1,22	1,0	1,4

Так, співвідношення  $oi$  з  $ui$  в нормі, за Schwarz A.M., має становити 2:3, а за даними проведених нами досліджень – 25,63 мм : 31,27 мм, тобто в пацієнтів із ГП спостерігалася більш видовжена передня зубоальвеолярна висота на ВЩ. Співвідношення зубоальвеолярної висоти фронтальної ділянки з боковою на ВЩ ( $oi$  :  $om$ ) у нормі має відповідати 5:4, а в пацієнтів із ГП, узятих нами на лікування, – 25,63 мм : 20,0 мм, тобто превалювало, хоч і незначне, зубоальвеолярне вкорочення бокової ділянки на ВЩ. Такі дані слугували певною мірою показанням до проведення екструзії або інтрузії зубів при ортодонтичному лікуванні.

Різниця між зубоальвеолярною висотою бокових ділянок обох щелеп ( $om$  :  $im$ ) склала 7,93 мм ( $om$  – 20,00 мм –  $im$  – 27,93 мм), тобто переважало більш виражене вкорочення висоти бокових ділянок на верхній щелепі, тоді як на її фронтальній ділянці спостерігалася видовження зубоальвеолярної висоти, що підтверджують дані табл. 2.

### Висновки

1. Будова лицевого черепа в пацієнтів із ГП залежить у першу чергу від індивідуального генетичного профілю обличчя, яким наділяє природа людину з народження. За даними проведених нами досліджень, у пацієнтів із ГП переважають середні обличчя ( $\angle F=85^\circ$ ) – 43,3% та прямі обличчя ( $\angle I=85^\circ$ ) – 33,33%.

2. Для пацієнтів із ГП характерне збільшення кута нахилу оклюзійної площини до носової вертикалі ( $\angle Pn-OcP$ ) до  $89^\circ$  і зменшення кута нахилу мандибулярної площини ( $\angle Pn-MP$ ) до  $50^\circ$ , а також зменшення кута ( $\angle B$ ) – до  $7^\circ$  та гоніального кута ( $\angle Go$ ) до  $105^\circ$ . Зменшення  $\angle B$  і  $\angle Go$  свідчать про наявність у пацієнта гнатичної форми ГП.

3. При ГП у пацієнтів превалює ретрузія верхніх різців (71,7%) над протрузією нижніх різців (23,3%). Виявлена прямо пропорційна залежність величини міжрізцевого кута ( $\angle ii$ ) від величини осьового на-

хилу різців – чим більша ретрузія різців, тим більший міжрізцевий кут, що є найхарактернішою ознакою зубоальвеолярної форми ГП.

4. Важливим діагностичним критерієм у визначенні зубоальвеолярних форм ГП слугує висота зубоальвеолярних ділянок. У пацієнтів із ГП превалювало зубоальвеолярне видовження фронтальної ділянки на обох щелепах, особливо на верхній, а також більш виражене зубоальвеолярне вкорочення в бокових ділянках також на верхній щелепі. Такі дані можуть слугувати певною мірою показаннями до проведення екструзії або інтрузії зубів при ортодонтичному лікуванні пацієнтів із ГП.

### Література

1. Зубкова Л. П. Глибокий та відкритий прикус у дітей та підлітків і дорослих, методи їх діагностики та лікування / Л. П. Зубкова. – Полтава, 1997. – 37 с.
2. Гришина А.П. Клінічна картина та лікування глибокого прикусу / А.П. Гришина // Стоматологія. – 2009. – №1. – С.54-57.
3. Головка Н.В. Ортодонтія. Розвиток прикусу, діагностика зубощелепних аномалій, ортодонтичний діагноз / Н.В. Головка. – Полтава: ПФ «Форміка», 2003. – 296 с.
4. Вільямс С. Концептуальна ортодонтія II. Ріст та ортопедія / С. Вільямс. – Львів, 2006. – С.152-154.
5. Проффит Уильям Р. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит. - М.: МЕДпресс-информ, 2015. - 413 с.
6. Стороженко К.В. Удосконалення диференційної діагностики прогенічних форм прикусу та прогнозування результатів ортодонтичного лікування у пацієнтів різного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.мед.н. / К.В. Стороженко. – К., 2017. – 16 с.

Стаття надійшла  
13.11.2018

### Резюме

Глибокий прикус – це найпоширеніша зубощелепна аномалія у вертикальній площині, що характеризується видовженням зубоальвеолярної частини в передній ділянці та вкороченням у боковій. При цьому бувають різними і розміри щелеп, і їх співвідношення, а також положення в черепі, що багато в чому залежить від будови самого лицевого черепа, яка притаманна кожній людині з народження, тобто генетично зумовлена. На розвиток і будову лицевого черепа, як відомо, впливають не тільки генетичні фактори, а і фактори зовнішнього середовища, тобто екзогенні: рання втрата зубів, особливо тимчасових, та несвоєчасно компенсовані дефекти зубних рядів; шкідливі звички, загальний стан здоров'я людини і навколишнього середовища тощо. Усе це слід урахувати при встановленні правильного діагнозу, що неможливо виконати без таких об'єктивних рентгенологічних методів дослідження як цефалометрія.

**Ключові слова:** глибокий прикус, лицевий череп, генетичні фактори, цефалометрія.

### Резюме

Глубокий прикус – это распространенная зубочелюстная аномалия в вертикальной плоскости, которая характеризуется удлинением зубоальвеолярной части в передней области и укорочением в боковой. При этом бывают разными и размеры челюстей, и их соотношение, а также положение в черепе, что во многом зависит от строения самого лицевого черепа, присущего каждому человеку с рождения, то есть генетически predetermined. На развитие и строение лицевого черепа, как известно, влияют не только генетические факторы, но и факторы внешней среды, т. е. экзогенные: ранняя потеря зубов, особенно временных, и несвоевременно компенсированные дефекты зубных рядов; вредные привычки, общее состояние здоровья человека и окружающей среды и т.д. Все это следует учитывать при установлении правильного диагноза, что невозможно осуществить без таких объективных рентгенологических методов исследования как цефалометрия.

**Ключевые слова:** глубокий прикус, лицевой череп, генетические факторы, цефалометрия.

UDC 616·314·26 - 007·271:611·716:57·087·1

## SPECIALITY OF FACIAL STRUCTURE IN PATIENTS WITH DEEP BITE FOR THE CALCULATED DATA RESEARCHED BY A.M. SCHWARZ METHOD

*S.I. Doroshenko, S.V. Irkha, V.P. Yacovchuk, I.V. Melnick*

Kyiv Medical University

### Summary

Deep bite is the most common dental maxillary anomaly in the vertical plane, characterized by elongation of the dental alveolar part in the anterior segment and shortening in the lateral one. At the same time there are different, both the size of the jaws, and their ratio, as well as the position in the skull, which largely depends on the structure of the skull, which is congenital in each person from birth, that is genetically predetermined. The development and structure of the skull, as is known, affects not only genetic factors, but also teratogenic ones, that is, exogenous factors, namely: early loss of teeth, especially temporary, and untimely compensated defects of dentition; bad habits, general human health, the environment etc. All these should be taken into account when establishing the correct diagnosis, which is impossible to do without such objective x-ray methods as cephalometry.

The analysis of cephalogram was carried out by A.M. Schwarz method, which included three main sections of the study: craniometric, gnatometric and prophylogometric. In craniometric studies, the definition of the following parameters was defined, namely: N-Se length (distance from the bone "N" to "Se" - the middle of the entrance to the «Sella turcica»); the magnitude of the facial angle F (N-Se-N-A) formed by the plane N-Se and the facial plane - NA; Inclination angle  $\angle I$  ( $\angle Pn-SpP$ ) formed by the nasal vertical - Pn and the palatal plane - SpP, which corresponds to the plane of the base of the upper jaw SpP; the corner of the Frankfurt line -  $\angle H$ ; The angle of inclination of the occlusal plane - OcP to the nasal vertical - is Pn ( $\angle Pn-OcP$ ) and the angle of the mandibular plane, that is, the plane of the base of the mandible - MP to the nasal vertical -  $\angle Pn$  ( $\angle Pn-MP$ ). The main task of craniometric measurements was to determine the individual genetically determined profile of the face in each particular patient with deep bite.

Gnatometric measurements included determining the values of the following angles: basal  $\angle B$  ( $\angle SpP-MP$ ), that is, the angle of inclination of the plane of the body of the upper and lower jaw to each other; Lower jaw or gonial angle  $\angle Go$  (A-MP) Gnatometric studies also included the determination of jaw size: Mandible - the distance of the "OK" and the extension of the wingspan of the FrR; Maxilla - body "MT1" (in the plane of MP from the point "Go" to the intersection of the perpendicular, lowered from the most prominent point of the bone chin "Pgo", and the height of the branch - MT2. Profilogometric studies included: determining the thickness of the soft tissues of the patient's face in the back area the nasal «n», the tray is «sna», the upper lip «ls», the lower lip «li» and the chin «pgo», the profile T, formed by the intersection of the tangent from the tray leather point «sna» to the most prominent leather point of the chin "Pgo" with the nose vertex "Pn", as well as the height of the part faccial - medium (from «n» - nasion to «sna» - pidnosovoyi) and lower (from «sna» to the lowest point of the chin «Me»).

**Keywords:** deep bite, skull, genetic factors, cephalometry.