

## АСИМЕТРІЯ ГУБ ТА ЗУБНИХ РЯДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ОДНОСТОРОННІМ ІІ КЛАСОМ ЗА Е.Н. ANGLE

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» м. Полтава

Проведено фотометрію обличчя та біометрію контрольної-діагностичних моделей щелеп пацієнтів з одностороннім ІІ класом. Визначено індекси асиметрії посмішки та зубних рядів, проведено кореляційний аналіз асиметрії губ та посмішки з асиметрією зубних рядів. За результатами фотометрії асиметрія губ та посмішки у пацієнтів з одностороннім ІІ класом більш виражена, ніж у осіб з фізіологічним прикусом, але не виходить за межі фізіологічної. При посмішці спостерігається наростання асиметрії губ, що пояснюється функціональною асиметрією м'яких тканин. За даними біометрії асиметрія зубних рядів у пацієнтів з одностороннім ІІ класом більш виражена у трансверзальній площині, ніж у сагітальній. Кореляційний аналіз не показав статистично достовірної зв'язку між асиметрією губ та зубних рядів у пацієнтів з одностороннім ІІ класом. Враховуючи те, що саме зубні ряди, які найбільше піддаються ортодонтичній корекції, як виявилось, не впливають на симетрію губ та посмішки, очікувати покращення останньої за рахунок дентоальвеолярної корекції немає підстав.

Ключові слова: односторонній ІІ клас, асиметрія губ, асиметрія зубних рядів, м'яка асиметрія.

Робота виконана згідно плану ініціативної НДР «Удосконалити профілактику та лікування основних стоматологічних захворювань у пацієнтів на тлі зниженої неспецифічної резистентності, обумовленої антропогенними та біогіохімічними макро- та мікроелементозами» №0120U00 Державної Установи Інститут стоматології АМН України (м. Одеса)

Одним із основних параметрів лицевої естетики є симетрія, а точніше диссиметрія – незначне відхилення деяких параметрів обличчя від ідеальної симетрії, що не порушують загальної естетики та конфігурації обличчя, а навпаки надають йому виразності та чуттєвості. Диссиметрію обличчя часто називають м'якою, хоча достеменно відомо, що обличчю властива як асиметрія м'яких тканин, так і кісткових структур [1].

До асиметричних порушень прикусу відноситься односторонній ІІ клас, який викликає труднощі при діагностиці та лікуванні через наявність дистального (патологічного) співвідношення молярів з одного боку та збереження нейтрального (нормального) співвідношення з протилежного [2]. Згідно з даними А.Аzevedo та ін. (2006) односторонній ІІ клас виникає через дентоальвеолярну асиметрію зубних рядів, зокрема через мезіальне положення верхнього моляра,

або дистальне положення нижнього моляра на боці з дистальним співвідношенням та супроводжується певною асиметрією обличчя, особливо у нижній його третині [2]. Але достеменно невідомо чи виходить асиметрія обличчя пацієнтів з одностороннім ІІ класом за межі фізіологічної асиметрії (диссиметрії), притаманної абсолютно усім обличчям, навіть при «ідеальному прикусі» [1]. Також не з'ясовано чи існує зв'язок асиметрії зубних рядів з асиметрією обличчя, зокрема асиметрією губ та посмішки.

Метою нашого дослідження було вивчити асиметрію губ у пацієнтів із одностороннім ІІ класом та порівняти її з асиметрією губ у осіб із фізіологічним прикусом та з'ясувати чи існує взаємозв'язок асиметрії зубних рядів із асиметрією губ та посмішки в пацієнтів із одностороннім ІІ класом.

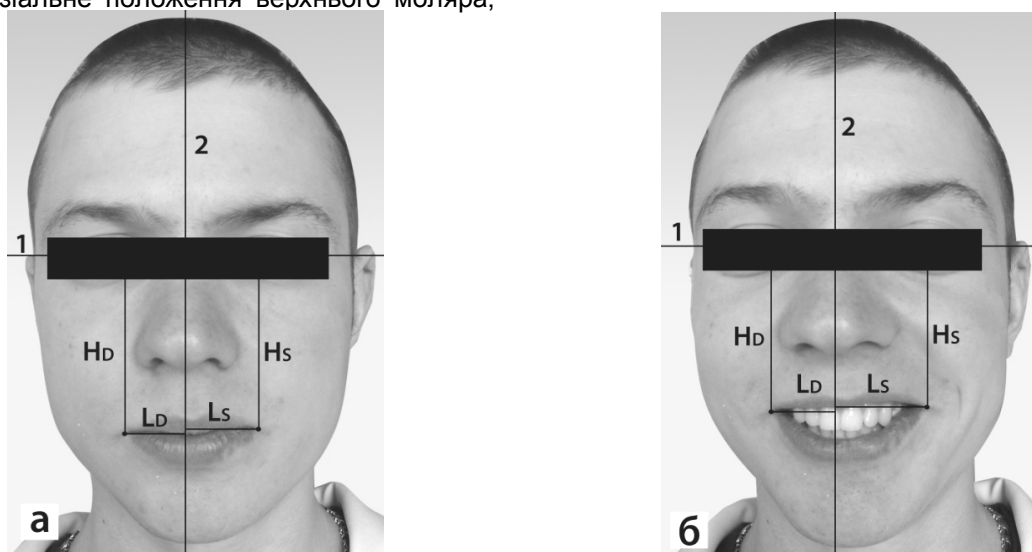
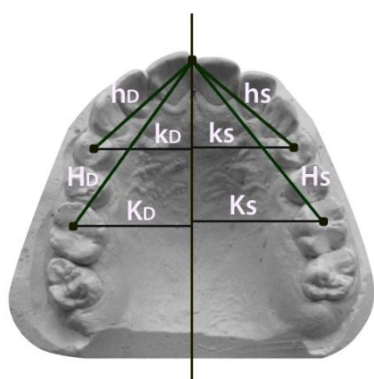


Рис. 1. Схема фотометрії губ у спокої (а) та при посмішці (б): 1- лінія зіниць, 2 – серединносагітальна площина;  $H_D(H_S)$  – відстань від кута рота до лінії зіниць праворуч (ліворуч);  $L_D(L_S)$  – відстань від кута рота до серединно-сагітальної площини праворуч (ліворуч);

Проведено фотометричне дослідження обличчя в анфас 17 пацієнтів із одностороннім II класом (8 чоловіків та 9 жінок) – 1 група, та 10 осіб із фізіологічним прикусом (2 група). Вік обстежених – 20-25 років. Критеріями включення обстежених до 1 групи дослідження були: повний комплект зубів (не враховуючі 8-мі зуби); наявність дистального співвідношення молярів з одного боку та збереження нейтрального співвідношення молярів з іншого; відсутність попереднього ортодонтичного лікування в анамнезі; відсутність в анамнезі травм та оперативних втручань у щелепно-лицевій ділянці. На фотознімках визначали трансверзальну та вертикальну асиметрію губ у стані спокою та при посмішці (рис.1).

Розраховували індекси трансверзальної



(AS<sub>T</sub>), вертикальної (AS<sub>V</sub>) та загальний індекс асиметрії (AS<sub>TOT</sub>) губ та посмішки за формулами:

$$AS_T = \left| \frac{L_D - L_S}{L_D + L_S} \right| \times 100\%$$

$$AS_V = \left| \frac{H_D - H_S}{H_D + H_S} \right| \times 100\%$$

$$AS_T = \left| \frac{L_D + H_D - L_S - H_S}{L_D + H_D + L_S + H_S} \right| \times 100\%$$

Проводили біометрію контрольної-діагностичних моделей (КДМ) щелеп пацієнтів 1 групи методами Schwarz (1964) – визначення трансверзальної асиметрії, Fuss (1966) – визначення сагітальної асиметрії зубних рядів (рис.2).

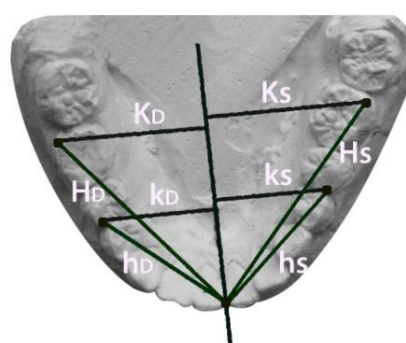


Рис. 2 Схема біометрії контрольної-діагностичних моделей верхньої (а) та нижньої (б) щелеп: H<sub>D(S)</sub> – молярна гіпотенуза праворуч (ліворуч); h<sub>D(S)</sub> – премолярна гіпотенуза праворуч (ліворуч); K<sub>D(S)</sub> – молярний катет праворуч (ліворуч); k<sub>D(S)</sub> – премолярний катет праворуч (ліворуч).

По аналогії з індексною оцінкою асиметрії губ проводили розрахунки індексів сагітальної та трансверзальної асиметрії зубних рядів верхньої та нижньої щелеп. Достовірність отриманих результатів перевіряли методами математичної статистики з розрахунком середніх вибірових значень (M) і помилок середніх значень (m). Вірогідність помилки оцінювали за таблицями Стюдента з урахуванням величини досліджуваних груп. Наявність кореляційного зв'язку оці-

нювали за допомогою коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона.

### Результати та їх обговорення

Результати фотометрії показали, що усі індекси асиметрії губ були вище у пацієнтів з одностороннім II класом, ніж у осіб з фізіологічним прикусом, як у стані спокою, так і при посмішці (таб. 1).

Таблиця 1  
Середні значення індексів асиметрії губ та посмішки

Проба	Параметр	1 група	2 група
Губи в спокої	AS <sub>T</sub>	4,69±1,0*	3,27±1,35 <sup>@</sup>
	AS <sub>V</sub>	0,82±0,15*	0,76±0,23 <sup>@</sup>
	AS <sub>TOT</sub>	1,45±0,28	1,23±0,27
Посмішка	AS <sub>T</sub>	5,34±1,25**	3,74±1,04 <sup>@@</sup>
	AS <sub>V</sub>	1,38±0,19**	0,69±0,32 <sup>@@</sup>
	AS <sub>TOT</sub>	1,74±0,45	1,37±0,34

Примітка \*,\*\* - достовірність результатів 99%;

@@ - достовірність результатів 95%;

@ - достовірність результатів 90%

Проте різниця параметрів основної та контрольної груп статистично не підтвердилась. Іншими словами, асиметрія губ у осіб із одностороннім II класом більш виражена, ніж у осіб із фізіологічним прикусом, проте вона не виходить за межі фізіологічної асиметрії. Крім того, осо-

бам з фізіологічним прикусом також властива асиметрія губ, що зайвий раз демонструє відносінь понять «норма» та «симетрія».

В обох групах індекс трансверзальної асиметрії губ значно переважав індекс вертикальної асиметрії (таб.1). Таким чином асиметрія губ в

більшій мірі обумовлена невідповідністю їх трансверзальних параметрів, ніж вертикальних, обстежених обох груп.

Наростання трансверзальної асиметрії губ при посмішці відмічалось як в 1, так і в 2 групах. Цікаво, що співвідношення індексу трансверзальної асиметрії губ до індексу трансверзальної асиметрії посмішки в обох групах було практично однаковим і склало 1,14. Тобто, не дивлячись на те, що індекси трансверзальної асиметрії губ в 1 та 2 групах були різними, ступінь їх збільшення при посмішці виявився однаковим.

Вертикальна асиметрія губ при посмішці в 1 групі обстежених збільшилась майже в 1,7 раза, а в 2 групі з фізіологічним прикусом – знизилась в 1,1 раза. Загальний індекс асиметрії при по-

смішці все ж виявився більшим в обох групах у порівнянні з індексом асиметрії губ у спокої. Таким чином, обличчя при посмішці, зокрема губи, справді стають більш асиметричними, що співпадає з деякими попередніми даними [3] та виправдовує термін «мімічна асиметрія».

Наростання асиметрії губ при посмішці, напевне, пояснюється асиметрією функціональної активності м'язів, що обумовлена складними процесами нейрорегуляції та функціонуванням головного мозку, основним принципом роботи якого є функціональна асиметрія півкуль [4].

Біометрія КДМ показала досить незначні індекси асиметрії зубних рядів у пацієнтів із одностороннім II класом (таб. 2).

Таблиця 2  
Середні індекси асиметрії зубних рядів у пацієнтів з одностороннім II класом

Індекси асиметрії	Верхня щелепа	Нижня щелепа
AS <sub>T</sub>	3,07±0,74*	2,68±0,48**
AS <sub>S</sub>	0,99±0,21*	0,93±0,11**
AS <sub>ТОТ</sub>	1,44±0,27	1,41±0,26

Примітка \* - достовірність результатів 99,9%;

\*\* - достовірність результатів 99%;

Усі індекси асиметрії були вищими на верхній щелепі, ніж на нижній, проте різниці статистично не підтвердились. З високою достовірністю індекси трансверзальної асиметрії зубних рядів були вищими за індекси сагітальної, як на верхній так і на нижній щелепах. Таким чином, асиметрія зу-

бних рядів значно більше виражена у трансверзальній площині, ніж у сагітальній.

Кореляційний аналіз показав досить незначні кореляційні зв'язки між параметрами зубних рядів та губ і майже відсутність кореляції між асиметрією зубних рядів та посмішки (таб.3).

Таблиця 3  
Індекси кореляції Пірсона (r) між індексами асиметрії зубних рядів, губ та посмішки

	Індекси	Губи в спокої			Посмішка		
		AS <sub>T</sub>	AS <sub>S</sub>	AS <sub>ТОТ</sub>	AS <sub>T</sub>	AS <sub>S</sub>	AS <sub>ТОТ</sub>
Верхній зубний ряд	AS <sub>T</sub>	0,09	-0,15	0,44	0,02	0,25	0,09
	AS <sub>S</sub>	0,04	<b>-0,41*</b>	-0,15	0,3	<b>-0,32*</b>	0,16
	AS <sub>ТОТ</sub>	0,11	<b>-0,46*</b>	-0,09	0,3	-0,21	0,2
Нижній зубний ряд	AS <sub>T</sub>	-0,24	-0,23	<b>-0,38*</b>	0,03	0,14	0,07
	AS <sub>S</sub>	-0,25	<b>0,3*</b>	-0,14	0,1	0,12	0,13
	AS <sub>ТОТ</sub>	<b>-0,3*</b>	0,16	-0,25	0,08	0,14	0,12

Примітка \* - середня сила кореляційного зв'язку

Зворотній кореляційний зв'язок середньої сили спостерігався між трансверзальною асиметрією губ та загальною асиметрією нижнього зубного ряду; вертикальною асиметрією губ та трансверзальною асиметрією верхнього та нижнього зубних рядів та загальним індексом асиметрії верхнього зубного ряду; загальною асиметрією губ та сагітальною асиметрією нижнього зубного ряду (таб.3). При цьому жоден із перерахованих зв'язків не підтвердився статистично. Таким чином, наявність взаємозв'язку між асиметрією зубних рядів та губ, а особливо посмішки, досить сумнівна.

Враховуючи результати фото- та біометрії можна зробити висновок, що у пацієнтів з одностороннім II класом асиметрія губ та посмішки виражена дещо більше, ніж у осіб із ортогнатичним прикусом, але не виходить за межі фізіологічної. Асиметрія губ та посмішки обумовлена асиметрією м'яких тканин, а саме, функціональною асиметрією м'язів, яка у пацієнтів з одностороннім II класом здається більш вира-

женою, ніж у осіб із фізіологічним прикусом. Враховуючи те, що зубні ряди, які в першу чергу піддаються ортодонтичній корекції, майже не впливають на симетрію губ та посмішки, не варто очікувати на підвищення симетрії останніх в процесі ортодонтичного лікування у пацієнтів із одностороннім II класом, що звісно потребує подальшого клінічного доведення.

### Література

1. Переверзев В.А. Медицинская эстетика / Переверзев В.А. – Волгоград : Нижне-волжское книжное издательство, 1987. – 237 с.
2. Azevedo A. Evaluation of asymmetries between subjects with Class II subdivision and apparent facial asymmetry and those with normal occlusion / A. Azevedo, G. Janson, J. Henriques, M.Freitas // Am J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2006. – V.129, №.3. – P. 373–383.
3. Hornstein A. Use of a three-dimensional face scanner with regard to aesthetic parameters of facial measurement / A. Hornstein, D. Ohlendorf // Abstracts 85<sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society. Helsinki, Finland. – 2009. – P. 71.
4. Физиология человека / [С.Н. Авдеев, З.Р. Айсанов, М.Г. Володарская]; Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М. : Медицина, 2003. – 656 с.

### Реферат

АСИММЕТРИЯ ГУБ И ЗУБНЫХ РЯДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОСТОРОННИМ II КЛАССОМ ПО Е.Н. ANGLE

Макарова А.Н.

Ключевые слова: односторонний II класс, асимметрия губ, асимметрия зубных рядов, мимическая асимметрия.

Проведено фотометрию лиц и биометрию контрольно-диагностических моделей челюстей пациентов с односторонним II классом. Определены индексы асимметрии улыбки и зубных рядов, проведен корреляционный анализ асимметрии губ и улыбки с асимметрией зубных рядов. По результатам фотометрии асимметрия губ и улыбки у пациентов с односторонним II классом более выражена, чем у лиц с физиологическим прикусом, но не выходит за пределы физиологической. При улыбке наблюдается нарастание асимметрии губ, что объясняется функциональной асимметрией мимических мышц. По данным биометрии асимметрия зубных рядов у пациентов с односторонним II классом более выражена в трансверсальной плоскости, чем в сагитальной. Корреляционный анализ не показал статистически достоверной связи между асимметрией губ и зубных рядов у пациентов с односторонним II классом. Поскольку именно зубные ряды, которые наиболее подвержены ортодонтической коррекции, не влияют на симметрию губ и улыбки, ожидать улучшения последней за счет дентоальвеолярной коррекции нет оснований.

### Summary

ASYMMETRY OF LIPS AND DENTAL ARCHES IN PATIENTS WITH UNILATERAL II CLASS BY E.H. ANGLE

Makarova O.M.

Key words: unilateral class II, lips asymmetry, dental arches asymmetry, mimic asymmetry

The patients with II class subdivision were carried out photometry and biometric testing to diagnose models of the patients' jaws. We determined the indices of lips and dental arches asymmetry as well as carried out correlated analysis between the asymmetry of lips and smile and the asymmetry of dental arches. According to the results of photometry lips and smile asymmetry in patients with class II subdivision was more pronounced compared to the patients with physiological bite, due to functional asymmetry of facial muscles. According to the biometrics the asymmetry of dental arches in patients with class II subdivision was more pronounced in the transverse plane than in the sagittal plane. Correlation analysis showed no statistically significant correlation between the asymmetry of lips and dental arch in the patients with unilateral II class.

УДК 616.314.17-008.1-089.23-036-059

*Неспрядько В.П., Жданович І.О.*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ СХЕМИ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ З УРАХУВАННЯМ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ**

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

*Розроблено 2-х етапний алгоритм прогнозування ефективності ортопедичного лікування генералізованого пародонтиту (1 етап включає аналіз психогенних і медико-соціальних показників, 2-й – оцінку стану тканин пародонту та імунологічного дослідження ротової рідини). Запропоновано оптимізовану схему ортопедичного лікування генералізованого пародонтиту, яка як обов'язковий елемент включає проведення 2-х етапного прогнозування ефективності ортопедичного лікування і дозволяє уникнути тривалого, високозатратного, інвазивного лікування, яке буде неефективним, запропонувавши пацієнту альтернативні види лікування.*

Ключові слова: генералізований пародонтит, ортопедичне лікування, ефективність лікування, фактори ризику, прогнозування

*Дана робота є фрагментом НДР «Етіологія, ортопедичне лікування і профілактика генералізованого пародонтиту», № держ. реєстрації U200815245.*

### Вступ

Проблемі генералізованого пародонтиту присвячена велика кількість наукових робіт і публікацій, у яких висвітлені різні аспекти його розвитку і лікування. Проте захворюваність на пародонтит не зменшується, а його лікування не завжди є ефективним [1, 2]. Більшість наукових праць присвячена окремим аспектам лікування генералізованого пародонтиту, не вироблено єдиного загальноприйнятого підходу до оцінки ефективності ортопедичного лікування, не встановлена послідовність дій - алгоритм, яким міг

би керуватись кожен лікар у своїй повсякденній практиці. Такий алгоритм обов'язково повинен включати діагностику захворювання (оцінку стану пародонта) та прогноз ефективності лікування.

Враховуючи значну тривалість та високу енергоємність і вартість ортопедичного лікування генералізованого пародонтиту, необхідно ще до початку лікування оцінити його можливість, об'єм і очікувану ефективність, на основі результатів прогнозування обґрунтувати пацієнту вибір того чи іншого виду протезу і гарантувати пев-