

**РЕНДГЕНКРАНИОМЕТРИСКА ПРОЦЕНА НА НАЗОЛАБИЈАЛНИТЕ
СТРУКТУРИ КАЈ ИНДИВИДУИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА
И МАЛОКЛУЗИЈА II/I**

Зужелова Марија

Испитувањето е извршено на латерални кефалометриски радиографии на 157 индивидуи поделени во две групи: 1. со скелетен и дентален однос I класа (70) и 2. со малоклузија II/I класа по Angle (87). Секоја од овие групи е поделена на две подгрупи во зависност од возраста: A подгрупа на возраст од 18 до 26 години и B подгрупа на возраст од 10 до 16 години.

Извршена е компаративна анализа помеѓу подгрупите, како и меѓу двете испитувани групи.

Компаративната анализа помеѓу подгрупите кај индивидуите со I класа не покажа значајна сигнификантна разлика, додека во групата со малоклузија II/I класа се покажа сигнификантна разлика за големините N'-H, N-L, значајна сигнификантна разлика за Pr-E и SNA-K и многу значајна сигнификантна разлика за големините Pr-C и Pr-d. Додека компаративната анализа помеѓу I и II/I класа во подгрупата A даде многу висока статистичка сигнификантност за големините Pr-E и Pr-d.

Клучни зборови: малоклузија, Еингел класа II; кефалометрија; фаџијални коски; ортодонција

Назолабијалните структури со својата морфологија и поставеност директно се вклучени во изградбата и формирањето на фаџијалните компоненти, како и во комплетниот изглед на лицето. Тие со својата генетска предодреденост, како и со внатрешните и надворешните влијанија, можат да ги потенцираат или ублажат морфолошките несогласувања во фаџијалната регија.

Во концепцијата на максилофаџијалната рамнотежа и хармонија на фаџијалните линии не треба да се заобиколи и правилниот раст и развиток и корелацијата на сите структури во таа регија. Во тој комплекс се вбројуваат и назалните компоненти и нивниот однос и влијание кон другите структури на лицевиот профил.

Меѓутоа, различниот индивидуален развиток на скелетот и мекоткивните компоненти во таа регија условуваат бројни индивидуални варијации: наследени, вродени и стечени.

Downs (3) опишува нормален фаџијален модел кај индивидуи со нормална оклузија. Во своите наоди тој открива значајни девијации во средните вредности и заклучува дека тоа се варијации кои секој ортодонт мора да ги очекува при одредувањето на фаџијалниот статус и хармонија на лицето.

Денес се знае дека формата и изразот на лицето зависат од конституционалната градба на скелетот, положбата и спојот на коскените структури на лицето, мекоткивните компоненти кои ги покриваат тие структури, како и од формата и големина-

та на надворешните параназални структури: нос, усници и брада. Познато е и тоа дека постои извесна закономерност помеѓу односот скелет-мускули и заемна поврзаност помеѓу формата и функцијата.

Меѓутоа, кога растот и развојот се неправилно насочени често постои нарушена корелација помеѓу овие структури. Затоа се намстнува прашањето кои се тие влијанија и процеси што го нарушуваат хармоничниот развој на овие структури и кои димензии од овие структури и односи подлежат на овие промени.

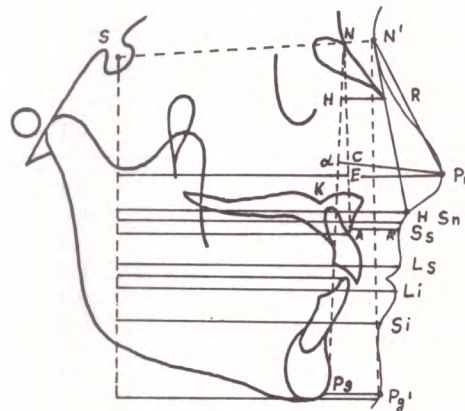
Соочувајќи се со фактот дека не постојат универзални норми и стандарди, денес поимот „нормала“ фигурира како концепт кој не е апсолутен туку релативен, вклучувајќи ги и сите променливи фактори и индивидуални особености.

Кај нас развојот на назолабијалните структури, како и промените што настануваат кај малоклузиите, ги контролираме и оценуваме преку вредности добиени од странски автори, кои веројатно не одговараат на нашата популација. Затоа се намстна потреба да извршиме кефалометриска анализа на овие структури и да ги одредиме средните вредности кај индивидуите со класа I и малоклузија II/1 класа по Англе.

Материјал и метод

Испитувањата се извршени на 157 индивидуи. Во зависност од скелетниот антеро-постериорен однос на вилиците, формиран се две групи: група со однос I класа и група со однос II класа и протрузија на горните инцизиви. Секоја испитувана група е поделена на две подгрупи. Подгрупата A опфаќа индивидуи на возраст од 18 до 26 години, период каде се очекува завршен раст на назолабијалните структури и подгрупата B на возраст од 10 до 16 години, период каде се очекува интензивен раст на испитуваните структури. Контролната група ја сочинуваа индивидуи со скелетен и дентален однос I класа со хармонија на лицето и без бимаксиларна протрузија. Вкупниот број изнесува 70 индивидуи, од кои 35 индивидуи во подгрупата A и 35 индивидуи во подгрупата B. Испитуваната група ја сочинуваа индивидуи со малоклузија II/1 класа чиј вкупен број изнесуваа 87 индивидуи, од кои 35 индивидуи во подгрупата A и 52 индивидуи во подгрупата B.

Испитувањата се извршени на латерални рендгенкраниограми на главата. Со рендгенкраниометриски испитувања се опфатени 22 линеарни големини (сл. 1). Користени се одредени дефинирани и реконструирани рендгенкраниометриски точки и рамнини.



Слика 1

Линеарни големини на назолабијалните структури користени во анализата

Резултати

Во табела 1 се прикажани наодите од компаративната анализа помеѓу подгрупите кај индивидуите со I класа по Англе. Компаративната анализа не покажа значајни сигнификантни разлики во текот на растот, што може да се потврди со „t“ тестот, иако вредностите за големините N'-Pr, Pr-E и N'-H се зголемени во подгрупата A.

Меѓутоа, компаративната анализа на линеарните големини кај испитуваната група со малоклузија II/1 класа покажа зголемени вредности за големините: N'-H, H-L, со статистичка сигнификантност од $p < 0,01$. Потоа, значајна сигнификантна

ТАБЕЛА 1

РЕЗУЛТАТИ ОД КОМПАРАТИВНАТА АНАЛИЗА НА ЛИНЕАРНИТЕ ГОЛЕМИНИ НА НАЗОЛАБИЈАЛНИТЕ СТРУКТУРИ ПОМЕЃУ ПОДГРУПИТЕ ВО I КЛАСА

Подгрупа	B			A			t
	Х	СД	СГ	Х	СД	СГ	
N'-Pr	51,88	4,62	0,80	55,27	5,84	1,02	- 2,62
Pr-E	24,36	2,86	0,50	25,23	3,75	0,65	- 1,05
N'-H	60,44	4,22	0,74	63,52	5,30	0,92	- 2,61
N-R	24,59	3,39	0,59	24,91	4,99	0,85	- 0,31
R-H	13,95	2,51	0,44	13,89	2,87	0,50	0,09
SNA-K	5,18	1,66	0,29	5,18	1,40	0,24	- 0,00
N-L	53,98	3,42	0,59	55,65	4,89	0,85	- 1,61
Pr-SNP	96,84	5,92	1,03	98,47	8,03	1,40	- 0,99
Pr-C	32,29	3,15	0,55	33,68	3,50	0,61	- 1,70
Pr-d	33,30	3,62	0,63	34,50	4,03	0,70	- 1,27

ТАБЕЛА 2

РЕЗУЛТАТИ ОД КОМПАРАТИВНАТА АНАЛИЗА НА ЛИНЕАРНИТЕ ГОЛЕМИНИ НА НАЗОЛАБИЈАЛНИТЕ СТРУКТУРИ ПОМЕЃУ ПОДГРУПИТЕ ВО III КЛАСА

Подгрупа	B			A			t
	Х	СД	СГ	Х	СД	СГ	
N'-Pr	53,58	5,18	0,72	56,58	5,35	1,09	- 2,45
Pr-E	25,96	2,93	0,41	28,77	3,63	0,74	- 3,32 xx
N'-H	60,20	4,78	0,66	63,38	4,66	0,95	- 2,74 x
N-R	24,12	3,30	0,46	25,27	3,20	0,65	- 1,45
R-H	12,89	2,78	0,39	14,65	2,86	0,58	- 2,50
SNA-K	4,80	1,45	0,20	6,02	1,65	0,34	- 3,12 xx
N-L	53,74	3,09	0,43	56,54	4,28	0,87	- 2,88 x
Pr-SNP	97,88	5,26	0,73	101,10	7,25	1,48	- 1,95
Pr-C	31,36	3,07	0,43	34,90	3,48	0,71	- 4,27 xxx
Pr-d	34,68	3,06	0,42	38,23	3,20	0,65	- 4,55 xxx

разлика со $p < 0,005$ за големините Pr-E и SNA-K, како и многу значајна сигнификантна разлика $p < 0,001$ за големините Pr-C и Pr-d (табела 2).

Во табелата 3 се претставени резултатите од компаративната анализа помеѓу I и III класа во подгрупата A. Се забележува многу висока статистичка сигнификантност со $p < 0,001$ за големините Pr-E и Pr-d, додека во подгрупата B не се забележува статистичка сигнификантност.

ТАБЕЛА 3

РЕЗУЛТАТИ ОД КОМПАРАТИВНАТА АНАЛИЗА НА ЛИНЕАРНИТЕ ГОЛЕМИНИ НА НАЗОЛАБИЈАЛНИТЕ СТРУКТУРИ ПОМЕГУ ГРУПИТЕ ВО ПОДГРУПАТА А

Група	I			II/1			t
	Х	СД	СГ	Х	СД	СГ	
N'Pr	55,27	5,84	1,02	56,58	5,53	1,09	- 0,88
Pr-E	25,23	3,75	0,65	28,78	3,63	0,74	- 3,59
N'-H	63,52	5,30	0,92	63,38	4,66	0,95	0,11
N-R	24,91	4,09	0,85	25,27	3,20	0,65	- 0,34
R-H	13,89	2,87	0,30	14,65	2,86	0,58	- 0,98
SNA-K	5,18	1,40	0,24	6,02	1,65	0,24	- 2,02
N-L	55,65	4,89	0,85	56,54	4,28	0,87	- 0,73
Pr-SNP	98,47	8,03	1,40	101,10	7,25	1,48	- 1,29
Pr-C	33,68	3,50	0,61	34,90	3,48	0,71	- 1,30
Pr-d	34,50	4,03	0,70	38,23	3,20	0,65	- 3,89

Дискусија

Современата анализа на профилот на лицето се засновува на проучување на линии и простори во кои се вконтинирани сите меки и тврди структури во ова регија. Ова сознание ги наведе истражувачите од повеќе области, а меѓу нив и ортодонтите, да ги користат сите расположливи методи за одредување на основниот тип на индивидуата. Во таа смисла назалните коски имаат една водечка ако не и најбитна улога. Овие коски од мала и незначителна топка, во текот на вертикалниот развој добиваат одредена форма и линија, што е најзначајно обележје во еволуцијата на хомосапиенсот.

Раните кефалометриски испитувања на скелетните назални структури (8,1) ја анализираат, главно, само нивната морфологија. Прва студија за растот на овие структури, како посебна целина, ја извршил Subtelny (11). Неговата лонгитудинална студија на индивидуи од 3 месеци до 18-годишна возраст, како и испитувањата на Posen (9) даваат нови сознанија во доменот на растот и развојот на овие структури.

Наодите на Posen (9), Chaconas (2), Wisch (14), главно, се однесуваат на влијанието на периоралните меки ткива како важни фактори во формирањето на фацијалната естетика. Тие наведуваат дека растот на назалните структури се одвива надолу и напред, додека растот на меките ткива покажува извесна независност во однос на коскените структури, што може донеска да ја потполни разликата помеѓу базалното цврсто и површинското меко ткиво. Во овој период вршени се испитувања на назалните структури во првите две децении од животот.

Forsberg (4) ги опишува промените на овие структури во подоцнежниот развојен период. Неговата лонгитудинална студија, во Шведска, се заснова на популација од 20 до 34-годишна возраст. Добените резултати укажуваат на константно поместување на назалниот апекс напред со истовремена ретрузија на усниците. Авторот нагласува дека овие промени имаат дефинитивен ефект во изгледот на мекоткивниот профил на лицето. Овие негови наоди ги потврдиле и Sarnäs и Solow (10).

Испитувањата на овој комплекс се насочени и спрема пронаоѓањето на поврзаноста на неговата позиција и форма со одделните типови малоклузија. Така, Chaconas (2), Wisch (15) извршиле испитување на индивидуи на возраст од 10 до 16 години. Добените резултати укажуваат дека растот на назалните структури се одвива нееднакво кај индивидуите со малоклузија II и III класа по Angle, споредувајќи ги со индивидуите од I класа.

Во нашата земја вршени се испитувања на овие структури, Марковиќ (7), Тришовиќ (12, 13), Мариќ (6), Зужелова (16). Меѓутоа, вакво испитување не е извршено во доволни димензии и конкретно не се однесувало на назолабијалните мекки и тврди структури.

Во овие испитувања кефалометриската процена на линсарните промери на назолабијалните структури помеѓу А и Б подгрупа во I класа покажа отсуство на значајна сигнификантна разлика во однос на растот, иако големините N'-Pr, Pr-E и N'-H се зголемуваат со возраста. Овие наши наоди се совпаѓаат со наодите на Posen (9). Должината на назалната коска (N-R) покажа многу слични средни вредности кај индивидуите со I кл. (X=84,91 мм за А и 74,59 мм за Б подгрупа), односно дека нема промени со растот, што се сложува со наодите на Posen (9), а не се сложува со наодите на Manera i Subtelny (5), кои констатирале перманентно зголемување на овие коски надолу и напред од детство па до адолесценција. Непроменливоста на назалната должина во текот на растот повлекува и непроменливост на назалната длабина (R-H), што може да се види од вредностите на оваа големина.

За разлика од испитуваната група со нормална оклузија, која не покажа сигнификантни разлики, кај испитуваната група со малоклузија II/1 класа се покажаа значајни сигнификантни разлики во текот на растот. Така, многу значајна сигнификантна разлика се покажа кај следниве големини: Pr-C и Pr-d, значајна сигнификантна разлика за големините Pr-E и SNA-K, а сигнификантна разлика за големините N'-H и N-L. Постоењето на сигнификантни разлики кај овие големини кои настануваат во текот на растот можат да се објаснат со зголемување на назалната спона (SNA-K) и длабината на носот (Pr-D), односно променицијата на носот во антеро-постериорен правец, што може да се поврзе со зголемување на максиларниот прогнатизам.

Од линсарните промери, само Pr-E и Pr-d покажаа висока негативна сигнификантна разлика помеѓу двете испитувани групи во подгрупата А. Врз основа на зголемувањето на должинското растојание на овие големини кај групата со малоклузија II/1 класа, може да се добие впечаток дека кај оваа група во целина се работи за променицијата на носот во антеро-постериорен правец, иако назалната коска не покажа сигнификантно зголемување. Оваа појава можеме да ја објасниме со зголемен развој на максиларниот комплекс напред кај индивидуите со малоклузија II/1 класа, што повлекува и зголемување на назалната длабина (Pr-E) и длабината на назалните структури (Pr-d). Од друга страна, ова зголемување доведува до смалување на скелетниот и мекоткивниот фацијален конвекситет. Wisch (1975), споредувајќи ги морфолошките карактеристики на назалните структури помеѓу I и II/L класа, не нашол многу значајна сигнификантна разлика, но констатирал разлики во Pr-E и Pr-d, на ниво на веројатност $p < 0,01$ и $p < 0,005$.

Во подгрупата Б, компаративната анализа помеѓу групите не покажа сигнификантна разлика.

Резултатите од оваа анализа укажуваат на тоа дека формата на назалните структури е тесно поврзана со општиот конвекситет на лицето. Споредувајќи ја групата со I класа, резултатите беа сигнификантно поголеми во групата со малоклузија II/1 класа.

Од ова испитување може да се види дека обликот на носот не помага во корекција на фацијалниот небаланс кај варијациите на неговата форма и инклинација. Меѓутоа, ако мандибулата ја доведем во правилна положба во однос на максилата, фацијалниот профил автоматски ќе стане како кај индивидуите со I класа, со што ќе се избегнат ринопластиката за корекција на фацијалниот профил. На друга страна, ако назалните структури имаат навистина неправилна форма, со корекција на сагиталната позиција на мандибулата нема да се постигнат видливи резултати.

Заклучок

Врз основа на споредбена рендгенска кефалометриска анализа на група од 157 индивидуи, од кои 87 се на возраст од 10 до 16 години (подгрупа Б) а 70 индивидуи од 18 до 26 години (подгрупа А), контролна група со скелетен и дентален однос I (класа (70), група со малоклузија II/1 (87, можат да се изведат следниве заклучоци:

1. краниометриската процена на линеарните промери на назолабијалните структури не покажа значајна сигнификантна разлика кај индивидуите од I класа помеѓу двете подгрупи, иако вредностите на големините N¹-Pr, Pr-E и N-L со возраста се зголемува;

2. компаративната анализа помеѓу подгрупите во испитуваната група со малоклузија II/1 класа ги покажа следниве отстапувања во однос на растот:

– многу значајна сигнификантна разлика кај антеро-постериорната длабина на мекоткивниот нос (Pr-C— и длабината на назалните структури (Pr-d),

– значајна сигнификантна разлика кај големините: длабина на надворешниот мекоткивен нос (Pr-E) и должина на антериорната назална спина (SNA-K).

– а сигнификантна разлика, кај големините: висина на антериорниот бавум (N-L) и висина на мекоткивниот нос (N¹-H);

3. компаративната анализа помеѓу I и II/L класа покажа висока негативна сигнификантна разлика (ниво на веројатност $p < 0,001$) за големините Pr-E и Pr-d, што укажува дека кај оваа група, во целина се работи за поголема проминенција на носот во антериорен правец, иако должината на назалната коска (N-R) не покажа сигнификантно зголемување. Ова се објаснува со зголемен развој на максиларниот комплекс напред кај индивидуите со малоклузија II/L класа.

CEPHALOMETRIC EVALUATION OF NASO-LABIAL STRUCTURES IN INDIVIDUALS WITH NORMAL OCCLUSION AND MALOCCLUSION CLASS II DIVISION 1

Zuželova Marija

Summary

Our investigation was performed on 157 lateral cephalometric radiographies divided into two groups: 1) diagnosed as skeletal and dental relation Class I (70), and 2) malocclusion Angle Class II/1 (87). According to age, each group was subdivided into two subgroups: group A, comprising individuals between 18 to 26, and group B, comprising children between 10 and 16.

We performed comparative analysis between the subgroups, as well as between the two groups.

Our comparative analysis between the subgroups among individuals with Class I did not reveal any significant differences, while in the group with malocclusion Class II Division 1 a significant difference for N¹-H, N-L values was found, high significant difference for Pr-E and SNA-K, and very high significant difference for Pr-C and Pr-d. Comparing the group I to the group Class II Division 1 in the subgroup A a very high significant difference for Pr-E and Pr-d values was found.

Key words: malocclusion Angle Class II; cephalometry; facial bones, orthodontics.

Литература

1. Bowker W D, Meredith HV. A metric analysis of the facial growth. Angle Orthod 1959; 29:149-160.
2. Chaconas S.J.: A statistical evaluation of nasal growth. Am J Orthod 1969; 56:403-411.
3. Downs W R. Variations in facial relationships: their significance in treatment and prognosis. Am J Orthod 1948; 34:812-840.
4. Forsberg C M. Facial morphology and ageing: a longitudinal cephalometric investigation of young adults. Europ J Orthod 1979; 1:15-23.
5. Manera JF, Subtelny JD. A cephalometric study of growth of the nose. Am J Orthod 1961; 77-703-705.

6. Марић Д.: Морфолошке особине и промене током раста код малоклузије II класе I оделења у животном добу од 5 до 15 година. (докторска дисертација), 1979.
7. Марковић М, Јакшић Н, Јовић Г. Резултати кефалометриске анализе пацијената урођеним расцепима. *Bilt. UOJ* 1978; 11:15.
8. Pelton WJ, Elasset WA. Studies of dentofacial morphology IV. Profile changes among 6829 white individuals according to age and sex. *Angle Orthod* 1955; 25:199-207.
9. Posen JM. A longitudinal study of the growth of the nose. *Am J Orthod* 1967; 53:746-756.
10. Särnäs KV, Solow B. Early adult changes in the skeletal and soft tissue profile. *Europ J Orthod* 1980; 2:1-12.
11. Subtelny JD: A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics defined in relation to underlying skeletal structures. *Am J Orthod* 1959; 45:481-507.
12. Тришовић Д. Морфолошке промене орофацијалног система у оболелих од акромегалије (докторска дисертација), Стоматолошки факултет, Београд 1977.
13. Тришовић Д. Ширина носне шупљине у оболелих од акромегалије. *Билт УОЈ* 1981; 14:109-122.
14. Wisch PJ. Soft tissue to upper incisor retraction in boys. *Brith J Orthod.* 1974; 1:199-204.
15. Wisch PJ. Nose morphology in individuals with Angle Class I, Class II or Class III occlusions. *Acta Odont Scand* 1975; 33:53-56.
16. Зужелова М, Карговска А, Серафимова С. Морфолошки карактеристики на *os nasale* кај I,II/1 и III класа по Angle. 5. Јубилеен интерсекциски состанок на ортодонтите од СР Македонија и СР Србија (Зборник на трудови). Маврово: Ортодонтска секција при СЗЛМ, 1984:131-135.