

Relationship between Anterior Teeth Sizes and Facial Dimensions in Dentate Patients

Pegah Nasiri¹,
Aliakbar Estebarsari¹,
Seyed Moien Hosseini Shirazi²,
Hadi Mokhtarpour²,
Seyyed Jaber Mousavi³,
Mohammad Ebrahimi Saravi^{2,4}

¹ Dentistry Student, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Assistant Professor, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Associate Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received November 8, 2020 ; Accepted December 22, 2020)

Abstract

Background and purpose: Esthetics is a major purpose in prosthetic treatments. Choosing the right size of anterior teeth in prosthetic and edentulous patients is a major challenge for both the patient and the dentist. This study was designed to obtain approximately close ratios for selection of anterior teeth.

Materials and methods: This descriptive-analytical study, was performed in 121 patients. Measurements were performed using Vernier Caliper in contact with the soft tissue of the face with minimal pressure. Measurements were made while patients were in an upright position and their head was in a normal position. All patients occlusion was placed in centric relation (CO), and their lips were in resting position. The average amount of three measurements was recorded as the final result. SPSS V25 was applied for statistical analysis.

Results: There were significant positive relationships between the size of anterior teeth and the distance between the two nasal tips ($P=0.037$) and between two nasal tips and canine to canine distance ($P=0.014$). No significant relationships were found between the size of anterior teeth and the distance between two zygomatic arches ($P=0.947$) and between the width of the anterior teeth and the distance between the internal and external meatus ($P=0.297$, $P=0.952$, respectively).

Conclusion: The average size of facial and dental parameters was found to be different between men and women. The width and height of the face and the width and height of the maxillary central teeth were higher in men than women.

Keywords: facial ratios, tooth size, smile, beauty, canine

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 30 (194): 100-107 (Persian).

* **Corresponding Author:** Mohammad Ebrahimi Saravi - Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: Mohammadebrahimisaravi@gmail.com)

ارتباط میان اندازه های دندان های قدامی با نسبت های صورتی در بیماران با دندان

پگاه نصیری¹

علی اکبر استبصاری¹

سید معین حسینی شیرازی²

هادی مختارپور²

سید جابر موسوی³

محمد ابراهیمی ساروی^{4,2}

چکیده

سابقه و هدف: زیبایی یکی از مهم ترین دلایل مراجعه بیماران جهت درمان های پروتزی می باشد. انتخاب سایز مناسب و نزدیک به واقعیت دندان های قدامی در بیماران پروتزی و بی دندان برای دست دندان های کامل چالشی بزرگ برای بیمار و دندانپزشک است. این مطالعه جهت دستیابی به نسبت های نسبتاً نزدیک جهت انتخاب دندان های قدامی طراحی شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی، 121 بیمار گروه پژوهش را تشکیل دادند. معیارهای مورد نظر بر روی هر بیمار با استفاده از کولیس معمولی ورنیر (Vernier Caliper)، مدل Tuff با دقت 0/05 میلی متر) در تماس با بافت نرم صورت، با حداقل فشار در حالت نشسته، دندان ها در رابطه مرکزی، لبها در حالت استراحت و سر بیمار در موقعیت طبیعی، اندازه گیری شد. میانگین 3 بار اندازه گیری به عنوان نتیجه نهایی ثبت شد. داده ها وارد نرم افزار آماری SPSS25 شدند و از شاخص های میانگین و انحراف معیار جهت توصیف داده استفاده شد.

یافته ها: ارتباط بین سایز دندان های قدامی با فاصله آلا تا آلائی بینی رابطه معنی دار مثبتی بود ($P=0/037$) و بین فاصله آلا تا آلائی بینی و فاصله نوک کانین تا نوک کانین ارتباط معنی دار مثبتی وجود داشت ($P=0/014$). بین سایز دندان های قدامی با فاصله بین دو قوس زایگوما ($P=0/947$) و همچنین بین عرض دندان های قدامی با فاصله بین مثاتوس داخلی و خارجی چشم رابطه معنی داری وجود نداشت ($P=0/297$ و $P=0/952$).

استنتاج: طبق یافته ها، میانگین اندازه پارامترهای صورتی و دندانی در دو جنس متفاوت بوده و عرض و ارتفاع صورت و همچنین عرض و ارتفاع دندان سانترال ماگزایلا در مردان در مقایسه با زنان بیش تر است.

واژه های کلیدی: نسبت های صورتی، اندازه دندان، لبخند، زیبایی، کانین

مقدمه

است (1). یکی از عوامل بسیار مهم در شکل دادن به صورت، دندان ها هستند و در صورتی که دندان های طبیعی از

دندانپزشکان روزانه با صورت های مختلفی برخورد می کنند و هر صورت نمایانگر فردی مشخص و خاص

E-mail: Mohammadebrahimisaravi@gmail.com

مؤلف مسئول: محمد ابراهیمی ساروی - ساری: دانشکده دندانپزشکی

1. دانشجوی دندانپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

2. استادیار، گروه پروتز، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

3. دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

4. مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: 1399/8/18 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1399/8/27 تاریخ تصویب: 1399/10/2

می باشد (11) و یا لبه انسیزال دندان های سانترال ماگزایلا با خطی که دو مردمک را بهم متصل می کند موازی است و خط میانی دندانی در مرکز فیلتروم لب قرار دارد (8). نسبت ها و روابطی که برای تعیین طول و عرض دندان های قدامی وجود دارد باعث می شود دندان های انتخاب شده با واقعیت تطابق نداشته و زیبایی کافی و رضایت بخش را به بیمار نمی دهد. در این مطالعه سعی ما بر این است که روابط نزدیک تری بین ساینز دندان های قدامی و نسبت های صورتی پیدا کنیم تا بتوان در ساخت دست دندان کامل به طور دقیق تری از آن ها استفاده کرد. همچنین با توجه به اهمیت زیبایی در پذیرش پروتز توسط بیمار در مطالعه حاضر بر آن شدیم ساینز دندان های کانین تا کانین که از مهم ترین عوامل تأثیر گذار بر زیبایی پروتزهاست را در ارتباط با روابط صورتی ارزیابی کنیم تا بتوان از این رابطه در درمان بیماران با بی دندانی کامل استفاده کرد.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی می باشد. در این مطالعه 121 بیمار مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران مورد بررسی قرار گرفتند. برای به دست آوردن حجم نمونه با کمک نتایج مطالعه Kassab (12) از فرمول محاسبه حجم نمونه زیر با $\alpha = 0/05$ ، $\beta = 0/2$ و $r = 0/291$ استفاده شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیمارانی با عدم فقدان دندان های قدامی ماگزایلا و مندیبل، عدم وجود فاصله و نامرتبی، عدم وجود ترمیم در دندان های قدامی و عدم سابقه درمان ارتودنسی بود. از معیارهای خروج این مطالعه نیز می توان به وجود تغییرات لثه ای، وجود بی نظمی دندان ها، سابقه تروما، جراحی صورت یا مندیبل در گذشته و وجود سندروم ها و بیماری های تأثیر گذار بر فک و صورت اشاره کرد (13).

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{c} \right]^2$$

$$c = 0.5 * \ln[(1+r)/(1-r)]$$

دست برونند، انتخاب دندان های مصنوعی برای بیماران نیاز به درک برخی از عوامل فیزیکی و بیولوژیکی دارد (2). انتخاب بهترین دندان های ممکن برای هر بیمار نقش بسیار مهمی در موفقیت یا شکست نهایی درمان پروتز کامل دارد (3).

راهنماهای بسیاری هستند که می توانند دندانپزشک را در انتخاب دندان های مصنوعی قدامی و خلفی یاری دهند. بهترین راه برای تعیین رنگ و شکل و اندازه این دندان ها، امتحان آن ها در دهان و برقراری تناسب با شاخص های دهانی - صورتی می باشد (4). زیبایی چهره بیمار به هماهنگی برجستگی های دندانی (کانتورها)، ساینز لبه انسیزال، صفحه (plan) اکلوژال و خط میانی صورت بستگی دارد (5). برای آن که دست دندان ها ظاهری کاملاً طبیعی داشته باشند لازم است که اندازه، رنگ و شکل دندان های مصنوعی با ملاحظات زیبایی، گفتاری و عملکردی کاملاً هماهنگی داشته باشند. اگر دندان های قدامی با رنگ، شکل و اندازه صورت بیمار هماهنگی نداشته باشند، در ساخت دست دندان و در واکنش بیمار نسبت به درمان انجام شده مشکلاتی ایجاد می شود (6). تعیین اندازه دندان های قدامی فک بالا به خصوص سانترال ها به دلیل بیش ترین نمای فرونتالی از نظر زیبایی و همچنین تأمین فانکشن صحیح و تلفظ درست کلمات اهمیت بسزایی دارد (7). به عنوان یک اصل اندازه دندان ها باید با اندازه سر و صورت متناسب باشد. معمولاً اشخاص درشت تر دندان های درشت تری نیز دارند (8). از این رو شکل دندان های قدامی باید با شکل صورت بیمار هماهنگ باشد که با مشاهده تمام رخ بیمار و مشاهده سطح لیال دندان های سانترال ماگزایلا تعیین می شود (9). برای تخمین اندازه دندان ها لندمارک های صورتی مختلفی همچون فاصله بین دو کندیل، فاصله بین دو قوس زایگوما، پهنای دهان و عرض پره های بینی و فاصله محل رویش مو تا چانه مورد بررسی قرار گرفته اند (10). به عنوان مثال مجموع عرض شش دندان قدامی بالا کم تر از یک سوم پهنای بین دو گونه



تصویر شماره 2: اندازه گیری عرض 6 دندان قدامی

یافته ها

تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته بر روی 121 نمونه نشان داد که میانگین فاصله آلا تا آلائی بینی 36/23، میانگین عرض شش دندان قدامی پایین 42/72، میانگین فاصله نوک کانین راست تا نوک کانین چپ 45/99 و میانگین فاصله دیستال کانین راست تا دیستال کانین چپ 54/01 میلی‌متر بوده است که جدول شماره 1 نشان‌دهنده میانگین و انحراف معیار تمامی متغیرهای مطالعه می‌باشد و جدول شماره 2 این متغیرها را به تفکیک جنسیت در 60 مرد و 61 زن نشان می‌دهد.

بر اساس جدول شماره 3 بین سائز دندان‌های قدامی با فاصله دو قوس زایگوما و عرض دندان‌های قدامی با فاصله بین مئاتوس داخلی و خارجی چشم ارتباط معنی‌داری وجود ندارد اما بین سایر متغیرهای پژوهش ارتباط معنی‌داری دیده شد، بدین صورت که بر اساس معنی‌دار بودن سایر متغیرها می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش سائز دندان‌های قدامی، فاصله آلا تا آلائی بینی افزایش یافته است به گونه‌ای که نسبت سائز دندان‌های قدامی به فاصله آلا تا آلائی بینی تقریباً 1/49 می‌باشد. همچنین با افزایش فاصله آلا تا آلائی بینی، فاصله نوک کانین تا نوک کانین افزایش یافته و برعکس به طوری که نسبت فاصله آلا تا آلائی بینی به نوک کانین تا نوک کانین تقریباً برابر $\frac{1}{1.26}$ می‌باشد.

فرمول محاسبه حجم نمونه

در این مطالعه با اندازه‌گیری معیارهای صورتی و معیارهای داخل دهانی ارتباط اندازه‌های دندانی با اندازه‌های صورتی مقایسه شد تا بتوانیم از این ارتباط برای انتخاب بهترین سائز دندان‌ها در دست دندان مصنوعی برای بیماران بی‌دندان استفاده کنیم. بدین منظور معیارهای صورتی (فاصله دو قوس زایگوما، فاصله inner and outer canthal پهنای دهان و عرض پره‌های بینی) (تصویر شماره 1) و معیارهای داخل دهانی (فاصله بین دیستال دندان کانین چپ تا دیستال کانین راست، فاصله نوک کانین چپ تا نوک کانین راست، عرض و ارتفاع دندان سانترال، عرض شش دندان قدامی فک پایین) (تصویر شماره 2) بر روی هر یک از بیماران در حالت نشسته (upright)، دندان‌ها در رابطه مرکزی (CO)، لب‌ها در حالت استراحت و سر بیمار در موقعیت طبیعی اندازه‌گیری شدند. اندازه‌گیری‌ها با کولیس معمولی ورنیر (Vernier Caliper مدل Tuff با دقت 0/05 میلی‌متر) در تماس با بافت نرم صورت با حداقل فشار انجام شد. میانگین 3 بار اندازه‌گیری به عنوان نتیجه نهایی ثبت شد (12). در نهایت از شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) جهت توصیف داده‌ها استفاده شد و از ضریب همبستگی پیرسون جهت تشخیص نوع ارتباط متغیرهای کمی استفاده شد. مقادیر P کوچک‌تر از 0/05 معنی‌دار در نظر گرفته شد.



تصویر شماره 1: اندازه گیری فاصله بین دو قوس زایگوما

جدول شماره 1: آمار توصیفی پاسخ دهندگان به تفکیک متغیرهای پژوهش

متغیر	فاصله	عرض	طول	فاصله محل رویش	فاصله ی بین	فاصله ی بین	عرض	فاصله	متغیر
آماره	آلا تا آلا یینی	دندان سانترال	دندان سانترال	مو تا چانه	ماتوس داخلی چشم	ماتوس خارجی چشم	6 دندان قدامی پایین	دو قوس زایگوما	نوک کاتین
میانگین	3623	883	979	17425	3283	9519	4272	11300	4599
انحراف معیار	3805	0888	0849	11085	2296	2891	3742	4990	4024

جدول شماره 2: آمار توصیفی پاسخ دهندگان به تفکیک متغیرهای پژوهش بر حسب جنسیت

متغیر	جنسیت	فاصله آلا تا	عرض	طول	فاصله محل	فاصله ی بین	فاصله ی بین	عرض	فاصله	متغیر
آماره	تعداد (درصد)	آلا یینی	دندان سانترال	دندان سانترال	رویش مو تا چانه	ماتوس داخلی چشم	ماتوس خارجی چشم	6 دندان قدامی پایین	دو قوس زایگوما	نوک کاتین
میانگین	مرد-60 (49/6)	3905	920	1027	18177	3223	9803	4270	11575	4642
انحراف معیار	زن-61 (50/4)	3061	0732	0710	8743	2258	2344	2836	4956	4142
میانگین		3346	848	931	16744	3244	9239	4274	11030	4557
انحراف معیار		1996	0887	0696	8696	2284	4562	4483	3763	4724

جدول شماره 3: همبستگی و معن داری بین متغیرهای پژوهش

متغیر	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی داری
سایز دندان های قدامی با فاصله ی بین دو قوس زایگوما	0/006	0/947
سایز دندان های قدامی با فاصله ی آلا تا آلا یینی	0/190	0/037
عرض دندان های قدامی با فاصله ی بین ماتوس داخلی چشم	0/096	0/297
عرض دندان سانترال با فاصله دو قوس زایگوما	0/400	0/001
عرض دندان سانترال با فاصله آلا تا آلا یینی	0/509	0/001
طول دندان سانترال با فاصله محل رویش مو تا چانه	0/378	0/001
عرض دندان های قدامی با فاصله ی بین ماتوس خارجی چشم	0/006	0/952
فاصله آلا تا آلا یینی با نوک کاتین تا نوک کاتین	0/224	0/014

جدول شماره 4: اثر سن و جنس روی ارتباط بین سایز دندان های

قدامی با نسبت های صورتی

اثر سن	اثر جنس	سایز دندان های قدامی با نسبت های صورتی
		(سطح معنی داری)
0/001	0/001	فاصله آلا تا آلا یینی
0/019	0/001	محل رویش مو تا چانه
0/305	0/157	فاصله ی بین ماتوس داخلی چشم
0/001	0/001	فاصله ی بین ماتوس خارجی چشم
0/001	0/001	فاصله دو قوس زایگوما

بحث

تجزیه و تحلیل ها بر روی 121 نمونه متشکل از 61 نفر زن و 60 نفر مرد انجام گرفت. در این مطالعه از روش اندازه گیری مستقیم استفاده شد، زیرا در روش استفاده از تصاویر دیجیتال امکان تعیین دقیق نقاط اندازه گیری وجود ندارد و تصاویر ممکن است دچار دستورشن و بزرگنمایی شوند. براساس نتایج مطالعه حاضر متوسط عرض دندان سانترال در مردان (9/20 میلی متر) بیش تر از این مقدار در زنان (8/48 میلی متر) به دست آمد که این رابطه در مورد طول دندان سانترال نیز مشاهده گردید (10/27 میلی متر در مردان و 9/31 میلی متر در زنان). اختلاف طول و عرض دندان های دو جنس در بسیاری از نژادها وجود دارد و مردان همواره دارای دندان های پهن تر و بلندتری می باشند.

Altherr و همکاران با اندازه گیری عرض دندان های قدامی ماگزایلا در قومیت های مختلف به این نتیجه رسیدند که با وجود اختلافات نژادی، دندان های مردان همواره پهن تر از زنان می باشد (14).

در مقایسه عرض دندان سانترال با فاصله بین دو قوس زایگوما و همچنین با فاصله آلا تا آلا یینی رابطه معنی دار و مستقیم بوده به گونه ای که با افزایش عرض دندان سانترال، فاصله دو قوس زایگوما و فاصله آلا تا آلا یینی نیز افزایش یافته است و نسبت عرض دندان سانترال به فاصله دو قوس زایگوما $\frac{1}{12.79}$ و نسبت عرض سانترال به فاصله آلا تا آلا یینی $\frac{1}{4.10}$ می باشد. در نتیجه مقایسه دو متغیر طول دندان سانترال و فاصله محل رویش مو تا چانه، نسبت این دو متغیر $\frac{1}{7.79}$ بوده و رابطه میان آن دو نیز معنادار و مستقیم می باشد.

نتایج نشان داد که جنسیت و سن افراد روی ارتباط بین سایز دندان های قدامی با نسبت های صورتی (فاصله آلا تا آلا یینی، محل رویش مو تا چانه، فاصله بین ماتوس خارجی چشم و فاصله دو قوس زایگوما) به غیر از فاصله بین ماتوس داخلی چشم تأثیرگذار است که جدول شماره 4 این ارتباط را نشان می دهد.

تفاوت در روش اندازه‌گیری شاخص‌ها و جامعه آماری در مطالعه ما نسبت به این دو مطالعه، نتایج مطالعات مشابه بوده است.

مختارپور و همکاران در مطالعه خود به بررسی ارتباط بین طول و عرض سانتال‌های ماگزایلا و شاخص‌های قابل اندازه‌گیری صورت در بیماران دارای دنچر کامل پرداختند و بیان داشتند که بین طول و عرض سانتال‌های ماگزایلا و شاخص‌های صورتی ارتباط معناداری وجود ندارد. در مطالعه ما بر خلاف این مطالعه بین عرض دندان سانتال با فاصله بین دو قوس زایگوما، فاصله آلا تا آلائی بینی و همچنین بین طول دندان سانتال با فاصله محل رویش مو تا چانه رابطه معناداری مشاهده گردید. از دلایل این اختلاف می‌توان به جامعه آماری کم‌تر این مطالعه که شامل 40 بیمار بود نسبت به مطالعه ما و همچنین بررسی این شاخص‌ها در بیماران دارای دنچر کامل اشاره کرد (10).

نتایج مطالعه Haider و همکاران برخلاف مطالعه ما بود. آن‌ها بیان داشتند که ارتباط ضعیفی بین پهنای دندان‌های انسیزور و ارتفاع صورت در مردان و پهنای صورت در زنان وجود دارد و همچنین سایر اندازه‌گیری‌های صورتی ارتباطی با ابعاد دندانی نداشتند. این اختلاف نتایج می‌تواند به چند دلیل باشد. یکی از این دلایل می‌تواند روش جمع‌آوری داده‌ها باشد که در این مطالعه به روش غیرمستقیم و تصویربرداری و اندازه‌گیری نسبت‌ها از روی کامپیوتر بود در صورتی که روش جمع‌آوری در مطالعه ما مستقیم بود. یکی دیگر از دلایل جامعه آماری کم این مطالعه (شامل 71 نمونه) نسبت به مطالعه ما و همچنین عدم برابری نمونه‌های زن و مرد می‌باشد (19). نسبت‌های صورتی و دندانی موجود که به طور رایج در مطالعات اشاره شده استفاده شدند، قدیمی بوده و طی گذشت زمان نسل انسان‌ها به لحاظ ابعادی و اندازه‌های دندانی و صورتی تغییر کرده‌اند. از این رو نسبت‌های به دست آمده در این مطالعه به واقعیت امروزه نزدیک‌تر بوده و می‌توان به‌طور موثری از آن‌ها در تعیین سایز

Gillen و همکاران نیز با بررسی ابعاد دندان‌های قدامی ماگزایلا به این نتیجه رسیدند که مردان دارای دندان‌های عریض‌تر و بلندتر نسبت به زنان می‌باشند (15). شاخص‌های دندانی و صورتی در همه جمعیت‌هایی که مورد بررسی قرار گرفته است یکسان نمی‌باشند و عوامل نژادی، سن و جنس بر نسبت‌های صورتی و دندانی تأثیری دارد. در این پژوهش میانگین نسبت‌های به دست آمده در دو جنس با یکدیگر مقایسه شد. طبق یافته‌ها، جنسیت افراد روی ارتباط بین سایز دندان‌های قدامی با نسبت‌های صورتی (فاصله آلا تا آلائی بینی، محل رویش مو تا چانه، فاصله بین مناتوس خارجی چشم و فاصله دو قوس زایگوما) به غیر از فاصله بین مناتوس داخلی چشم تأثیر گذار است. این یافته‌ها در مورد سن افراد نیز برقرار است و سن نیز مانند جنس بر روی نسبت‌های ذکر شده تأثیر گذار است. در یافته‌های مطالعه Ozdemir و همکاران بیان شد که بین اندازه‌های صورتی و جنسیت رابطه معنی‌داری وجود دارد که مشابه یافته‌های مطالعه ما می‌باشد (16).

در یک بررسی، ملک‌زاده و همکاران پس از اعلام میانگین شاخص‌های صورتی و دندانی به همبستگی بین اجزای صورت و دندان پرداختند و اعلام نمودند که عرض دهان، آلا تا آلائی بینی و فاصله بین دو قوس زایگوما با عرض دندان سانتال ماگزایلا و همچنین طول سانتال‌های ماگزایلا با فاصله محل رویش مو تا چانه ارتباط معناداری دارد. در صورتی که بین گوشه‌های خارجی چشم‌ها به اندازه مجموع عرض مزودیستالی 6 دندان قدامی ماگزایلا ارتباط معناداری وجود ندارد (17). طی مطالعه‌ای دیگر در کشور ترکیه که افراد مورد بررسی فقط خانم‌ها بودند، عرض دندان‌های قدامی ماگزایلا از روی کست‌های پژوهش و فاصله دو قوس زایگوما و آلا تا آلائی بینی از روی تصاویر دیجیتالی صورت اندازه‌گیری شد و مشاهده شد که بین عرض دندان‌های سانتال ماگزایلا و فاصله دو قوس زایگوما و آلا تا آلائی بینی ارتباط وجود دارد (18). بنابراین با وجود

با فاصله بین دو قوس زایگوما و فاصله آلا تا آلا بینی و ارتباط بین طول دندان سانترال با فاصله محل رویش مو تا چانه رابطه معنادار مثبتی بوده به طوری که نسبت عرض دندان سانترال به فاصله بین دو قوس زایگوما $\frac{1}{1.279}$ و طول دندان سانترال به فاصله محل رویش مو تا چانه $\frac{1}{1.779}$ می باشد. از نتایج و نسبت های حاصله می توان جهت فرمولیزه کردن نسبت های صورتی نسبت به نسبت های دندانی استفاده کرد تا بتوان با این نسبت ها در بیماران پروتز کامل ساینز دندانی واقعی تری را به دست آورد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر حاصل پایان نامه دکتری با شماره طرح 3736 و کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1399.8016 در دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد. از همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در حمایت از این طرح تشکر می گردد.

References

1. Przylipek M, Przylipek J, Terlikowski R, Lubowicka E, Chrostek L, Przylipek A. Impact of face proportions on face attractiveness. *Journal of Cosmetic Dermatology* 2018; 17(6): 954-959.
2. Sellen P, Jagger D, Harrison A. Computer-generated study of the correlation between tooth, face, arch forms, and palatal contour. *J Prosthet Dent* 1998; 80(2): 163-168.
3. Radia S, Sherriff M, McDonald F, Naini FB. Relationship between maxillary central incisor proportions and facial proportions. *J Prosthe Dent* 2016; 115(6): 741-748.
4. Evren B, Özkan YK. Anterior Tooth Selection and Arrangement. *Complete Denture Prosthodontics*: Springer; 2018: 3-29.
5. Cesario V, Latta G. Relationship between the mesiodistal width of the maxillary central incisor and interpupillary distance. *J Prosthet Dent* 1984; 52(5): 641-643.
6. Özkan YK. *Complete Denture Prosthodontics: Treatment and Problem Solving*: Springer; 2019.
7. Evans AR, Daly ES, Catlett KK, Paul KS, King SJ, Skinner MM, et al. A simple rule governs the evolution and development of hominin tooth size. *Nature* 2016; 530(7591): 477-480.
8. Omar H, Alhajrasi M, Felemban N, Hassan A. Dental arch dimensions, form and tooth size ratio among a Saudi sample. *Saudi Med J* 2018; 39(1): 86-91.
9. Lahoti K. Comparison of maxillary anterior tooth width and facial dimensions of male and females between age group of 18 to 25 years: an observational study. *Contemp Res J*

- Multidisciplinary Sci 2018; 2(1): 42-48.
10. Mokhtarpour H, Ebrahimi Saravi M, Ghabel S, Yazdani Charati J, Armin M. Relationship between Length and Width of Maxillary Central Teeth and Facial Indices in Patients with Complete Denture. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2019; 29(178): 127-133 (Persian).
 11. Heartwell CM, O'Rahn A. Textbook of complete dentures. 5th ed. Hamilton, Ont: BC Decker Incorporated; 2002.
 12. Kassab NH. The selection of maxillary anterior teeth width in relation to facial measurements at different types of face form. *Al-Rafidain Dental Journal* 2005; 5(1): 15-23.
 13. Hasanreisoglu U, Berksun S, Aras K, Arslan I. An analysis of maxillary anterior teeth: facial and dental proportions. *J Prosthet Dent* 2005; 94(6): 530-538.
 14. Altherr ER, Koroluk LD, Phillips C. Influence of sex and ethnic tooth-size differences on mixed-dentition space analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132(3): 332-329
 15. Gillen RJ, Schwartz RS, Hilton TJ, Evans DB. An analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont* 1994; 7(5): 410-417.
 16. Özdemir H, Köseoğlu M. Relationship between different points on the face and the width of maxillary central teeth in a Turkish population. *J Prosthet Dent* 2019; 122(1): 63-68.
 17. Malekzadeh F. Analysis of relation between dental and facial index in student worker and patient in Khorasgan University. [Thesis]. Isfahan: School of Dentistry, Khorasgan University; 2003.
 18. Gomes VL, Gonçalves LC, Costa MM, De lima lucas B. Interalar Distance to Estimate the Combined Width of the Six Maxillary Anterior Teeth in Oral Rehabilitation Treatment. *J Esthet Restor Dent* 2009; 21(1): 26-35.
 19. Ahmed HM, Al-Labban YR, Nahidh M. Facial Measurements and Maxillary Anterior Teeth Mesio-Distal Dimensions, Is There A Relationship? *Iraqi Dental Journal* 2013; 35(2): 41-45.
 20. Wang P, Li D, Liu J. Analysis of the relationship among maxillary anterior teeth width, anterior arch perimeter and anterior segment depth. *Beijing da xue xue bao Yi xue ban=Journal of Peking University Health Sciences* 2020; 52(1): 124-128.