

بررسی ارتباط بیوتایپ لته ای با عرض لته کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پاپیلا در مراجعین به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

طیبه موسوی^۱، الهام فخاری^{۲*}، غلامرضا روشندل^۳

^۱ دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۲ مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۳ دانشیار، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۸/۱۱/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۵/۴

Investigation of the Relationship of Gingival Biotype with the Width of Keratinized Gingiva, Depth of Probe, and Height of Papilla in Patients Referring to the Dental School at Golestan University of Medical Sciences

Tayybe Mousavi¹, Elham Fakhari^{2*}, Gholamreza Roshandel³

¹ Student of Dentistry, School of Dentistry, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

² Dental Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

³ Gastroenterology and Hepatology Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Received: 9 February 2020; Accepted: 25 July 2020

Introduction: Gingival biotype is defined as the faciolingual thickness of keratinized gingiva which plays an important role in periodontal health. Moreover, it affects the periodontal response to physical trauma, the result of periodontal and implant surgery, and restorative and orthodontic treatment. In this regard, the present study aimed to investigate the relationship of gingival biotype with the width of the keratinized gingiva, depth of probe, and height of papilla in the patients who referred to the Dental School at Golestan University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 130 patients who referred to the Periodontal Department of the Dental School. For the purposes of the study, their clinical parameters were assessed which included the width of keratinized gingiva, depth of the probe, and height of papilla. Finally, the relationship between the gingival biotype and clinical parameters was investigated. It should be noted that a *P*-value of 0.05 was considered statistically significant.

Results: Out of 130 participants, 70 and 60 patients had thin and thick gingival biotypes, respectively. Based on the results, the mean values of the keratinized gingiva width, depth of the probe, and height of papilla were 6.23 ± 1.44 , 1.12 ± 0.44 , and 3.12 ± 0.65 mm, respectively. Moreover, the mean values of keratinized gingiva width, depth of the probe, and height of papilla were 5.27 ± 0.91 , 1.07 ± 0.37 , and 3.4 ± 0.66 mm in thin gingival biotype, respectively, and 7.35 ± 1.10 , 1.19 ± 0.49 , and 2.7 ± 0.46 in the thick gingival biotype, respectively.

Conclusion: It can be concluded that the mean value of the keratinized gingiva width of the thin biotype was less than that of thick biotype. However, the height of papilla was more in the thin biotype, compared to the thick biotype. Besides, no significant difference was observed between the depth of probe of these two biotypes.

Key words: Depth of probe, Gingival biotype, Height of papilla, Width of keratinized gingiva

Corresponding Author: Fakhari_85@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2020; 44(3): 271-8.

چکیده

مقدمه: بیوتایپ لته به معنای ضخامت لته ی کراتینیزه در بعد فاسیولینگوال است و نقش مهمی در حفظ سلامت پریودنتال دارد. هدف این مطالعه بررسی ارتباط بیوتایپ لته ای با عرض لته کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پاپیلا در مراجعین به دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود.

مواد و روش ها: این مطالعه ی مقطعی، روی ۱۳۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به بخش پریودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۹۷ انجام شد. پارامترهای مورد بررسی شامل عرض لته ی کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پاپیلا بود. ارتباط این پارامترها با بیوتایپ لته مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی داری آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

* مولف مسؤول، نشانی: گرگان، دانشکده دندانپزشکی، گروه پریودانتیکس، تلفن ۰۹۳۰۵۸۱۸۴۹۱

E-mail: Fakhari_85@yahoo.com

یافته ها: از میان ۱۳۰ بیمار، ۷۰ نفر بیوتایپ لته ای نازک و ۶۰ نفر بیوتایپ لته ای ضخیم داشتند. میانگین عرض لته ی کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پایبلا به ترتیب $۶/۲۳ \pm ۱/۴۴$ ، $۱/۱۲ \pm ۰/۴۴$ و $۳/۱۲ \pm ۰/۶۵$ میلی متر بوده است. میانگین عرض لته ی کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پایبلا در بیوتایپ لته ای نازک، به ترتیب $۵/۲۷ \pm ۰/۹۱$ ، $۱/۰۷ \pm ۰/۳۹$ و $۳/۴۰ \pm ۰/۶۶$ میلی متر و در بیوتایپ ضخیم به ترتیب $۷/۳۵ \pm ۱/۱۰$ ، $۱/۱۹ \pm ۰/۴۹$ و $۲/۷۹ \pm ۰/۴۶$ میلی متر گزارش شد. میانگین عرض لته ی کراتینیزه و ارتفاع پایبلا در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری داشتند ($P=۰/۰۰$). در حالیکه میانگین عمق پروب در بیوتایپ لته ای نازک و ضخیم اختلاف معنی داری نداشته است ($P=۰/۳۰$).

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که در بیوتایپ لته ای نازک نسبت به بیوتایپ ضخیم، میانگین عرض لته ی کراتینیزه کمتر و میانگین ارتفاع پایبلا بیشتر بوده است در حالی که میانگین عمق پروب در دو گروه اختلاف معنی داری نداشته است.

کلمات کلیدی: ارتفاع پایبلا، بیوتایپ لته، عرض لته کراتینیزه، عمق پروب
مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۹ دوره ۴۴ / شماره ۳: ۸-۲۷۱.

مقدمه

بافت نرم در درمان های پرپودنتال، در بیوتایپ نازک بیشتر است.^(۱-۸) با توجه به اهمیت بیوتایپ لته و تاثیر آن بر نتایج درمان های مختلف تعیین نوع بیوتایپ لته قبل از درمان ضروری به نظر می رسد.^(۳)

عرض لته ی کراتینیزه از جمله شاخص های بالینی مهم در ارزیابی پرپودنتال محسوب می شود و نقش مهمی در طرح درمان های پرپودنتال بخصوص هنگام تصمیم گیری در مورد لزوم انجام جراحی یا انتخاب روش جراحی دارد.^(۱۱) لته ی کراتینیزه ی کافی یک پایه محکم و پایدار برای درمان ترمیمی و زیبایی فراهم می کند.^(۶) در نواحی بی دندانی که مخاط کراتینیزه کم است، از دست رفتن چسبندگی و از دست رفتن استخوان سریع تر اتفاق می افتد.^(۱۲) پایبلا ی بین دندانی، ناحیه ی امبرازور را پر می کند و کانتور و سلامت آن در درمان های زیبایی بسیار اهمیت دارد.^(۱۳) از دست رفتن ارتفاع پایبلا باعث ظاهر نازیبا، گیر غذایی و مشکل در تکلم می شود. ظاهر پایبلا با عواملی چون، سن، جنس، شکل دندان، ارتفاع تماس پروگزیمال، ارتفاع استخوان، بیماری پرپودنتال، سابقه ی درمان ارتودنسی و ضخامت لته ی بین دندانی ارتباط دارد.^(۱۴)

طبق مطالعه ی انجام شده در هند، افراد جوان لته ی ضخیم تر ولی با عرض کمتر نسبت به افراد مسن داشتند^(۲)

بیوتایپ لته که به معنای ضخامت لته ی کراتینیزه در بعد فاسیولینگوال است.^(۱۵) نقش مهمی در حفظ سلامت پرپودنتال از جهت حفظ آناتومی پرپودنشیوم برعهده دارد.^(۳) بیوتایپ لته بر نحوه پاسخ بافت به تروماهای فیزیکی و شیمیایی، نتیجه ی جراحی های پرپودنتال و ایمپلنت، درمان ارتودنسی و ترمیمی تاثیرگذار است.^(۴) در مطالعه ای که توسط Ross و Ochsenbien^(۵) انجام شد بیوتایپ لته به دو دسته ی اسکالوپ یا نازک و صاف یا ضخیم تقسیم شد. در واقع ریسک بروز تحلیل لته به دنبال التهاب، دهایسس استخوان و تحلیل ریح پس از کشیدن دندان در بیوتایپ نازک بیش تر است در حالی که احتمال تشکیل پاکت پرپودنتال (خصوصاً انواع اینفرابونی) و پاسخ فیبروتیک بافتی، در نوع ضخیم بیش تر بوده و البته نتایج قابل پیش بینی تری را پس از جراحی های رژنراتیو به دنبال خواهد داشت.^(۶) در بیوتایپ نازک، شکل دندان ها مثلثی و تیربروده و تماس میان آنها کوتاه و نزدیک لبه ی انسیزال است در حالی که در نوع ضخیم، دندان ها اغلب مربعی شکل هستند.^(۷) نشان داده شده است که احتمال بروز آسیب های اپیتلیالی واتچمنت پرپودنتال در درمان های ترمیمی، بروز تحلیل لته حین حرکات پروترزیو دندان ها در درمان های ارتودنتیک و تجمع پلاک و بروز ضایعات

وجود اتصال فرنوم بالا در فرنوم لیبال فک بالا، وجود پوسیدگی ها و یا رستوریشن های اینترپروگزیمالی و سرویکالی، مصرف دخانیات، وجود کراودینگ و تنفس دهانی.

به تمامی بیماران یک هفته قبل از اندازه گیری پارامترها، آموزش بهداشت داده شد و در صورت نیاز به جرم گیری، حداقل سه هفته قبل از اندازه گیری پارامترها جرم گیری انجام شد. پارامترهای مورد بررسی توسط پروب ویلیامز (شرکت فتاح طب، ایران) در این مطالعه شامل موارد زیر بود: ۱- ضخامت لثه (بیوتایپ) که از طریق قابلیت مشاهده سایه پروب از ورای لثه بررسی شد، بدین صورت که با ورود پروب به داخل سالکوس لثه در ناحیه میدفاسیال دندان های سانترال^(۱۷)، در صورت دیده شدن سایه پروب از ورای لثه، بیوتایپ آن نازک (Score 0) و در صورت دیده نشدن سایه آن بیوتایپ لثه ضخیم (Score 1) در نظر گرفته شد.^(۵) ۲- عرض لثه کراتینیزه که میانگین فاصله مارچین لثه تا خط موکوژنژیوال در ناحیه میدفاسیال دو سانترال فک بالا تعریف شد. ۳- عمق پروب که میانگین میزان ورود پروب به داخل سالکوس لثه در ناحیه میدفاسیال دو سانترال فک بالا می باشد و ۴- ارتفاع پایپلا که اندازه گیری فاصله بین نوک پایپلا تا خطی که زینت لثه ی (Gingival zenith) دو دندان مجاور را به هم وصل می کند می باشد (میزان میانگین برای سه پایپلا (بین سانترال ها و پایپلا دیستالی آنها) گزارش شد. تمام اندازه گیری ها توسط یک درمانگر انجام شد و جهت سنجش توافق درونی، برای ۵ نفر که شرایط ورود به مطالعه را داشتند ولی جزء جامعه مورد مطالعه نبودند، بصورت مکرر، قبل از شروع مطالعه اندازه گیری ها انجام شد تا به درصد توافق ۹۵ درصد (k value) رسیده شود.

و خانم ها، لثه ی نازکتری نسبت به آقایان داشتند.^(۵) در حالیکه در مطالعه ای که توسط Shah^(۱) انجام شده است هیچ ارتباطی بین نوع بیوتایپ لثه با سن، جنس و تحلیل لثه دیده نشده است. برخی مطالعات ارتباط مثبتی بین عرض لثه ی کراتینیزه و ضخامت آن گزارش کرده اند. از طرفی نوع بیوتایپ را بر ارتفاع پایپلا موثر دانسته اند.^(۱۵،۱۶) ولی نتایج مطالعات انجام شده در این زمینه در جمعیت های مختلف متناقض بوده است. با توجه به اهمیت بیوتایپ لثه در زیبایی، حفظ پرپودنشیوم و طرح درمان، هدف از این مطالعه بررسی ارتباط آن با عرض لثه ی کراتینیزه، عمق پروب و ارتفاع پایپلا در مراجعه کنندگان به دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بوده است.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی، در ۱۳۰ بیمار مراجعه کننده به بخش پرپودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۹۷-۹۶ انجام شد. بر طبق مطالعه Shah و همکاران^(۱) با در نظر گرفتن دقت ۰/۰۹ و سطح اطمینان ۰/۹۵، حجم نمونه ۱۱۹ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن حدود ۱۰ درصد ریزش در نمونه ها، حجم نمونه ۱۳۰ نفر تعیین شد. قبل از شروع مطالعه شرایط انجام کار برای بیماران توضیح داده شد و از آنها رضایت نامه آگاهانه کتبی اخذ شد. شرایط ورود بیماران به مطالعه، شامل افراد بالای ۱۸ سال و دارای انسیزورهای ماگزایلا بود و در صورت وجود موارد زیر از مطالعه خارج شده اند: سابقه ی جراحی پرپودنتال در ناحیه ی قدام ماگزایلا، وجود بیماری سیستمیک و یا مصرف داروهای موثر بر پرپودنشیوم، وجود پاکت های بیش از ۳ میلی متر، از دست رفتن اتچمنت و یا افزایش حجم لثه در دندان های سانترال، سابقه ی درمان ارتودنسی در این دندان ها، ترومایی که باعث تغییر شکل دندان های سانترال شده باشد، بیماران باردار و شیرده،

آماري اختلاف معناداري وجود داشت ($P=0/000$). بیوتایپ لته ای در سه گروه سنی ۱۸-۲۵، ۲۵-۴۵ و ۴۵-۶۵ سال بررسی شد و نتایج نشان داد که بین گروه های سنی و نوع بیوتایپ رابطه معناداری وجود داشت (جدول ۱).

طبق آزمون من-ویتنی میانگین عرض لته ی کراتینیزه و ارتفاع پایلا در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری داشتند ($P=0/00$). در حالیکه میانگین عمق پروب در بیوتایپ لته ای نازک و ضخیم اختلاف معنی داری نداشته است. (جدول ۲)

با کنترل سن و جنس با استفاده از مدل های خطی نیز میانگین عرض لته ی کراتینیزه و ارتفاع پایلا در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری داشتند ($P=0/00$). به طوری که عرض لته کراتینیزه در بیوتایپ ضخیم به طور متوسط ۲/۲۹ نسبت به بیوتایپ نازک بیشتر بوده است ولی ارتفاع پایلا در بیوتایپ ضخیم به طور متوسط ۰/۶۴۳ واحد کمتر از بیوتایپ نازک بوده است. اما در مورد میانگین عمق پروب این اختلاف معنی داری نبوده است (جدول ۳).

داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. بدلیل عدم توزیع نرمال داده ها از آزمون های ناپارامتری استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی (ارتباط بیوتایپ لته با جنس، ...) از آزمون کای دو استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کمی و کیفی ارتباط بیوتایپ لته با عمق پروب، ...) از آزمون های من ویتنی یا کروسکال والیس استفاده شد. مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شده است.

یافته ها

در مطالعه حاضر از مجموع ۱۳۰ نفر، ۷۰ نفر (۵۳/۸ درصد) بیوتایپ نازک و ۶۰ نفر (۴۶/۳ درصد) بیوتایپ ضخیم داشتند. میانگین عرض لته ی کراتینیزه در کل نمونه ها ۶/۲۳ میلی متر، میانگین ارتفاع پایلا ۳/۱۲ میلی متر و میانگین عمق پروب ۱/۱۲ میلی متر بوده است. بین بیوتایپ لته ای و جنس، ارتباط معنی دار وجود داشت ($P=0/000$). خانم ها بیشتر بیوتایپ لته ای نازک و آقایان بیشتر بیوتایپ ضخیم داشتند (جدول ۱). میانگین سن در گروه بیوتایپ نازک $27/38 \pm 9/19$ و در گروه بیوتایپ ضخیم $34/7 \pm 11/12$ بوده است که بین دو گروه از نظر

جدول ۱: مقایسه جنس و گروه های سنی در دو گروه بیوتایپ نازک و ضخیم

P-value	بیوتایپ نازک		بیوتایپ ضخیم		جنس
	تعداد (درصد)	کل	تعداد (درصد)	کل	
<0/001	۱۸(۲۵/۷)	۵۷(۴۳/۸)	۳۹(۶۵/۰)	۷۳(۵۶/۲)	مذکر
	۵۲(۷۴/۳)	۲۱(۳۵/۰)	۸(۱۴/۳)	۲۸(۲۴/۶)	مؤنث
0/003	۲۰(۳۴/۵)	۲۸(۲۴/۶)	۸(۱۴/۳)	۲۸(۲۴/۶)	گروه سنی ۱۸-۲۵
	۳۶(۶۲/۱)	۷۳(۶۴/۰)	۳۷(۶۶/۱)	۷۳(۶۴/۰)	۲۵-۴۵
	۲(۳/۴)	۱۳(۱۱/۴)	۱۱(۱۹/۶)	۱۳(۱۱/۴)	۴۵-۶۵

جدول ۲: میانگین پارامترهای اندازه گیری شده در بیوتایپ های ضخیم و نازک

P value	بیوتایپ نازک انحراف معیار±میانگین	بیوتایپ ضخیم انحراف معیار±میانگین	
۰/۳۰	۱/۰۷±۰/۳۷	۱/۱۹±۰/۴۹	عمق پاکت
۰/۰	۵/۲۷±۰/۹۱	۷/۳۵±۱/۱۰	عرض لثه کراتینیزه
۰/۰	۳/۴۰±۰/۶۶	۲/۷۹±۰/۴۶	ارتفاع پاپیلا

جدول ۳: مقایسه پارامترهای اندازه گیری شده در بیوتایپ های ضخیم و نازک با کنترل سن و جنس

P	t	SE	ضریب		
۰/۵۹۸	۰/۵۲۹	۰/۰۸۷	۰/۰۴۶	بیوتایپ ضخیم	عمق پاکت
-	-	-	-	بیوتایپ نازک*	
۰/۰	۱۱/۵۲	۰/۱۹۹	۲/۲۹	بیوتایپ ضخیم	عرض لثه کراتینیزه
-	-	-	-	بیوتایپ نازک*	
۰/۰	۵/۴۹	۰/۱۱۶	-۰/۶۴۳	بیوتایپ ضخیم	ارتفاع پاپیلا
-	-	-	-	بیوتایپ نازک*	

* رفرنس می باشد.

بحث

بیوتایپ لثه یکی از فاکتورهای ضروری است که نتایج درمان های دندانپزشکی را تحت تاثیر قرار می دهد. افراد با بیوتایپ نازک تحلیل لثه ی بیشتری طی درمان های غیرجراحی تجربه می کنند.^(۵) همچنین بیوتایپ نازک بیشتر در معرض از دست دادن بافت چسبنده و آسیب اپیتلیال هستند و نیاز به درمان های غیر تروماتیک و روش های بهداشت دهان خاص دارند.^(۱۸) برخلاف بیوتایپ نازک، بیوتایپ ضخیم مقاومت بیشتری به ترومای فیزیکی و تحلیل لثه دارد و باعث مدیریت بهتر بافت می شود.^(۳)

در مطالعه ی حاضر ۵۳/۸ درصد بیماران بیوتایپ لثه ای نازک و ۴۶/۲ درصد آنان بیوتایپ لثه ای ضخیم داشتند. میانگین عرض لثه ی کراتینیزه و ارتفاع پاپیلا در بیوتایپ لثه ی نازک و ضخیم اختلاف معنی داری داشتند

ولی میانگین عمق پروب در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری نداشت. خانم ها بیشتر بیوتایپ نازک داشتند در حالیکه آقایان بیشتر دارای بیوتایپ ضخیم بودند. میانگین سنی درگروه بیوتایپ نازک نسبت به گروه بیوتایپ ضخیم پایین تر بوده است.

Lindhe و Olsson^(۱۹) در مطالعه ی خود نشان دادند ۸۵ درصد جمعیت مورد مطالعه بیوتایپ ضخیم داشتند که شایع تر از بیوتایپ نازک (۱۵ درصد) بود. همچنین در مطالعه ی Manjunath و همکاران شیوع بیوتایپ ضخیم بیشتر بود.^(۵) برعکس در مطالعه ی Rathee و همکاران^(۳) شیوع بیوتایپ نازک بیشتر بوده است. در مطالعه ی ما شیوع بیوتایپ نازک (۵۳/۸ درصد) بیشتر از بیوتایپ ضخیم (۴۶/۲ درصد) بوده است که ممکن است به این دلیل بوده باشد که تعداد نمونه های خانم بیشتر بودند.

مطالعه ی Shah افراد با دندان های Triangular دارای ارتفاع پایلای بلند، بافت کراتینیزه کم و ضخامت لته کم تر نسبت به افراد با دندان های مربعی بودند.^(۱)

در برخی مطالعات بیوتایپ لته در مرد و زن تفاوت معنی داری نشان داده است.^(۲۵ و ۲۴ و ۲۲) بطور کلی مخاط چونده در خانم ها نازک تر است. De Rouck و همکاران^(۲۱) نیز تفاوت معنی داری بین زن و مرد گزارش کردند و همچنین مشاهده کردند ۸۴ درصد بیوتایپ اندازه گیری شده در سانتال فک بالای آقایان ضخیم بودند. همچنین طبق مطالعه ی Bhat و همکاران^(۳۱)، بیوتایپ ضخیم در جمعیت مردان شیوع بیشتری داشت در حالیکه خانم ها بیشتر لته ی نازک داشتند که هم راستا با نتایج مطالعه ما بوده است.

Vandana و همکاران^(۲۴) ضخامت لته در ارتباط با سن را بررسی کردند و مشاهده کردند ضخامت لته در گروه سنی جوان تر ضخیم تر از سنین بالاتر می باشد. همچنین Kolte و همکاران^(۲) همین نتیجه را مشاهده کردند، یعنی گروه سنی جوان تر به طور معنی دار لته ی ضخیم تر با عرض کم تر داشتند و همچنین مشاهده کردند خانم ها نسبت به آقایان لته ی نازک تر با عرض کم تر داشتند. بر عکس Kuriaose^(۲۷) در هند ضخامت مخاط چونده ی پالاتال را، بین سنین ۱۷ تا ۴۹ سال با استفاده از روش سوندینگ استخوان اندازه گیری کرد و نتیجه گرفت افراد جوان تر نسبت به افراد مسن به طور معنی داری مخاط چونده نازک تری داشتند. همچنین مشاهده شد خانم ها مخاط نازک تری نسبت به آقایان داشتند اما این تفاوت معنی دار نبود. بر اساس مطالعه Shah و همکاران^(۱)، لته ی ضخیم بیشتر در پرودنتال سالم و در گروه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال مشاهده شد. در مطالعه ی ما نیز افراد با بیوتایپ لته ای نازک میانگین سنی پایین تری داشته اند.

رابطه ی مثبتی بین بیوتایپ لته و عرض لته ی کراتینیزه در مطالعه ی Shah و همکاران^(۱) و همچنین مطالعه ی Olsson و همکاران^(۱۹) مشاهده شد، یعنی بیماران با بیوتایپ نازک عرض لته ی کراتینیزه کم تری داشتند. در مطالعه Cook و همکاران^(۲۰)، دندان قدامی ۶۰ نفر با استفاده از رادیوگرافی و قابلیت مشاهده سایه پروب از ورای لته ارزیابی شد و نتایج نشان داد بیوتایپ نازک در مقایسه با بیوتایپ ضخیم بافت کراتینیزه باریک تری دارد. در مطالعه ی حاضر اختلاف معنی داری بین میانگین عرض لته ی کراتینیزه در بیوتایپ ضخیم و نازک مشاهده شد یعنی افراد با بیوتایپ نازک میانگین عرض لته ی کراتینیزه کم تری داشتند که این یافته نتایج مطالعات گذشته را تایید می کند.

De Rouk و همکاران^(۲۱) مشاهده کردند عمق پاکت در بیوتایپ نازک کم تر است ولی نمی توان ارتباطی بین آن ها یافت. میانگین عمق پروب در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری نشان نداد. اگر چه در بیوتایپ ضخیم این مقدار اندکی بیشتر از بیوتایپ نازک بود. در توضیح این مشاهده باید گفت بیوتایپ ضخیم با تشکیل پاکت پرودنتال به التهاب پاسخ می دهد در حالیکه بیوتایپ نازک با تحلیل رفتن واکنش می دهد.^(۱۹) در مطالعه ای که توسط Mullar و همکاران^(۲۲) انجام شد، بیوتایپ لته ای ضخیم به طور معنی داری دارای عمق پروب بیشتری بود. Goaslind و همکاران^(۳۳) رابطه ی مثبتی بین ضخامت لته ی آزاد و عمق پروب یافتند. بنابراین نتایج مطالعه ما، نتایج مطالعات گذشته را تایید می کند.

در مطالعه ی Manjunath و همکاران^(۵) بیماران با بیوتایپ ضخیم دارای پایلای کوتاه بودند در حالیکه بیوتایپ نازک پایلای بلند داشتند. در مطالعه ی ما میانگین ارتفاع پایلا در بیوتایپ نازک و ضخیم اختلاف معنی داری داشتند، یعنی ارتفاع آن در بیوتایپ نازک بیشتر بود. طبق

نتیجه گیری

نتایج نشان داد که فراوانی بیوتایپ نازک در خانم ها بیشتر است. در بیوتایپ لثه ای نازک نسبت به بیوتایپ ضخیم، میانگین عرض لثه ی کراتینیزه کمتر و میانگین ارتفاع پاپیلا بیشتر بوده است در حالی که میانگین عمق پروب در دو گروه اختلاف معنی داری نداشته است.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره عمومی دندانپزشکی به شماره ۵۹ می باشد و کلیه حمایت های مالی آن توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شده است.

مفهوم بیوتایپ لثه که بر تشخیص و درمان تاثیر می گذارد، در ایران نسبتا جدید می باشد و مطالعات با حجم نمونه بزرگ تر و جمعیت ناهمگون برای تایید مطالعه ما لازم است. در این مطالعه فقط بیوتایپ لثه ی بیماران مراجعه کننده به کلینیک دندانپزشکی بررسی شد در حالیکه برای تعیین تعاریف بیوتایپ در افراد سالم، مطالعات چند بعدی و چند گانه با توجه به حجم نمونه های مورد نیاز برای اثبات یافته ها لازم است. Wara-aswapati و همکاران^(۲۸) توضیح دادند که قومیت و ژنتیک فاکتورهایی است که ممکن است روی بیوتایپ اثر بگذارد، بنابراین پیشنهاد می شود بیوتایپ لثه در قومیت های مختلف نیز بررسی شود.

منابع

1. Shah R, Sowmya N, Mehta D. Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters. *Contemp Clin Dent* 2015; 6(Suppl 1):S167-71.
2. Kolte R, Kolte A, Mahajan A. Assessment of gingival thickness with regards to age, gender and arch location. *J Indian Soc Periodontol* 2014; 18(4):478-81.
3. Singh J, Rathod VJ, Rao PR, Patil AA, Langade DG, Singh RK. Correlation of gingival thickness with gingival width, probing depth, and papillary fill in maxillary anterior teeth in students of a dental college in Navi Mumbai. *Contemp Clin Dent* 2016; 7(4):535-8.
4. Zweers J, Thomas RZ, Slot DE, Weisgold AS, Van der Weijden FG. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2014; 41(10):958-71.
5. Manjunath RS, Rana A, Sarkar A. Gingival biotype assessment in a healthy periodontium: transgingival probing method. *J Clin Diagn Res* 2015; 9(5):ZC66-9.
6. Stellini E, Comuzzi L, Mazzocco F, Parente N, Gobbato L. Relationships between different tooth shapes and patient's periodontal phenotype. *J Periodontol Res* 2013; 48(5):657-62.
7. Chow YC, Eber RM, Tsao YP, Shotwell JL, Wang HL. Factors associated with the appearance of gingival papillae. *J Clin Periodontol* 2010; 37(8):719-27.
8. Yin XJ, Wei BY, Ke XP, Zhang T, Jiang MY, Luo XY, et al. Correlation between clinical parameters of crown and gingival morphology of anterior teeth and periodontal biotypes. *BMC Oral Health* 2020; 20(1):59.
9. Jing WD, Xu L, Xu X, Hou JX, Li XT. Association between periodontal biotype and clinical parameters: a cross-sectional study in patients with skeletal class III malocclusion. *Chin J Dent Res* 2019; 22(1):9-19.
10. Alkan Ö, Kaya Y, Alkan EA, Keskin S, Cochran DL. Assessment of gingival biotype and keratinized gingival width of maxillary anterior region in individuals with different types of malocclusion. *Turk J Orthod* 2018; 31(1):13-20.
11. Abolfazli N, Saleh Saber F, Lafzi A. Reproducibility of keratinized gingival width assessment with three methods of mucogingival junction determination. *J Dent Med* 2005; 18(3):82-7.
12. Lin GH, Chan HL, Wang HL. The significance of keratinized mucosa on implant health: a systematic review. *J Periodontol* 2013; 84(12):1755-67.
13. Joshi K, Baiju C, Khashu H, Bansal S, Maheswari IB. Clinical assessment of interdental papilla competency parameters in the esthetic zone. *J Esthet Restor Dent* 2017; 29(4):270-5.
14. Sharma AA, Park JH. Esthetic considerations in interdental papilla: remediation and regeneration. *J Esthet Restor Dent* 2010; 22(1):18-28.

15. Rathee M, Rao PL, Bhorla M. Prevalence of gingival biotypes among young dentate north Indian population: a biometric approach. *Int J Clin Pediatr Dent* 2016; 9(2):104-8.
16. Memon S, Patel JR, Sethuraman R, Patel R, Arora H. A comparative evaluation of the reliability of three methods of assessing gingival biotype in dentate subjects in different age groups: an in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc* 2015; 15(4):313.
17. Fischer KR, Grill E, Jockel-Schneider Y, Bechtold M, Schlagenhaut U, Fickl S. On the relationship between gingival biotypes and supracrestal gingival height, crown form and papilla height. *Clin Oral Implants Res* 2014; 25(8):894-8.
18. Fischer KR, Richter T, Kebschull M, Petersen N, Fickl S. On the relationship between gingival biotypes and gingival thickness in young Caucasians. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26(8):865-9.
19. Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol* 1991; 18(1):78-82.
20. Cook DR, Mealey BL, Verrett RG, Mills MP, Noujeim ME, Lasho DJ, et al. Relationship between clinical periodontal biotype and labial plate thickness: an in vivo study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2011; 31(4):345-54.
21. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol* 2009; 36(5):428-33.
22. Müller HP, Schaller N, Eger T, Heinecke A. Thickness of masticatory mucosa. *J Clin Periodontol* 2000; 27(6):431-6.
23. Goaslind G, Robertson P, Mahan C, Morrison W, Olson J. Thickness of facial gingiva. *J Periodontol* 1977; 48(12):768-71.
24. Vandana K, Savitha B. Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. *J Clin Periodontol* 2005; 32(7):828-30.
25. Stein JM, Lintel-Hoping N, Hammacher C, Kasaj A, Tamm M, Hanisch O. The gingival biotype: measurement of soft and hard tissue dimensions - a radiographic morphometric study. *J Clin Periodontol* 2013; 40(12):1132-9.
26. Bhat V, Shetty S. Prevalence of different gingival biotypes in individuals with varying forms of maxillary central incisors: a survey. *J Dent Implants* 2013; 3(2):116.
27. Kuriakose A, Raju S. Assessment of thickness of palatal mucosal donor site and its association with age and gender. *J Indian Soc Periodontol* 2012; 16(3):370-4.
28. Wara-aswapati N, Pitiphat W, Chandrapho N, Rattanayatikul C, Karimbux N. Thickness of palatal masticatory mucosa associated with age. *J Periodontol* 2001; 72(10):1407-12.