

بررسی سلامت پری ایمپلنت در بیماران مراجعه کننده به بخش پرئودنتولوژی دانشکدهی دندان پزشکی یزد از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵

۱. گروه پرئودنتیکس، دانشکدهی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۲. دندان پزشک عمومی، دانشکدهی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۳. نویسنده مسؤول: دندان پزشک عمومی، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی، دانشکدهی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
Email: elam1370@yahoo.com

فرزانه وزیری^۱رضا لطفی^۲شکیبا اکبریان^۲الهه امیریان^۲

چکیده

مقدمه: از شایع ترین مشکلات پس از درمان ایمپلنت، Peri-implant disease می باشد که شناخت میزان فراوانی و شیوع آن نقش بسزایی در کاهش عوارض ناخواسته بعد از قرار دادن ایمپلنت دارد. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع Peri-implant disease در بیماران دریافت کننده ایمپلنت مراجعه کننده به بخش پرئودنتولوژی دانشکدهی دندان پزشکی یزد بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، معاینات کلینیکی و بررسی پرونده برای ۴۷ بیمار که در مجموع ۱۶۴ ایمپلنت داشتند و بین سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ در بخش پرئودنتیکس دانشکدهی دندان پزشکی، درمان ایمپلنت دریافت کرده بودند، انجام شد. در نهایت داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون آماری Chi-square تجزیه و تحلیل گردید ($p \text{ value} \leq 0/05$).

یافته ها: در این مطالعه، پری ایمپلنتیتیس در گروه مردان بیش از زنان بود و این رابطه از نظر آماری معنی دار شد ($p \text{ value} = 0/047$). این ارتباط از نظر آماری بین گروه های سنی معنی دار نبود ($p \text{ value} = 0/385$). میان وجود بیماری سیستمیک ($p \text{ value} = 0/071$)، عمق پروب ($p \text{ value} = 0/0001$)، وجود مخاط کراتینیزه ($p \text{ value} = 0/01$) و مصرف سیگار ($p \text{ value} = 0/036$) با پری ایمپلنتیتیس، ارتباط آماری معنی داری وجود داشت. این ارتباط در متغیر شاخص التهاب بافت نرم، معنی دار نبود ($p \text{ value} = 0/229$). ارتباط آماری معنی داری در متغیر نوع ایمپلنت و شیوع پری ایمپلنتیتیس وجود داشت ($p \text{ value} = 0/030$). ارتباط معنی داری میان سایر متغیرهای روش ایمپلنت گذاری ($p \text{ value} = 0/376$)، محل ایمپلنت ($p \text{ value} = 0/872$) و نوع پروتز ($p \text{ value} = 0/678$) وجود نداشت. رابطه ی مستقیم میان پری ایمپلنتیتیس و تاریخ قرارگیری ایمپلنت ($p \text{ value} = 0/01$)، تاریخ قرارگیری پروتز ($p \text{ value} = 0/064$)، قطر ایمپلنت ($p \text{ value} = 0/927$) و رابطه ی معکوس با طول ایمپلنت ($p \text{ value} = 0/296$) وجود داشت که تنها در متغیر تاریخ قرارگیری ایمپلنت، از لحاظ آماری معنی دار بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه، فراوانی پری ایمپلنتیتیس در بین بیماران مراجعه کننده به بخش پرئودنتولوژی، ۸۴/۹ درصد بود که با عوامل جنسیت، بیماری سیستمیک، عمق پروب، وجود مخاط کراتینیزه، مصرف سیگار، نوع ایمپلنت و تاریخ قرارگیری ایمپلنت ارتباط داشت.

کلید واژه ها: پری ایمپلنتیتیس، ایمپلنت دندان، سیگار.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۷

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۹/۴/۳

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۱/۵

استناد به مقاله: وزیری فرزانه، لطفی رضا، اکبریان شکیبا، امیریان الهه. بررسی سلامت پری ایمپلنت در بیماران مراجعه کننده به بخش پرئودنتولوژی دانشکدهی دندان پزشکی یزد از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۹؛ ۱۶ (۳): ۲۴۴ - ۲۵۳.

مقدمه

از دست رفتن دندان‌ها، مشکلات بسیاری در زمینه‌ی زیبایی و فانکشنال برای بیمار به وجود می‌آورد. تحقیقات نشان داده است که از دست رفتن دندان، موجب پیامدهای منفی در تعاملات اجتماعی و کاهش اعتماد به نفس در فرد می‌شود (۱، ۲). از جمله عوامل مؤثر در از دست رفتن دندان‌ها، می‌توان به عادات بد غذایی، عدم رعایت بهداشت و وجود باکتری‌های مؤثر در پوسیدگی، اشاره کرد (۳).

همین دلیل به منظور جایگزینی دندان‌های از دست رفته، می‌توان از روش‌های متفاوتی مانند استفاده از از پروتزهای ثابت و متحرک و غیره بهره جست (۴). یکی از بهترین اقدامات برای این منظور، استفاده از ایمپلنت‌های دندانی می‌باشد. ایمپلنت دندان، نوعی پایه‌ی تیتانیومی سازگار با سلول‌های بدن است. از ایمپلنت‌های دندانی به عنوان جایگزینی مناسب و دائمی به جای یکی از چند دندان از دست رفته استفاده می‌شود. پس از قرار دادن ایمپلنت در داخل استخوان فک، با استخوان‌سازی سلول‌های استخوان‌ساز در سطح ایمپلنت، استخوان فک به ایمپلنت جوش می‌خورد. فرایند جوش خوردن، معمولاً ۳ تا ۴ ماه طول کشیده، سپس قسمت تاج و روکش دندان ساخته شده و بر روی پایه قرار می‌گیرد (۵). البته مطالعات جدید ثابت کرده است که ایمپلنت‌های دندانی ممکن است منجر به عوارضی ناخواسته در ساختار استخوان و لثه شوند که درصد موفقیت آن را در درازمدت پایین آورده است (۶).

یکی از شایع‌ترین این مشکلات، التهاب بافت سخت و نرم در اطراف ایمپلنت قرار داده شده یا Peri-implant disease می‌باشد که در صورت عدم درمان مناسب ممکن است به تحلیل استخوان و تحلیل بافت نرم اطراف ایمپلنت منجر شود (۷).

ایمپلنت‌هایی با ساپورت استخوانی مناسب و عدم خون‌ریزی، معرف شرایط مناسب بافت‌های اطراف ایمپلنت می‌باشند (۸). از مهم‌ترین علایم التهاب بافت اطراف ایمپلنت می‌توان به تحلیل استخوان و خون‌ریزی هنگام پروب کردن

و افزایش عمق پاکت اشاره کرد (۹). مطالعات مختلف نشان داده است که فاکتورهای مختلفی از جمله عوامل رفتاری و فاکتورهای سیستمیک و موضعی در ایجاد التهاب بافت‌های اطراف ایمپلنت دخیل هستند که می‌توان به تاریخچه‌ی خانوادگی بیمار، مصرف سیگار، سابقه‌ی پرودنتیت و کنترل نامناسب پلاک بیمار اشاره کرد (۱۰-۱۲).

همچنین مطالعات اخیر نشان داده است که باکتری‌های مختلف از جمله باکتری‌های بی‌هوازی در ایجاد این التهابات دخیل هستند (۱۳). افراد بالای ۶۵ سال و با سابقه‌ی پرودنتیت، شانس بالاتری برای ابتلاء دارند (۱۴). در یک بررسی متاآنالیز، میزان شیوع Mucositisperi implant را (۴۳ درصد) و میزان شیوع Peri-implantitis را ۲۲ درصد تخمین زده است (۱۵). در مطالعه‌ی دیگر، شیوع تحلیل استخوان در اطراف ایمپلنت دندانی، بالا ذکر شده است (۱۶). به تازگی میان بیماری Peri-implant و بیماری‌های سیستمیک مانند دیابت و بیماری‌های کاردیوواسکولار ارتباط مشاهده شده است (۱۷).

شناخت میزان و شیوع بیماری Peri implant، نقش به سزایی در کاهش عوارض ناخواسته بعد از قرار دادن ایمپلنت می‌باشد. به همین دلیل هدف از این مطالعه، بررسی شیوع بیماری Peri-implant در بیماران دریافت‌کننده‌ی ایمپلنت مراجعه‌کننده به بخش پرودنتولوژی دانشکده‌ی دندان پزشکی یزد بود. بر اساس فرضیه‌ی صفر، شیوع پری ایمپلنتیتیس با فاکتورهای موضعی و سیستمیک که به عنوان عامل خطر قلمداد شده‌اند، رابطه ندارد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی، روی ۴۷ بیمار که در مجموع ۱۶۴ ایمپلنت داشتند انجام شد. بیماران به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. دریافت ایمپلنت بین سال‌های ۸۹ تا ۹۶ و گذشت یک سال از قراردعی آن، معیار ورود به مطالعه بود. معیار خروج شامل آن دسته از بیمارانی بود که به هر دلیلی نتوانستند اطلاعات دقیقی در اختیار ما قرار

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر، فراوانی پری ایمپلنتیتیس در بیماران مراجعه کننده به بخش پرودنتولوژی دانشکده‌ی دندان پزشکی شهید صدوقی یزد بررسی شد. تعداد ۵۵ ایمپلنت، به دلیل عدم مراجعه یا عدم همکاری و ثبت اطلاعات ناقص در پرونده، از مطالعه خارج شدند. در نهایت تعداد ۱۳۹ ایمپلنت (۹۲ ایمپلنت در مردان و ۴۷ ایمپلنت در زنان) مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران $10/67 \pm 30/51$ سال با دامنه‌ی سنی ۳۰ تا ۶۷ سال بود. نتایج حاصل از این بررسی در جداول ۱ تا ۴ خلاصه شده است.

داده‌ها نشان داد که از بین بیماران مراجعه کننده، ۱۱۸ ایمپلنت مبتلا به پری ایمپلنتیتیس بودند. ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و فراوانی پری ایمپلنتیتیس در جدول ۱ نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می گردد، ارتباط آماری معنی داری میان گروه سالم و پری ایمپلنتیتیس بر حسب جنسیت وجود داشت و در مردان بیش از زنان بود ($p \text{ value} = 0/047$). این اختلاف از نظر آماری بین گروه‌های سنی معنی دار نبود ($p \text{ value} = 0/385$).

در جدول ۲، مقایسه‌ی دو گروه سالم و پری ایمپلنتیتیس بر حسب متغیرهای ذکر شده آمده است. همان گونه که در جدول ۲ نشان داده شده، میان عمق پروب ($p \text{ value} = 0/001$)، وجود مخاط کراتینیزه ($p \text{ value} = 0/001$) و مصرف سیگار ($p \text{ value} = 0/036$) با شیوع پری ایمپلنتیتیس، ارتباط آماری معنی داری وجود داشت؛ در حالی که این ارتباط آماری در متغیر التهاب بافت اطراف نرم ایمپلنت ($p \text{ value} = 0/229$) و وجود بیماری سیستمیک ($p \text{ value} = 0/071$) معنی دار نبود.

در جدول ۳ مقایسه‌ی دو گروه سالم و پری ایمپلنتیتیس بر حسب متغیرهای ذکر شده آمده است. در جدول ۳ مشاهده می شود که ارتباط آماری معنی داری بین شیوع پری ایمپلنتیتیس و متغیر نوع ایمپلنت وجود دارد ($p \text{ value} = 0/030$). ارتباط آماری معنی داری میان شیوع پری ایمپلنتیتیس با سایر

بدهند و همکاری لازم را نداشتند. ابتدا پس از ارائه‌ی اطلاعات کافی به بیماران، از آن‌ها خواسته شد تا در صورت تمایل، رضایت نامه‌ی آگاهانه را امضا کنند. این طرح تحقیقاتی با شماره‌ی پایان نامه‌ی ۹۰۶ در «کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد» با شماره‌ی IR.SSU.REC.1397.008 به تصویب رسیده است.

معاینات کلینیکی و بررسی پرونده‌ی بیماران در چند مرحله انجام شد. در مرحله‌ی اول، ارزیابی پرونده‌ی دندان پزشکی و پزشکی بیمار که شامل سن، جنس و زمان قرارگیری ایمپلنت، بررسی وضعیت بیماری‌های سیستمیک (دیابت، بیماری‌های قلبی- عروقی)، مصرف سیگار، نوع ایمپلنت و شرکت سازنده، محل قرارگیری ایمپلنت، قطر ایمپلنت، طریقه‌ی قرارگیری ایمپلنت (Early/lately)، نوع استخوان (Native bone/grafted bone)، طول ایمپلنت، نوع پروتز متکی بر ایمپلنت (ثابت- متحرک) صورت گرفت و اطلاعات بیمار ثبت شد. در مرحله‌ی دوم، ارزیابی کلینیکی بیمار صورت گرفت و عمق پروب (با استفاده از پروب مخصوص)، التهاب بافت اطراف ایمپلنت (با توجه به قوام و رنگ) و وجود یا عدم وجود مخاط کراتینیزه ارزیابی شد. در مرحله‌ی سوم، ارزیابی رادیوگرافی بیمار صورت گرفت. گرافی پری اپیکال به روش موازی برای هر ایمپلنت تجویز شد (۱۶). میزان تحلیل از روی رادیوگرافی به صورت درصد میزان تحلیل استخوان به طول ایمپلنت از محل شولدر ایمپلنت (محل اتصال اباتمنت به فیکسچر) محاسبه شد. در نهایت شیوع پری ایمپلنتیتیس بر اساس بررسی رادیوگرافی و ارزیابی کلینیکی مشخص گردید. به این صورت که وجود خونریزی حین پروبینگ و تحلیل استخوان بیش از ۲۰ درصد، نشانه‌ی ابتلا بیمار به پری ایمپلنتیتیس بود (۱۸). نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون‌های Chi-square و Fisher's exact test مورد آنالیز قرار گرفت و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جدول ۱: فراوانی نسبی پری ایمپلنتیتیس در بیماران مورد بررسی بر حسب متغیرهای دموگرافیک

p value	پری ایمپلنتیتیس تعداد (درصد)	سالم تعداد (درصد)	متغیر دموگرافیک	گروه
۰/۳۸۵	۲۲ (۱۸/۶)	۵ (۲۳/۸)	زیر ۴۰ سال	سن
	۹۶ (۸۱/۴)	۱۶ (۷۶/۲)	بالای ۴۰ سال	
۰/۰۴۷	۸۲ (۶۹/۵)	۱۰ (۴۷/۶)	مرد	جنس
	۳۶ (۳۰/۵)	۱۱ (۵۲/۴)	زن	

جدول ۲: فراوانی نسبی پری ایمپلنتیتیس در بیماران مورد بررسی بر حسب متغیرهای زیر

p value	پری ایمپلنتیتیس تعداد (درصد)	سالم تعداد (درصد)	متغیر	گروه
۰/۰۷۱	۵۳ (۴۴/۹)	۵ (۲۳/۸)	دارد	بیماری سیستمیک
	۶۵ (۵۵/۱)	۱۶ (۷۶/۲)	ندارد	
۰/۲۲۹	۱۰۴ (۸۸/۱)	۲۰ (۹۵/۲)	ندارد	التهاب بافت نرم اطراف ایمپلنت (رنگ، قوام)
	۱۴ (۱۱/۹)	۱ (۴/۸)	دارد	
۰/۰۰۰۱	۶۹ (۵۸/۵)	۲۱ (۱۰۰)	نرمال	عمق پروپ (۳ میلی متر) A.Loss
	۴۹ (۴۱/۵)	۰ (۰/۰)		
۰/۰۰۱	۷۰ (۵۹/۳)	۲۰ (۹۵/۲)	دارد	مخاط کراتینیزه
	۴۸ (۴۰/۷)	۱ (۴/۸)	ندارد	
۰/۰۳۶	۲۸ (۲۳/۷)	۱ (۴/۸)	دارد	مصرف سیگار
	۹۰ (۷۶/۳)	۲۰ (۹۵/۲)	ندارد	

متغیرهای روش ایمپلنت گذاری (p value = ۰/۳۶۷)، محل ایمپلنت (p value = ۰/۸۷۲) نوع پروتز (p value = ۰/۶۷۸) و داشتن پروتز به صورت Bridge و Contilever وجود ندارد. در جدول ۴ تعیین ضریب همبستگی بین متغیرهای کمی مورد بررسی آمده است. همان طور که در جدول ۴ مشاهده می شود، رابطه ی همبستگی مستقیم میان شیوع پری ایمپلنتیتیس با تاریخ قرارگیری ایمپلنت (مدت زمان

گذشته از تاریخ قرارگیری ایمپلنت تا معاینه و بررسی مجدد در فک) مدت زمان قرارگیری پروتز بر روی ایمپلنت قرار داده شده و قطر ایمپلنت وجود دارد که تنها در متغیر مدت زمان قرارگیری ایمپلنت، از لحاظ آماری معنی دار می باشد (p value = ۰/۰۱، $r = ۰/۲۱۹$). همچنین رابطه ی معکوس میان شیوع پری ایمپلنتیتیس و طول ایمپلنت وجود دارد که از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد (p value = ۰/۲۹۶، $r = ۰/۰۴۶$).

جدول ۳: فراوانی نسبی پری ایمپلنتایتیس در بیماران مورد بررسی بر حسب متغیرهای زیر

p value	سالم		متغیر	گروه
	پری ایمپلنتایتیس	تعداد (درصد)		
۰/۳۶۷	۶ (۵/۱)	۰ (۰/۰)	فوری	روش ایمپلنت گذاری
	۱۱۲ (۹۴/۹)	۲۱ (۱۰۰)	تأخیری	نوع ایمپلنت
	۳۹ (۳۳/۱)	۲ (۹/۵)	Dio	
۰/۰۳۰	۴۵ (۳۸/۱)	۸ (۳۸/۱)	Bio	
	۳۴ (۲۸/۸)	۱۱ (۵۲/۴)	Dentis	محل ایمپلنت
	۱۵ (۱۲/۷)	۲ (۹/۵)	قدام بالا	
۰/۸۷۲	۱۴ (۱۱/۹)	۳ (۱۴/۳)	قدام پایین	
	۳۱ (۲۶/۳)	۷ (۳۳/۳)	خلف بالا	نوع پروتز
	۵۸ (۴۹/۲)	۹ (۴۲/۹)	خلف پایین	
۰/۶۷۸	۱۱۶ (۹۸/۳)	۲۱ (۱۰۰)	ثابت	
	۲ (۱/۷)	۰ (۰/۰)	اوردنچر	Bridge
	۵۱ (۴۴/۳)	۵ (۲۳/۸)	دارد	
۰/۰۶۲	۶۴ (۵۵/۷)	۱۶ (۷۶/۲)	ندارد	
۰/۴۳۵	۵ (۴/۲)	۰ (۰/۰)	دارد	Contilever
	۱۱۳ (۹۵/۸)	۲۱ (۱۰۰)	ندارد	

جدول ۴: تعیین ضریب همبستگی بین متغیرهای کمی مورد بررسی

پری ایمپلنتایتیس	پری ایمپلنتایتیس	
r	p value	
۰/۲۱۹	۰/۰۱۰	فاصله‌ی زمانی تاریخ قراردعی ایمپلنت تا زمان معاینه
۰/۱۳۰	۰/۰۶۴	فاصله‌ی زمانی تاریخ قرارگیری پروتز تا زمان معاینه
۰/۰۸۰	۰/۹۲۷	قطر
-۰/۰۴۶	۰/۲۹۶	طول

بحث

یکی از بهترین اقدامات برای جایگزینی دندان از دست رفته، ایمپلنت‌های دندانی می‌باشد و از شایع‌ترین مشکلات در زمینه‌ی جایگزینی دندان با ایمپلنت، التهاب بافت سخت و نرم در اطراف ایمپلنت قرار داده شده یا Peri-implant disease می‌باشد که در صورت عدم درمان مناسب ممکن است به تحلیل استخوان و تحلیل بافت نرم اطراف ایمپلنت منجر شود.

بارد فرضیه‌ی صفر در این مطالعه، میزان شیوع پری ایمپلنتایتیس با فاکتورهای موضعی و سیستمیک که به عنوان عامل خطر قلمداد شده‌اند رابطه داشت.

در مطالعه‌ی حاضر، تعداد ۱۳۹ ایمپلنت در ۴۷ بیمار که از مدت زمان Load ایمپلنت آن‌ها حداقل یک سال گذشته بود مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند. تعداد ۲۷ (۱۹/۴ درصد) ایمپلنت در بیماران زیر ۴۰ سال و ۱۱۲ (۸۰/۶ درصد)

ایمپلنت در بیماران بالای ۴۰ سال انجام شده و تعداد ۹۲ (۶۶/۲ درصد) ایمپلنت در بیماران مرد و ۴۷ (۳۳/۸ درصد) در بیماران زن، صورت گرفته بود.

دو برت و همکاران (۱۹) طی مطالعه بر روی ۹۶ بیمار با ۲۲۵ ایمپلنت، دریافتند که ارتباط معنی‌داری میان شیوع پری‌ایمپلنتیتیس و سن بیمار وجود ندارد.

در حالی که در مطالعه‌ی مارون و همکاران (۱۴)، افراد مسن که بالای ۶۵ سال سن داشتند، بیشتر مستعد Peri-implantitis بودند. این نتیجه را می‌توان با افزایش سال‌های لود ایمپلنت و افزایش سایر فاکتورها از جمله بیماری سیستمیک که در این گروه سنی افزایش بیشتری دارد توجیه نمود. نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز در راستای مطالعه‌ی دو برت و همکاران (۱۹) بود. اگرچه در مطالعه‌ی صورت گرفته، مدت زمان فانکشن ایمپلنت کاشته شده، در افرادی که مبتلا به پری‌ایمپلنتیتیس تشخیص داده شده بودند، بیشتر بود اما در بین گروه‌های مورد مطالعه، تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. که با توجه به معیار ورود به مطالعه و گذشتن یک سال از فانکشن، امکان تغییر نتایج با افزایش سال‌های لود وجود داشت.

رینورت و همکاران (۱۷)، فاکتورهای مؤثر در Peri-implantitis را بررسی کردند که در نتیجه مشخص گردید که رابطه‌ی معنی‌داری میان Peri-implantitis و جنسیت وجود داشت و شیوع آن در زنان بیشتر از مردان بوده است. در حالی که در مطالعه‌ی دو برت و همکاران (۱۹)، ارتباط معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و جنسیت بیمار وجود نداشت. در نتایج مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان شیوع پری‌ایمپلنتیتیس و جنسیت وجود داشت و شیوع آن در مردان بالاتر از زنان بود که می‌توان این نتیجه را با تأثیر سایر عوامل از جمله مصرف سیگار که در گروه مردان شایع‌تر بوده است، توجیه نمود، همچنین عدم رعایت بهداشت که در گروه مردان شایع‌تر بوده و عدم مراجعه‌ی این گروه برای پیگیری سالیانه می‌تواند در این نتیجه مؤثر باشد.

در بررسی روش ایمپلنت‌گذاری، تعداد ۶ ایمپلنت

(۴/۳ درصد) به روش فوری و تعداد ۱۳۳ ایمپلنت (۹۵/۷ درصد) به روش تأخیری قرار داده شدند.

روکن و همکاران (۱۸)، شیوع Peri-implantitis را در بیمارانی که به صورت منظم در درمان‌های نگه‌دارنده شرکت نکردند را بررسی کردند. نتایج نشان داد رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان ایمپلنت‌گذاری به صورت Fresh socket و شیوع پری‌ایمپلنتیتیس در این بیماران دیده نشد؛ در حالی که در مطالعه‌ی دو برت و همکاران (۱۹)، ارتباط آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و ایمپلنت‌گذاری به روش فوری وجود داشت.

مطابق نتایج این مطالعه، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و روش ایمپلنت‌گذاری وجود نداشت که البته تعداد کم بیماران در مطالعه‌ی حاضر را باید مدنظر قرار داد. محل قرارگیری ایمپلنت به چهار ناحیه تقسیم شد که تعداد ۱۷ ایمپلنت (۱۲/۲ درصد) در قدام فک بالا، ۱۷ ایمپلنت (۱۲/۲ درصد) در قدام فک پایین، ۳۸ ایمپلنت (۲۷/۳ درصد) در خلف فک بالا و ۶۷ ایمپلنت (۴۸/۲ درصد) در خلف فک پایین قرار گرفته بودند.

فرانسون و همکاران (۲۰)، میزان از دست رفتن استخوان در بیماران دارای ایمپلنت و ارتباط آن با موقعیت ایمپلنت را بررسی کردند و پس از بررسی نتایج مشخص گردید که ۴۰ درصد ایمپلنت‌ها دچار تحلیل استخوان گردیده بودند که این نسبت در فک پایین و قدام بیشتر مشاهده شد. در حالی که در نتایج این مطالعه رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و محل ایمپلنت دیده نشد که علت آن می‌تواند فراوانی نسبتاً یکسان نمونه‌ها در قرارگیری ایمپلنت در ۴ ناحیه‌ی استخوان فکین در مطالعه‌ی حاضر باشد.

در طی بررسی از لحاظ ابتلا به بیماری سیستمیک، ۸۱ بیمار مورد بررسی (۵۸/۳ درصد) سالم و ۵۸ بیمار سابقه‌ی ابتلا به بیماری سیستمیک (۴۱/۷ درصد) داشتند.

رینورت و همکاران (۱۷)، فاکتورهای مؤثر در Peri-implantitis را بررسی کردند. در نتیجه مشخص گردید که رابطه‌ی معنی‌داری میان Peri-implantitis و بیماری‌های

قلبی - عروقی، دیابت نوع دو و آرتريت روماتوئيد وجود داشت. طبق مطالعه‌ی Daubert و همکاران (۱۹) که بر روی ۹۶ بیمار با ۲۲۵ ایمپلنت انجام شد، ارتباط معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و ابتلا به دیابت دیده شد، در حالی که در مطالعه‌ی Rohn و همکاران (۱۸) رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان ابتلا به دیابت و شیوع پری‌ایمپلنتیتیس در این بیماران ذکر نشد. در مطالعه‌ی حاضر، ابتلا به بیماری‌های سیستمیک، به صورت کلی بررسی شده است که مطابق نتایج آن، رابطه‌ی آماری معنی‌دار میان وجود بیماری سیستمیک و پری‌ایمپلنتیتیس وجود نداشت. در توجیه این تفاوت، عدم بررسی بیماری‌های سیستمیک به صورت مجزا را می‌توان ذکر کرد. تعداد ۲۹ بیمار (۲۰/۹ درصد) مصرف سیگار داشتند، ۱۵ بیمار (۱۰/۱۸ درصد) التهاب در بافت نرم اطراف ایمپلنت، ۴۹ بیمار (۳۵/۳ درصد) عمق پروب از دست رفتن اتصالات و وجود مخاط کراتینیزه در اطراف ایمپلنت، در ۴۹ بیمار (۳۵/۳ درصد) مخاط کراتینیزه وجود نداشت.

در مطالعه‌ی Daubert و همکاران (۱۹) و مطالعه‌ی Serino و Ström (۲۱)، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و مصرف سیگار وجود نداشت. که دلیل آن را تعداد کم گروه مصرف‌کننده‌ی سیگار در مقایسه با گروهی که سیگار مصرف می‌کردند توجیه کرده‌اند. در حالی که در مطالعه‌ی Rinke و همکاران (۲۲)، Renvert و همکاران (۱۷) و Rohn و همکاران (۱۸)، شیوع Peri-implantitis ارتباط معنی‌داری با مصرف سیگار در بیماران دارد. در همین راستا نتایج مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان مصرف سیگار و پری‌ایمپلنتیتیس را نشان داد. Rohn و همکاران (۱۸)، شیوع Peri-implantitis را در بیمارانی که به صورت منظم در درمان‌های نگه‌دارنده شرکت نکردند را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پلاک ایندکس و شیوع پری‌ایمپلنتیتیس در این بیماران وجود داشت. در حالی که طبق نتایج مطالعه‌ی Serino و Ström (۲۱)، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و پلاک ایندکس وجود نداشت. در

مطالعه‌ی حاضر، این ایندکس بررسی نشد ولی رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان التهاب بافت اطراف ایمپلنت و پری‌ایمپلنتیتیس دیده نشد. نتایج مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی آماری معنی‌داری را میان پری‌ایمپلنتیتیس و عمق پروب نشان می‌داد.

طبق مطالعه‌ی Serino و Ström (۲۱)، میان پری‌ایمپلنتیتیس و عمق پروب، رابطه‌ی آماری معنی‌داری دیده نشد. آن‌ها علت این نتیجه را عدم موفقیت در پروب کردن کامل تمام سطوح اطراف ایمپلنت به دلیل شکل و قرارگیری پروتز آن توجیه کرده‌اند. مطالعه‌ی حاضر رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و وجود مخاط کراتینیزه را نشان داد. در بررسی Rohn و همکاران (۱۸)، نتایج نشان داد که رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان وجود مخاط کراتینیزه و شیوع پری‌ایمپلنتیتیس در این بیماران وجود داشت. که هم راستا با نتایج مطالعه حاضر بود.

بیماران با سه نوع مختلف ایمپلنت تحت درمان قرار گرفته بودند که تعداد ۵۳ ایمپلنت (۳۸/۱ درصد) از نوع Bio horizons، ۴۵ ایمپلنت (۳۲/۴ درصد) از نوع Dentis و ۴۱ ایمپلنت (۲۹/۵ درصد) از نوع Dio بود. طبق نتایج مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان نوع ایمپلنت و پری‌ایمپلنتیتیس دیده شد. در تمام مطالعات بررسی شده از انواع ایمپلنت مورد بررسی در مطالعه‌ی حاضر استفاده نشده بود. تعداد ۵ بیمار (۳/۶ درصد) پروتز Contilever و ۵۶ بیمار (۴۱/۲ درصد) Bridge در پروتز ایمپلنت داشتند. مطابق نتایج مطالعه‌ی کنونی، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس، وجود بریج در پروتز ایمپلنت و پروتز کانتی‌لور دیده نشد. که علت آن نوع مطالعه، عدم توزیع یکنواخت متغیر و به صورت جزئی‌تر عدم وجود پروتز Contilever در گروه سالم بوده است. در کلیه‌ی مطالعات بررسی شده، پارامترهای ذکر شده بررسی نشده بود.

Daubert و همکاران (۱۹) در سال ۲۰۱۵، شیوع و عوامل پیشگویی‌کننده‌ی Peri-implant disease را بررسی کردند. نتایج نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری میان

پری‌ایمپلنتیتیس و طول ایمپلنت وجود ندارد. نتایج این مطالعه، رابطه‌ی معکوس میان پری‌ایمپلنتیتیس و طول و رابطه‌ی مستقیم میان پری‌ایمپلنتیتیس و قطر را نشان داد که این روابط از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد. Daubert و همکاران (۱۹)، شیوع و عوامل پیشگویی‌کننده‌ی Peri-implant disease را بررسی کردند. نتایج نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری میان پری‌ایمپلنتیتیس و قطر ایمپلنت وجود داشت. در مطالعه‌ی Serino و Ström (۲۱) میان پری‌ایمپلنتیتیس و تاریخ ایمپلنت‌گذاری، رابطه‌ی آماری معنی‌داری وجود نداشت. در نتایج این مطالعه، رابطه‌ی مستقیم میان پری‌ایمپلنتیتیس و تاریخ ایمپلنت‌گذاری وجود داشت که این رابطه از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. در نتایج این مطالعه، رابطه‌ی مستقیم میان پری‌ایمپلنتیتیس و تاریخ قرارگیری پروتز ایمپلنت وجود داشت که این رابطه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. در مطالعات بررسی شده چنین پارامتری در نظر گرفته نشده بود.

تغییرات در شیوع پری‌ایمپلنتیتیس با علل مختلفی توضیح داده شده است: معیارهای تشخیصی مختلفی برای Peri-implant mucositis و Peri-implantitis بیان شده است. در برخی مطالعات وجود BOP (Bleeding on probing) مثبت به عنوان Peri-implant mucositis تعریف شده (۲۳) در حالی که در سایر مطالعات ترکیب BOP و افزایش PD (Periodontal pocket depth) را به این عنوان معرفی کرده‌اند (۲۴).

میزان شیوع این بیماری نیز با تغییر ترکیب جمعیت تحت تأثیر قرار می‌گیرد. نتایج تعدادی از مطالعات تنها شامل افراد غیر سیگاری و نتایج سایر مطالعات شامل افراد

سیگاری و غیر سیگاری بوده است. علت دیگر اختلاف را می‌توان تعداد بیماران با تاریخچه‌ی بیماری‌های پرودنتال گزارش کرد (۲۵).

با توجه به نتایج مطالعه‌ی حاضر که تعداد بیماران دارای اوردنچر محدود بود، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده بررسی دقیق این پارامتر صورت گیرد، بررسی شیوع پری‌ایمپلنتیتیس در بیماران با پروتز ثابت و بیماران با پروتز اوردنچر به صورت مقایسه انجام شود.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، رابطه‌ی فاصله‌ی زمانی بین تاریخ گذاشتن ایمپلنت و قرار دادن پروتز با سایر فاکتورها ارزیابی شود. در مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی پری‌ایمپلنتیتیس با مصرف و عدم مصرف سیگار، همچنین وجود یا عدم وجود بریج بررسی شد. در مطالعات آینده می‌توان تعداد واحدهای بریج و میزان مصرف سیگار را نیز در نظر گرفت. در مطالعه‌ی حاضر وجود یا عدم وجود بیماری‌های سیستمیک به طور کلی بررسی شده است. بررسی بیماری‌های سیستمیک به صورت مجزا و در نظر گرفتن بیماری‌های سیستمیکی که بر ایمنی و ترمیم بافت نرم اثر دارند در مطالعات آینده نتایج دقیق‌تری را حاصل می‌کند.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، توزیع فراوانی پری‌ایمپلنتیتیس در بین بیماران مراجعه‌کننده به بخش پرودنتولوژی، ۸۴/۹ درصد بود که این فراوانی با عوامل جنسیت، بیماری سیستمیک، عمق پروب، وجود مخاط کراتینیزه و مصرف سیگار، نوع ایمپلنت و تاریخ قرارگیری ایمپلنت ارتباط داشت.

References

1. Davies SJ, Gray RM, McCord JF. Good occlusal practice in removable prosthodontics. Br Dent J 2001; 191(9): 491-4, 497-502.
2. Fiske J, Davis D, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. Br Dent J 1998; 184(2): 90-3.
3. Wang TF, Chen YY, Liou YM, Chou C. Investigating tooth loss and associated factors among older Taiwanese adults. Arch Gerontol Geriatr 2014;58(3):446-53.

4. Lechner SK, Champion H, Tong TK. Complete denture problem solving: a survey. *Aust Dent J* 1995; 40(6): 377-80.
5. Derks J, Hakansson J, Wennstrom JL, Tomasi C, Larsson M, Berglundh T. Effectiveness of implant therapy analyzed in a Swedish population: early and late implant loss. *J Dent Res* 2015; 94(3 Suppl): 44s-51s.
6. Swierkot K, Lottholz P, Flores-de-Jacoby L, Mengel R. Mucositis, peri-implantitis, implant success, and survival of implants in patients with treated generalized aggressive periodontitis: 3-to 16-year results of a prospective long-term cohort study. *J Periodontol* 2012; 83(10): 1213-25.
7. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: consensus report of the sixth European workshop on periodontology. *J Clin Periodontol* 2008; 35(8 Suppl): 282-5.
8. Renvert S, Roos-Jansåker AM, Claffey N. Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *J Clin Periodontol* 2008; 35(s8): 305-15.
9. Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now?--Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2011; 38(Suppl 11): 178-81.
10. Aloufi F, Bissada N, Ficara A, Faddoul F, Al-Zahrani MS. Clinical assessment of peri-implant tissues in patients with varying severity of chronic periodontitis. *Clin Implant Dent Relat Res* 2009; 11(1): 37-40.
11. Ferreira S, Silva G, Cortelli J, Costa J, Costa F. Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. *J Clin Periodontol* 2006; 33(12): 929-35.
12. Koldslund OC, Scheie AA, Aass AM. The association between selected risk indicators and severity of peri-implantitis using mixed model analyses. *J Clin Periodontol* 2011; 38(3): 285-92.
13. Charalampakis G, Leonhardt Å, Rabe P, Dahlén G. Clinical and microbiological characteristics of peri-implantitis cases: a retrospective multicentre study. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23(9): 1045-54.
14. Marrone A, Lasserre J, Bercy P, Brex MC. Prevalence and risk factors for peri-implant disease in Belgian adults. *Clin Oral Implants Res* 2013; 24(8): 934-40.
15. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol* 2015; 42(Suppl 16): S158-71.
16. Fransson C, Lekholm U, Jemt T, Berglundh T. Prevalence of subjects with progressive bone loss at implants. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16(4): 440-6.
17. Renvert S, Aghazadeh A, Hallström H, Persson GR. Factors related to peri-implantitis - a retrospective study. *Clin Oral Implants Res* 2014; 25(4): 522-9.
18. Rokn A, Aslroosta H, Akbari S, Najafi H, Zayeri F, Hashemi K. Prevalence of peri-implantitis in patients not participating in well-designed supportive periodontal treatments: a cross-sectional study. *Clin Oral Implants Res* 2017; 28(3): 314-9.
19. Daubert DM, Weinstein BF, Bordin S, Leroux BG, Flemmig TF. Prevalence and predictive factors for peri-implant disease and implant failure: a cross-sectional analysis. *J Periodontol* 2015; 86(3): 337-47.
20. Fransson C, Wennström J, Tomasi C, Berglundh T. Extent of peri-implantitis-associated bone loss. *J Clin Periodontol* 2009; 36(4): 357-63.
21. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20(2): 169-74.
22. Rinke S, Ohl S, Ziebolz D, Lange K, Eickholz P. Prevalence of periimplant disease in partially edentulous patients: a practice-based cross-sectional study. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(8): 826-33.
23. Ferreira SD, Silva GL, Cortelli JR, Costa JE, Costa FO. Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. *J Clin Periodontol* 2006; 33(12): 929-35.
24. Roos-Jansåker AM, Lindahl C, Renvert H, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. *J Clin Periodontol* 2006; 33(4): 283-9.
25. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in Implant Dent reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002; 29(Suppl 3): 197-212.

Peri-Implant Health in Patients Referring to Periodontics Department of Yazd Dental School from 2010-2016

Farzane Vaziri¹

Reza Lotfi²

Shakiba Akbarian²

Elaheh Amirian³

1. Department of Periodontics, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2. Dentist, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

3. **Corresponding Author:** Dentist, Department of Oral Health & Community, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Email: elam1370@yahoo.com

Abstract

Introduction: One of the most common problems after implant treatment is peri-implant disease. Recognizing the prevalence of peri-implant disease has a significant role in reducing unwanted complications after implant placement. The purpose of this study was to determine the prevalence of peri-implant disease in patient referring to periodontics department of Yazd Dental School.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, for patients who have been placed the implant in the periodontics department of dental school in the period of six years, clinical examination and patient records done. Finally, the data were analyzed by SPSS 18 software and Chi-square statistical test.

Results: In this study there was a significant relationship between healthy group and peri-implantitis in the terms of gender (p value = 0.047), but there is no significant relationship between age groups (p value = 0.385). There is a significant relationship between systemic disease (p value = 0.071), probing depth (p value = 0.0001), presence of keratinized mucosa (p value = 0.001) and smoking (p value = 0.036) with peri-implantitis. This relationship is not significant in the plaque index variable (p value = 0.229). There is significant relationship between implant type and peri-implantitis (p value = 0.030), but there is no significant correlation for implant location (0.872), prosthesis type (0.678), implant method (0.367). There is direct relationship between the date of implant placement (p value = 0.01, rs = 0.229) and implant diameter (p value = 0.927, rs = 0.08) with peri-implantitis and inverse relationship between implant length (p value = 0.296, rs = 0.046) and peri-implantitis, which is statistically significant only in date of implant placement variable.

Conclusion: Based on our data, prevalence of peri-implantitis in patients referred to periodontics department was 84.9%. Statistically significant relationship was shown between gender, systemic disease, probing depth, keratinized mucosa, smoking, implant type, bridge and date of implant placement and peri-implantitis.

Key words: Peri-implantitis, Dental implants, Smoking.

Received: 24.3.2020

Revised: 23.6.2020

Accepted: 28.7.2020

How to cite: Vaziri F, Lotfi R, Akbarian Sh, Amirian E. Peri-Implant Health in Patients Referring to Periodontics Department of Yazd Dental School from 2010-2016. J Isfahan Dent Sch 2020; 16(3): 244-253.