

Prevalence of Oral Lesions in Patients with Oral Implants 3 Month after Placement

Mahshid Ardestani¹ 

Fatemeh Rashidi Meybodi² 

Masih Esnaashari³

Meysam Mahabadi⁴

Fatemeh Zarei⁵ 

1. Dentist, Faculty of Dentistry, Isf.c, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Isf.c, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: frashidi@iau.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Isf.c, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

4. Associate Professor, Department of Prosthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, Isf.c, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

5. Postgraduate Student, Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Isf.c, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: Dental implants are considered the standard treatment for replacing missing teeth; however, they require meticulous care. Periodic evaluation of peri-implant tissues plays a crucial role in the early detection of complications such as peri-implantitis, mucosal discoloration or erosion, white and red lesions, leukoplakia, and vesiculobullous lesions. This study aimed to investigate the prevalence of oral mucosal lesions following implant placement in patients in Isfahan, Iran.

Materials & Methods: In this descriptive cross-sectional study, 52 patients (26 females and 26 males) aged 45–65 years who received implant treatment in the Department of Prosthodontics, Islamic Azad University of Isfahan during the academic year 2019 were examined. A total of 100 implants were clinically evaluated. Patients were assessed before surgery, immediately after implant placement, and three months postoperatively. Oral lesions were categorized as white and red, vesiculobullous, pigmented, exophytic, malignant, or premalignant, and biopsy or additional diagnostic tests were performed when necessary. Data were analyzed using Fisher's exact test ($\alpha = 0.05$).

Results: A total of 12 lesions were identified, including 8 traumatic lesions (66.7%), 2 cases of mucosal stomatitis (16.7%), 1 lichenoid lesion (8.3%), and 1 aphthous lesion (8.3%). No lesions were observed in the 45–55-year age group, whereas 20% of implants in the 55–65-year group demonstrated lesions ($P < 0.001$). No lesions were detected among female patients, while 24% of implants in male patients were affected ($P < 0.001$).

Conclusion: The occurrence of certain lesions following implant therapy appears to be unavoidable. Informing patients prior to treatment and performing regular follow-up examinations can facilitate early diagnosis and reduce potential complications.

Key words: Dental implants; Oral lesions; Prevalence

Received: 26.11.2025

Revised: 26.02.2026

Accepted: 27.03.2026

How to cite: Ardestani M, Rashidi Meybodi F, Esnaashari M, Mahabadi M, Zarei F. Prevalence of Oral Lesions in Patients with Oral Implants 3 Month after Placement. J Isfahan Dent Sch 2026; 22 (1): 1- 8.

شیوع ضایعات دهانی بیماران با ایمپلنت دهانی ۳ ماه پس از قراردادی

۱. دندانپزشک، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۲. نویسنده مسئول: استادیار، گروه بیماری‌های دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
Email: frashidi@iaau.ac.ir
۳. استادیار، گروه بیماری‌های دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۴. دانشیار، گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۵. دانشجوی تخصصی، گروه دندانپزشکی ترمیمی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

- مهشید اردستانی^۱ 
- فاطمه رشیدی میبیدی^۲ 
- مسیح اثنا عشری^۳
- میثم مهابادی^۴
- فاطمه زارعی^۵ 

چکیده

مقدمه: ایمپلنت‌های دندانی به‌عنوان درمان استاندارد دندان‌های از دست‌رفته مطرح هستند، اما نیازمند مراقبت دقیق می‌باشند. بررسی دوره‌ای بافت‌های اطراف ایمپلنت در تشخیص زودهنگام ضایعاتی نظیر پری‌ایمپلنتایتیس، تغییر رنگ یا اروژن مخاط، ضایعات سفید و قرمز، لوکوپلاکیا، ضایعات ویزیکولوبولوز اهمیت دارد. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع ضایعات مخاطی پس از قراردادی ایمپلنت در بیماران اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، ۵۲ بیمار (۲۶ زن و ۲۶ مرد) در محدوده سنی ۴۵ تا ۶۵ سال که تحت درمان ایمپلنت در بخش پروتز دانشگاه آزاد اصفهان طی سال تحصیلی ۱۳۹۸ بودند، بررسی شدند. در مجموع ۱۰۰ ایمپلنت تحت معاینه کامل قرار گرفت. بیماران قبل، بلافاصله پس از جراحی و سه ماه بعد از قراردادی ایمپلنت ارزیابی شدند. ضایعات دهانی به گروه‌های سفید و قرمز، ویزیکولوبولوز، پیگمانته، برجسته، بدخیم و پیش‌بدخیم طبقه‌بندی و در صورت نیاز بیوپسی یا آزمایشات تکمیلی انجام شد. داده‌ها با آزمون Fisher's exact تحلیل شدند ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: در مجموع ۱۲ ضایعه شناسایی شد که شامل ۸ مورد (۶۶/۷ درصد) ضایعات تروماتیک، ۲ مورد (۱۶/۷ درصد) استوماتیت مخاطی، ۱ مورد (۸/۳ درصد) ضایعه لیکنوئید و ۱ مورد (۸/۳ درصد) آفت بود. در گروه سنی ۴۵-۵۵ سال هیچ ضایعه‌ای مشاهده نشد، در حالی که ۲۰ درصد ایمپلنت‌های بیماران ۵۵-۶۵ سال دچار ضایعه بودند ($P < 0/001$). در زنان ضایعه‌ای گزارش نشد، ولی در ۲۴ درصد ایمپلنت‌های مردان ضایعه وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: بروز برخی ضایعات پس از ایمپلنت اجتناب‌ناپذیر است. آگاهی بیماران پیش از درمان و انجام معاینات دوره‌ای می‌تواند موجب تشخیص زودهنگام و کاهش عوارض احتمالی شود.

کلید واژه‌ها: ایمپلنت‌های دندانی؛ ضایعات دهانی؛ شیوع

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۰۷

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۴/۱۲/۰۷

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۹/۰۵

استناد به مقاله: اردستانی مهشید، رشیدی میبیدی فاطمه، اثنا عشری مسیح، مهابادی میثم، زارعی فاطمه. شیوع ضایعات دهانی بیماران با ایمپلنت دهانی ۳ ماه پس از قراردادی. مجله دانشکده دندانپزشکی اصفهان. ۱۴۰۵؛ ۲۲ (۱): ۸۵۱-۸.

مقدمه

ایمپلنت‌های دندانی در دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین و موفق‌ترین روش‌های درمانی در بازسازی دندان‌های از دست‌رفته، جایگاه ویژه‌ای در دندان‌پزشکی نوین یافته‌اند (۱). این درمان‌ها به دلیل ارائه عملکرد جویدن مطلوب، حفظ ساختار استخوان آلوئول، و ارتقاء کیفیت زندگی بیماران، به‌سرعت جایگزین درمان‌های متحرک و سنتی شده‌اند. با این حال، علی‌رغم میزان بالای موفقیت، برخی چالش‌های بالینی از جمله بروز ضایعات دهانی، به‌ویژه در بافت‌های نرم اطراف ایمپلنت، نگرانی‌هایی را برای دندان‌پزشکان و بیماران به همراه داشته است (۲، ۳).

ضایعات دهانی مرتبط با ایمپلنت‌ها دارای ماهیت متنوعی هستند و می‌توانند شامل موکوزیت اطراف ایمپلنت، پری‌ایمپلنتیت، ضایعات تکثیری خوش‌خیم، ضایعات (Oral Lichenoid Lesions) OLL و در موارد نادرتر، ضایعات نئوپلاستیک مانند کارسینوم سلول سنگفرشی SCC (Squamous Cell Carcinoma) باشند (۴). این ضایعات ممکن است به صورت واکنش به تروما، آلودگی‌های میکروبی، پاسخ ایمنی میزبان یا حساسیت به اجزای فلزی ایمپلنت بروز نمایند. در این میان، ضایعات OLL از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، چرا که از لحاظ بالینی و هیستوپاتولوژیک شباهت زیادی به لیکن پلان دهانی OLP (Oral Lichen Planus) دارند و در برخی موارد نیز می‌توانند به تبدیل به بدخیمی شوند (۵، ۶).

در بیماران مبتلا به OLP، نگرانی‌هایی در خصوص انجام جراحی ایمپلنت وجود دارد. برخی مطالعات اولیه، به دلیل شیوع بالای شکست ایمپلنت در فازهای فعال بیماری، انجام ایمپلنت را در این بیماران توصیه نمی‌کردند (۷). با این حال، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که در صورت کنترل بالینی بیماری با استفاده از کورتیکواستروئیدهای موضعی یا سیستمیک، نرخ موفقیت ایمپلنت تفاوت معناداری با افراد سالم نخواهد داشت (۸). از سوی دیگر، در بیمارانی که بدون کنترل ضایعات مخاطی تحت درمان ایمپلنت قرار

می‌گیرند، خطر بروز موکوزیت یا پری‌ایمپلنتیت به‌صورت چشم‌گیری افزایش می‌یابد (۹).

یکی دیگر از موارد مهم در بررسی ضایعات دهانی اطراف ایمپلنت، نقش مواد ترمیمی دندانی مانند آمالگام، طلا، نیکل و حتی سطح تیتانیومی ایمپلنت‌ها در ایجاد واکنش‌های آلرژیک یا ایمونولوژیک است. در برخی مطالعات، حذف یا جایگزینی این مواد در بیماران دارای ضایعات مزمن دهانی منجر به بهبود بالینی شده است، که نقش مواد خارجی را به‌عنوان محرک احتمالی تقویت می‌کند (۱۰، ۱۱).

در مطالعه‌ی امیر پور و همکاران، شیوع عوارض جانبی در جراحی‌های ساده ایمپلنت ۴٪ بود و با افزایش سن بیماران عوارض جانبی بیشتر بود (۱۲). در مطالعه مروری Park و همکاران ایمپلنت‌ها به‌عنوان عامل محرک در بروز ضایعات لکوپلاکی دهان نقش داشتند (۱۳).

با توجه به فراوانی استفاده از ایمپلنت در درمان‌های دندانی و نیز شیوع قابل توجه ضایعات دهانی با منشأهای متنوع، بررسی جامع ارتباط میان این دو پدیده، از منظر آسیب‌شناسی، بالینی و درمانی ضروری است.

توسعه‌ی کاربرد ایمپلنت، متخصصین این زمینه را با یک چالش اجتناب‌ناپذیر روبه‌رو ساخته که این چالش چگونگی مواجهه با مشکلات اعم از بافت نرم و سخت در رابطه با ایمپلنت می‌باشد. ایمپلنت‌های دندانی به دلیل ارتباط همزمان با استخوان و بافت مخاطی می‌توانند مشکلات پیچیده‌تری را نسبت به بقیه ایمپلنت‌های ارتوپدی داشته باشد. تحقیقات انجام شده تا به حال در تکنیک‌های جراحی و پروتزی متمرکز بوده‌اند و اطلاعات در رابطه با نحوه‌ی درمان بیماری‌های اطراف ایمپلنت هنوز با ضعف روبه‌رو است.

با توجه به در نظر گرفتن اهمیت این موضوع و تأثیر بسزایی که یک تشخیص زود هنگام و همچنین درمان به موقع ضایعاتی با روند بدخیم شدن آن و جلوگیری از پیشرفت بیماری، افزایش بهبود کیفیت زندگی بیمار و نجات جان او دارد، خلأ آموزش و آگاهی، مطالعه در رابطه با مشکلات بافت

داده‌های بدست آمده توسط آزمون آماری Fisher's exact و نسخه‌ی ۲۲ نرم‌افزار SPSS (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شدند و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از بین ۱۰۰ ایمپلنت بررسی شده، تعداد ۵۰ ایمپلنت (۵۰/۰ درصد) برای زنان و ۵۰ ایمپلنت (۵۰/۰ درصد) برای مردان بود. رده‌ی سنی بیماران در ۴۰ ایمپلنت (۴۰/۰ درصد) ۴۵-۵۵ سال و در ۶۰ ایمپلنت (۶۰/۰ درصد) ۵۵-۶۵ سال بود. از بین ۱۰۰ ایمپلنت بررسی شده تنها در ۱۲ مورد (۱۲/۰ درصد) ضایعه مشاهده شد و در ۸۸ مورد (۸۸/۰ درصد) مخاط اطراف ایمپلنت سالم بود. بیشترین ضایعه‌ی مشاهده شده، ضایعات تروماتیک بود بطوریکه ۶۶/۷ درصد از ایمپلنت‌های دارای ضایعه، ضایعه‌ی تروماتیک داشتند. این میزان ۸ درصد از کل ایمپلنت‌های مورد بررسی را شامل می‌ش (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی نوع ضایعات در ایمپلنت‌های

بررسی شده

نوع ضایعات	تعداد	درصد	درصد کل
ضایعات تروماتیک	۸	۶۶/۷	۸/۰
استئوماستیت مخاطی	۲	۱۶/۷	۲/۰
ضایعات لینکویید	۱	۸/۳	۱/۰
آفت	۱	۸/۳	۱/۰

طبق نتایج آزمون Fisher's exact رابطه‌ی معناداری بین جنس بیمار و وجود ضایعات در ایمپلنت وجود داشت ($P < ۰/۰۰۱$) و ضایعات ایمپلنت در مردان بطور معناداری بیشتر بود (جدول ۲). همچنین بین سن بیمار و وجود ضایعات در ایمپلنت رابطه معنادار وجود داشت ($P < ۰/۰۰۱$) و ضایعات ایمپلنت در رده‌ی سنی ۵۵-۶۵ سال بطور معناداری بیشتر بود (جدول ۳).

مخاطی اطراف ایمپلنت احساس می‌شود. لذا از چنین مطالعاتی می‌توان به عنوان غربالگری برای ضایعات پیش بدخیم استفاده کرد. از این رو هدف از این پژوهش، ایجاد یک دید کلی و توصیفی از بیماری‌های اطراف ایمپلنت بود و براساس فرضیه‌ی صفر، بین بروز ضایعات مخاطی دهان در بیماران ایمپلنت، و سن و جنس بیماران، ارتباطی وجود نداشت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی، که در بخش پروتز دانشگاه آزاد اصفهان طی سال تحصیلی ۱۳۹۸ انجام شد، تعداد ۵۲ بیمار در محدوده‌ی سنی ۴۵ تا ۶۵ سال تحت درمان ایمپلنت به صورت تصادفی انتخاب شدند. بیماران از هر دو جنس به طور یکسان انتخاب شده و تحت درمان یک سیستم ایمپلنتی قرار گرفتند. بیماران با بیماری‌های سیستمیک، مصرف سیگار، مصرف دارو به منظور درمان بیماری‌های سیستمیک از مطالعه خارج شدند. تمام بیماران پیش از جراحی و بلافاصله پس از آن مورد معاینه قرار گرفتند. بیمارانی که پیش از قراردادی ایمپلنت دارای ضایعه‌ای در ناحیه جراحی بودند، از مطالعه کنار گذاشته شدند.

پس از گرفتن رضایت‌نامه آگاهانه، مخاط اطراف ۱۰۰ ایمپلنت مورد معاینه کامل و دقیق قرار گرفت. سه ماه پس از قراردادی ایمپلنت، کلیه ضایعات مخاطی از قبیل وزیکولو بولوز (شامل: واکنش‌های ازدیاد حساسیت دهان، استئوماتیت بافتی، پمفیگوس و پمفیگوئید، آسیب‌های تروماتیک مسبب زخم‌های منفرد)، سفید و قرمز (شامل: لکوپلاکیا و اریتروپلاکیای دهانی، واکنش‌های لیکنوئید)، پیگمانته (شامل: پیگماتناسیون با منشأ داخلی یا با منشأ خارجی)، برجسته (فیبروما، پیوژنیک گرانولوما، PGCG) و سرطان‌های دهان مورد ارزیابی دقیق قرار گرفتند. در صورت عدم تشخیص اولیه بلافاصله به بخش بیماری‌های دهان ارجاع گردیدند و در صورت لزوم با روش‌های تشخیصی تکمیلی از قبیل رنگ آمیزی تولوئیدن بلو و بیوپسی تشخیص قطعی داده شد.

جدول ۲. بررسی رابطه‌ی جنس بیمار و وجود ضایعات در ایمپلنت

جنس	زن		مرد		سطح معناداری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
ندارد	۵۰	۱۰۰/۰	۳۸	۷۶/۰	<۰/۰۰۱
دارد	۰	۰/۰	۱۲	۲۴/۰	

جدول ۳. بررسی رابطه‌ی سن بیمار و وجود ضایعات در ایمپلنت

سن	۵۵-۴۵ سال		۶۵-۵۵ سال		سطح معناداری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
ندارد	۴۰	۱۰۰/۰	۴۸	۸۰/۰	<۰/۰۰۱
دارد	۰	۰/۰	۱۲	۲۰/۰	

بحث

با رد فرضیه‌ی صفر، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین سن و جنس بیماران و بروز ضایعات مخاطی در اطراف ایمپلنت رابطه معناداری وجود داشت. این یافته‌ها اهمیت ارزیابی‌های دوره‌ای بافت‌های اطراف ایمپلنت پس از جراحی را برجسته می‌سازند؛ چراکه چنین ارزیابی‌هایی می‌توانند منجر به شناسایی زودهنگام ضایعات مخاطی و تروماتیک شده و مداخله درمانی لازم را در مراحل ابتدایی ممکن سازند. انجام معاینات دقیق پیش از جراحی و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه در صورت مشاهده ضایعات، از بروز مجدد این مشکلات پس از کاشت ایمپلنت جلوگیری می‌کند. با این حال، حتی در بیمارانی که فاقد سابقه ضایعات مخاطی هستند، احتمال بروز آسیب‌های بافت نرم اطراف ایمپلنت وجود دارد، که این امر لزوم معاینات منظم و پیگیرانه پس از درمان را تأکید می‌کند. بررسی‌های اخیر نشان دادند که بیماری OLP و OLL می‌توانند نقش مؤثری در موفقیت یا شکست ایمپلنت‌های دندان‌ایفا کنند، به‌ویژه در شرایطی که بیماری در مرحله فعال قرار دارد. یافته‌های مطالعه‌ی Karimi و همکاران حاکی از آن است که نرخ موفقیت ایمپلنت در بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی کنترل شده، در صورت انجام مداخلات درمانی پیشگیرانه، تفاوت معناداری با افراد سالم ندارد (۱۴). ضایعات مشاهده شده در مطالعه‌ی حاضر قابلیت بروز در

هر سن و جنسی را دارند؛ اما در این تحقیق، تمامی ضایعات در بیماران مرد با محدوده‌ی سنی ۵۵ تا ۶۵ سال ثبت گردید. با توجه به روند افزایش سن جمعیت و رشد امید به زندگی و نیز انجام بخش عمده‌ای از درمان‌های ایمپلنت در افراد سالمند، ضرورت انجام مطالعات طولی و گسترده‌تر در این زمینه کاملاً مشهود است. همچنین، در اغلب موارد، بیماران مسن در مراحل پیشرفته بیماری، یعنی پس از بروز علائم مشخص، شناسایی می‌شوند که ممکن است ناشی از پاسخ‌های بافتی تأخیری در این گروه سنی باشد.

در این مطالعه، ضایعه‌ی غالب، نوع تروماتیک بود و تمامی موارد در بیماران مرد گزارش شد. با توجه به اینکه این نوع ضایعه با جنس یا سن خاصی مرتبط نیست، نمی‌توان از یافته مذکور نتیجه‌گیری قطعی نمود. با این حال، می‌توان با ارتقاء آگاهی بیماران پیش از آغاز درمان و انجام معاینات منظم، از بروز این نوع ضایعات پیشگیری کرد. همچنین، یافته‌ها نشان داد که ضایعات تروماتیک بیشترین شیوع را داشته‌اند، که بر اهمیت تکنیک جراحی و نحوه‌ی قراردادی ایمپلنت در موفقیت درمان، تأکید دارد. ضایعات تروماتیک، علاوه بر پیامدهای درمانی، می‌توانند منجر به مشکلات روانی برای بیمار شوند، چرا که ناراحتی‌های ناشی از این آسیب‌ها ممکن است همکاری بیمار را در مراحل بعدی درمان تحت تأثیر قرار دهد. با این حال، باید در نظر داشت که بروز

ضایعات تروماتیک در درمان‌های دندان‌پزشکی امری اجتناب‌ناپذیر است.

در دو مورد از بیماران، استئوماتیت بافت نرم دهان گزارش شد. به دلیل ماهیت حاد ضایعه و عدم ضرورت بیوپسی، امکان بررسی اتیوپاتوژنتیک آن فراهم نشد. با این حال، به نظر می‌رسد که عوامل آلرژیک یا واکنش‌های التهابی میکروبی می‌توانند در بروز این ضایعات نقش داشته باشند.

مروری بر مطالعات گذشته نیز نشان‌دهنده‌ی بروز ضایعاتی پس از درمان ایمپلنت است. در برخی از این گزارش‌ها، مواردی از سرطان سلول سنگفرشی (SCC) نیز مشاهده شده که در تعدادی از بیماران، عود ضایعه نیز گزارش گردیده است (۱۵-۱۷). همچنین، در موارد نادر، ضایعات تروماتیک مزمن می‌توانند منجر به تغییرات متاپلاستیک شوند؛ برای نمونه، تحریک مزمن ناشی از دنچر نامناسب در ضایعه اپولیس فیشراتوم ممکن است به متاپلازی اسئوس یا کندروماتوز ختم شود، که پدیده‌ای واکنشی در اثر تحریک مداوم تلقی می‌گردد (۱۸). در مطالعه‌ی حاضر، به دلیل محدودیت در حجم نمونه و مدت پیگیری، چنین مواردی مشاهده نشد.

ضایعات OLL اغلب در پاسخ به مواجهه با مواد خارجی، از جمله مواد ترمیمی دندانانی مانند آمالگام یا نیکل، یا تماس با سطح تیتانیومی ایمپلنت‌ها ظاهر می‌شوند. شناسایی عامل محرک از طریق تست آلرژی تماسی می‌تواند در درمان مؤثر باشد.

مطالعه‌ی Park و همکاران نشان داد که حذف عامل محرک منجر به بهبود بالینی معنادار ضایعات می‌گردد. بنابراین، موقعیت ضایعه، سوابق ترمیمی و دارویی بیمار، و بررسی‌های پاتولوژیک دقیق برای افتراق بین OLP و OLL ضروری است (۱۳).

گزارش‌هایی نیز از بروز ضایعات لیکن پلان پس از درمان ایمپلنت منتشر شده است (۱۹، ۲۰). در مطالعه‌ی حاضر، یک مورد ضایعه لیکنوئید ثبت گردید. با توجه به ناشناخته بودن دقیق اتیولوژی این ضایعات، ارائه‌ی راهکارهای پیشگیرانه برای آن دشوار است. با این حال، احتمال می‌رود که واکنش‌های حساسیتی از نوع IV، با تأثیر بر عملکرد

کراتینوسیت‌ها، نقش مهمی در بروز این ضایعات ایفا نمایند. مطالعات دیگر نیز به بروز ضایعاتی همچون گرانولومای پیوژنیک (۲۱)، استئوسارکوم (۲۲) و استئورادیونکروز (۲۳) در ارتباط با درمان ایمپلنت اشاره کرده‌اند. عدم مشاهده چنین مواردی در مطالعه‌ی حاضر ممکن است به دلیل محدودیت زمانی بررسی و تعداد نمونه باشد.

شواهد متعدد بیانگر آن‌اند که بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی در معرض خطر بیشتری برای بروز عوارض پس از درمان ایمپلنت قرار دارند. مطالعه‌ی López-Jorne و همکاران نشان داد که اگرچه OLP کنترل‌شده مانعی برای موفقیت درمان ایمپلنت محسوب نمی‌شود، اما در فاز فعال بیماری، احتمال شکست درمان به‌طور چشم‌گیری افزایش می‌یابد (۲۴). در چنین شرایطی، استفاده از کورتیکواستروئیدهای موضعی یا سیستمیک پیش از جراحی، نقش مؤثری در افزایش میزان موفقیت ایمپلنت دارد (۲۵).

علاوه بر این، مرز تشخیصی باریکی بین ضایعات OLP و OLL وجود دارد، که افتراق بالینی و پاتولوژیک را دشوار می‌سازد. مطالعاتی همچون پژوهش van der Meij و همکاران نشان داده‌اند که برخی از ضایعات OLL، به‌ویژه در مجاورت ترمیم‌های فلزی یا ایمپلنت‌های تیتانیومی، ممکن است ناشی از واکنش تأخیری حساسیتی (Type IV hypersensitivity) باشند (۲۶).

همچنین، مطالعه‌ی Sicilia و همکاران، به وجود ارتباط احتمالی بین آلرژی به تیتانیوم و بروز ضایعات مزمن مخاطی اشاره داشته است. هرچند بروز چنین آلرژی‌هایی نادر گزارش شده است، اما در بیماران مستعد می‌تواند عاملی مؤثر در کاهش موفقیت درمان ایمپلنت باشد (۲۵).

از دیدگاه بالینی، مهم‌ترین اصل در پیشگیری از بروز ضایعات مخاطی اطراف ایمپلنت، انجام ارزیابی‌های کامل پیش از جراحی، کنترل بیماری‌های زمینه‌ای، بررسی هیستوپاتولوژیک دقیق، و پیگیری‌های منظم پس از درمان است. همچنین در بیماران مشکوک به حساسیت یا آلرژی به فلزات، انجام تست‌های تشخیصی نظیر patch test توصیه می‌شود (۲۷).

نتیجه‌گیری

با توجه به غیر قابل اجتناب بودن بعضی از این ضایعات، قبل از قراردهی ایمپلنت، بیماران بایستی از امکان وجود چنین ضایعاتی آگاه شوند و با انجام معاینات دوره‌ای، قبل از ایجاد ناراحتی برای بیمار، ضایعات تشخیص داده شوند.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمام همکارانی که در انجام این طرح مشارکت و همیاری داشته‌اند، سپاسگزاری می‌نماییم.

در مجموع، با وجود پیشرفت‌های فناوریانه در طراحی و مواد ایمپلنت، موفقیت درمان همچنان نیازمند تعامل مؤثر میان دندان‌پزشک، آسیب‌شناس دهانی و بیمار است.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به دسترسی مشکل به بیماران مطابق با معیارهای ورود و خروج (بدون مشکلات سیستمیک و بدون تاریخچه مصرف دخانیات) و همکاری نکردن دستیاران به دلیل ترس از تشخیص خطاهای حین کار اشاره کرد.

برای تقویت شواهد علمی موجود، انجام مطالعات آینده با طراحی‌های طولی، حجم نمونه‌ی بالاتر، و بررسی‌های دقیق ایمونولوژیک ضرورت دارد.

References

1. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986; 1(1): 11-25.
2. Berglundh T, Lindhe J, Ericsson I, Marinello CP, Liljenberg B, Thomsen P. The soft tissue barrier at implants and teeth. *Clin Oral Implants Res* 1991; 2(2): 81-90.
3. Sanz M, Chapple IL. Clinical research on peri-implant diseases: consensus report of Working Group 4. *J Clin Periodontol* 2012; 39(Suppl 12): 202-6.
4. Monje A, Aranda L, Diaz KT, Alarcón MA, Bagramian RA, Wang HL, et al. Impact of maintenance therapy for the prevention of peri-implant diseases: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res* 2016; 95(4): 372-9.
5. Ismail SB, Kumar SKS, Zain RB. Oral lichen planus and lichenoid reactions: etiopathogenesis, diagnosis, management and malignant transformation. *J Oral Sci* 2007; 49(2): 89-106.
6. van der Meij EH, Schepman KP, van der Waal I. The possible premalignant character of oral lichen planus and oral lichenoid lesions: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96(2): 164-71.
7. Hernández G, Arriba L, Caffesse R. Long-term evaluation of implant-supported prostheses in patients with oral lichen planus. *J Clin Periodontol* 2001; 28(10): 995-1000.
8. Czerninski R, Eliezer M, Wilensky A. Oral lichen planus and dental implants: a retrospective study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2013; 15(2): 234-42.
9. Sugerman PB, Savage NW. Oral lichen planus: causes, diagnosis and management. *Aust Dent J* 2002; 47(4): 290-7.
10. Schuurs AH, van Joost T. Orale lichen planus, amalgaam en andere vulmaterialen [Oral lichen planus, amalgam and other restorative materials]. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2000; 107(5): 198-202.
11. Sicilia A, Cuesta S, Coma G, Arregui I, Guisasaola C, Ruiz E, Maestro A. Titanium allergy in dental implant patients: a clinical study on 1500 consecutive patients. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19(8): 823-35.
12. Amirpour Haradasht S, Akbari A, Khoshkhounejad M, Aslroosta H. Determining the Frequency, Severity and Complications after Surgery of Uncomplicated Implants in Patients Referred to the Implant Department of the Faculty of Dentistry of Tehran University of Medical Sciences in the Academic Year of 2020-2021 [in Persian]. *J Shahid Sadoughi Uni Med Sci* 2023; 31(1): 6339-49.
13. Park WB, Moon J, Shin S, Hong JY. Oral Lichenoid Lesion following Dental Implant Placement and Successful Management with Free Gingival Graft: A Case Report with 10-Year Follow-Up. *Medicina (Kaunas)* 2023; 59(12): 2188.
14. Karimi S, Karimi K, Sadighha A. Results of dental implant usage in patients with oral lichen planus: a comparative cohort study at the Central Hospital of Iran Oil Ministry. *J Dermatol Adv Clin Care* 2024; 2(1): 102.
15. Kwok J, Eyeson J, Thompson I, McGurk M. Dental implants and squamous cell carcinoma in the at risk patient-report of three cases. *Br Dent J* 2008; 205(10): 543-5.

16. Gulati A, Puthussery FJ, Downie IP, Flood TR. Squamous cell carcinoma presenting as peri-implantitis: a case report. *Ann R Coll Surg Engl* 2009; 91(7): W8-W10.
17. Czerninski R, Kaplan I, Almozino G, Maly A, Regev E. Oral squamous cell carcinoma around dental implants. *Quintessence Int* 2006; 37(9): 707-11.
18. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2015.
19. Reichart PA. Oral lichen planus and dental implants. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35(3): 237-40.
20. Czerninski R, Kaplan I, Almozino G, Maly A, Regev E. Oral squamous cell carcinoma around dental implants. *Quintessence Int* 2006; 37(9): 707-711.
21. Olmedo DG, Paparella ML, Brandizzi D, Cabrini RL. Reactive lesions of peri-implant mucosa associated with titanium dental implants: a report of two cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010; 39(5): 503-7.
22. McGuff HS, Heim-Hall J, Holsinger FC, Jones AA, O'Dell DS, Hafemeister AC. Maxillary osteosarcoma associated with a dental implant: report of a case and review of the literature regarding implant-related sarcomas. *J Am Dent Assoc* 2008; 139(8): 1052-9.
23. Slama BL, Hasni W, De Labrouhe C, Bado F, Bertrand JC. Osteoradionecrosis and dental implants [in French]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2008; 109(6): 387-91.
24. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Sánchez-Siles M. Dental implants in patients with oral lichen planus: a cross-sectional study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2014; 16(1): 107-15.
25. Sicilia A, Cuesta S, Coma G, Arregui I, Guisasola C, Ruiz E, Maestro A. Titanium allergy in dental implant patients: a clinical study on 1500 consecutive patients. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19(8): 823-35.
26. van der Meij EH, Mast H, van der Waal I. The possible premalignant character of oral lichen planus and oral lichenoid lesions: a prospective five-year follow-up study of 192 patients. *Oral Oncol* 2007; 43(8): 742-8.
27. Hosoki M, Nishigawa K, Miyamoto Y, Ohe G, Matsuka Y. Allergic contact dermatitis caused by titanium screws and dental implants. *J Prosthodont Res* 2016; 60(3): 213-9.