

Frequency of Allergic Reactions Related to Dentistry Allergens among Dentistry Students, Residents, and Professors

Nakisa Torabinia¹ 

Roya Sherkat² 

Amirhossein Ranjbar³ 

Forooz Keshani⁴ 

1. Associate Professor, Dental Material Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Alzahra Research Center, Immunology Department, Isfahan University of Medical University, Isfahan, Iran.

3. Postgraduate Student, Department of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Iran.

4. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Dental Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: f_keshani@dnt.mui.ac.ir

Abstract

Introduction: With the increase in the use of dental services and the increase in the use of different materials in several fields, the prevalence of allergic reactions to these substances has also been rising. In this situation, the diagnosis of allergic reactions and their prevalence among dentists is important. The purpose of this study was to determine the prevalence of these reactions among students, residents and faculty members of Isfahan Dental School.

Materials & Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted at Isfahan Dental School using a form for data collection in 2018, which was provided by professors and colleagues from the Immunology Department of Isfahan University of Medical Sciences, on clinical students, residents and faculty members of Isfahan Dental School. Finally, the data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square methods (p value < 0.05).

Results: Of 200 participants in this study (152 students, 23 residents and 25 faculty members), 64 % showed allergic reaction to at least one dental workplace (69.1 % among the students, among the faculty members was 40.7 % and among the faculty members was 56 %). The most common allergic reaction among all participants was skin itchiness, hives, and respiratory responses. The pre-clinical and laboratory sections had the highest prevalence of allergic reactions.

Conclusion: The results of this study showed that the prevalence of allergic reactions caused by allergens in the dental environment is very important and the most common reactions is skin reactions and subsequent respiratory reactions. Also, among the most common allergy to dental materials was latex gloves.

Key words: Prevalence, Allergens, Dental staff.

Received: 27.08.2021

Revised: 26.11.2021

Accepted: 28.12.2021

How to cite: Torabinia N, Sherkat R, Ranjbar A, Keshani F. Frequency of Allergic Reactions Related to Dentistry Allergens among Dentistry Students, Residents, and Professors. J Isfahan Dent Sch 2022; 18(1): 50-8.

شیوع واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌های محیط دندان پزشکی، گزارش شده میان کارکنان دندان پزشکی

نکیسا ترابی نیا^۱ IDرویا شرکت^۲ IDامیرحسین رنجبر^۳ IDفروز کشانی^۴ ID

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات مواد دندان، گروه آسیب‌شناسی دهان و دندان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات جامع الزهراء، گروه ایمنی‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دستیار تخصصی، گروه پروتزهای دندان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۴. نویسنده مسؤول: استادیار، مرکز تحقیقات دندان، گروه آسیب‌شناسی دهان و دندان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: f_keshani@dnt.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه: با افزایش استفاده از خدمات دندان پزشکی و به طبع آن افزایش به کارگیری مواد مختلف، شیوع واکنش‌های آلرژیک علیه این مواد با افزایش رو به رو بوده است. در این شرایط، تشخیص واکنش‌های آلرژیک و شیوع آن در میان دندان‌پزشکان اهمیت پیدا می‌کند. هدف این مطالعه، بررسی میزان شیوع واکنش‌های آلرژیک به مواد دندان پزشکی در دانشجویان، دستیاران و اعضای هیأت علمی دانشکده دندان پزشکی اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی حاضر در دانشکده دندان پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۷ با استفاده از فرم جمع‌آوری اطلاعات که با راهنمایی اساتید و همکاری گروه ایمونولوژی دانشکده دندان پزشکی تهیه گردید، بر روی دانشجویان بالینی، دستیاران و اعضای هیأت علمی دانشکده دندان پزشکی انجام شد. در نهایت داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی، آزمون Chi-Square مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت ($p \text{ value} < 0.05$).

یافته‌ها: از بین ۲۰۰ نفر شرکت‌کننده (۱۵۲ دانشجو، ۲۳ دستیار و ۲۵ اعضای هیأت علمی) ۶۴ درصد از کل افراد حداقل یک بار در محیط کار دندان پزشکی واکنش آلرژیک داشتند (در بین دانشجویان، ۶۹/۱ درصد، دستیاران، ۴۰/۷ درصد و اعضای هیأت علمی، ۵۶ درصد). شایع‌ترین واکنش آلرژیک خارش پوست، کهیر و واکنش‌های تنفسی بودند. بخش‌های پرکلینیک، بیشترین شیوع واکنش‌های آلرژیک را داشتند ($p \text{ value} = 0.03$).

نتیجه‌گیری: شیوع واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌های محیط کار دندان پزشکی بسیار حائز اهمیت بوده و شایع‌ترین واکنش‌ها، واکنش‌های پوستی و بعد از آن واکنش‌های تنفسی هستند. همچنین بیشترین آلرژی به مواد دندان پزشکی مربوط به دستکش لاتکس بود.

کلید واژه‌ها: فراوانی، آلرژن، کارکنان دندان پزشکی.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۷

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۰/۹/۵

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۶/۵

استناد به مقاله: ترابی‌نیا نکیسا، شرکت رویا، رنجبر امیرحسین، کشانی فروز. شیوع واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌های محیط دندان پزشکی، گزارش شده میان کارکنان دندان پزشکی. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۱؛ ۱۸(۱): ۵۸-۵۰.

مقدمه

امروزه انجام درمان‌های دندان پزشکی نیازمند استفاده از مواد مختلفی است که اکثریت آن‌ها دارای ریسک ایجاد حساسیت به خصوص در بیماران و دندان‌پزشکان هستند. اگرچه محصولات جدیدتر منافع زیادی به همراه دارند، همواره احتمال ایجاد واکنش آلرژیک به آن‌ها وجود دارد. با وجود این که تست‌های زیست‌سازگاری قبل از بهره‌برداری از یک محصول انجام می‌شود، این تست‌ها تضمینی در رابطه با غیر آلرژن بودن این محصولات به مصرف‌کنندگان نمی‌دهند. در این شرایط تشخیص واکنش‌های آلرژیک و شیوع آن‌ها در میان دندان‌پزشکان اهمیت پیدا می‌کند. واکنش به مواد دندان پزشکی دارای طیفی از درماتیت تماسی تا آنافیلاکسی تهدیدکننده‌ی حیات است و نتیجه‌ی گزارش تحقیقات و مطالعات مختلف نشان داده است که این واکنش‌ها در بیماران و کادر درمانی دندان پزشکی اتفاق می‌افتد (۱). منظور از مواد دندان پزشکی در این مطالعه هرگونه ماده‌ایست که در انجام کار دندان پزشکی استفاده و یا برای مصارف دندان پزشکی به فروش می‌رسد. مانند مواد ترمیمی، دستکش‌ها و غیره امروزه به طور فزاینده‌ای درماتیت تماسی در مواجهه با مواد آکرلیک و کامپوزیت‌ها مشاهده شده است (۲).

مطالعات قبلی در ایران در زمینه‌ی واکنش‌های آلرژیک به مواد دندان پزشکی بسیار اندک بوده و تنها در چند مقاله به واکنش‌های آلرژیک در اثر مواجهه با دستکش‌های لاتکس پرداخته‌اند. استفاده از دستکش‌های لاتکس در سال‌های اخیر به خاطر رشد آگاهی در جهت پیشگیری از بیماری‌هایی از جمله HIV (Human Immunodeficiency Viruses)، هپاتیت B و C و بیماری‌های منتقل شونده از طریق بزاق، در میان کارمندان بخش سلامت از جمله دندان‌پزشکان بالا رفته، اما این افزایش استفاده با افزایش واکنش‌های آلرژیک در مواجهه با لاتکس روبه‌رو بوده است. حتی در مواردی واکنش‌های مخاطره‌آمیز حیات گزارش شده است (۳).

Boudinar و همکاران (۴) در سال ۲۰۲۱ گزارش

نمودند که آلرژی شغلی در میان دندان‌پزشکان با سابقه‌ی آلرژی بیشتر دیده شده است.

در مطالعه‌ی Rezae و همکاران (۵) از میان ۳۳۰ نفر، ۲۳۲ نفر حداقل دارای یکی از علائم پوستی یا تنفسی بودند. ۲۰۱ نفر شواهدی دال بر حساسیت پوستی نسبت به دستکش نشان دادند و در ۱۲۳ نفر، علائم آلرژی تنفسی مشاهده شد. Syed و همکاران (۶) در هند، بیشترین آلرژی در دندان‌پزشکان را در مواجهه با دستکش‌های لاتکس به صورت درماتیت گزارش کردند.

Kitagawa و همکاران (۷) گزارش کردند که فلزهای دندان‌ی از جمله نیکل، پالادیوم و روی بیشترین مواد آلرژی‌زا بوده که اجزای جدایی‌ناپذیر دندان پزشکی در ژاپن است. در مطالعه‌ی Japundžić و همکاران (۸)، درماتیت تماسی به لاتکس به مدت زمان تماس وابسته بود.

Bedolla-Barajas و همکاران (۹) گزارش کردند که ده درصد از کارمندان، سلامت درماتیت تماسی را نشان دادند. متأسفانه بیشتر مطالعات از جمله Lőrincz و همکاران (۱۰) که در سال ۲۰۲۰ انجام گرفته است، در خصوص واکنش‌های آلرژیک در بیماران دندان پزشکی انجام گرفته و آن‌ها بیشترین واکنش را به آکریلات بیان نمودند.

متأسفانه شیوع مواد آلرژن و نحوه‌ی واکنش به آن‌ها به طور مشخص در حیطه‌ی دندان پزشکی مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین هدف از این مطالعه، تعیین میزان شیوع واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌ها در محیط کار دندان پزشکی در میان اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان می‌باشد.

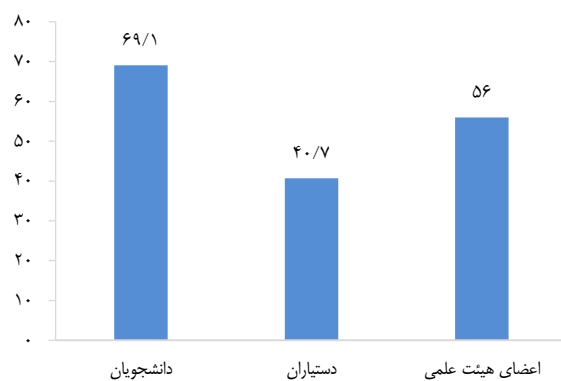
مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی توصیفی- مقطعی حاضر در دانشکده‌ی دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بین ۲۰۰ نفر شرکت‌کننده (۱۵۲ دانشجو، ۲۳ دستیار و ۲۵ اعضای هیأت علمی) که به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند، در سال تحصیلی ۱۳۹۷ انجام گرفت. در ابتدا فرم جمع‌آوری

بین دانشجویان، دستیاران و اعضای هیأت علمی دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان انجام شده است (۱۵۲ دانشجوی ۲۳ دستیار و ۲۵ عضو هیأت علمی). دامنه‌ی سنی دانشجویان از ۲۰ تا ۳۰ با میانگین ۲۳/۱ و انحراف معیار ۱/۵، دامنه‌ی سنی دستیاران از ۲۵ تا ۳۲ با میانگین ۲۷/۳ و انحراف معیار ۲/۲ و دامنه‌ی سنی اعضای هیأت علمی از ۲۸ تا ۵۵ با میانگین ۳۹/۹ و انحراف معیار ۸/۶ سال بود.

مشاهده شد که میزان دچار شدن به واکنش آلرژیک در محیط کار دندان پزشکی در بین کل افراد مورد مطالعه ۶۴ درصد بود (نمودار ۱). این میزان در دانشجویان، دستیاران و اعضای هیأت علمی به ترتیب؛ ۶۹/۱، ۴۰/۷ و ۵۶ درصد بود.

آزمون Chi-Square با نسبت درست‌نمایی نشان داد، دچار شدن به واکنش آلرژیک در محیط کار دندان پزشکی در دانشجویان بیشتر از اعضای هیأت علمی و در اعضای هیأت علمی، بیشتر از دستیاران بود ($p \text{ value} = ۰/۰۱$) (نمودار ۱).



نمودار ۱: توزیع فراوانی واکنش آلرژیک در محیط کار دندان پزشکی در سه گروه مورد مطالعه

با توجه به جدول ۱، به ترتیب بیشترین شیوع انواع واکنش‌های آلرژیک خارش پوست، کهیر و بعد از آن سرفه را در بین کل افراد داشت. در بین دانشجویان، خارش پوست بیشترین شیوع را داشت و در رتبه‌ی بعدی آبریزش چشم قرار گرفت.

اطلاعات (در پیوست) در خصوص واکنش‌های آلرژیک به مواد دندان پزشکی با کمک اعضای هیأت علمی گروه آسیب‌شناسی دهان، فک و صورت و مرکز تحقیقات پیوند آزمایشگاه جامع الزهرا تنظیم شد. این فرم در ۲ بخش اطلاعات فردی شامل درجه‌ی علمی، سن، بیماری زمینه‌ای، سابقه‌ی وجود آلرژی در نزدیکان و دارا بودن بیماری آلرژیک شناخته شده و اطلاعات بیماری شامل نوع واکنش آلرژیک، تعداد تکرر، ماده‌ی آلرژنی که بیمار با آن در تماس قرار گرفته و بخشی که فرد دچار واکنش آلرژیک شده، تهیه و تنظیم گردید.

دانشجویانی که وارد بخش‌های بالینی شده‌اند (دانشجویان دندان پزشکی که آزمون جامع علوم پایه را گذرانده‌اند) به علاوه دستیاران و اساتید بخش‌های بالینی دانشکده‌ی دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به صورت حضوری توزیع شد. افرادی که مایل به شرکت در این پژوهش نبودند یا فرم اطلاعات را به صورت ناکامل پر کرده بودند از مطالعه خارج شدند. لازم به ذکر است که مبنای پاسخگویی بیمار، صرفاً نظر خود فرد مورد مطالعه بود که آیا با ماده‌ی آلرژن دندان پزشکی دچار این ضایعه شده یا خیر. همچنین تمامی اطلاعات کسب شده به طور محرمانه و با استفاده از فرم رضایت آگاهانه، بدون ذکر اسم اخذ شد. سپس اطلاعات به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) شده و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و آزمون Chi-Square مورد تحلیل آماری قرار گرفت ($p \text{ value} < ۰/۰۵$).

این مطالعه با شماره‌ی ۳۹۷۳۴۴ و کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1397.127 در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است.

یافته‌ها

این مطالعه به منظور تعیین توزیع فراوانی واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌های محیط کار دندان پزشکی در

جدول ۱: توزیع فراوانی انواع واکنش‌های آلرژیک بین سه گروه

انواع واکنش‌های آلرژیک	دانشجویان	دستیاران	اعضای هیأت علمی	کل افراد
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
کپیر	۱۰ (۶/۶)	۶ (۲۲/۲)	۳ (۱۲)	۱۹ (۹/۵)
راش پوستی	۱۱ (۷/۲)	۰ (۰)	۲ (۸)	۱۳ (۶/۵)
خارش پوست	۱۶ (۱۰/۵)	۵ (۱۸/۵)	۵ (۲۰)	۲۶ (۱۳)
قرمزی پوست	۱۱ (۷/۲)	۰ (۰)	۳ (۱۲)	۱۴ (۷)
گرفتگی و آبریزش بینی	۹ (۵/۹)	۰ (۰)	۱ (۴)	۱۰ (۵)
عطسه	۱۱ (۷/۲)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۱ (۵/۵)
سرفه	۷ (۴/۶)	۷ (۲۵/۹)	۳ (۱۲)	۱۷ (۸/۵)
تاول	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۲ (۸)	۳ (۱/۵)
تورم	۳ (۲)	۰ (۰)	۲ (۸)	۵ (۲/۵)
تنگی نفس	۶ (۳/۹)	۷ (۲۵/۹)	۲ (۸)	۸ (۴)
آبریزش چشم	۱۲ (۷/۹)	۰ (۰)	۲ (۸)	۱۴ (۷)
اگزما پوستی	۴ (۲/۶)	۰ (۰)	۲ (۸)	۶ (۳)
اسهال	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)
استفراغ	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۵)
افت فشارخون	۲ (۱/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۱)
شوک	۲ (۱/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۱)
خس خس و تنگی نفس	۳ (۲)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳ (۱/۵)
خارش چشم	۷ (۴/۶)	۰ (۰)	۰ (۰)	۷ (۳/۵)
خارش بینی	۸ (۵/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	۸ (۴)
خارش گلو	۴ (۲/۶)	۰ (۰)	۰ (۰)	۴ (۲)
سایر	۲ (۱/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۱)

در بین دستیاران، بیشترین شیوع مربوط به سرفه و تنگی نفس بود و در بین اعضای هیأت علمی، خارش پوست بیشترین شیوع را داشت.

شایع‌ترین ماده‌ی آلرژن بر طبق جدول ۲، در هر سه گروه دانشجویان، دستیاران و اعضای هیأت علمی مربوط به دستکش لاتکس بود. به علاوه در دانشجویان، آکریل و مونومر در رتبه‌ی دوم قرار داشت و در بین دستیاران، مواد ضدعفونی کننده به اندازه‌ی دستکش لاتکس شیوع داشت. آزمون Chi-Square نشان داد که فراوانی آلرژی ناشی از دستکش لاتکس بین سه گروه تفاوت معنی‌دار نداشت ($p \text{ value} = ۰/۱۴$).

با توجه به جدول ۳، جمعیت دانشجویان واکنش‌های

آلرژیک در پرکلینیک، دارای بیشترین میزان فراوانی بود و پس از آن لابراتوار در رتبه‌ی دوم قرار داشت. آزمون Chi-Square نشان داد که فراوانی آلرژی در بخش پرکلینیک در دانشجویان به طور معنی‌داری بیشتر از دو گروه دیگر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۳$). فراوانی آلرژی در دو بخش ترمیمی ($p \text{ value} = ۰/۰۰۱$) و جراحی ($p \text{ value} = ۰/۰۰۱$) در دستیاران بیشتر از دانشجویان و اعضای هیأت علمی بود. فراوانی آلرژی در سه بخش پریو ($p \text{ value} = ۰/۰۱$)، اطفال ($p \text{ value} = ۰/۰۰۲$) و اتاق عمل دندان پزشکی ($p \text{ value} = ۰/۰۱$) در اعضای هیأت علمی بیشتر از دو گروه دیگر بود. فراوانی آلرژی در بخش پروتز ثابت در دانشجویان، کمتر از دستیاران و اعضای هیأت علمی بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۴$).

جدول ۲: توزیع فراوانی مواد آلرژن بین سه گروه

مواد آلرژن	دانشجویان	دستیاران	اعضای هیأت علمی
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
دستکش لاتکس	۲۴ (۱۵/۸)	۶ (۲۲/۲)	۸ (۳۲)
مواد ضد عفونی‌کننده	۶ (۳/۹)	۶ (۲۲/۲)	۲ (۸)
آکريل و مونومر	۱۵ (۹/۹)	۲ (۷/۴)	۲ (۸)
آمالگام	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
فرمالین	۲ (۱/۳)	۲ (۷/۴)	۲ (۸)
مواد پانسمان	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۲ (۸)
هیپوکلریت سدیم	۲ (۱/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)
مواد قالب‌گیری	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
سایر موارد	۴ (۲/۶)	۰ (۰)	۰ (۰)

بحث

نتایج مطالعه‌ی کنونی نشان داد که از بین ۲۰۰ فرد شرکت‌کننده در مطالعه، ۶۴ درصد افراد حداقل یک بار در محیط کار دندان پزشکی دچار آلرژی شده‌اند. همچنین در این مطالعه مشخص شد که بیشترین شیوع واکنش‌های آلرژیک مربوط به خارش پوست، کهیر و بعد از آن سرفه بود. شایع‌ترین ماده‌ی آلرژن در هر سه گروه دانشجویان و دستیاران و اعضای هیأت علمی مربوط به دستکش لاتکس بود. در مورد شیوع واکنش‌های آلرژیک در بخش‌های مختلف دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان، مشخص شد که در جمعیت دانشجویان، بیشترین واکنش‌های آلرژیک در پرکلینیک رخ می‌دهد و در رتبه‌ی بعدی، لابراتوار قرار دارد. در جمعیت دستیاران، بخش ترمیمی بیشترین میزان گزارش واکنش‌های آلرژیک را داشت و در جمعیت اعضای هیأت علمی بخش اطفال بیشترین گزارش را داشت. شیوع به دست آمده از فراوانی واکنش‌های آلرژیک در این مطالعه به شیوع به دست آمده از مطالعات دیگر نزدیک بود. برای مثال در مطالعه‌ای که توسط Rezaee و همکاران (۵) بر روی گروهی از دندان‌پزشکان و پرستاران انجام شد، مشاهده گردید که ۷۰/۳ درصد افراد، حداقل یک بار دچار واکنش آلرژیک شده‌اند.

فراوانی آلرژی در سایر بخش‌ها بین سه گروه تفاوت معنی‌دار نداشت ($p \text{ value} > 0/05$).

جدول ۳: توزیع فراوانی بین سه گروه دارای آلرژی در

بخش‌های دانشکده

بخش‌های دانشکده	دانشجویان	دستیاران	اعضای هیأت علمی
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
لابراتوار	۱۵ (۹/۹)	۰ (۰)	۲ (۸)
پرکلینیک	۲۶ (۱۷/۱)	۰ (۰)	۱ (۴)
ترمیمی	۷ (۴/۶)	۷ (۲۵/۹)	۰ (۰)
اندو	۷ (۴/۶)	۰ (۰)	۱ (۴)
پروتز متحرک	۲ (۱/۳)	۲ (۷/۴)	۱ (۴)
پروتز ثابت	۰ (۰)	۲ (۷/۴)	۲ (۸)
پریو	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۸)
جراحی	۲ (۱/۳)	۵ (۱۸/۵)	۰ (۰)
اطفال	۱ (۰/۷)	۲ (۷/۴)	۴ (۱۶)
ارتو	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
تشخیص	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)
رادیو	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۰ (۰)
اتاق عمل دندان پزشکی	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۳ (۱۲)

همچنین Jacobsen و Hensten-Pettersen (۱۱) در تحقیق خود روی دستیاران دندان‌پزشکی، ۴۳ درصد واکنش آلرژیک گزارش دادند که در مطالعه‌ی حاضر این میزان در بین دستیاران، ۴۰/۷ درصد بود. در مورد بیشترین شیوع انواع واکنش‌های آلرژیک اکثر مطالعات درمانیت پوستی و خارش و کهیر را بیشترین تظاهرات ارزیابی کرده‌اند. به طور مثال در مطالعه‌ی Syed و همکاران (۶) که در هند انجام شد، بیشترین آلرژی در دندان‌پزشکان به صورت درمانیت گزارش گردیده، که همراستا با مطالعه‌ی حاضر بود. لازم به ذکر است، تظاهرات درمانیت پوستی شامل خارش و قرمزی پوست بیشترین شیوع را در مطالعه‌ی حاضر (نزدیک به ۲۶/۵ درصد) نشان داد.

Uveges و همکاران (۱۲) نیز نزدیک به ۳۲ درصد درمانیت تماسی را گزارش نمودند که این میزان به نتایج به دست آمده در مطالعه‌ی حاضر (۲۶/۵ درصد) تقریباً نزدیک بود.

در مطالعه‌ی دیگری که در فنلاند و توسط Kanerva و همکاران (۱۳) بر روی دندان‌پزشکان و پرستاران دندان‌پزشکی صورت گرفت، طیف وسیعی از واکنش‌های آلرژیک مشاهده شد که بیشترین شیوع آن مربوط به درمانیت تماسی و واکنش‌های تنفسی بود. همراستا با این مطالعه، در مطالعه‌ی حاضر نیز واکنش‌های مربوط به تظاهرات درمانیت، بیشترین شیوع را داشت و پس از آن تظاهرات واکنش‌های تنفسی (عطسه، سرفه، تنگی نفس) در رتبه‌ی بعدی قرار گرفت.

در مورد بیشترین ماده‌ی آلرژن‌زا بیان شده است که در اکثر موارد، دستکش لاتکس بیشترین میزان گزارش را داشت. همانگونه که در مطالعه‌ی حاضر نیز در هر سه گروه دانشجویان، دستیاران و دندان‌پزشکان، شایع‌ترین ماده‌ای که آلرژن علیه آن گزارش شد دستکش لاتکس بود. برای مثال در مطالعه‌ی Ayatollahi و همکاران (۳)، مشخص شد که به علت دانش روزافزون در جهت جلوگیری از بیماری‌های نظیر هپاتیت B و HIV، استفاده از دستکش‌های لاتکس

بسیار افزایش پیدا کرده و به طبع آن واکنش‌های آلرژیک نسبت به این دستکش‌ها هم بسیار زیادتر شده است. Syed و همکاران (۶)، بیشترین واکنش‌های آلرژیک در محیط کار دندان‌پزشکی را در مواجهه با دستکش‌های لاتکس بیان کردند. علاوه بر دستکش لاتکس که در مطالعه‌ی حاضر در رتبه‌ی اول آلرژن‌های دندان‌پزشکی قرار داشت، مشاهده شد که در دانشجویان بعد از آن، آکريل و مونومر از میزان بالای آلرژی برخوردار است. علت این مورد و همچنین بالا بودن واکنش‌های آلرژیک در پرکلینیک و لابراتوار را می‌توان به این نسبت داد که دانشجویان حاضر در پرکلینیک و لابراتوار، بیش از سایر دانشجویان با آکريل و مونومر و متاکریلات‌ها در ارتباط هستند.

Sauder و Pratt (۱۴) نیز متاکریلات‌ها را به عنوان یکی از آلرژن‌های مهم در محیط کار دندان‌پزشکی معرفی کردند. به گونه‌ای که این مواد از طرف انجمن درمانیت تماسی آمریکا به عنوان «ماده‌ی آلرژن سال» انتخاب شد. مطالعات کلینیکی نشان داده‌اند که مونومرهای متاکریلات، طیف وسیعی از اثرات و عوارض را بر جای خواهد گذاشت که از این بین می‌توان به محرک بودن برای پوست اشاره نمود (۱). از آنجایی که نتایج مطالعه‌ی حال حاضر بیشترین واکنش آلرژیک را درمانیت تماسی و بیشترین آلرژن را دستکش لاتکس گزارش کرد، توجه ویژه‌ای را به این آلرژن در حرفه‌ی دندان‌پزشکی می‌طلبد. عوامل تشدیدکننده‌ی این حالت، گرما و تعریق دست می‌باشد. از طرف دیگر اگر حین درآوردن دستکش‌های لاتکس، دقت کافی اعمال نگردد و تماس پوستی با لاتکس حاصل شود به علت ماهیت ایمونولوژیک واکنش‌ها، این تماس‌های کوتاه‌مدت هم می‌تواند آغازکننده‌ی یک واکنش آلرژیک باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه، عدم کنترل کار در خارج از دانشکده و نیز امکان فراموش کردن نمونه‌های مورد مطالعه از تماس‌های قبلی احتمالی می‌باشد. پیشنهاد می‌شود یک مطالعه‌ی مقایسه‌ای میان واکنش‌های آلرژیک تخصص‌های مختلف دندان‌پزشکی و مواد تخصصی آن‌ها

انجام گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود، دانشجویان دندان پزشکی و دندان‌پزشکان با سابقه‌ی افزایش حساسیت و آلرژی به کمک آزمایش‌های لازم، منبع آلرژی‌زا را شناخته و در جهت پیشگیری از رخداد افزایش حساسیت تأخیری در اعمال دندان پزشکی به متخصص مربوطه مراجعه نمایند.

آلرژن‌هایی چون دستکش‌های لاتکس و آکريل و مونومر از شیوع بالایی برخوردار بودند. به همین دلیل کادر درمان به ویژه دندان‌پزشکان و دانشجویان، نیازمند داشتن آگاهی لازم نسبت به مواد آلرژن و لزوم مراقبت‌های خاص جهت پیشگیری از واکنش‌های آلرژیک می‌باشند.

سپاسگزار

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به جهت تصویب طرح با شماره‌ی ۳۹۷۳۴۴ و معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت همکاری در اجرای طرح، تقدیر و تشکر می‌گردد.

نتیجه‌گیری

بطور کلی شیوع واکنش‌های آلرژیک به خصوص تظاهرات درماتیت و واکنش‌های تنفسی در بین دانشجویان و دستیاران و اعضای هیأت علمی، بسیار قابل توجه بوده است. همچنین

References

1. Lyapina M, Krasteva A, Dencheva M, Tzekova M, Kisselova-Yaneva A. Methacrylate and acrylate allergy in dental students. *Journal of IMAB* 2013; 19(4): 363-70.
2. Olms C, Yahiaoui-Doktor M, Remmerbach TW. Contact allergies to dental materials. *Swiss Dent J* 2019; 129(7-8): 571-9.
3. Ayatollahi J, Ayatollahi F, Mellat Ardekani A, Bahrololoomi R, Ayatollahi J, Ayatollahi A, et al. Occupational hazards to dental staff. *Dent Res J (Isfahan)* 2012; 9(1): 2-7.
4. Boudinar L, Offner D, Jung S. Occupational allergies in dentistry: A cross-sectional study in a group of french dentists. *Oral* 2021; 1(2): 139-52.
5. Rezaee M, Ghasemi M, Joneidi Jafari N. Latex glove allergy in dental workers: complications and predisposing factors. *Tehran Univ Med J* 2008; 65(13): 42-8.
6. Syed M, Chopra R, Sachdev V. Allergic reactions to dental materials-a systematic review. *Journal of clinical and diagnostic research. J Clin Diagn Res* 2015; 9(10): ZE04-9.
7. Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T, Ogawa I, et al. Current status of dental metal allergy in Japan. *J Prosthodont Res* 2019; 63(3): 309-12.
8. Japundžić I, Lugović-Mihić L. Skin reactions to latex in dental professionals—first Croatian data. *Int J Occup Saf Ergon* 2019; 25(3): 423-8.
9. Bedolla-Barajas M, Machuca-Rincón ML, Morales-Romero J, Macriz-Romero N, Madrigal-Beas IM, Robles-Figueroa M, et al. Self-reported prevalence of latex allergy and associated factors in healthcare workers. *Rev Alerg Mex* 2017; 64(4): 430-8. [In Spanish].
10. Lőrincz H, Kovács HZ, Kerekes-Máthé B. Allergies in dental practice—questionnaire-based study. *J Interdiscip Med* 2020; 5(3): 97-100.
11. Jacobsen N, Hensten-Pettersen A. Occupational health problems and adverse patient reactions in periodontics. *J Clin Periodontol* 1989; 16(7): 428-33.
12. Uveges RE, Grimwood RE, Slawsky LD, Marks Jr JG. Epidemiology of hand dermatitis in dental personnel. *Mil Med* 1995; 160(7): 335-8.
13. Kanerva L, Alanko K, Estlander T, Jolanki R, Lahtinen A, Savela A. Statistics on occupational contact dermatitis from (meth) acrylates in dental personnel. *Contact Dermatitis* 2000; 42(3): 175-6.
14. Sauder MB, Pratt MD. Acrylate systemic contact dermatitis. *Dermatitis* 2015; 26(5): 235-8.

پیوست

فرم گزارش واکنش‌های آلرژیک ناشی از آلرژن‌های مواد دندان‌پزشکی

(۱) اطلاعات فردی:

دانشجو ☐ دستیار ☐ استاد ☐
 دانشجو ترم: دستیار بخش و ترم: استاد بخش: سابقه‌ی کار دندان‌پزشکی:
 جنسیت: مرد ☐ زن ☐ سن:
 بیماری سیستمیک:
 ناراحتی قلبی ☐ کلیوی ☐ ریوی ☐ خونی ☐ پوستی ☐ بیماری عصبی ☐ سایر
 مصرف دارو خاصی دارید؟
 آلرژی شناخته شده‌ای دارید؟
 در نزدیکان خود کسی را می‌شناسید که آلرژی شناخته شده داشته باشد؟ بله ☐ خیر ☐

(۲) اطلاعات بیماری:

- آیا تا به حال در محیط کار دانشکده‌ی دندان‌پزشکی دچار واکنش آلرژیک یا ضایعه‌ی ناشی از آلرژن شده‌اید؟
 بله ☐ خیر ☐
- چه مدت بعد از مواجهه با ماده‌ی آلرژن دچار این واکنش یا ضایعه شده‌اید؟
 یک ساعت بعد ☐ چند ساعت بعد ☐ یک روز بعد ☐
 یک هفته ☐ یک سال ☐ نامشخص ☐
- تا به حال چند بار این واکنش به ماده‌ی آلرژن در شما بروز کرده است؟
 یک بار ☐ دوبار ☐ سه بار ☐ بیشتر از سه بار ☐
- چه نوع حساسیت یا واکنش آلرژیک در شما بروز کرده است؟
 (۱) کهیر ☐ (۲) راش پوستی (دانه‌های پوستی) ☐ (۳) خارش پوست ☐ (۴) قرمزی پوست ☐
 (۵) گرفتگی و آبریزش بینی ☐ (۶) عطسه ☐ (۷) سرفه ☐ (۸) تاول ☐
 (۹) تورم ☐ (۱۰) تنگی نفس ☐ (۱۱) آبریزش چشم ☐ (۱۲) آگزما پوستی ☐
 (۱۳) اسهال ☐ (۱۴) استفراغ ☐ (۱۵) افت فشارخون ☐ (۱۶) شوک ☐
 (۱۷) خس خس و تنگی نفس ☐ (۱۸) خارش چشم ☐ (۱۹) خارش بینی ☐ (۲۰) خارش گلو ☐
 سایر موارد:
- در مواجهه با چه ماده‌ای این واکنش در شما بروز پیدا کرد؟
 (۱) دستکش لاتکس ☐ (۲) مواد ضد عفونی کننده ☐ (۳) آکريل و مونومر ☐ (۴) آمالگام ☐
 (۵) فرمالین ☐ (۶) مواد پانسمان (اوژنول-زوناالین) ☐ (۷) هیپوکلریت سدیم ☐ (۸) مواد قالب‌گیری ☐
 سایر موارد:
- در کدامیک از بخش‌های دانشکده این واکنش برای شما اتفاق افتاد؟
 (۱) لابراتوار ☐ (۲) پرکلینیک ☐ (۳) ترمیمی ☐ (۴) اندو ☐ (۵) پروتز متحرک ☐ (۶) پروتز ثابت ☐
 (۷) پریو ☐ (۸) جراحی ☐ (۹) اطفال ☐ (۱۰) ارتو ☐ (۱۱) تشخیص ☐ (۱۲) رادیو ☐
 (۱۳) اتاق عمل دندان‌پزشکی ☐