

## Evaluation of Covid-19 protection knowledge and practice of dentists in Isfahan in clinical environment

Parichehr Behfarnia<sup>1,\*</sup>, Omid Fakheran<sup>2</sup>, Zahra Zargar<sup>3</sup>

1- Associate Professor, Department of Priodontics, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Priodontics, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Dentist, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

### Article Info

**Article type:**  
Original Article

**Article History:**  
Received: 29 Aug 2021  
Accepted: 8 Jun 2022  
Published: 12 Jun 2022

**Corresponding Author:**  
Parichehr Behfarnia

Department of Priodontics, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

(Email: Dr.pbehfarnia@gmail.com)

### Abstract

**Background and Aims:** The 2019 coronavirus pandemic has resulted in a lot of pressure on health systems around the world. The risk of transmission of infection in dentistry is significantly high. The aim of this study was to evaluate Covid-19 protection knowledge and practice of dentists in Isfahan in clinical environment.

**Materials and Methods:** In this study which was performed in April 2021 by available sampling method, an online questionnaire was used as a data collection tool. Questions included demographic characteristics, knowledge of proper protective protocols, protection protocols taken against Covid-19, and the prevalence of Covid-19 infection. Descriptive and analytical analyzes were performed using SPSS26 software including frequency distribution tables, graphs, independent t-test, and Pearson and Spearman correlation coefficients.

**Results:** 310 questionnaires were collected with complete answers. 87.4% of dentists had moderate and high knowledge of proper protective protocols against Covid-19. The mean knowledge score had no significant relationship with the demographic characteristics of age ( $P=0.59$ ), gender ( $P=0.31$  and  $r=0.05$ ), work experience ( $P=0.16$  and  $r=0.07$ ) and degree ( $0.33=P$ ). In the pandemic period, 87% of dentists treated dental emergencies and 40% delayed the dental treatment for patients with high risk of Covid-19. Dentists used personal protective equipment correctly. Among all the included dentists, 75% used high protection masks, 75% used face shields, 67% used hats, and 60% used sterile gowns in all of their treatment activities. The clinical environment was equipped well to prevent spreading of Covid-19. The results showed that 55.8% of the participants had one or more similar signs/symptoms of Covid-19 and 9% had a positive SARS-CoV-2 test during the last months.

**Conclusion:** The majorities of dentists had enough knowledge of proper protective protocols against Covid-19 and efficiently used all protections while performing dental procedures.

**Keywords:** Covid-19, Dental office, Infection control, Knowledge, Practice

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2022;35:6

Cite this article as: Behfarnia P, Fakheran O, Zargar Z. Evaluation of Covid-19 protection knowledge and practice of dentists in Isfahan in clinical environment. J Dent Med-TUMS. 2022;35:6.



## بررسی آگاهی و عملکرد حفاظتی دندانپزشکان شهر اصفهان در ارتباط با همه گیری کووید-۱۹ در محیط بالینی

پریچهر بهفرنیا<sup>۱\*</sup>، امید فاخران<sup>۲</sup>، زهرا زرگر<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه آموزشی پریدنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
 ۲- استادیار گروه آموزشی پریدنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
 ۳- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p>دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۷            پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۸            انتشار: ۱۴۰۱/۰۳/۲۲</p> <p><b>نویسنده مسؤول:</b> پریچهر بهفرنیا</p> <p>دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران            (Email: Dr.pbehfarnia@gmail.com)</p>	<p><b>زمینه و هدف:</b> همه گیری کرو ناوروس ۲۰۱۹ فشار زیادی بر سیستم‌های بهداشتی سراسر جهان وارد کرده است. خطر انتقال عفونت در دندانپزشکی به طور قابل توجهی زیاد است. هدف از این مطالعه بررسی آگاهی و عملکرد حفاظتی دندانپزشکان عمومی و متخصص شهر اصفهان در مقابل کووید-۱۹ در محیط درمان بود.</p> <p><b>روش بررسی:</b> در این مطالعه که در فروردین ماه ۱۴۰۰ و به روش نمونه گیری در دسترس انجام شد، از پرسشنامه آنلاین به عنوان ابزار جمع آوری داده‌ها استفاده شد. سوالات شامل مشخصات زمینه‌ای، آگاهی از انجام صحیح اقدامات حفاظتی، اقدامات حفاظتی انجام شده در مقابل کووید-۱۹ و فراوانی ابتلا به کووید-۱۹ بود. آنالیزهای توصیفی و تحلیلی با استفاده از نرم افزار SPSS26 شامل تهیه جداول توزیع فراوانی، رسم نمودارها، محاسبه آزمون T مستقل و ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن انجام شد.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> تعداد ۳۱۰ پرسشنامه با پاسخ کامل جمع آوری گردید. ۸۷/۴٪ دندانپزشکان آگاهی متوسط و بالاتر از عملکرد صحیح حفاظتی در مقابل کووید-۱۹ داشتند. میانگین نمره آگاهی با شاخصه‌های زمینه‌ای سن (P=۰/۵۹)، جنسیت (P=۰/۳۱) و P=۰/۰۵ و t=۰/۰۵، سابقه کار (P=۰/۱۶ و t=۰/۰۷) و مدرک تحصیلی (P=۰/۳۳) ارتباط معنی‌داری نداشت. در دوره پاندمی ۸۷٪ دندانپزشکان درمان‌های اورژانس دندانپزشکی را انجام دادند و ۴۰٪ درمان‌های دندانپزشکی را برای بیماران با ریسک بالا ابتلا، به تعویق انداختند. دندانپزشکان به درستی از لوازم حفاظت شخصی استفاده کردند. از بین همه دندانپزشکان شرکت کننده ۷۵٪ از ماسک با محافظت بالا برای همه درمان‌ها، ۷۵٪ از محافظ صورت برای همه درمان‌ها، ۶۷٪ از کلاه و ۶۰٪ از روپوش‌های استریل استفاده کردند. محیط بالینی برای جلوگیری از گسترش کووید-۱۹ به خوبی مجهز شده بود. نتایج نشان داد که ۵۵/۸٪ از شرکت کنندگان یک یا چند علامت/نشانه مشابه کووید-۱۹ داشتند و ۹٪ از شرکت کنندگان دارای تست SARS-CoV-2 مثبت بودند.</p> <p><b>نتیجه گیری:</b> در حال حاضر اکثریت دندانپزشکان آگاهی لازم در مورد نحوه حفاظت در مقابل کووید-۱۹ را دارند و به صورت کارآمد از کلیه اقدامات احتیاطی برای انجام اعمال دندانپزشکی استفاده می‌کنند.</p> <p><b>کلید واژه‌ها:</b> کووید-۱۹، مطب دندانپزشکی، کنترل عفونت، دانش، عملکرد</p> <p>مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران            دوره ۳۵ مقاله ۶ ۱۴۰۱</p>

## مقدمه

نوع جدیدی از ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹ که از سایر پاتوژن‌های احتمالی متفاوت بود شناخته شد (۱)، اما بالاخره این پاتوژن جدید را SARS-CoV-2 نامیدند (۲). انتقال SARS-CoV-2 انسان به انسان و از طریق قطرات معلق تنفسی در هوا و تماس مستقیم با سطوح آلوده توصیف شده است (۳). با توجه به ماهیت حرفه دندانپزشکی، دندانپزشکان در معرض عوامل بیماری زای موجود در حفره دهان و دستگاه تنفسی بیماران قرار دارند. روش‌های درمانی دندانپزشکی شامل تماس نزدیک، حضوری و درمان‌های طولانی مدت تولیدکننده آئروسول است لذا خطر ابتلا به کووید-۱۹ دندانپزشکان یکی از بالاترین احتمالات در بین حرفه‌های پزشکی در نظر گرفته شده است (۴).

در مطالعه Estrich و همکاران (۵) در سال ۲۰۲۰ که از طریق یک پرسشنامه آنلاین صورت گرفت شیوع ابتلا به کووید-۱۹ و اقدامات کنترل عفونت در مقابل آن در بین دندانپزشکان ایالت متحده آمریکا بررسی شد. در این مطالعه نشان داده شد که ۸۲٪ درصد دندانپزشکان در طی ۱ ماه قبل از شرکت در طرح بدون علامت بوده‌اند. ۱۷٪ از دندانپزشکان جهت بررسی ابتلا به کووید-۱۹ تست داده‌اند که تنها ۰/۹٪ از آن‌ها ابتلا قطعی به ویروس SARS-CoV-2 داشته‌اند. بر طبق این پژوهش بیشترین اقدام حفاظتی انجام شده، غربالگری بیماران از نظر ابتلا به کووید-۱۹، فاصله گذاری اجتماعی و استفاده از ماسک صورت بوده است که توسط ۹۹/۷٪ از شرکت کنندگان انجام شده است و ۷۳٪ از ایشان از تجهیزات حفاظت شخصی با توجه به گایدلاین‌های CDC استفاده نموده‌اند (۵).

مطالعه Bontà و همکاران (۶) با موضوع بررسی فراوانی علائم/نشانه‌های بروز یافته کووید-۱۹ در بهداشت کاران دهان و دندان ایتالیایی و بررسی اقدامات حفاظتی انجام شده در مقابله با کووید-۱۹ توسط ایشان در سال ۲۰۲۰ انجام شد. پرسشنامه آنلاین از طریق فرم پرسشنامه گوگل طراحی و لینک پرسشنامه از طریق ایمیل در اختیار افراد قرار گرفت. پس از تحلیل داده‌ها مشخص تنها ۰/۲۵٪ شرکت کننده به Covid-19 مبتلا بوده‌اند و شایع‌ترین علائم بروز یافته در بین مبتلایان احساس خستگی (۸٪)، سردرد (۸٪) و گلودرد (۷٪) بوده است.

همچنین در مطالعه COVIDental collaboration group گزارش شده بیش از ۵۰٪ دندانپزشکان از ماسک FFP2/N95 و

۴۱/۰۷٪ از محافظ چشم استفاده می‌کنند و ۱۵٪ دندانپزشکان علایمی مشابه با Covid-19 داشته‌اند. ارائه خدمات بهداشت دهان و دندان به طور قابل توجهی تحت تأثیر Covid-19 قرار نگرفته است، هرچند دسترسی به درمان‌های رایج دندانپزشکی به دلیل دوره‌های قرنطینه موقت خاص هر کشور کاهش یافته است (۷).

متأسفانه در کشور ما مطالعات زیادی صورت نگرفته است اما از بین اندک مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است می‌توان مطالعه Sarkarat و همکاران (۸) را نام برد. در این مطالعه میزان ابتلاء کادر درمان دندانپزشکی در سه ماه ابتدائی شیوع ویروس کرونا در ایران بررسی شده است. پس از انتشار پرسشنامه و سپس تحلیل پاسخ‌ها مشخص شد که ۲۱/۸٪ شرکت کنندگان علائم بیماری را در خود نشان دادند و تنها ۲/۲٪ به طور قطع مبتلا به کووید-۱۹ بوده‌اند. میزان پایین ابتلاء قطعی کادر درمان دندانپزشکی در این مطالعه نشان می‌دهد که ضد عفونی محیط و استریلیزاسیون و استفاده از وسایل حفاظتی به صورت معمول می‌تواند در جلوگیری از گسترش بیماری و ابتلاء مؤثر و مفید واقع شود. در پژوهشی دیگر از Sarkarat و همکاران (۹) دانش دندانپزشکان، دانشجویان دندانپزشکی و کارشناسان پروتز دندانپزشکی در مورد کووید-۱۹ بررسی شده است. نتایج نشان داد بیش از ۷۰٪ شرکت کنندگان پاسخ صحیحی به سؤالات داده‌اند که سؤالات تکنیکی و عملگری با درصد کمتری صحیح پاسخ داده شده بودند. ارتباط معنی‌داری میان سن و تخصص با نمره آگاهی مشاهده نشد و همچنین گزارش شد که شرکت کنندگان خانم نسبت به آقا اطلاعات دقیق‌تری دارند.

همه گیری این ویروس جدید، تجدید نظر در پروتکل‌های پیشگیری از بیماری موجود در مطب دندانپزشکی را ضروری کرده است (۶). قابل توجه ترین اقدام لازم، استفاده از تجهیزات محافظت شخصی پیشرفته مانند ماسک‌های مخصوص صورت، روپوش‌های یک بار مصرف مقاوم در برابر مایعات، محافظت چشم‌ها و محافظ کامل صورت است (۱۰).

با توجه به این که امروزه جهان و همین طور کشور ایران با بیماری همه گیر کووید-۱۹ دست و پنجه نرم می‌کند، دندانپزشکان مجبورند شرایط درمان‌های معمول بالینی خود را تغییر و اقدامات لازم را برای محافظت از بیماران و خودشان انجام دهند. طبق تحقیقات ما تا به الان در ایران پژوهش‌هایی که آگاهی دندانپزشکان و عملکرد حفاظتی انجام

پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها وارد نرم افزار SPSS26 شد. آنالیزهای توصیفی سؤالات شامل تهیه جداول، محاسبه نسبت‌ها و رسم نمودار بود. آنالیزهای تحلیلی جهت بررسی ارتباط سن و سابقه کار با نمرات آگاهی از ضرایب همبستگی پیرسون و واسپیرمن و جهت مقایسه نمرات آگاهی از نظر جنسیت و نوع مدرک تحصیلی از آزمون T مستقل استفاده گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه از ۳۱۰ نفر که به سؤالات پاسخ کامل دادند، ۵۴٪/۵ خانم‌ها و ۴۵٪/۵ را آقایان تشکیل دادند. سن ایشان ۲۴ تا ۶۵ سال با میانگین و انحراف معیار  $36/4 \pm 10/9$  بود. ۴۳٪/۲ سابقه بالینی کمتر از ۵ سال، ۱۷٪/۱ بین ۵ تا ۱۰ سال و ۳۹٪ بیشتر از ۱۰ سال مشغول به فعالیت بودند. ۸۲٪/۳ مدرک تحصیلی عمومی و ۱۷٪/۷ مدرک تحصیلی تخصص دندانپزشکی داشتند (جدول ۱).

سؤالات قسمت آگاهی در مورد دانش دندانپزشکان در ارتباط با نحوه حفاظت از خود و بیماران در مقابل ابتلا به ویروس کووید-۱۹ بود. جزئیات سؤالات این بخش در جدول ۲ ارائه گردیده است. بررسی سؤالات آگاهی نشان داد ۲۱٪/۶ دندانپزشکان نمره ضعیف (پاسخ صحیح به  $\geq 3$  سؤال)، ۵۴٪/۲ نمره متوسط (۴-۵ سؤال) و ۲۴٪/۲ نمره خوب ( $\geq 6$  سؤال) را به دست آوردند. میانگین نمره آگاهی در کل  $4/1 \pm 52/3$  از  $7/65$  (از نمره کل) به دست آمد. میانگین نمره آگاهی با شاخصه‌های زمینه‌ای سن ( $P=0/59$ )، جنسیت ( $P=0/31$ ) و  $t=0/05$ )، سابقه کار ( $P=0/16$  و  $t=0/07$ ) و مدرک تحصیلی ( $P=0/33$ ) ارتباط معنی‌داری نداشت. سؤالات قسمت عملکرد مرتبط به راهکارهای استفاده شده از سوی دندانپزشکان برای مقابله با شیوع و گسترش بیماری کووید-۱۹ در محیط بالینی خودشان طراحی گردید. در این رابطه نتایج این مطالعه نشان داد که در زمان انجام این طرح تقریباً تمامی دندانپزشکان (۹۶٪) مشغول به فعالیت بودند. بیشترین تمایل دندانپزشکان به نوع رویکرد درمانی به ترتیب ارائه درمان‌های اورژانس دندانپزشکی (۸۷٪)، به تعویق انداختن درمان برای بیماران با ریسک بالای ابتلا (۴۰٪) و مشاوره تلفنی (۳۳٪) بوده است. دندانپزشکان اذعان داشتند در صورت مراجعه بیماری با ابتلا قطعی به کووید-۱۹، تنها ۱٪/۳ از ایشان درمان مد نظر را در آن جلسه برای بیماران انجام داده‌اند.

شده را در محیط بالینی ارزیابی نماید بسیار کم بوده است. در این مطالعه سعی شده است آمادگی دندانپزشکان شهر اصفهان برای مدیریت و درمان بیماران شان در بحران کنونی ارزیابی گردد.

### روش بررسی

مطالعه توصیفی - تحلیلی و مقطعی با استفاده از روش پرسشنامه در جامعه دندانپزشکان اصفهان در فروردین ماه ۱۴۰۰ انجام شد. تعداد نمونه در این تحقیق با ۹۵٪ اطمینان با خطای حداکثر ۵٪، ۳۱۰ نفر برآورد شد. نمونه‌های وارد شده به مطالعه دندانپزشکان عمومی و متخصص شاغل در اصفهان بودند. شرکت کنندگان قبل از شرکت در طرح رضایت و تمایل به همکاری خود را اعلام نمودند. اگر دندانپزشکی تمایل به همکاری نداشت یا پرسشنامه را به صورت ناقص تکمیل نموده بود، آن نمونه از مطالعه خارج شده است.

نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام گرفت. با توجه به شیوع بیماری کرونا پرسشنامه به صورت الکترونیک طراحی و لینک پرسشنامه در گروه‌ها و کانال‌های شبکه‌ای مجازی دندانپزشکان پس از کسب اجازه از مدیران مربوطه قرار داده شد یا به صورت مستقیم برای دندانپزشک ارسال شد. روایی این پرسشنامه توسط ۵ نفر از اعضا هیئت علمی گروه‌های پرودنتیکس و دندانپزشکی جامعه نگر دانشکده دندانپزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفت و پس از اعمال نقطه نظرات اصلاحی ایشان به تأیید نهایی رسید.

جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش Test Re-Test استفاده شد. ۱۰ نفر از دندانپزشکان شاغل در اصفهان که در مطالعه اصلی شرکت داده نشدند به طور تصادفی انتخاب شده و به پرسشنامه پاسخ دادند. سپس داده‌ها در نرم افزار IBM Statistics SPSS26 وارد شد. پایایی سؤالات عملکردی با ضریب کاپا برابر ۰/۸۳ با P-value برابر ۰/۰۳ مورد تأیید قرار گرفت. همچنین پایایی سؤالات آگاهی با ضریب الفا کرونباخ برابر ۰/۷۸ تأیید گردید. در سؤالات آگاهی به گزینه صحیح نمره ۱ و به گزینه غلط نمره ۰ تعلق گرفت. لذا نمرات در رنج ۰ تا ۷ سنجیده شدند. نمره آگاهی محاسبه شده بر اساس درصد به سه دسته تقسیم می‌شود: آگاهی ضعیف (۰-۴۰٪)، متوسط (۴۱-۷۰٪) و آگاهی خوب (۷۰٪ و بالاتر). در سؤالات سنجش عملکرد، گزینه‌ها هم وزن بوده و در برخی سؤالات امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

جدول ۱- توزیع فراوانی رده سنی، جنس و سابقه کاری دندانپزشکان

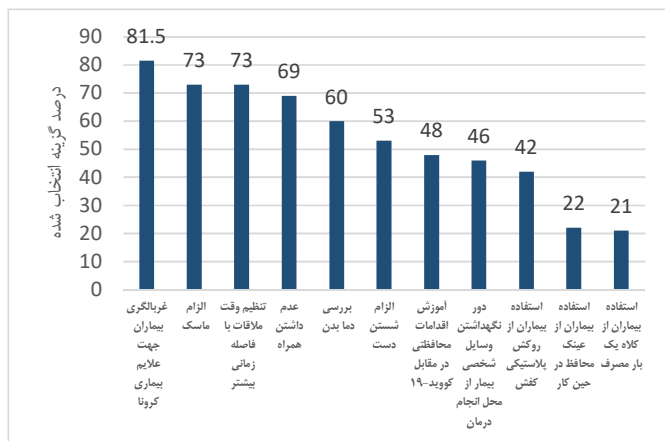
شاخصه جمعیت شناسی	متغیر	فراوانی - درصد پاسخ دهنده
جنسیت	خانم	۱۶۹ (۵۴/۵٪)
	آقا	۱۴۱ (۴۵/۵٪)
سن	<۳۰ سال	۱۳۱ (۴۲/۳٪)
	۳۱-۴۰ سال	۸۴ (۲۷/۱٪)
	۴۱-۵۰ سال	۴۹ (۱۵/۸٪)
	۵۱-۶۰ سال	۳۸ (۱۲/۳٪)
	>۶۰ سال	۸ (۲/۶٪)
مدرک تحصیلی	عمومی	۲۵۵ (۸۲/۳٪)
	متخصص	۵۵ (۱۷/۷٪)
سابقه کار بالینی	<۵ سال	۱۳۶ (۴۳/۹٪)
	۵-۱۰ سال	۵۳ (۱۷/۱٪)
	>۱۰ سال	۱۲۱ (۳۹٪)

جدول ۲- ارزیابی میزان آگاهی پاسخ دهندگان

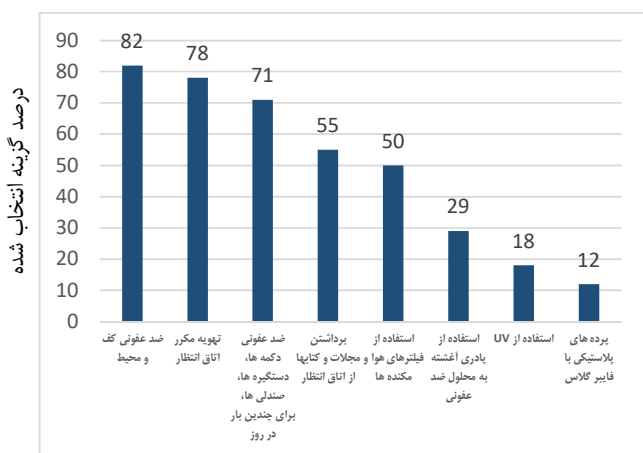
پرسشی	پاسخ صحیح	فراوانی - درصد
با توجه به دوره انکوباسیون بیماری کووید-۱۹، جهت برآورد احتمال ابتلا به ویروس، سوالات غربالگری چند روز قبل از ویزیت بیمار را باید مورد بررسی قرار دهد؟	۲-۱۴ روز	۱۷۹ (۵۷/۷٪)
کدام یک از موارد زیر جهت کنترل عفونت هنگام ورود بیمار مشکوک به عفونت کووید-۱۹ توصیه می شود؟	همه موارد فوق	۲۵۱ (۸۱٪)
ترتیب صحیح پوشیدن وسایل حفاظت شخصی چیست؟	گان، ماسک، عینک/شیلد و دستکش	۱۹۷ (۶۳/۵٪)
ترتیب صحیح در آوردن وسایل حفاظت شخصی چیست؟	دستکش، عینک/شیلد، گان و ماسک	۱۸۱ (۵۸/۴٪)
جهت درمان بیماران مشکوک یا مبتلا به کووید-۱۹ تهویه هوا در اتاق های Airborne Infection Isolation Rooms (AIIRs) چگونه است؟	فشار منفی همراه با خروج هوا	۱۶۵ (۵۳/۲٪)
دهانشویه کلرهگزیدین جهت کاهش بار ویروسی فضای دهان بی اثر شناخته شده است.	صحیح	۱۴۳ (۴۶/۱٪)
روش ترجیحی بهداشت دست برای دست هایی که به وضوح آلوده شده اند شستن با آب و صابون برای حداقل ۲۰ ثانیه می باشد.	صحیح	۲۸۵ (۹۱/۹٪)

بیشترین اقدامات انجام شده در محیط بالینی جهت محافظت از بیماران از عفونت متقاطع کووید-۱۹ به ترتیب غربالگری بیماران از طریق پرسشنامه یا مصاحبه (۸۱/۵٪)، الزام استفاده از ماسک (۷۳٪) و

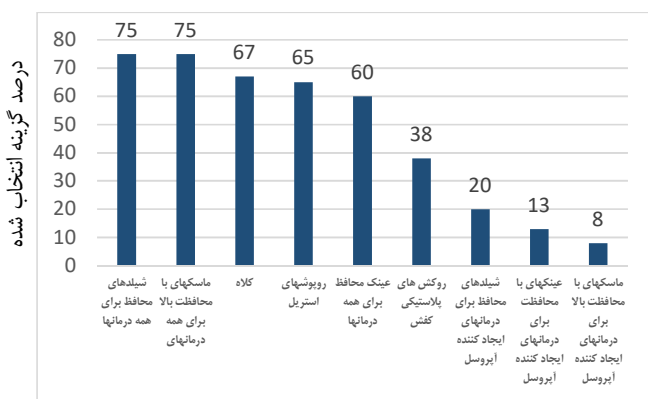
با رویکردی مشابه دندانپزشکان بیان داشتند در صورت مشاهده علائم مشکوک به ابتلا به بیماری کووید-۱۹ نیز انجام درمان در آن جلسه غیر لازم تلقی شده و باید از درمان اجتناب نمود.



نمودار ۱- توزیع فراوانی اقدامات کنترل عفونت انجام شده به جهت محافظت بیماران



نمودار ۲- توزیع فراوانی اقدامات کنترل عفونت انجام شده در محیط بالینی مطب/کلینیک



نمودار ۳- توزیع فراوانی استفاده از لوازم حفاظت شخصی دندانپزشکان

تنظیم وقت ملاقات با فاصله زمانی بیشتر بین بیماران (۷۳٪) بوده است و استفاده بیماران از کلاه یک بار مصرف (۲۱٪) و عینک/شیلد محافظ در محیط بالینی (۲۲٪) کمتر مورد توجه قرار گرفته است (نمودار ۱). شرکت کنندگان در مطالعه بیان داشتند جهت کاهش تولید آئروسول در طی انجام درمان‌های دندانپزشکی، ۲۹/۲٪ دهانشویه را قبل از انجام درمان برای بیماران تجویز نموده‌اند و در هنگام انجام درمان ۱۹/۳٪ از رابردم استفاده کرده‌اند.

در نمودار ۲ اقدامات کنترل عفونت انجام شده در محیط بالینی آمده است. بیشترین اقدام کنترل عفونت انجام شده، ضد عفونی کردن محیط اعم از کف (۸۲٪) و سطوح تماسی (۷۱٪) در کنار تهیه هوا (۸٪) بوده است و استفاده از لامپ UV (۱۸٪) و پرده‌های جدا کننده (۱۲٪) کمتر انجام گرفته است. چگونگی استفاده دندانپزشکان از لوازم و تجهیزات حفاظت شخصی در نمودار ۳ جمع آوری شده است. دندانپزشکان غالباً از شیلد محافظ صورت برای همه درمان‌ها (۷۵٪)، ماسک با درجه حفاظت بالا برای همه درمان (۷۵٪)، کلاه (۶۷٪) و روپوش استریل (۶۵٪) استفاده کرده‌اند. همچنین گزارش شد دستیاران و دیگر اعضا تیم دندانپزشکی در محیط بالینی اکثراً از لوازم حفاظت شخصی به صورت دستکش (۸۵٪)، ماسک جراحی سه لایه (۷۴٪)، روپوش‌های استریل (۶۲٪)، محافظ صورت (۵۱٪) و کلاه (۴۹٪) استفاده کرده‌اند.

بررسی فراوانی ابتلا به کووید-۱۹ و علائم آن: ۶۵/۱٪ دندانپزشکان اذعان داشتند در دوره پاندمی به بیماری کووید-۱۹ یا بیماری مشکوک به آن مبتلا نشده‌اند. ۴۱/۶٪ آزمایش ابتلا به کووید-۱۹ را داده و ۹٪ از کل جامعه نمونه ابتلا قطعی به بیماری را داشته‌اند. تریاز علائم/نشانه‌های مربوط به کووید-۱۹ نشان داد که ۴۴/۲٪ از شرکت کنندگان هیچ گونه علائم/نشانه‌های مرتبط را نداشته‌اند. شایع‌ترین علائم خستگی (۱۴/۷٪)، درد عضلانی (۹/۷٪) و تب و لرز (۹/۱۹٪) بوده و تنگی نفس (۲/۲۵٪) و تهوع- استفراغ (۲/۶٪) کمترین نشانه‌های بروز یافته بوده‌اند.

## بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد اکثر دندانپزشکان از آگاهی متوسط و بالاتر برخوردار بوده و از دستورالعمل‌ها و توصیه‌های پیشگیرانه اطلاع داشته و تحولات فعلی مربوط به پاندمی کووید-۱۹ را دنبال می‌کنند.

به استناد توصیه‌های ADA، CDC و سازمان بهداشت و درمان ایران، تمامی بیماران باید قبل از مراجعه حضوری به مطب‌ها و کلینیک‌ها، به صورت تلفنی و اینترنتی غربالگری شده و سپس نوبت دهی شوند تا افراد مبتلا به کووید-۱۹ از مراجعه خودداری کرده و در صورت رد احتمال عفونت قرار ملاقت تعیین گردد. مطالعه حاضر نشان داد اکثر دندانپزشکان بیماران خود را از نظر علائم مشابه به کووید-۱۹ و انجام رفتارهای پرخطر در دوره همه گیری غربالگری کرده و تقریباً تمامی ایشان جلسه درمانی فرد مشکوک یا مبتلا به کووید-۱۹ را به تعویق انداخته‌اند. به طور مشابه در مطالعه Ahmed و همکاران (۱۷) گزارش شد ۸۲٪ دندانپزشکان بیماران خود را غربالگری کرده و ۷۸٪ از ایشان درمان دندانپزشکی بیماران دارای علائم مشکوک به کووید-۱۹ را به بعد موکول کرده‌اند. هم چنین در مطالعه Khader و همکاران (۱۸) نشان داده شد ۸۲/۶٪ دندانپزشکان اردن از درمان برای بیمار مشکوک به کووید-۱۹ خودداری کرده‌اند.

مرحله دوم اجرا پروتکل‌های کنترل عفونت بر طبق توصیه‌های ADA و CDC، استفاده صحیح از Personal Protective Equipment (PPE) برای انجام اقدامات دندانپزشکی است. استفاده از PPE در برابر بزاق و ترشحات دیگر بیماران مهم‌ترین استراتژی پیشگیرانه می‌باشد. مطالعه حاضر مشابه سایر مطالعات (۱۵،۱۶) نشان داد، برای دندانپزشکان حفاظت قابل قبولی در صورت استفاده صحیح از این لوازم ایجاد شده است. ضروری است سایر اعضا تیم دندانپزشکی شاعل در محیط بالینی را نیز در معرض خطر ابتلاء به عفونت کووید-۱۹ دانست. لذا لازم است منطقی‌اً ایشان نیز به لوازم حفاظت شخصی تجهیز شوند. مطالعه حاضر مشابه سایر مطالعات (۱۵،۱۹) نشان داد ایشان به طور کافی به لوازم حفاظت شخصی تجهیز شده‌اند.

لازم است هر بیمار را بالقوه منتقل کننده کووید-۱۹ دانست و برای هر کدام پروتکل‌های حفاظتی لازم را در نظر گرفت. مطالعه حاضر نشان داد در اتاق انتظار جهت رعایت فاصله گذاری اجتماعی و قطع زنجیره تماس شرایط جدیدی وضع شده است. به طور مشابه مطالعه Cagetti و همکاران (۱۶) نشان داد دندانپزشکان ایتالیایی جلسه ملاقات بیماران را با فاصله زمانی بیشتری تنظیم کرده (۸۶٪) و بیماران را ملزم به شستن دست‌ها (۷۸٪) و ملزم به استفاده از ماسک (۳۲/۸٪) نموده‌اند. در مطالعه Khader و همکاران (۱۸) گزارش شد ۷۵٪ دندانپزشکان معتقد بوده‌اند

به طور مشابه دندانپزشکان مطالعات Arora و همکاران (۱۱) و Hleyhel و همکاران (۱۲) نیز نمره متوسط از آگاهی را کسب کردند. اما مطالعه چند ملیتی Kamate و همکاران (۱۳) گزارش داد ۹۲/۷٪ دندانپزشکان از آگاهی کافی در مورد کووید-۱۹ برخوردار بوده‌اند. تفاوت نمره گزارش شده این مطالعه با مطالعات ذکر شده می‌تواند ناشی از این باشد که مطالعه مذکور یک مطالعه چند ملیتی بوده است.

در مطالعه Kamate و همکاران (۱۳) نمره آگاهی تنها با سابقه کار ارتباط معنی‌دار و مستقیمی را نشان داد. مطالعه Arora و همکاران (۱۱) نشان داد بین سن و سابقه کاری با نمره آگاهی رابطه معنی‌داری وجود ندارد، اما نمره آگاهی پاسخ دهندگان خانم نسبت به آقا و دندانپزشکان متخصص نسبت به عمومی بالاتر است. به نظر می‌رسد بر خلاف مطالعات ذکر شده فوق در زمان جمع آوری داده‌های این پرسشنامه که پس از گذشت بیش از یک سال از شروع پاندمی کووید-۱۹ بوده است انتشار و بروزرسانی دائمی و سریع اطلاعات و دسترسی آسان به آن موجب شده است تمامی دندانپزشکان مطالعه حاضر در سطح مشابهی از آگاهی قرار داشته باشند. دندانپزشکان نقش مهمی در جلوگیری از انتقال کووید-۱۹ دارند. باید اقدامات کنترل عفونت زیادی حین انجام درمان‌های دندانپزشکی اعمال شود تا از انتقال کووید-۱۹ به طور مستقیم یا غیر مستقیم در کلینیک اجتناب گردد. مطالعه حاضر نشان داد در دوره همه گیری اکثریت ایشان (۸۷٪) در کنار ارائه درمان‌های دندانپزشکی، هم چنان انجام درمان‌های اورژانس را در الویت کار خود قرار داده‌اند و تنها ۲۰٪ از ایشان درمان‌های انتخابی دندانپزشکی را انجام می‌دهند.

دندانپزشکان اذعان داشتند جلسه درمانی بیماران با ریسک بالا ابتلا را به تعویق انداخته‌اند (۳۷٪) و اقدام به مشاوره‌های تلفنی در مباحث درمانی دندانپزشکی نموده‌اند (۳۳٪). به طور مشابه، مطالعه Hanafy (۱۴) گزارش کرد دندانپزشکان مصری ارائه درمان‌های اورژانس (۸۲/۶٪) را در الویت درمان‌های خود قرار داده‌اند و آماده مشاوره‌های تلفنی (۸۶/۷٪) هستند. مطالعه Casillas Santana و همکاران (۱۵) نشان داد ۶۷٪ دندانپزشکان فقط اورژانس‌های دندانپزشکی را انجام داده و ۱۷٪ از ایشان درمان‌های انتخابی را با رعایت پروتکل‌های پیشگیرانه انجام داده‌اند. مطالعه Cagetti و همکاران (۱۶) نشان داد دندانپزشکان ایتالیایی جلسات درمانی بیماران با ریسک بالای ابتلا به کووید-۱۹ را به تعویق انداخته‌اند (۶۲٪).

شد در نتیجه این مسئله منجر به آموزش و اجرا مناسب تر اقدامات کنترل عفونت در محیط‌های بالینی دندانپزشکی شده است. از دیگر اهداف این مطالعه بررسی فراوانی ابتلا به کووید-۱۹ دندانپزشکان اصفهان بود. گزارش شد ۵۵/۸٪ از پاسخ دهندگان بدون در نظر گرفتن ابتلا یا عدم ابتلا به کووید-۱۹، یک یا چند علائم مشابه کووید-۱۹ را داشته و ۹٪ از ایشان مثبت به کووید-۱۹ بوده‌اند. در مطالعه Sarkarat و همکاران (۸) گزارش شد ۲/۲٪ دندانپزشکان ایرانی مثبت به کووید-۱۹ بوده‌اند.

همچنین در مطالعه Cagetti و همکاران (۱۶) گزارش شد ۱۴/۴٪ دندانپزشکان ایتالیایی یک یا چند علائم مشابه را داشته و ۸۶٪ به ویروس کووید-۱۹ مثبت بوده‌اند. مقادیر فراوانی ذکر شده در مطالعات فوق با مطالعه حاضر مغایرت دارد که می‌توان گفت در زمان انجام این مطالعه به علت گذشت بیش از یک سال از شیوع کووید-۱۹، تمایل دندانپزشکان برای بازگشایی مجدد مطب/کلینیک‌ها و از سرگیری ارائه درمان‌ها بیشتر شده است. چرا که دندانپزشکان برای درمان بیماران قبلی خود و رسیدگی به بیماران دارای درد و ناراحتی مایل به ارائه درمان‌های دندانپزشکی بوده (۵) و بسیاری از دندانپزشکان دارای مشکلات مالی ناشی از کاهش ساعات کار و اعمال محدودیت‌های دندانپزشکی شده‌اند (۲۳). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان بیان کرد این تحقیق یک مطالعه توصیفی است که بر توصیف وضعیت موجود متمرکز است لذا قادر به بررسی رابطه علیتی نمی‌باشد. این بررسی دیدگاهی را از حرفه دندانپزشکی در دوره پاندمی کووید-۱۹ نشان داد. میزان آگاهی جامعه مورد مطالعه در محدوده متوسطی بود و به نظر می‌رسد این آگاهی نیاز به ارتقاء داشته باشد. نشان داده شد، دندانپزشکان آخرین دستورالعمل‌های کشوری و بین‌المللی را در حرفه تخصصی خود دنبال و اجرا می‌کنند لذا پیش بینی می‌شود دندانپزشکان با تجربه به دست آمده قادر به افزایش کارآمدی عملکرد خود و سازگاری با شرایط جدید باشند.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل طرح پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1400.055 است. لذا نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت همکاری در انجام پژوهش تشکر و قدردانی کنند.

جهت کاهش ریسک انتقال بیماری لازم است از بیماران خواسته شود که در اتاق انتظار دور از یکدیگر بنشینند، ماسک بزنند و قبل از نشستن در اتاق انتظار دستان شان را با آب و صابون بشویند. در حالی که ۲۱/۷٪ معتقد بودند این کار ضروری نیست و می‌تواند باعث وحشت شود. همچنین در مطالعه Casillas Santana و همکاران (۱۵) نشان داده شد ۵۰٪ دندانپزشکان در زمان ملاقات با بیماران دمای بدن ایشان را سنجیده و تقریباً تمامی ایشان بیماران را به شستن دست‌ها ملزوم کرده‌اند. باید ارائه درمان‌های دندانپزشکی را در حین پاندمی با ریسک انتقال ویروس در نظر گرفت و هر مرکز دندانپزشکی را بالقوه آلوده به ویروس کووید-۱۹ دانست لذا لازم است در هر مرکز دندانپزشکی به طور جدی پروتکل‌های محافظتی و ضدعفونی کننده را اجرا نمود. مطالعه حاضر مانند سایر مطالعات (۱۶،۲۰) نشان داد بیشترین اقدامات انجام شده جهت کنترل عفونت محیط، تهویه هوا و ضدعفونی سطوح بوده است. همچنین در مطالعه حاضر گزارش شد از کم‌ترین اقدامات مورد توجه استفاده از لامپ فرابنفش بوده است که در مطالعه Casillas Santana و همکاران (۱۵) نیز به طور مشابه کاربرد کمتر این روش گزارش شد. شاید این مسئله یادآور این واقعیت علمی باشد که ارتباطی بین اشعه فرابنفش و عفونت زدایی کووید-۱۹ وجود ندارد (۲۱). استفاده از رابردم و دهان شویه قبل از شروع درمان به عنوان یک روش مؤثر برای کنترل عفونت با محدود کردن گسترش آئروسول و ذرات معلق در هوا تأکید شده است. مطالعه حاضر نشان داد تنها ۱۳٪ از دندانپزشکان شاغل در شهر اصفهان از رابردم استفاده کرده‌اند. به طور مشابه استفاده کم از رابردم در مطالعه Kamran و همکاران (۲۲) (۲۸٪) و مطالعه Ahmed و همکاران (۱۷) (۱۶٪) گزارش شد. به نظر می‌رسد این نتایج به این دلیل باشد که بسیاری از دندانپزشکان استفاده از رابردم را برای هر بیمار دشوار و وقت گیر می‌دانند که گاهی با عدم پذیرش بیمار نیز رو برو می‌شود. مطالعه حاضر نشان داد که ۲۹/۲٪ دندانپزشکان استفاده از دهانشویه را به بیماران خود پیشنهاد داده‌اند.

به طور مشابه در مطالعه Ahmed و همکاران (۱۷) استفاده از دهان شویه توسط ۲۶٪ دندانپزشکان انجام شده است. اما مطالعه Cagetti و همکاران (۱۶) نشان داد که اکثریت دندانپزشکان ایتالیایی استفاده از دهان شویه را انجام داده‌اند. این تفاوت می‌تواند حاکی از آن باشد که ایتالیا به سرعت به کشوری با شیوع بسیار بالا کووید-۱۹ در جهان تبدیل

## References

- 1- Chen L, Liu W, Zhang Q, Xu K, Ye G, Wu W, et al. RNA based mNGS approach identifies a novel human coronavirus from two individual pneumonia cases in 2019 Wuhan outbreak. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):313-19.
- 2- Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2019;17(3):181-92.
- 3- Chen X, Ran L, Liu Q, Hu Q, Du X, Tan X. Hand Hygiene, Mask-Wearing Behaviors and Its Associated Factors during the COVID-19 Epidemic: A Cross-Sectional Study among Primary School Students in Wuhan, China. *Int J Environ Res.* 2020;17(8):2893.
- 4- Dar Odeh N, Babkair H, Abu-Hammad S, Borzangy S, Abu-Hammad A, Abu-Hammad O. COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice. *Int J Environ Res.* 2020;17(9):3151.
- 5- Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, Geisinger ML, Ioannidou E, Vujicic M, et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices among US dentists. *J Am Dent Assoc.* 2020;151(11):815-24.
- 6- Bontà G, Campus G, Cagetti MG. COVID-19 pandemic and dental hygienists in Italy: a questionnaire survey. *BMC Health Serv Res.* 2020;20(1):1-9.
- 7- COVIDental Collaboration Group. The COVID-19 pandemic and its global effects on dental practice. An International survey. *J Dent.* 2021;114:103749.
- 8- Sarkarat F, Tootoonchian A, Haraji A, Rastegarmoghaddam Shaladoozi H, Mostafavi M, Naghibi Sistani SMM. Evaluation of dentistry staff involvement with COVID-19 in the first 3 month of epidemiologic spreading in Iran. *Res Dent Sci.* 2020;17(2):137-45.
- 9- Sarkarat F, Tootoonchian A, Hosseinpour M, Moghadasi M, Rakhshan V. Knowledge of Iranian Dentists, Dental Specialists, and Dental Students Towards COVID-19: A Preliminary Survey of 778 Subjects. *Shiraz E-Medical J.* 2020;21(12):e106515.
- 10- Fini MB. What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncolo.* 2020;105:104741.
- 11- Arora S, Saquib SA, Attar N, Pimpale S, Zafar KS, Saluja P, et al. Evaluation of knowledge and preparedness among indian dentists during the current COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *J Multidiscip Health.* 2020;13:841.
- 12- Hleyhel M, Haddad C, Haidar N, Charbachy M, Saleh N. Determinants of knowledge and prevention measures towards COVID-19 pandemic among Lebanese dentists: a cross sectional survey. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):1-9.
- 13- Kamate SK, Sharma S, Thakar S, Srivastava D, Sengupta K, Hadi AJ, et al. Assessing Knowledge, Attitudes and Practices of dental practitioners regarding the COVID-19 pandemic: A multinational study. *Dent Med Prob.* 2020;57(1):11-7.
- 14- Hanafy R. Assessment of Practical and Emotional Consequences of Novel Coronavirus Emergence on Clinical Dental Practice in Egypt: A Cross Sectional Study. *J Adv Dent Res.* 2021;3(1):35-43.
- 15- Casillas Santana MÁ, Martínez Zumarán A, Patiño Marín N, Castillo Silva BE, Sámano Valencia C, Salas Orozco MF. How dentists face the COVID-19 in Mexico: A nationwide cross-sectional study. In *J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1750.
- 16- Cagetti MG, Cairoli JL, Senna A, Campus G. COVID-19 Outbreak in North Italy: An Overview on Dentistry. A Questionnaire Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11):3835.
- 17- Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, et al. Fear and practice modifications among dentists to combat novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020;17(8):2821.
- 18- Khader Y, Al Nsour M, Al-Batayneh OB, Saadeh R, Bashier H, Alfaqih M, et al. Dentists' awareness, perception, and attitude regarding COVID-19 and infection control: cross-sectional study among Jordanian dentists. *JMIR Public Health and Surveillance.* 2020;6(2):e18798.
- 19- Nasser Z, Fares Y, Daoud R, Abou-Abbas L. Assessment of knowledge and practice of dentists towards Coronavirus Disease (COVID-19): a cross-sectional survey from Lebanon. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):1-9.
- 20- Bontà G, Campus G, Cagetti MG. COVID-19 pandemic and dental hygienists in Italy: a questionnaire survey. *BMC Health Services Research.* 2020;20(1):1-9.
- 21- Yao Y, Pan J, Liu Z, Meng X, Wang W, Kan H, et al. No association of COVID-19 transmission with temperature or UV radiation in Chinese cities. *Eur Clin Respir J.* 2020;7;55(5):2000517.
- 22- Kamran R, Saba K, Azam S. Impact of COVID-19 on Pakistani dentists: a nationwide cross sectional study. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):1-7.
- 23- Ahmadi H, Ebrahimi A, Ghorbani F. The impact of COVID-19 pandemic on dental practice in Iran: a questionnaire-based report. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):1-9.