

## بررسی میزان ابتلاء کادر درمان دندانپزشکی در سه ماه ابتدائی شیوع ویروس کرونا در ایران

دکتر فرزین سرکارات<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا توتونچیان<sup>۲</sup>، دکتر افشین حراجی<sup>۳</sup>، دکتر حسین رستگار مقدم شالدوزی<sup>۴</sup>، دکتر مریم مصطفوی<sup>۵</sup>

دکتر سید محمد مهدی نقیبی سیستانی<sup>۵</sup>

- ۱- دانشیار گروه جراحی دهان و فک و صورت، مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۲- استادیار گروه جراحی دهان و فک و صورت، عضو مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۳- استادیار گروه جراحی دهان و فک و صورت، عضو مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۴- دستیار تخصصی جراحی دهان و فک و صورت، عضو مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۵- استادیار مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

اصلاح نهایی: ۹۹/۳/۲۸ پذیرش مقاله: ۹۹/۳/۲۸

وصول مقاله: ۱۳۹۹/۲/۴

### Evaluation of dentistry staff involvement with COVID-19 in the first 3 month of epidemiologic spreading in Iran

Farzin Sarkarat<sup>1</sup>, Alireza Tootoonchian<sup>2</sup>, Afshin Haraji<sup>3</sup>, Hossein Rastegarmoghaddam Shaldoozi<sup>4</sup>, Maryam Mostafavi<sup>4</sup>, Seyyed Mohammad Mehdi Naghibi Sistani<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Associated Professor, Oral and maxillofacial surgery Dept, Craniomaxillofacial Research Center, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Oral and Maxillofacial Surgery Dept; Member of Craniomaxillofacial Research Center, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University,

<sup>3</sup> Professor, Oral and Maxillofacial Surgery Dept; Member of Craniomaxillofacial Research Center, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University

<sup>4</sup> Post Graduate Student, Oral and Maxillofacial Surgery Dept; Member of Craniomaxillofacial Research Center, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University

<sup>5</sup> Assistant professor, community Dentistry and Oral Health Dept, Faculty of Dentistry, Bobol University of Medical Science, Babol, Iran.

Received: May 2020 ; Accepted: June 2020

#### Abstract

**Background and Aim:** The new coronavirus - 2 is known to be a major threat to public health around the world. Common ways of transmitting the virus include direct transmission (sneezing, coughing and inhaling infected droplets and aerosols) and contact transmission (oral mucosa, nose and conjunctiva). When dental services are provided, large amounts of aerosols are produced during working with equipment. Iran was one of the main centers for the spread of the disease at the beginning of the epidemic, so this study evaluates the extent and severity of COVID-19 in the pre- and post-quarantine period.

**Material and Methods:** The study was conducted through an online questionnaire, in which 1,100 member of dental association volunteered to participate in the study.

**Results:** Since past 3 months, 74 (28.1%) reported Covid-19 symptoms, while totally, 18(2.2%) had definite infection. Ceramists had the highest incidence (50%) and dental students had the lowest incidence (19.3%) of symptoms. Among dental treatment staff, definitive rate of COVID-19 was higher in ceramists and dental students compare to dentists and dental specialists. In this study, 11.8% of the participants knew one of the members of the medical staff who died of COVID-19. The mean age of definite patients was  $35.24 \pm 12.24$  years old.

**Conclusions:** The low rate of definitive infection of dental treatment staff in this study shows that disinfection of the environment and sterilization and use of protective devices can normally be effective and useful in preventing the spread of disease and infection.

**Key words:** COVID-19, Virus diseases, Dental Staff, Corona virus

\*Corresponding Author: afshin\_haraji@yahoo.com

J Res Dent Sci. 2020; 17 (2) : 137-145

**خلاصه:**

**سابقه و هدف:** ویروس Covid-19 به عنوان یک تهدید کننده بزرگ سلامت همگانی در جهان شناخته شده است. راه های معمول پخش ویروس شامل انتقال مستقیم (عطسه، سرفه و استنشاق قطرات و آئروسول های آلوده) و انتقال تماسی (مخاط دهان، بینی و ملتحمه چشمها) می باشد. هنگام ارائه خدمات دندانپزشکی مقادیر زیادی آئروسول هنگام کار با وسایل تولید می گردد. ایران یکی از مراکز اصلی شیوع این بیماری در ابتدای همه گیری بود لذا این مطالعه به ارزیابی میزان و شدت ابتلا کادر درمان دندانپزشکی به COVID-19 در دوره قبل و بعد از قرنطینه می پردازد.

**مواد و روشها:** این مطالعه توصیفی پس از تکمیل پرسشنامه ها اطلاعات استخراج و با آزمون آماری کای دو تحلیل گردید، تعداد ۱۱۰۰ نفر از اعضای جامعه ی دندانپزشکی بصورت اختیاری نسبت به شرکت در این مطالعه اعلام آمادگی نمودند.

**یافته ها:** در سه ماه گذشته ۷۴ (۲۱/۸٪) نفر علایم بیماری را گزارش کردند و در کل ۱۸ (۲/۲٪) نفر قطعاً با تشخیص پزشکی مبتلا بوده اند. سرامیست ها بیشترین علایم (۵۰٪) و دانشجویان دندانپزشکی کمترین علایم (۱۹/۳٪) را در سه ماه گذشته گزارش کردند. مبتلایان قطعی در بین سرامیست ها و دانشجویان از دندانپزشکان و متخصصین بیشتر بود. در این مطالعه ۱۱/۸ درصد افراد شرکت کننده، یکی از اعضاء کادر درمانی که بر اثر کرونا فوت شده اند را می شناخته اند. میانگین سنی مبتلایان قطعی  $35/24 \pm 12/24$  بوده است.

**نتیجه گیری:** میزان پایین ابتلاء قطعی کادر درمان دندانپزشکی در این مطالعه نشان می دهد که ضد عفونی محیط و استریلیزاسیون و استفاده از وسایل حفاظتی بصورت معمول می تواند در جلوگیری از گسترش بیماری و ابتلاء، موثر و مفید واقع شود.

**کلید واژه ها:** کووید-۱۹، بیماری ویروسی، کارکنان دندانپزشکی، ویروس کرونا

**مقدمه:**

ویروس کرونای جدید -۲ مولد نشانگان حاد و شدید تنفسی (SARS-nCoV-2)، که ویروس کرونای جدید نیز نامیده می شود، مولد بیماری کرونا ویروس (COVID-19) بوده و به عنوان یک تهدید کننده بزرگ سلامت همگانی در جهان شناخته می شود. اولین موارد ابتلا در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ گزارش شد.<sup>(۱)</sup> شیوع جهانی SARS-nCoV-2، سرعت بالای گسترش و انتقال بیماری و میزان مرگ و میر قابل ملاحظه ناشی از این ویروس، موجب شد که COVID-19 به عنوان یک اپیدمی و اورژانس جهانی از سوی سازمان جهانی بهداشت (WHO) معرفی گردد.<sup>(۲)</sup>

علائم و نشانه های COVID-19 پس از دوره نهفتگی ۱ تا ۱۴ روزه (به طور متوسط ۵/۲ روز) آشکار می گردد.<sup>(۳-۵)</sup> معمول ترین آنها، در زمان شروع بیماری، تب، سرفه و خستگی می باشد.<sup>(۶-۷)</sup> اگر بیمار درمان نشود یا به درمان پاسخ ندهد، مرگ بیمار پس از یک دوره حدود ۶ تا ۴۱ روزه

(به طور متوسط ۱۴ روز) از زمان آغاز بیماری اتفاق می افتد.<sup>(۶)</sup>

راه های معمول پخش ویروس شامل انتقال مستقیم (بواسطه عطسه، سرفه و استنشاق قطرات و آئروسول های آلوده) و انتقال تماسی (تماس با مخاط دهان، بینی و ملتحمه چشمها) می باشد.<sup>(۸)</sup> در هنگام ارائه خدمات درمانی دندانپزشکی مقادیر زیاد قطرات و آئروسول های هنگام کار با وسایل مانند هندپیس های با سرعت بالا یا سایر وسایل اولتراسونیک تولید می گردد. بنابراین در طول مدت درمان بیمار به دلیل ارتباط مستقیم و نزدیک دندانپزشک و بیمار، تنفس و تماس مخاط دهان، بینی و ملتحمه چشم ها با مقادیر زیاد قطرات و آئروسول های آلوده و نیز تماس های مکرر با بزاق و خون، احتمال انتقال SARS-nCoV-2 وجود دارد.<sup>(۹-۱۱)</sup> و همکاران، با روش کشت ویروس، موفق به کشف ویروس زنده در نمونه های بزاق بیماران شدند.<sup>(۱۲)</sup> بر اساس گزارش موردی انجام شده در آلمان نشان داده شده است که انتقال ویروس از طریق تماس با بیمار آسمپتوماتیک

قرار گرفتن در معرض بیماری (Disease Exposure Index) پنج بخش دندانپزشکی، خدمات بیمارستانی، دامپزشکی، پزشکی عمومی و پرستاری در منزل در صدر قرار گرفتند که برخلاف دندانپزشکان و دامپزشکان، سه مورد دیگر مستقیماً در حال مراقبت و ارایه خدمت به بیماران مبتلا به COVID-19 و جمعیت سالخوردگان بودند<sup>(۱۶)</sup> تا کنون هیچ مطالعه ای که به صورت اختصاصی به بررسی میزان خطر ابتلا به COVID-19 در میان گروه های مختلف کارکنان خدمات درمانی دندانپزشکی (Dental healthcare providers) پردازد، انجام نشده است. با توجه به اینکه در ابتداء گسترش جهانی این بیماری، ایران یکی از مراکز اصلی شیوع این بیماری بوده و هم اکنون نیز جزء کشورهای درگیر با مقادیر ابتلاء بالای این بیماری می باشد، این مطالعه به ارزیابی میزان و شدت درگیری کادر درمان دندانپزشکی (اعم از : دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان عمومی، متخصصین دندانپزشکی، دستیاران کنار دندانپزشک و سرمایه ست ها) با COVID-19 و نیز ارزیابی وجود یا عدم وجود ارتباط با میزان کار کادر درمانی در دوره قبل و بعد از قرنطینه می پردازد.

### مواد و روش ها:

مطالعه به روش توصیفی و با استفاده از پرسشنامه آنلاین انجام شده است. با توجه به فعالیت مراکز درمانی دندانپزشکی و دانشکده های دندانپزشکی در ابتداء ایام همه گیری بیماری و در معرض قرار گرفتن کادر درمان دندانپزشکی (دندانپزشکان عمومی، متخصصین دندانپزشکی، دانشجویان دندانپزشکی، دستیاران کنار دندانپزشک و سرمایه ست ها) با بیماران، میزان ابتلا به ویروس مولد COVID-19 قبل و بعد از انجام درمان و ایزولاسیون باید اندازه گیری می شد. بنابراین تصمیم گرفته شد با طراحی پرسشنامه ای به صورت آنلاین و قرار دادن آن در اختیار کادر درمان دندانپزشکی از شرایط و وضعیت ابتلاء آنها اطلاع حاصل شود. بدین منظور پرسشنامه ای، توسط

نیز امکانپذیر است.<sup>(۱۳)</sup> اهمیت این مسأله زمانی بارزتر است که بیماران در دوره نهفتگی بیماری یا زمانی که از بیمار بودن خود آگاهی ندارند، برای دریافت درمان دندانپزشکی مراجعه نمایند.

تا به امروز مطالعات متعددی پیرامون ارتباط مشاغل مختلف و میزان خطر ابتلا به COVID-19 انجام شده است. در اکثر این مطالعات مشاغل مربوط به سیستم های خدمات درمانی، پرمخاطره ترین مشاغل از این منظر قلمداد شده اند<sup>(۱۴-۱۸)</sup>. Fan-Yan-Lan و همکاران (آمریکا - بوستون) در اپریل ۲۰۲۰، مطالعه ای با هدف مشخص کردن مشاغل پر خطر از جهت انتقال محلی در زمان شیوع اولیه COVID-19 در چند کشور انجام دادند. برای انجام این مطالعه موارد قطعی COVID-19 از گزارش های دولتی کشور های هنگ کنگ، ژاپن، سنگاپور، تایوان، تایلند و ویتنام استخراج شده اند. در کل، حدود ۱۴/۹ درصد از موارد انتقال محلی موارد احتمالی انتقال شغلی بودند. در میان موارد احتمالی انتقال شغلی به ترتیب: کارکنان خدمات سلامت، راننده ها و کارکنان وسایل نقلیه، کارکنان خدمات فروش، کارکنان نظافت و کارکنان امنیت ملی گزارش شده اند.<sup>(۱۵)</sup> در آغاز شیوع ویروس در سطح جهانی، ایران در بین کشورهای قرار گرفت که بیشترین مبتلایان را دارا بود، به طوری که طبق آمار های رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مقایسه آن با سایر کشورها در اسفند ماه ۹۸، ایران در مقام سوم همه گیری در سطح جهانی قرار داشت.<sup>(۱۹)</sup> Barbieri و همکاران در مارس ۲۰۲۰ مجموع مشاغلی که در ایتالیا در حدود ۶۰۰ بخش مشغول فعالیت هستند با تمرکز بر جنبه هایی که کارمندان را در خطر ابتلا در طی اپیدمی COVID-19، بر اساس میزان قرار گرفتن کارمندان در معرض بیماریها، نزدیکی فیزیکی بین افراد ضمن فعالیت و امکان کارکردن از راه دور طبقه بندی کردند. و چنین نتیجه گرفتند که بخش هایی که بیشترین میزان خطر در معرض قرار گرفتن و بیماری را دارند شامل مشاغل مرتبط با پزشکی و خدمات سلامت هستند. در این میان از لحاظ شاخص

اعضاء تیم تحقیقاتی حاضر که همگی عضو بخش جراحی دهان، فک و صورت و مرکز تحقیقات مجامه، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی آزاد اسلامی تهران هستند، طراحی گردید. جهت آزمودن پایایی پرسشنامه، ابتدا برای ۱۰ نفر از واجدین شرایط شرکت، متن پرسشنامه ارسال گردید و پاسخها جمع آوری شدند. سپس بعد از گذشت یک هفته مجدداً افراد مذکور، مورد آزمون پرسشنامه قرار گرفتند که تفاوت معنی داری بین دو آزمون وجود نداشت. همچنین جهت تایید روایی بر اساس روش دلفی که در اصل به منظور پیش‌گویی سامانمند و تعاملی با تکیه برهم‌اندیشی خبرگان ابداع شده و در آینده پژوهی استفاده می‌شود عمل گردید. در این فرایند، ساختاری برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان که سه نفر از اساتید بخش جراحی دهان و فک و صورت دانشکده میباشند بنا گردید که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد، استفاده گردید. افراد واجد شرایط حضور در مطالعه کلیه کادر درمان دندانپزشکی شامل دندانپزشکان عمومی، دندانپزشکان متخصص شامل تمام ۱۱ گروه تخصصی، دانشجویان دندانپزشکی، دستیاران کنار دندانپزشک و سرمایه‌سازها می‌باشد. قبل از فعال شدن لینک الکترونیکی بصورت عمومی، آن جهت تست و ارزیابی اولیه برای تعدادی از همکاران جهت آزمایش ارسال گردید. پس از انجام ارزیابی‌ها در نهایت به جمع بندی نهایی رسیده و فرم نهایی به صورت آنلاین در اختیار کادر درمان دندانپزشکی قرار داده شده است.

از مجموع ۱۵۸۶ نفر کادر درمان دندانپزشکی که پرسشنامه را مشاهده کرده اند، بر اساس داده‌های رسیده از سامانه اینترنتی، کل افرادی که بصورت اختیاری و آگاهانه نسبت به شرکت در این پرسشنامه اعلام آمادگی کرده اند ۱۱۰۰ نفر بود (۶۹/۳٪) و شرکت کنندگان میتوانند هر کدام از سوالهایی را که تمایل ندارند، پاسخ ندهند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و

Chi square برای یافتن ارتباط بین متغیرهای وابسته و مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. P value. کمتر از ۰/۰۵ به صورت یک نتیجه قابل توجه و مورد قبول آماری در نظر گرفته شدند. از آزمون ANOVA برای بررسی بین چند گروه مختلف با همین معیارها استفاده گردید.

لینک پرسشنامه از ۶ اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ بمدت دوهفته در اختیار کادر درمان دندانپزشکی قرار گرفت، در این تاریخ میزان کل مبتلایان به بیماری COVID-19 در ایران طبق آمار رسمی، براساس معیارهای قطعی تشخیصی، ۱۱۳۴ بیمار جدید بود. مجموع بیماران ۸۹۳۲۸، تعداد فوتی‌ها در ۲۴ ساعت منتهی به تاریخ فعال شدن پرسشنامه ۷۶ نفر و مجموع جان باختگان این بیماری ۵۶۵۰ نفر گزارش شده بود. از میان کل بیماران ۶۸۱۹۳ نفر، بهبود یافته و ترخیص شده بودند. و ۳۰۹۶ نفر از بیماران قطعی در وضعیت شدید و تحت مراقبت قرار داشتند.<sup>(۱۹)</sup> در تاریخ غیر فعال شدن پرسشنامه، با تعداد آزمایش ۵۴۴۷۰۲ تشخیص COVID-19، طبق آمار رسمی، براساس معیارهای قطعی تشخیصی ۱۴۸۵ بیمار جدید مبتلا به کووید ۱۹ در کشور شناسایی شده بود. مجموع بیماران COVID-19 در کشور ۱۰۳۱۳۵ نفر بود. تعداد فوتی‌ها در ۲۴ ساعت منتهی به زمان غیرفعال شدن پرسشنامه ۶۸ نفر و مجموع جان باختگان این بیماری به ۶۴۸۶ نفر رسیده بود. از میان کل بیماران ۸۲۷۴۴ نفر، بهبود یافته و ترخیص شده بودند و از تعداد ۲۷۲۸ نفر در وضعیت شدید این بیماری تحت مراقبت قرار داشتند.<sup>(۱۹)</sup>

#### یافته‌ها

اطلاعات یافته‌ها به صورت درصد اعلام و پس از جمع آوری جهت بررسی ارتباط با متغیرها از آزمون کای دو استفاده شد. بعد از مطالعات آماری و تحلیل داده‌ها مشخص گردید که سن شرکت کنندگان در این آزمون بین ۱۸ تا ۷۵ سال بوده و دارای میانگین سنی  $11/73 \pm 38/33$  بودند. از میان این تعداد، ۵۱۶ نفر مونث (۴۷/۱٪) و ۵۸۰ نفر مذکر (۵۲/۹٪) بودند.

در میان شرکت کنندگان، ۱۱/۲٪ از افراد، به وجود یک نفر کادر درمانی دندانپزشکی فوت شده در اثر ابتلاء به COVID-19 و ثانویه به درمان بیماران دندانپزشکی اشاره نمودند. ۹۴/۹ درصد از افرادی که آگاه به فوت یک نفر از کادر درمان دندانپزشکی بودند، یک دندانپزشک عمومی یا متخصص را می‌شناختند که در اثر بیماری کرونا فوت شده است. از این میان بیش از ۸۳/۳٪ نسبت به متخصص (ین) پروتز فوت شده، آگاهی داشتند. تنها ۲/۹۵٪ افراد شرکت کننده، بیش از یک نفر را در گروه درمانی دندانپزشکی می‌شناختند که بدلیل انجام درمان دندان پزشکی برای بیماران دچار COVID-19 شده باشد (۳۲ نفر از ۱۰۸۳ نفر).

در بررسی مقایسه ای با آزمون x2 Test بین افرادی که علائم وجود بیماری را در سه ماه گذشته داشتند، نشان داده شد که میزان بروز علائم با میزان کارکرد کادر درمانی در اسفندماه از لحاظ آماری رابطه معنی دار ندارد. ( $P=0/4$ ) همچنین میزان ابتلاء قطعی به بیماری از هفته اول اسفند تا هفته چهارم آن کاهش داشته است هر چند از لحاظ آماری معنی دار نبود. ( $P=0/6$ ) به طور مشابه بررسی ها نشان داد که میزان بروز علائم و نشانه ها با کار در اردیبهشت ماه ارتباطی ندارد و معنی دار نمیباشد. ( $P=0/07$ ). همچنین میزان افرادی که علائم بیماری را در سه ماه گذشته نشان دادند، در میان سرمایهست های شرکت کننده بیشتر از بقیه موارد بود (۵۰٪) و در میان دانشجویان دندانپزشکی از بقیه موارد کمتر بود (۱۹/۳٪). همچنین فراوانی سرمایهست ها و دانشجویان دندانپزشکی قطعاً مبتلاء به بیماری از دندانپزشکان و متخصصین رشته های مختلف بیشتر بوده و کمترین فراوانی به دستیاران کنار دندانپزشک اختصاص داشت. آقایان پنج درصد علائم تنفسی در سه ماه گذشته را بیشتر از خانم ها گزارش کردند. ( $p=0/3$ )

از بین رشته های تخصصی دندانپزشکی جراحان دهان و فک و صورت با ۲۲/۲٪، متخصصین ارتودونتیکیس با ۱۷/۸٪، متخصصین پروتزهای دندانی و پرویودونتیکیس هر کدام با ۱۱/۲٪. بیشترین افراد شرکت کننده و رادیولوژیست های دهان، فک و صورت با ۳/۸٪، پاتولوژیست های دهان، فک و صورت با ۲/۷٪ و دکتری Phd سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی با ۱/۱٪ کمترین شرکت کنندگان در این مطالعه را تشکیل دادند. از میان ۱۰۷۸ پاسخ دهنده به پرسش فعالیت اسفند ماه، ۲۴/۶٪ فعالیت های درمانی برای بیماران دندانپزشکی نداشته اند و میزان فعالیت شغلی به ترتیب از هفته اول تا هفته چهارم اسفند ۱۳۹۸ کاهش نزولی، ۳۸/۱، ۱۷/۱، ۱۲/۶ و ۹/۹ درصدی را نشان میدهد. همچنین از میان ۱۰۵۶ نفری که به پرسش میزان فعالیت در اردیبهشت پاسخ داده اند، ۵۱٪ عدم فعالیت را بیان کرده اند ۲۵/۵٪ از هفته اول اردیبهشت ۱۳۹۹ فعالیت شغلی را از سر گرفته اند. ۶۸/۸٪ از ۱۰۸۵ نفر بیان نمودند که درگیری در خانواده نزدیک با بیماری کرونا وجود نداشته است. و از میان ۳۳۹ نفری که عنوان کردند دارای بیمار مبتلاء به کرونا در خانواده بوده اند، ۸۳/۷٪ هرگونه ارتباط با بیمار کرونا را نفی نموده اند و نیز ۷۸/۲٪ از این موارد نیز علائم و نشانه هایی از وجود بیماری را ذکر ننموده اند. ۱۸ (۲/۲٪) از افرادی که دارای علائمی از قبیل سرفه خشک، تنگی نفس، گرفتگی بینی خشک و موارد مشابه بوده اند با بررسی های پزشکی بصورت قطعی دچار بیماری شده اند و بقیه موارد یا بررسی پزشکی انجام نگرفته و یا بررسی پزشکی انجام داده اند و قطعاً دچار بیماری نبوده اند (۲۲٪ موارد).

جدول ۱- توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه به تفکیک گروه شغلی

گزینه	تعداد(درصد)	تعداد
دندان پزشک عمومی	۵۴٪	۵۸۸
متخصص دندان پزشکی	۱۷،۳٪	۱۸۸
دستیار کنار دندان پزشک	۷،۶٪	۸۳
دانشجوی دندانپزشکی	۱۶،۴٪	۱۷۸
سرمایست	۴،۷٪	۵۱
جمع	۱۰۰٪	۱۰۸۸

## جدول ۲- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس وضعیت ابتلا به COVID-19 به تفکیک سن و جنس

تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	میانگین سنی (سال)
مؤنث	مذکر	
۶ (۱۱٪)	۱۲ (۲۱٪)	۳۵/۲۴
۸۲ (۱۶/۳۰٪)	۱۰۶ (۱۸/۷۶٪)	۳۹/۴۹
۴۱۵ (۸۲/۵۰٪)	۴۴۷ (۷۹/۱۱٪)	۳۸/۵۹
۵۰۳ (۱۰۰٪)	۵۶۵ (۱۰۰٪)	۳۸/۷۳

ای عنوان نمودند که تعداد موارد COVID-19 ثبت شده در مانیل - فیلیپین به صورت پیوسته رو به افزایش بوده است و کادر درمان که در خط مقدم مواجهه با بیماران بوده اند با ریسک بالا آلوده شده بودند. طبق این مطالعه تعداد میانگین مواجهه با بیماران مشکوک به COVID-19 در یک ساعت و هر شیفت کاری بستگی به تراکم بیماران بستری و فضای قابل دسترس در محل بستری داشته است. طبق پروتکل به دست آمده برای کاهش ابتلا کادر درمان می بایست در هر ساعت در هر شیفت کاری حداکثر سه بیمار ویزیت شود و فاصله اجتماعی ایمن رعایت شود و با تهیه تجهیزات حفاظتی مناسب برای کادر درمان در طول شیفت های کاری به کاهش ابتلا به COVID-19 کمک کرد.<sup>(۱۷)</sup>

با توجه به بازه سنی، تجمع آماری در این مطالعه در بین افرادی که در دهه سوم تا پنجم زندگی هستند دیده میشود که میتواند نشاندهنده میزان علاقه بیشتر به مشارکت در بحث ها و آزمونها و همچنین آشنایی بیشتر با انفورماتیک و میزان بیشتر کار در این دوره باشد. Heinzerling و همکاران در فوریه ۲۰۲۰ عنوان نمودند که پرسنل کادر درمان در بالاترین ریسک ابتلا به COVID-19 قرار دارند اما اطلاعات محدودی در مورد چگونگی انتقال را بیان داشتند. در این مطالعه عامل اصلی ابتلاء معاینات فیزیکی و تزریق و تجویز دارو عنوان شده بود.<sup>(۲۰)</sup> در مورد رشته های تخصصی شرکت کننده اکثریت با مواردی است که کار بالینی و تماس نزدیک با بیمار دارند که میتواند نشاندهنده نگرانی کادر درمانی در مورد ابتلاء خود و یا بیماران و انتقال COVID-19 باشد. همانطور که در مطالعه حاضر مشخص گردیده است، میزان کار در

ولی در موارد ابتلاء قطعی اختلاف معنی داری از لحاظ جنسیت دیده نشد. ( $P=0/4$ ). در این مطالعه ۱۱/۸ درصد افراد شرکت کننده (۱۲۸ نفر)، یکی از اعضاء کادر درمانی که بر اثر کرونا فوت شده اند را میشناخته اند که ۶۲ نفر از آنان به یک متخصص دندانپزشکی، ۵۰ نفر به دندانپزشک عمومی و مابقی به دانشجوی دندانپزشکی و سرامیست ها اشاره نموده اند و ۶۰ نفر از افرادی که متخصص دندانپزشکی فوت شده را میشناختند به وجود یک متخصص پروتزهای دندانی فوت شده آگاهی داشتند. که با توجه به لزوم ساده سازی و حفظ اسرار بیماران از پرسش در مورد نام و نام خانوادگی فرد فوت شده، خودداری گردید. همچنین تنها ۲/۹ (۳۲ نفر) درصد افراد، به وجود بیش از یک نفر فوت شده در کادر درمان دندانپزشکی آگاهی داشتند که ۱۸ نفر آنها به دندانپزشک عمومی اشاره نمودند.

میانگین سنی افرادی که قطعاً مبتلا شده بودند  $12/24 \pm 35/24$  سال بود. میانگین سن افرادی که قطعاً مبتلاء به بیماری بوده اند بصورت پایین تر از گروههایی که پیگیری ننموده اند و نیز پایین تر از افرادی بوده که در بررسی های پزشکی ابتلاء آنها به بیماری رد شده است، میباشد هرچند از لحاظ آماری معنی دار نبود. ( $P=0/3$ )

## بحث:

با توجه به نتایج حاصله و تحلیل داده ها مشخص میشود که میزان ابتلاء قطعی کادر درمانی شرکت کننده فقط ۲٪ موارد بوده است، در صورتیکه ۷۵٪ موارد در اسفند ماه دارای فعالیت شغلی بوده اند. Dy L F و همکاران در ۲۰۲۰ در مطالعه

اردیبهشت ۱۳۹۹ آغاز به کار کرده اند، ابتلاء به بیماری را نشان میدهند. فراوانی برابر و افراد قطعاً مبتلاء و افرادی که قطعاً مبتلا نشده اند در سرامیست ها بیشتر از سایر گروهها میباشد. گروههای درمانی در مطبهای دندانپزشکی امکانات بیشتری برای ضدعفونی کردن و مراقبت از خود انجام میدهند و باید در پروتکل‌های مراقبتی در لابراتوارها دلیل پخش ذرات و هندلینگ قالبهای بیمار بازنگری شود. همچنین میزان ابتلاء قطعی کادر درمان، ارتباط معنی دار با رشته و میزان تحصیلات داشته است ولی با رشته تخصصی افراد ارتباط معنا داری ندارد. این مسأله میتواند نشاندهنده نقش آموزشهای بهداشتی فردی و اطلاعات بیشتر افراد شاغل در حیطه تخصصی باشد. همچنین کمترین میزان ابتلاء قطعی مربوط به دستیاران کنار دندانپزشک گزارش شده. با توجه به میزان کم تماس و قرار گیری در درجه دوم و دورتر از محیط درمانی، این ابتلاء کمتر میتواند توجیه کننده لزوم حفظ فاصله و کافی بودن مراقبتهای معمول رایج در سیستم درمانی باشد. در مورد آمار همکاران فوت شده، با توجه به خبر رسانی رسانه ها، افراد شناخته شده بین شرکت کنندگان مشترک خواهد بود و این به معنی وجود تعداد بالای فوت شدگان در اثر کرونا و ویروس در کادر دندانپزشکی نمیباشد. همچنین تمام افراد شرکت کننده در مطالعه نیز حتی در صورت درگیری با بیماری، بهبودی یافته اند.

Sim و همکاران در تاریخ آوریل ۲۰۲۰ عنوان نمودند که بعد از شیوع بیماری کرونای جدید، همانند چیزی که در اپیدمی های SARS و MERS شاهد بودیم، کارکنان خدمات سلامت (HCW) از نظر خطر انتقال بیماری و مرگ در خط مقدم هستند. جدای از خطرات انتقال مستقیم عفونت بواسطه تماس نزدیک با بیماران، کارکنان خدمات سلامت تحت فشار فزاینده استرس های روحی و ذهنی نیز قرار گرفته اند که این مسأله به نوبه خود باعث اعمال فشار و استرس کاری بیشتر برای ایشان و نیز تضعیف سطح خدماتی که به بیماران ارائه می کنند می شود. همچنین افراد دیگری به علت تماس نزدیک با افراد در سطح اجتماع ضمن فعالیت

اسفند ماه با گذشت هفته اول به چهارم، کاهش نشان میدهد که این امر میتواند ثانویه به اخبار دریافتی از رسانه های مختلف و موج اول شیوع بیماری به همراه ترس از ابتلاء و انتقال بیماری تلقی گردد. در مقابل یک چهارم افرادی که در این مطالعه شرکت کردند و تمایل به آغاز کار در اردیبهشت ماه داشتند، در هفته اول اردیبهشت ماه کار بالینی را بر روی بیماران خورد آغاز کرده اند و نصف افراد نیز بیان نموده اند که در اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ فعالیت شغلی نداشته اند. با توجه به اینکه اکثریت افراد شرکت کننده در مطالعه وجود ابتلاء در خانواده و آشنایان را گزارش نموده اند و ۸۳/۷٪ از افرادی که دارای ابتلاء در خانواده بوده اند، هرگونه تماس با فرد بیمار را نفی نموده اند، میتوان وجود علائم و نشانه ها و نیز ابتلاء قطعی به بیماری را مربوط به انجام فعالیت و کار درمانی روی بیماران دندانپزشکی مربوط ساخت. با توجه به میزان ابتلاء قطعی ۲ درصد افراد شرکت کننده میتوان درگیری کادر دندانپزشکی با بیماری کرونا را ناچیز دانست البته این به معنی نفی خطر بیماری نمیباشد بلکه یکی از تئوریهای موجود موثر بودن اقدامات ضد عفونی و حفاظت فردی روتین کادر دندانپزشکی در درمان بیماران است. همچنین ۷۶ درصد افرادی که دارای علائم و نشانه های بیماری بوده اند، پیگیری پزشکی جهت وجود یا نفی ابتلاء انجام نداده اند، پس میتوان اینگونه نتیجه گیری کرد که وضعیت پزشکی آنها بصورت حاد و نگران کننده نبوده است و فقط ۲۴ درصد علائم نگران کننده و حتی نگرانی ذهنی در مورد ابتلاء به COVID-19 وجود داشته که از لحاظ درصد ابتلاء کادر دندانپزشکی معنی دار نمیباشد. علیرغم عدم رابطه معنی دار بین میزان ابتلاء قطعی به بیماری و هفته های کاری اسفند، شاید انجام پروسه های حفاظت بیشتر و یا در نظر گرفتن تمهیدات خاص توانسته باشد از انتقال بیماری به کادر درمان جلوگیری نماید. دوره ایزولاسیون یکماهه کامل فروردین برای کادر درمان دندانپزشکی نیز فرصتی بوده که بتوانند پروتکل‌های مربوط را مطالعه نموده و نواقص آنرا تکمیل نمایند و در نتیجه درصد کمی از افرادی که در

## References:

- 1-Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*. 2020 Feb 26;102433.
- 2-Mahase E. China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. *Bmj*. 2020 Jan 31; 368:m408.
- 3-Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, Ren R, Leung KS, Lau EH, Wong JY, Xing X. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020 Jan 29.
- 4-Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020 Feb 15; 395(10223):497-506.
- 5-Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020 Feb 6; 25(5):2000062.
- 6-Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *Journal of medical virology*. 2020 Apr; 92(4):441-7.
- 7-Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, Jiang YZ, Xiong Y, Li YJ, Li XW, Li H. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chinese medical journal*. 2020 Feb 11.
- 8-Lu CW, Liu XF, Jia ZF. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet (London, England)*. 2020 Feb 22; 395(10224):e39.
- 9-Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*. 2020 Mar 3;12(1):1-6.
- 10-Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*. 2020 Mar 12:0022034520914246.
- 11-Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *Journal of Dental Sciences*. 2020 Mar 16.
- 12-To KK, Tsang OT, Yip CC, Chan KH, Wu TC, Chan JM, Leung WS, Chik TS, Choi CY, Kandamby DH, Lung DC. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Feb 12.

حرفه ای خود در خطر افزایش یافته برای COVID-19 می باشند. مسافران و کارکنان پرواز ها و کشتی ها، کارکنان سرویس های خدمات اورژانس و امنیت مانند پلیس ها و آتش نشانان، پرستاران سالخوردگان و کودکان، رانندگان تاکسی ها و سایر وسایل نقلیه عمومی عده قلیلی از این دسته اند. (۱۴)

## نتیجه گیری

همانطور که میدانیم در ابتدای ورود رسمی کرونا ویروس به ایران پروتکلهای حفاظتی و مراقبتی بصورت رایج و معمول در حال اجرا بوده و همکاران گروه دندانپزشک پروتکلهای ویژه و اختصاصی و نیز تجهیزات ویژه حفاظتی و مواد ضد عفونی کننده مراقبت را در دسترس نداشته و اجرا نمیکرده اند. با توجه به میزان پایین ابتلاء قطعی کادر درمان دندانپزشکی در مطالعه حاضر این تئوری میتواند بدین صورت تأیید شود که انجام مراحل ضد عفونی محیط و استریلیزاسیون و همچنین استفاده از وسایل شخصی از قبیل ماسک های جراحی، عینک و دستکش بصورت معمول میتواند در جلوگیری از گسترش بیماری و ابتلاء موثر و مفید واقع شود. مطالعات و بررسی های تخصصی بیشتری در این زمینه لازم بوده و توصیه می شود.



- 13-Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, Zimmer T, Thiel V, Janke C, Guggemos W, Seilmaier M. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *New England Journal of Medicine*. 2020 Mar 5; 382(10):970-1.
- 14-Sim, Malcolm R. The COVID-19 pandemic: major risks to healthcare and other workers on the front line. (2020): 281-282.
- 15-Fan-Yun Lan, Chih-Fu Wei, Yu-Tien Hsu, David C Chirstiani, Stefanos N Kales. Work-related COVID-19 transmission. DOI: <http://doi.org/10.1101/2020.04.08.20058297>
- 16-Barbieri T, Basso G, Scicchitano S. Italian workers at risk during the Covid-19 epidemic. Available at SSRN 3572065. 2020 Apr 9.
- 17-Dy LF, Rabajante JF. A COVID-19 Infection Risk Model for Frontline Health Care Workers. medRxiv. 2020 Jan 1.
- 18-McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogojans S, Kay M, Schwartz NG, Lewis J, Baer A, Kawakami V, Lukoff MD, Ferro J. Epidemiology of covid-19 in a long-term care facility in King County, Washington. *New England Journal of Medicine*. 2020 Mar 27.
- 19.Jahanpour Kianous Corona virus news:available at :Behdasht.gov.ir
- 20-Heinzerling A, Stuckey PM, Scheuer T, Xu K, Perkins KM, Resseger H, Magill S, Verani JR, Jain S, Acosta M, Epton E. Transmission of COVID-19 to health care personnel during exposures to a hospitalized patient—Solano County, California, February 2020.