ORIGINAL ARTICLE

Prevalence and Severity of COVID-19 and Missed Job Opportunities among Healthcare Workers in Mazandaran Province, February-June 2020

Farhang Babamahmoodi[1],
Ahmad Alikhani[2],
Masoud Maboudi[3],
Jamshid Yazdani Charati[4],
Bita Paknezhad[5],
Amir Hossein Gharib[6],
Azadeh Khalatbari[7]

[1] Professor, Department of Infectious Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Associate Professor, Department of Infectious Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Pediatric Specialist, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
[6] Infectious Disease Specialist, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[7] General Practitioner, Antimicrobial Resistance Research Centre and Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received September 21, 2022 ; Accepted January 21, 2023)

Abstract

Background and purpose: The COVID-19 pandemic resulted in an uncontrolled disease burden on healthcare workers (HCWs) worldwide. We aimed to investigate the prevalence and severity of COVID-19 in HCWs of selected hospitals in Mazandaran province and examine the association between COVID-19 and missed opportunities of HCWs.

Materials and methods: In this retrospective descriptive-analytical study, 1105 HCWs in Qaemshahr Razi Hospital and Sari Fatemeh-Zahra Hospital were studied between February 2020 and June 2020. In order to evaluate the frequency and severity of the disease, clinical and paraclinical manifestations were recorded by a trained HCW. Data were analyzed in SPSS V18.

Results: The frequency of COVID-19 was 16.19% among HCWs. The patients included 113 (63.13%) nurses, 47(26.26%) service providers and administrative personnel, and 19(10.61%) physicians. Duration of sick leave was found to be significantly associated with severity of COVID-19 (P=0.006). This length was also significantly associated with the job and was longer in nurses (P=0.013). Our findings revealed a significant relationship between the level of adherence to personal protective equipment (PPE) and the severity of COVID-19 (P=0.001).

Conclusion: COVID-19 could exert remarkable impact on the quality of work in HCWs, especially among nurses. Effective training of HCWs regarding PPE instructions results in suitable protection against severe forms of the disease.

Keywords: COVID-19, healthcare worker, personal protective equipment

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 32 (217): 87-95 (Persian).

Corresponding Author: Masoud Maboudi - Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: maboudi_m55@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و دوم شماره ۲۱۷ بهمن سال ۱۴۰۱ (۹۵-۸۷)

شیوع و شدت بیماری کووید-۱۹ و فرصت‌های شغلی از دست رفته در بین کارکنان بهداشتی و درمانی استان مازندران از بهمن ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۳۹۹

فرهنگ بابامحمودی[۱]
احمد علیخانی[۲]
مسعود معبودی[۳]
جمشید یزدانی چراتی[۴]
بیتا پاک‌نژاد[۵]
امیرحسین غریب[۶]
آزاده خلعت بری[۷]

چکیده

سابقه و هدف: همه‌گیری کووید-۱۹ با ویروس SARS-CoV-2 (SARS)، منجر به بار بیماری کنترل نشده بر روی کارکنان سیستم سلامت (HCW) در سراسر جهان شد. این مطالعه با هدف بررسی شیوع و شدت کووید-۱۹ در میان HCWs بیمارستان‌های منتخب استان مازندران و بررسی ارتباط کووید-۱۹ با روزهای کاری از دست رفته HCWs، انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی گذشته‌نگر، ۱۱۰۵ نفر از HCWs بیمارستان‌های رازی و فاطمه‌الزهرا(س)، از بهمن ماه ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۳۹۹ بررسی شدند. به منظور بررسی فراوانی و شدت بیماری، تظاهرات بالینی و پاراکلینیکی بیماران، توسط کارمند آموزش دیده ثبت شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تفسیر شدند و سطح معناداری، P<۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: مطالعه نشان داد، فراوانی کووید-۱۹، ۱۶/۱۹ درصد در میان HCWs بیمارستان‌های مورد مطالعه بود. بیماران شامل ۱۱۳ نفر (۶۳/۱۳ درصد) پرستار، ۴۷ نفر (۲۶/۲۶ درصد) ارائه‌دهنده خدمات و پرسنل اداری و ۱۹ نفر (۱۰/۶۱ درصد) پزشک بودند. مدت مرخصی استعلاجی و شدت کووید-۱۹ در HCWs ارتباط معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۶). هم‌چنین بین مدت مرخصی استعلاجی در HCWs بیمارستان‌های مورد مطالعه و وضعیت شغلی آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود داشت و این مدت در پرستاران بیش‌تر بود(P=۰/۰۱۳). بین میزان پایبندی به تجهیزات حفاظت فردی (PPE) و شدت COVID-19 در HCWs رابطه معناداری وجود داشت (P=۰/۰۰۱).

استنتاج: کووید-۱۹ می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت کار HCWs، به ویژه در میان پرستاران داشته باشد و آموزش موثر HCWs در مورد دستورالعمل PPE، منجر به محافظت مناسب در برابر اشکال شدید بیماری می‌گردد.

واژه های کلیدی: COVID-19، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی(HCW)، تجهیزات حفاظت فردی (PPE)

مقدمه

خانواده ویروس کرونا، باعث ایجاد طیف وسیع علائم بالینی، از سرما خوردگی تا سندرم دیسترس تنفسی شدید می‌شود(۱). نوع جدیدی از کرونا ویروس، SARS-CoV-2، در ووهان، چین شیوع یافت و منجر به

مولف مسئول: مسعود معبودی- ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی E-mail: maboudi_m55@yahoo.com
۱. استاد، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استاد، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. متخصص اطفال، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گرگان، گرگان، ایران
۶. متخصص عفونی، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۷. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۱/۶/۳۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۱/۸/۱۴ تاریخ تصویب : ۱۴۰۱/۱۱/۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

یک بیماری شدید با تظاهرات غیر معمول شبیه پنومونی شد(۲). بیماری، که به کووید-۱۹ شناخته می‌شود، در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ آغاز شد و به سرعت در سراسر جهان از جمله ایران گسترش یافت(۳). کووید-۱۹، با توجه به الگوی انتشار در تمام قاره‌ها، توسط سازمان بهداشت جهانی، اپیدمی اعلام شد(۴). مشابه هر بیماری واگیردار که به یک بار جهانی تبدیل می‌شود، کارکنان سیستم سلامت درتمام کشورهایی که با همه‌گیری سروکار داشتند، تحت فشار فیزیکی و روانی عظیمی قرار گرفتند(۶،۵). این بیماری هم‌چنین باعث مرگ و میر قابل توجهی در بین کارکنان سیستم سلامت، در سراسر جهان شد(۷).

کرونا ویروس، از خانواده ویروس‌های غشادار با RNA پلاریته مثبت است. خفاش و مورچه خوار پولک دار ناقل بیماری هستند(۸). بیماری عمدتا از راه استنشاق ذرات تنفسی منتقل می‌شود. انتقال از انسان به انسان با سرعت زیاد انجام می‌شود و یک فرد بیمار می‌تواند با توجه به نوع ویروس تا ۱۵ نفر را مبتلا کند. دوره کمون بیماری کووید-۱۹، که برای کنترل آن و رعایت اصول ایزولاسیون اهمیت دارد، ۲ تا ۱۴ روز است. بیش‌تر بیماران بدون علامت هستند، اما بین ۱ تا ۵ درصد، نیز نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه پیدا می‌کنند(۹). بیماران با مشکلات زمینه‌ای، بیش‌تر در خطر بستری قرار دارند. علائم بیماری شامل، تب، سرفه، خستگی، تنگی نفس، دردهای عضلانی، سردرد، از دست رفتن حس بویایی و چشایی، گلو درد، گرفتگی بینی، آبریزش بینی، تهوع، استفراغ و درد شکم می‌باشد(۱۰). روش اصلی تشخیص، شناسایی عامل بیماریزا در ترشحات تنفسی با تست مولکولار است. ابزار کلیدی مدیریت بیماری، سی‌تی‌اسکن می‌باشد. بیماری، برای توصیف ویژگی‌های بالینی و پاراکلینیکی آن، به سه دسته، خفیف، متوسط و شدید تقسیم می‌شود. در هر گروه از این تقسیم‌بندی رویکردهای درمانی، عوارض و مرگ ومیر متفاوت است. بهترین روش پیشگیری از بیماری، شستشوی مرتب و کامل دست‌ها است. استفاده از ماسک در فضاهای بسته نیز توصیه می‌شود. واکسیناسیون یکی از راه‌های مهم افزایش ایمنی جامعه و کاهش بروز بیماری است. محققان در هنگام مقابله با این بیماری با چالش‌های فراوان، از جمله، مشکلات در جداسازی ویروس، شناسایی اولیه، تشخیص، پیشگیری و تهیه واکسن موثر، مواجه بودند(۱۴-۱۱).

کارکنان سیستم سلامت بیش‌تر از سایر افراد جامعه در تماس با این بیماری هستند. آن‌ها به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم با بیماران سروکار دارند و در معرض انتقال عفونت‌های آن‌ها، از جمله کووید-۱۹ هستند(۱۵). به منظور محافظت از جمعیت عمومی در برابر کووید-۱۹، کاهش تعداد افراد مبتلا در میان کارکنان سیستم سلامت مهم است. حفاظت کامل از کارکنان سیستم سلامت، در طول حوادث غیرمترقبه و شرایط وخیم مانند بلایا و اپیدمی‌ها، امکان‌پذیر نیست، اما باید حداکثر تلاش در این زمینه صورت گیرد. محافظت از این کارکنان و ایجاد یک وضعیت بهداشتی پایدار، برای کارکرد مناسب سیستم مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، بسیار مهم است(۱۶). در صورت ابتلا کارکنان سیستم سلامت به کووید-۱۹، آن‌ها موظف به رعایت ایزولاسیون می‌باشند و این کار باعث فشار مضاعف بر سیستم مراقبت بهداشتی و درمانی می‌گردد. نیاز به واکسیناسیون عمومی و به ویژه واکسیناسیون کارکنان سیستم سلامت، جهت حفظ این سیستم، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای مثال واکسیناسیون کارکنان سیستم سلامت در ایران، از ۱۸ بهمن ۱۳۹۹ آغاز شد. واکسن مورد استفاده برای این گروه، واکسن اسپوتنیک V بود. در مطالعه اولیه ای که بر روی این گروه در استان مازندران انجام شد، نشان داد، ۲۱ روز بعد از دریافت دوز اول واکسن، ۹۲ درصد افراد آنتی‌بادی قابل شناسایی داشتند و ۲۱ روز بعد از دریافت دوز دوم نیز ۹۷/۶ درصد افراد آنتی‌بادی قابل شناسایی داشتند. ابتلا به بیماری بعد از دوز دوم ۰/۸ درصد بود. اثربخشی واکسن در افرادی که سابقه ابتلا به بیماری داشتند، بیش‌تر بود(۱۷). با توجه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

به نقش مهم کارکنان سیستم سلامت، در حفظ پایداری یک سیستم بهداشتی و درمانی، مطالعه حاضر به بررسی شیوع و شدت کووید-۱۹ در بین کارکنان سیستم سلامت بیمارستان‌های منتخب استان مازندران (بیمارستان رازی قائمشهر و فاطمه الزهرا ساری) پرداخت. در این مطالعه به بررسی ارتباط بین بروز و شدت بیماری با روزهای کاری از دست رفته کارکنان سیستم سلامت، پرداخته شد.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی– تحلیلی گذشته نگر، ۱۱۰۵ نفر از کارکنان سیستم سلامت بیمارستان‌های رازی قائم شهر و فاطمه الزهرا(س)، از بهمن ماه ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۳۹۹ بررسی، و کلیه کارکنان که به بیماری مبتلا شدند، شناسایی شدند. معیارهای ابتلا به بیماری حداقل یکی از یافته‌های سه گروه از علائم بالینی، آزمایشگاهی و رادیوگرافیک بوده است. علائم بالینی شامل، تب، سرفه، دیسترس تنفسی، دیس پنه، کوریزا، گلو درد، خستگی، بی‌خوابی، اختلال بویایی، اسهال و استفراغ، علائم رادیوگرافی شامل، انفیلتراسیون ریوی و علائم آزمایشگاهی شامل، RT PCR (روش آزمایشگاهی دقیق بر اساس زیست شناسی مولکولی و تشخیص بر اساس توالی DNA است) نمونه نازوفارنکس جهت ویروس SARS-CoV-2، می باشد. شدت بیماری بر اساس معیارهای، موارد خفیف تا متوسط با علائم دستگاه تنفسی فوقانی، تب، سرفه، خستگی، میالژی بدون تنگی نفس و هیپوکسی، علائم گوارشی، از دست دادن حس بویایی یا چشایی، شواهدی از بیماری شدید و تنگی نفس وجود ندارد، موارد متوسط تا شدید، با اشباع اکسیژن خون بین ۹۰ تا ۹۴، و یا درگیری ریه کم‌تر از ۵۰ درصد و موارد شدید، با اشباع اکسیژن خون زیر ۹۰، Pao2/FIo2<۳۰۰، RR≥ ۳۰، که نیاز به استفاده از اکسیژن با جریان بالای بینی (HFNO) یا تهویه غیر تهاجمی (NIV) دارند، تعیین گردید(۱۰). هم‌چنین یک متخصص در زمینه بیماری‌های عفونی معیارهای ورود را بر اساس دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی تایید کرد. رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه از کارکنان اخذ شد و فرایند مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران بررسی و تایید گردید (IR.. MAZUMS. REC.1399.439).

پرسنلی که مبتلا به بیماری شدند و سابقه تماس خارج بیمارستانی نداشتند، جزء پرسنل ارائه دهنده خدمت به بیماران مبتلا به کرونا بودند و رضایت برای شرکت در مطالعه داشتند، مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. پرسنلی که سابقه تماس خارج بیمارستانی با فرد مبتلا به بیماری کووید-۱۹ داشتند، ارائه خدمت به بیمار مبتلا به کرونا نداشتند و برای شرکت در مطالعه رضایت نداشتند، از مطالعه خارج شدند. یک HCW آموزش‌دیده داده‌های مربوطه را با مصاحبه جمع‌آوری و در چک لیست مربوطه ثبت کرد و در موارد بستری پرونده بیماران بررسی و اطلاعات مربوطه در چک لیست، ثبت شد. داده‌های ثبت شده شامل اطلاعات دموگرافیک و شغلی، طول مدت استفاده از مرخصی استعلاجی، طول مدت بستری در بیمارستان، سابقه بیماری‌های زمینه ای و مصرف دارو، داده‌های بالینی و پاراکلینیکی بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری chi-square test و تست دقیق فیشر استفاده شد و مقادیر P کم‌تر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌های به دست آمده از بررسی ۱۱۰۵ نفر از کارکنان بهداشتی و درمانی، بیمارستان رازی قائم شهر و فاطمه زهرا (س) ساری، فراوانی کووید-۱۹، ۱۶/۱۹ درصد (۱۷۹ بیمار از ۱۱۰۵) بود. از نظر رده‌های شغلی، بیماران شامل ۱۱۳ نفر (۶۳/۱۳ درصد) پرستار، ۴۷ نفر (۲۶/۲۶ درصد) ارائه دهنده خدمات و پرسنل اداری و ۱۹ نفر (۱۰/۶۱ درصد) پزشک بودند. همان‌طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، هیچ تفاوت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

معنی‌داری بین زیرمجموعه‌های شغلی و شدت ابتلا به کووید-۱۹ مشاهده نشد (P=۰/۱۹۸).

فراوانی شدت کووید-۱۹ در بین کارکنان سیستم سلامت بررسی شده، موارد خفیف ۱۰۵ بیمار (۵۸/۷ درصد)، موارد متوسط ۶۲ بیمار (۳۴/۶ درصد) و موارد شدید ۱۲ بیمار (۶/۷ درصد) بود که در این موارد تعداد بیماران با شدت متوسط به‌طور قابل توجهی بیش‌تر از سایر زیر گروه‌ها بود. بیماران با توجه به مدت مرخصی استعلاجی به ۳ دسته، ۱۳ نفر (۷/۲۶ درصد)، اصلاً از مرخصی استعلاجی استفاده نکردند، ۱۱۸بیمار (۶۵/۹ درصد) کم تر از یک هفته و ۴۸ بیمار (۲۶/۸۱ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند، تقسیم شدند. هم‌چنین یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ۷۷ نفر (۷۳/۳ درصد) با شدت خفیف کووید-۱۹ کم‌تر از یک هفته را در مرخصی استعلاجی سپری کردند، در حالی که ۲۰بیمار (۱۹/۰۵ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند و ۸ بیمار (۷/۶۱ درصد) اصلا از مرخصی استعلاجی استفاده نکردند. در بیماران با شدت متوسط کووید-۱۹، ۳۷ بیمار (۵۹/۶۸ درصد) کم‌تر از یک هفته مرخصی استعلاجی، ۲۰ بیمار (۳۲/۲۶ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند و ۵ بیمار (۸/۱ درصد) بدون مرخصی استعلاجی بودند. در نهایت، در بیماران با موارد شدید، ۴ بیمار (۳۳/۳ درصد) کم‌تر از یک هفته مرخصی استعلاجی، ۸ بیمار (۶۶/۶ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند. بر اساس تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، مدت زمان مرخصی استعلاجی و شدت کووید-۱۹ در کارکنان سیستم سلامت، تفاوت معناداری داشت (P=۰/۰۰۶).

از میان پرستارانی که به کووید-۱۹ مبتلا شده اند، ۲ نفر (۱/۲۷ درصد) از مرخصی استعلاجی استفاده نکرده‌اند، ۷۸ نفر (۶۹/۰۳ درصد) کم‌تر از یک هفته مرخصی استعلاجی داشته‌اند و ۳۳ پرستار (۲۸/۷ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشته‌اند. از بین پزشکان، ۳ نفر (۱۵/۸۰ درصد) بدون مرخصی استعلاجی، ۸ نفر (۴۲/۱۰ درصد) کم‌تر از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند و ۸ نفر (۴۲/۱۰ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند. از میان ارائه دهندگان خدمات و گروه‌های شغلی دیگر مانند منشی، ۸ نفر (۱۷/۰۲ درصد) بدون مرخصی استعلاجی، ۳۲ نفر (۶۸/۰۹ درصد) کم‌تر از یک هفته مرخصی استعلاجی و ۷ نفر (۱۴/۹۰ درصد) بیش از یک هفته مرخصی استعلاجی داشتند.

جدول شماره ۱: اطلاعات دموگرافیک و بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی با سابقه ابتلا به کووید-۱۹

		شدت بیماری			سطح معنی داری
		شدید (درصد)	متوسط (درصد)	خفیف (درصد)	
سن،میانگین ± انحراف معیار، سال		۸/۳۲۱±۳۸/۱۷	۸/۶۰۷±۳۸/۹۰	۹/۲۷۲±۳۸/۶۹	۰/۹۲۱
جنس	مرد	۸/۲	۳۹/۳	۵۲/۵	۰/۷۱۵
	زن	۶	۳۲/۵	۶۱/۵	
BMI (وزن تقسیم بر قد به توان ۲)	۱۸/۵>	۰	۳۳/۳	۶۶/۷	۰/۰۰۲
	۱۸/۵- 24/9	۰	۳۸/۳	۶۱/۷	
	۲۵-۲۹/۹	۴/۲	۲۹/۶	۶۶/۲	
	۳۰>	۲۰	۳۷/۸	۴۲/۲	
شغل	پزشک	۱۰/۵	۱۵/۸	۷۳/۷	۰/۱۹۸
	پرستار	۶/۲	۳۳/۶	۶۰/۲	
	ارائه دهنده خدمات و پرسنل اداری	۶/۴	۴۴/۷	۴۸/۹	
مدت مرخصی	بدون مرخصی	۰	۸/۱	۷/۶۱	۰/۰۰۶
	یک هفته	۳۳/۳	۵۹/۶۸	۷۳/۳	
	بیش تر از یک هفته	۶۶/۶	۳۲/۲۶	۱۹/۰۵	
ضربان قلب، تعداد در دقیقه، میانگین± انحراف معیار		۳۱/۱۳۷±۸۹/۶۷	۱۷/۶۴۹ ± ۸۸/۲۵	۱۳/۱۵۶±۸۵/۱۹	۰/۱۲۲
تعداد تنفس، تعداد در دقیقه، میانگین ± انحراف معیار		۱۹/۰۷±۲۷/۷۷	۴/۳۲±۲۰/۱۷	۱۰/۲۹±۱۹/۷۲	۰/۰۰۲
فشار خون سیستولیک، میلی متر جیوه، میانگین± انحراف معیار		۲۴/۴۵±۱۲۲/۹۷	۱۸/۴۳±۱۰۷/۳۸	۱۳/۶۷±۱۱۲/۶۸	۰/۰۲۶
درجه حرارت، سانتی گراد، میانگین ± انحراف معیار		۱/۱۱±۳۸/۷۹	۰/۷۶±۳۸/۴۲	۰/۶۸۹±۳۸/۱۷	۰/۰۲۸
O2sat		۴/۱۶±۹۰/۰۸	۲/۴±۹۳/۲۰	۱/۲۲±۹۶/۲۰	۰/۰۰۱
PPE	خوب	۳/۸	۲۷/۴	۶۸/۹	۰/۰۰۱
	متوسط	۸/۹	۵۳/۶	۳۷/۵	
	ضعیف	۱۸/۸	۱۸/۸	۶۲/۵	

BMI: Body mass index; O2Sat: Oxygen saturation; PPE: Personal protective equipment

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین مدت زمان مرخصی استعلاجی در HCWs بیمارستان‌های مورد مطالعه و وضعیت شغلی آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد (P=۰/۰۱۳). از نظر سطح پایبندی عمومی به تجهیزات حفاظت فردی، ۱۰۶ نفر (۵۹/۲ درصد) پایبندی خوب، ۵۶ نفر (۳۱/۳ درصد) پایبندی متوسط و ۱۷ نفر (۹/۴ درصد) پایبندی ضعیف داشتند. از بین بیمارانی که به خوبی (قابل قبول) به PPE پایبند بودند، ۷۳ نفر (۶۸/۹ درصد) موارد خفیف کووید-۱۹، ۲۹ نفر (۲۷/۴ درصد) بیماری متوسط و ۴ نفر (۳/۸ درصد) مبتلا به کووید-۱۹ شدید بودند. از بین بیماران با پایبندی متوسط به PPE، ۲۱ نفر (۳۷/۵ درصد) کووید-۱۹ خفیف، ۳۰ نفر (۵۳/۶ درصد) بیماری متوسط و ۵ مورد (۸/۹ درصد) بیماری شدید داشتند. در میان افرادی که پایبندی ضعیفی به PPE داشتند، ۱۰ نفر (۶۲/۵ درصد) مبتلا به کووید-۱۹ خفیف، ۳ مورد (۱۸/۸ درصد) مبتلا به کووید-۱۹ متوسط و ۳ نفر (۱۸/۸ درصد) بیماری شدید داشتند. تجزیه و تحلیل‌های آماری نشان داد که بین میزان پایبندی به تجهیزات حفاظت فردی (PPE) و شدت کووید-۱۹ در HCWs بیمارستان‌های مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد (P=۰/۰۰۱). براساس یافته‌های مطالعه حاضر، بین سن و مدت زمان مرخصی استعلاجی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (P=۰/۰۹۵). هم‌چنین بین بیماری زمینه‌ای و تعداد روزهای مرخصی استعلاجی ارتباط معناداری دیده نشد (P=۰/۸۱۴). این مطالعه بین سابقه مصرف دارو و مدت زمان مرخصی استعلاجی ارتباط معناداری نشان نداد (P=۰/۲۴۳).

بحث

مطالعه حاضر، با هدف ارزیابی رابطه بین بروز و شدت کووید-۱۹ و روزهای کاری از دست رفته کارکنان سیستم سلامت، انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد، شیوع بیماری در جمعیت کارکنان سیستم سلامت، بالا است و این شیوع در بین پرستاران از نسبت بالاتری برخوردار است. در این مطالعه، بروز بیماری کووید-۱۹، در بین کارکنان سیستم سلامت، ۱۶/۱۹ درصد نشان داده شد. نتایج در نقاط مختلف جهان و همچنین مناطق مختلف ایران بحث برانگیز است. ثابتیان و همکاران در استان فارس، در مطالعه خود دریافتند، تنها ۵/۶۲ درصد از کارکنان سیستم سلامت، در این استان تحت تأثیر کووید-۱۹ قرار گرفته‌اند(۱۸). مطالعات مشابه در مناطق دیگر جهان انجام شد و نتایج متفاوتی را در برداشت. در مطالعه Schwartz و همکاران، بروز بیماری کووید-۱۹ را در بین کارکنان سیستم سلامت انتاریو در کانادا بررسی گردید. آن‌ها بروز این بیماری را در این جمعیت ۱۷/۵ درصد گزارش کردند(۱۹). Kim و همکاران مطالعه مشابهی را انجام دادند و میزان بروز بیماری در کارکنان سیستم سلامت شهر نیویورک را ۶/۸ درصد نشان دادند(۲۰). اختلاف میزان بروز، در مناطق مختلف جغرافیایی، می‌تواند به دلیل اختلاف در سیاست‌های بهداشتی اجرا شده و زیرساخت‌های متفاوت سیستم‌های مراقبت بهداشتی باشد.

مطالعه حاضر نشان داد، میزان شیوع بیماری کووید-۱۹ در پرستاران بیش‌تر است. ثابتیان و همکاران نیز نشان دادند که بیش‌ترین موارد آلودگی در میان پرستاران بوده است. یافته‌های این مطالعه در استان فارس، با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت داشت، در حالی که Schwartz و همکاران نشان دادند، که بیماری در پرستاران شیوع کم‌تری داشته است(۱۹،۱۸). اختلاف نتایج این مطالعه و مطالعه حاضر نشان‌دهنده فراوانی بالاتر کووید-۱۹ در بین پرستاران در ایران است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد، بیش‌تر کارکنان سلامت مبتلا به کووید-۱۹، با نوع خفیف بیماری درگیر شده اند. مطالعه همچنان نشان داد، بیش‌تر این افراد، کم‌تر از یک هفته از مرخصی استعلاجی استفاده کرده‌اند و طول مدت استفاده از مرخصی استعلاجی با شدت بیماری کووید-۱۹ ارتباط معنی‌داری دارد و افراد با بیماری شدید و متوسط از دوران مرخصی استعلاجی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

طولانی‌تری استفاده کرده اند. مطالعه همچنین نشان داد که بین گروه شغلی و شدت بیماری کووید-۱۹ ارتباط معنی‌داری وجود دارد و شدت بیماری در پرستاران بیش‌تر بوده است و هم‌چنین این گروه از طول مدت مرخصی بیش‌تری استفاده کرده‌اند. در مطالعه مشابه ای که Mandić و همکاران انجام دادند، نتایج نشان داد، پرستاران و پزشکان بیش‌تر از سایر کارکنان سیستم سلامت به بیماری مبتلا شدند و هم‌چنین شدت بیماری نیز در این دو گروه بیش‌تر بوده است(۲۱). مطالعه García و همکاران، بین گروه شغلی و شدت بیماری ارتباط معنا داری نشان نداد(۲۲). اما این مطالعه نشان داد، طول مدت استفاده از مرخصی استعلاجی با شدت بیماری ارتباط معناداری دارد و کارکنان سلامت مبتلا به نوع خفیف بیماری، از مدت مرخصی استعلاجی کم‌تری استفاده کرده‌اند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، بین اجرای صحیح دستورالعمل‌های PPE و شدت بیماری کووید-۱۹ در کارکنان سیستم سلامت ارتباط معنی‌داری وجود دارد. بیش‌تر کارکنان سیستم سلامت که به بیماری مبتلا شده‌اند، به دستورالعمل‌های PPE، ارائه شده توسط بیمارستان‌ها، پایبندی قابل قبول داشته‌اند و بیش‌تر افراد به نوع خفیف بیماری مبتلا شده‌اند. مطالعه Chou و همکاران نیز نشان داد، اجرای صحیح دستورالعمل‌های PPE خطر ابتلا به بیماری کووید-۱۹ را کاهش می‌دهد(۲۳). Tan و همکاران نیز این موضوع را بررسی کردند و مطالعه آن ها نیز نتایج مشابه مطالعه حاضر داشت و اجرای صحیح دستورالعمل‌های PPE را با کاهش خطر ابتلا به بیماری و ابتلا به نوع خفیف بیماری مرتبط دانست(۲۴).

مطالعه حاضر نشان داد بین سن بیماران و مدت زمان استفاده از مرخصی استعلاجی ارتباط معناداری وجود ندارد، نتایج مطالعه García و همکاران نشان داد، کارکنان سیستم سلامت مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در سنین بالاتر از ۵۰ سال از مرخصی استعلاجی بیش‌تری استفاده کرده‌اند(۲۲). مطالعه حاضر بین بیماری زمینه‌ای افراد مبتلا به کووید-۱۹ ومدت مرخصی استعلاجی ارتباط معنی‌داری نشان نداد هم‌چنین این مطالعه بین سابقه مصرف دارو و طول مدت مرخصی استعلاجی ارتباط معنی‌داری نشان نداد. Mandić و همکاران نیز نتیجه مشابه‌ای به دست آوردند، آن‌ها بین بیماری زمینه‌ای افراد مبتلا به کووید-۱۹ و طول مدت مرخصی استعلاجی رابطه‌ای پیدا نکردند، در حالی که در مطالعه Schwartz و همکاران بین مدت زمان مرخصی استعلاجی و بیماری زمینه‌ای بیماران ارتباط معناداری دیده شد و افراد با بیماری زمینه‌ای از مرخصی استعلاجی بیش‌تری استفاده کردند(۱۹،۲۱).

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به حجم نمونه کوچک اشاره کرد که به‌دلیل تعداد محدود بیمارستان‌های مورد مطالعه، است که می‌توان آن را در مطالعات آتی جبران کرد. انتخاب افراد برای ورود به مطالعه نیز با توجه به ماهیت بیماری و ناشناس بودن آن، پیچیده بوده است و تلاش شد با جمع‌آوری صحیح اطلاعات بیماران، کم‌ترین خطا، در داده‌ها ایجاد گردد. در سه ماه ابتدای بیماری، ترس از ابتلا، باعث شد افراد جامعه، بیش‌تر از هر زمان دیگری در روند گسترش اپیدمی، دستورالعمل‌های بهداشتی را رعایت کنند. ورود افراد به مطالعه با توجه به تمام این اطلاعات صورت گرفت.

مطالعه حاضر نشان داد، کووید-۱۹ می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت و سطح کار کارکنان سیستم سلامت، داشته باشد و باعث شود که حداقل یک هفته از کار غیبت کنند. به‌دلیل تماس مستقیم و طولانی پرستاران با بیماران، احتمال ابتلای آن‌ها به این بیماری بیش‌تر است و عواملی مانند، عدم آگاهی از ماهیت بیماری در هفته‌های اولیه شروع اپیدمی، کمبود تجهیزات حفاظت فردی و عدم رعایت استانداردهای لازم در تهیه این تجهیزات، آموزش ناکافی جهت استفاده از این تجهیزات، کمبود تست تشخیص سریع بیماری و ساعات کار طولانی در محیط‌های پرخطر، نیز می‌توانند در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

ایجاد عفونت در کارکنان سیستم سلامت موثر باشند. با توجه به این‌که وضعیت جسمانی کارکنان سیستم سلامت، ارتباط مستقیم با عملکرد آن‌ها در مراقبت از بیماران دارد، حمایت از سلامت روان و جسم این کارکنان و تهیه تجهیزات حفاظت فردی استاندارد، در طول یک بیماری همه‌گیر، برای افزایش اعتماد به نفس و در دسترس بودن نیروی کار، کلیدی است.

از آن‌جایی که مطالعه حاضر، اولین مطالعه ای بوده است که به بررسی فراوانی کووید-۱۹ در بین کارکنان سیستم سلامت استان مازندران پرداخت، انجام مطالعه با حجم نمونه بیش‌تر و مقایسه این نتایج با نتایج استان‌های مختلف ایران و سایر مناطق جهان می تواند برای تصمیم‌گیری در سیستم سلامت مفید باشد. اطلاعات این مطالعه، در کنار اطلاعاتی در خصوص نگرش کارکنان سیستم سلامت به بیماران، در ارائه پیشنهادات به سیاست‌گذاران نظام سلامت مفید خواهد بود.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از خانم اسدی و سایر همکاران واحد کنترل عفونت بیمارستان‌ها، سپاسگزاریم.

References

1. Weiss SR, Navas-Martin S. Coronavirus pathogenesis and the emerging pathogen severe acute respiratory syndrome coronavirus. Microbiol Mol Biol Rev 2005; 69(4): 635-664.
2. Heymann DL, Shindo N. COVID-19: what is next for public health? Lancet 2020; 395 (10224): 542-545.
3. Fisher D, Heymann D. Q&A: The novel coronavirus outbreak causing COVID-19. BMC Medicine 2020; 18(1): 1-3.
4. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang W-C, Wang C-B, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. Crit Rev Clin Lab Sci 2020; 57(6): 365-388.
5. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care 2020; 9(3): 241-247.
6. The Lancet Infectious Diseases. Challenges of coronavirus disease 2019. Lancet Infect Dis 2020; 20(3): 261.
7. Anelli F, Leoni G, Monaco R, Nume C, Rossi RC, Marinoni G, et al. Italian doctors call for protecting healthcare workers and boosting community surveillance during covid-19 outbreak. BMJ 2020; 368: m1254.
8. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. J Autoimmun 2020; 109: 102433.
9. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med 2020; 172(9): 577-582.
10. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Boone CE, DeConde AS. Association of chemosensory dysfunction and Covid-19 in patients presenting with influenza-like symptoms. Int Forum Allergy Rhinol 2020; 10(7): 806-813.
11. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. Nature 2020; 579(7798): 265-269.
12. El Zowalaty ME, Järhult JD. From SARS to COVID-19: A previously unknown SARS-related coronavirus(SARS-CoV-2) of pandemic potential infecting humans–Call for a One Health approach. One Health 2020; 9: 100124.
13. Sahu P. Closure of universities due to

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. Cureus 2020; 12(4): e7541.

14. Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. Nat Rev Microbiol 2019; 17(3): 181-192.
15. Maraqa B, Nazzal Z, Zink T. Palestinian health care workers' stress and stressors during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. J Prim Care Community Health 2020; 11: 2150132720955026.
16. Malhotra N, Gupta N, Ish S, Ish P. COVID-19 in intensive care. Some necessary steps for health care workers. Monaldi Arch Chest Dis 2020; 90(1).
17. Babamahmoodi F, Saeedi M, Alizadeh-Navaei R, Hedayatizadeh-Omran A, Mousavi SA, Ovaise G, et al. Side effects and Immunogenicity following administration of the Sputnik V COVID-19 vaccine in health care workers in Iran. Sci Rep 2021; 11(1): 21464.
18. Sabetian G, Moghadami M, Hashemizadeh Fard Haghighi L, Shahriarirad R, Fallahi MJ, Asmarian N, et al. COVID-19 infection among healthcare workers: a cross-sectional study in southwest Iran. Virol J 2021; 18(1): 58.
19. Schwartz KL, Achonu C, Buchan SA, Brown KA, Lee B, Whelan M, et al. COVID-19 infections among healthcare workers and transmission within households. Medrxiv 2020.
20. Kim R, Nachman S, Fernandes R, Meyers K, Taylor M, LeBlanc D, et al. Comparison of COVID-19 infections among healthcare workers and non-healthcare workers. PLoS One 2020; 15(12): e0241956.
21. Mandić-Rajčević S, Masci F, Crespi E, Franchetti S, Longo A, Bollina I, et al. Source and symptoms of COVID-19 among hospital workers in Milan. Occup Med 2020; 70(9): 672-679.
22. Suárez-García I, de Aramayona López MM, Vicente AS, Abascal PL. SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in a hospital in Madrid, Spain. Journal of Hospital Infection 2020; 106(2): 357-363.
23. Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers: a living rapid review. Annals of Internal Medicine 2020; 173(2): 120-36.
24. Tan L, Kovoor JG, Williamson P, Tivey DR, Babidge WJ, Collinson TG, et al. Personal protective equipment and evidence-based advice for surgical departments during COVID-19. ANZ Journal of Surgery 2020; 90(9): 1566-1572.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-30]