

Incidence and Severity of COVID-19 in Hospital Staff and Their Relationship with Influenza Vaccination in Mazandaran Province, 2020

Roya Malekzadeh¹,
Keivan Heydari²,
Mahmood Moosazadeh³,
Touraj Assadi⁴

¹ PhD in Health Services Management, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Medical Student, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received January 6, 2021 ; Accepted July 22, 2021)

Abstract

Background and purpose: Protecting healthcare workers on the front line of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is very important. The aim of this study was to investigate the incidence of COVID-19 in hospital staff and its relationship with influenza vaccine in 2020.

Materials and methods: A descriptive-analytical study was performed in 4446 staff working in public hospitals in Mazandaran province, Iran. The sample size was calculated using the Cochran's formula and the participants were selected by simple random sampling. Demographic and therapeutic information were collected using an electronic checklist. Data were analyzed by descriptive statistics and Chi-square test and analysis of variance using SPSS V21.

Results: In this study, 1388 (31.21%) cases were infected with COVID-19 and 3058 (68.79%) had no history of the disease. In people with and without COVID-19, 384 (27.66%) and 761 (24.88%) were men, respectively. According to findings, the rate of COVID-19 infection was lower in individuals who received influenza vaccine compared to non-infected people, but there was no significant difference between these groups in receiving influenza vaccine within a year ago ($P = 0.07$).

Conclusion: In present study, the influenza vaccine did not have a protective role against COVID-19. Moreover, it did not influence the severity of the disease and cannot be helpful in making a prognosis of COVID-19.

Keywords: Influenza vaccine, COVID-19, Influenza, Hospital

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (199): 12-19 (Persian).

* **Corresponding Author:** Touraj Assadi, Keivan Heydari- Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: touraj.assadi@yahoo.com , K1heydari96@gmail.com)

ابتلا و شدت کووید ۱۹ در بین کارکنان بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی مازندران و ارتباط آن با واکسیناسیون آنفلوآنزای فصلی در سال ۱۳۹۹

رویا ملک زاده^۱
کیوان حیدری^۲
محمود موسی زاده^۳
تورج اسدی^۴

چکیده

سابقه و هدف: محافظت از کارکنان درمان به عنوان خط مقدم مقابله با ویروس کرونا بسیار حائز اهمیت است. این مطالعه با هدف بررسی بروز عفونت کووید ۱۹ در کارکنان بیمارستانی و ارتباط آن با دریافت واکسن آنفلوآنزای فصلی در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۴۴۴۶ نفر از کارکنان بیمارستان های دولتی استان مازندران انجام شد. حجم نمونه با فرمول کوکران محاسبه و روش نمونه گیری تصادفی ساده مورد استفاده قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک و درمانی مورد نیاز مطالعه با استفاده از پرسشنامه الکترونیکی جمع آوری شد. داده ها با آمار توصیفی و آزمون کای اسکور و یا آزمون دقیق فیشر با استفاده از نرم افزار SPSS۲۱ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: در مطالعه حاضر از ۴۴۴۶ داوطلب مورد بررسی، ۱۳۸۸ نفر (۳۱/۲۱ درصد) مبتلا به کووید ۱۹ و ۳۰۵۸ نفر (۶۸/۷۹ درصد) نیز سابقه ابتلا به کووید ۱۹ نداشتند. در مبتلایان به کووید ۱۹ و افراد سالم به ترتیب ۳۸۴ نفر (۲۷/۶۶ درصد) و ۷۶۱ نفر (۲۴/۸۸ درصد) مرد بودند. دریافت واکسن در کل داوطلبان مطالعه به تفکیک عفونت کووید ۱۹ نشان داد که واکسیناسیون در افراد مبتلا کم تر از افراد غیرمبتلا بوده است و این اختلاف در افرادی که یک سال قبل واکسینه شدند معنی دار نبود ($P=۰/۰۷$).

استنتاج: طبق نتایج مطالعه حاضر دریافت واکسن آنفلوآنزا نقش محافظتی در برابر ابتلا به کووید ۱۹ ندارد. طبق مشاهدات ما مصرف واکسن آنفلوآنزا با شدت بیماری رابطه نداشته و نمی توان بر اساس وضعیت واکسیناسیون آنفلوآنزای بیماران درباره پیش آگهی کووید ۱۹ در آن ها اظهار نظر کرد.

واژه های کلیدی: واکسن آنفلوآنزا، کووید ۱۹، آنفلوآنزا، بیمارستان

مقدمه

کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس ها هستند، که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری های شدیدتری مثل سندرم شدید حاد تنفسی، سندرم تنفسی خاورمیانه و کووید ۱۹ را شامل می شوند.

مؤلف مسئول: تورج اسدی و کیوان حیدری - ساری: کیلومتر ۱۷ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی

E-mail: touraj.assadi@yahoo.com و K1heydari96@gmail.com

۱. دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
 ۲. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
 ۳. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان های دستگاه گوارش، پژوهشکده بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
 ۴. استادیار، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۱۲/۱۱ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۴/۲۹

در رابطه با این که ممکن است واکسن آنفلوانزا با فرایند تداخل ویروس مرتبط باشد در دسترس است و مطالعات انجام گرفته تاکنون نتایج متغیری از ریسک ابتلا به سایر عفونت‌های ویروسی غیر آنفلوانزایی را در افراد دریافت کننده واکسن آنفلوانزا ذکر کرده‌اند (۱۶، ۱۳، ۱۲). کادر درمان از جمله پزشکان و پرستاران به عنوان خط مقدم مقابله با ویروس کرونا، در خطر مواجهه با ویروس کووید ۱۹ قرار دارند (۱۷). به نظر می‌رسد علی‌رغم مراقبت‌های حین مواجهه با بیماران، گروه کادر درمانی بیش‌تر در محیط‌های آلوده بیمارستانی آلوده شوند و با مواجهه مکرر و با بار ویروسی بیش‌تر در این مواجهات قطعاً بیش‌تر از جمعیت عادی جامعه درگیر هستند (۱۸). با توجه به شیوع عفونت‌های ویروسی نظیر آنفلوانزای H1N1 در سال‌های گذشته در کشور و واکسیناسیون اغلب کادر درمانی در برابر این ویروس، این مطالعه با هدف بررسی ابتلا و شدت کووید ۱۹ در بین کارکنان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران و ارتباط آن با واکسیناسیون آنفلوانزای فصلی در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش کاربردی حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۹ اجرا شد. محیط پژوهش بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران شامل ۲۰ بیمارستان درمانی و ۵ مرکز آموزشی درمانی بود. جامعه آماری شامل کارکنان بالینی شاغل در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه و برابر با ۴۵۰۰ نفر در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای انتخاب کارکنان مورداستفاده قرار گرفت. ابتدا به صورت تصادفی نام کارکنان از لیست کارگزینی بیمارستان انتخاب و با توجه به شماره همراه آن‌ها پرسشنامه الکترونیکی برای آن‌ها ارسال شد. معیار ورود به مطالعه شامل کارکنان بالینی شاغل در بیمارستان‌های

کروناویروس جدید-۲۰۱۹ (nCoV-2019) یا SARS-CoV-2 عامل بیماری کووید ۱۹، جدیدترین نوع این خانواده ویروس است، که برای اولین بار در دسامبر ۲۰۱۹، به دنبال مشاهده موارد غیر معمولی از بیماران مبتلا به ذات‌الریه (پنومونی) در شهر ووهان کشور چین گزارش شد. این ویروس جدید یک RNA ویروس پوشش‌دار است، که به‌طور گسترده انسان و سایر پستانداران را درگیر می‌کند (۲۰). در بررسی‌های بعدی که بر روی عامل اصلی به وجود آمدن این ویروس انجام شد، مشاهده شد که منشأ این بیماری از بازار غذاهای دریایی، طیور و حیوانات زنده واقع در شهر ووهان بوده است (۳). سن بالا همراه با بیماری‌های زمینه‌ای شامل فشارخون، بیماری‌های ریوی، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی در بیماران کووید ۱۹ می‌تواند منجر به ARDS، شوک سپتیک، اسیدوز متابولیک و در نهایت مرگ شود (۳-۶). تا بحال داروی ضد ویروسی موثری برای مقابله و درمان این ویروس پیدا نشده و در حال حاضر تمرکز اصلی درمان بر روی حمایت تنفسی طبق گایدلاین‌های ارائه شده و از بین بردن علائم است. پاندمی آنفلوانزای سال‌های ۱۹۱۸ و ۱۹۱۹ که حدود ۵۰ میلیون مرگ را در سراسر جهان در پی داشته است، شروعی بر روند تحقیقات برای ساخت واکسن آنفلوانزا تلقی می‌شود (۷). بیست سال بعد از شروع پاندمی در سال ۱۹۳۸، اولین واکسن آنفلوانزا بر روی سربازان آمریکایی مورد استفاده قرار گرفت (۷). از آنفلوانزای فصلی سال ۲۰۱۰-۲۰۱۱ تا آنفلوانزای فصلی سال ۲۰۱۸-۲۰۱۷ (بجز سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴) مصرف واکسن آنفلوانزا در کاهش بار آنفلوانزای فصلی، موثر شناخته شده است (۸-۱۱). از طرف دیگر، مطالعات اخیر تداخلات ویروس مرتبط با واکسن را نشان می‌دهند، به‌طوری که افراد واکسینه شده در معرض ریسک افزایش یافته برای بیماری‌های ویروسی دیگر قرار دارند، چون این افراد ایمنی غیر اختصاصی حاصل از روند طبیعی عفونت را دریافت نمی‌کنند (۱۵-۱۲). به‌طور کلی مستندات اندکی

ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود. لازم به ذکر است که تمامی موارد اخلاقی مربوط در این مطالعه طبق بیانیه هلسینکی رعایت شده است و دارای کد اخلاق IR.MAZUMS..REC.1399.8440 می باشد.

برای تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع آوری شده، برای داده‌های کمی نظیر سن و نمایه توده بدنی از میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی مانند جنسیت از جداول فراوانی استفاده شد. برای مقایسه بین متغیرهای گروه‌بندی از آزمون کای اسکور و یا آزمون دقیق فیشر و با استفاده از نرم افزار SPSS Ver. 21 انجام شد. جهت تعیین عوامل مرتبط با ابتلا، شدت بیماری و مرگ از آزمون‌های رگرسیونی چندمتغیره استفاده شد. ملاک قضاوت سطح معنی داری کم تر از ۰/۰۵ بود.

یافته ها

از ۴۴۴۶ داوطلب مورد بررسی طی این مطالعه ۱۳۸۸ نفر (۳۱/۲۱ درصد) مبتلا به کووید ۱۹ و ۳۰۵۸ نفر (۶۸/۷۹ درصد) نیز سابقه ابتلا به کووید ۱۹ نداشتند. در گروه های کووید ۱۹ مثبت و سالم به ترتیب ۳۸۴ نفر (۲۷/۶۶ درصد) و ۷۶۱ نفر (۲۴/۸۸ درصد) مرد بودند ($P=0/05$). دو گروه مورد بررسی از لحاظ سن (به ترتیب $37/08 \pm 8/32$ سال در برابر $36/99 \pm 8/57$ سال) و شاخص توده بدنی (به ترتیب $26/61 \pm 3/95$ در برابر $25/83 \pm 3/71$ متر بر مجذور کیلوگرم) اختلاف معنادار داشتند (جدول شماره ۱).

طی بررسی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در سه گروه سرپایی، بستری در بخش جنرال و بستری در ICU مشخص شد، نسبت جنسیتی بیماران طی سه گروه مذکور تفاوت معناداری نشان ندارد ($P=0/14$)، اما میانگین سن و شاخص توده بدنی در این گروه‌ها تفاوت معنی دار داشتند (به ترتیب $P<0/001$ و $P<0/001$)، به طوری که با افزایش شدت بیماری و نیاز به مراقبت‌های بیمارستانی میانگین سنی و شاخص توده بدنی بیماران افزایش یافت. بررسی وضعیت شغلی داوطلبان مطالعه حاضر نشان

تحت پوشش دانشگاه مازندران و معیار خروج شامل کارکنان پشتیبانی و عدم تمایل به شرکت در مطالعه و تکمیل ناقص پرسشنامه بود. ابزار جمع آوری داده‌ها بر اساس چک لیست ثبت اطلاعات "پیگیری ابتلا و شدت بیماری کووید ۱۹ در بین کارکنان شاغل بیمارستان" بود. برای شناسایی محورهای و سوالات چک لیست، با مرور پیشینه پژوهش و براساس دستورالعمل وزارت بهداشت و درمان ایران، فهرستی از موارد تدوین و در اختیار ۱۵ نفر از متخصصان (۵ نفر از متخصصین عفونی، ۲ نفر از متخصصین بیهوشی، ۳ نفر از متخصصین اپیدمیولوژی و ۵ نفر از روسا و مدیران بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران) قرار گرفت. پس از جمع‌بندی نقطه نظرات دریافت شده، چارچوب نهایی چک لیست در دو بخش مشخصات جمعیت شناختی و مشخصات بالینی تهیه شد. اطلاعات مورد نیاز مطالعه از جمله اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، وزن، قد، شغل، بخش محل خدمت، بیماری زمینه‌ای، سابقه دریافت واکسن آنفلوانزا در بازه زمانی یک سال گذشته و ابتلا به کووید ۱۹ با توجه به مثبت بودن تست PCR و سی تی اسکن و در صورت ابتلا به کووید ۱۹ سوالات دیگری شامل علائم اولیه ابتلا به بیماری کووید ۱۹، نتیجه ابتلا به بیماری کووید ۱۹، مدت زمان بستری در بیمارستان، شدت ابتلا به بیماری کووید ۱۹ با توجه به دستورالعمل‌های ابلاغی معاونت درمان با در نظر گرفتن علائم بالینی مبتلایان (خفیف، متوسط و شدید)، زمان ابتلا به بیماری کووید ۱۹ با استفاده پرسشنامه الکترونیکی (براساس سوالات چک لیست) از کارکنان جمع آوری شد. داده‌های پژوهش در مدت سه ماه (۷ مهر لغایت ۷ آذر سال ۱۳۹۹) جمع آوری شد.

کسب اجازه از مسئولین دانشگاه و بیمارستان‌های مرتبط و اخذ رضایت شفاهی از مشارکت کنندگان در پژوهش و نیز رعایت چارچوب محرمانه ماندن اطلاعات، حفظ احترام و رعایت حقوق، تشریح هدف پژوهش از

وضعیت دریافت واکسن آنفلوآنزا در داوطلبان در یک سال قبل بررسی شد. دریافت واکسن در کل داوطلبان مطالعه به تفکیک ابتلا به کووید ۱۹ نشان داد که مصرف واکسن در افراد مبتلا کم‌تر از افراد غیرمبتلا بوده است، که این اختلاف در افرادی که یک سال قبل واکسن دریافت کرده بودند معنادار نبود ($P=0/07$). طی بررسی انجام شده میزان دریافت واکسن آنفلوآنزا و شدت بیماری در بیمارانی که یک سال پیش واکسن دریافت کرده بودند تفاوت معنی داری نشان نداد ($P=0/88$) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: وضعیت واکسیناسیون آنفلوآنزا در داوطلبین

منبع	آخرین واکسیناسیون آنفلوآنزا یکسال پیش		متغیر
	مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)	
سطح معنی داری	کل		
	۰/۰۷۱		وضعیت ابتلا به کووید ۱۹
	مثبت	۱۱۴۲ (۸۲/۳)	۲۴۶ (۱۷/۷)
	منفی	۲۵۸۲ (۸۴/۵)	۴۷۶ (۱۵/۵)
نتیجه نهایی بیماری	کل		
	۰/۸۶۶		نتیجه نهایی بیماری
	سرپایی / بستری در منزل	۱۰۳۵ (۸۲/۳)	۲۲۳ (۱۷/۷)
	بستری در بخش جترال	۹۷ (۸۳)	۲۰ (۱۷)
	بستری در ICU	۱۰ (۷۷)	۳ (۲۳)

بحث

در مطالعه حاضر تعداد ۴۴۴۶ نفر از کارکنان بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران از لحاظ ابتلا به کووید ۱۹ و دریافت واکسن آنفلوآنزای فصلی مورد بررسی قرار گرفتند. طبق نتایج به دست آمده دریافت واکسن آنفلوآنزای فصلی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بیش‌تر بوده، که این اختلاف در افرادی که آخرین دوز واکسن را یک سال پیش دریافت کردند معنادار نبود. بر اساس یافته‌های مطالعه ما دریافت واکسن و شدت بیماری کووید ۱۹ رابطه معنی داری نداشت. توزیع واکسن آنفلوآنزای فصلی بین کارکنان به صورت سالانه توسط دانشگاه انجام می‌شود. این واکسن به صورت رایگان در اختیار پرسنل قرار گرفته و هیچ‌گونه وجه بابت آن دریافت نمی‌شود، لذا تمام کارکنان توانایی و دسترسی به واکسن را داشته و می‌توانند با میل شخصی تصمیم به مصرف یا عدم مصرف آن بگیرند.

دهنده عدم وجود تفاوت معنادار در میزان ابتلای بیماران در شغل‌های مختلف بود ($P=0/05$)، همین وضعیت در بررسی شدت بیماری در مبتلایان به کووید ۱۹ بر اساس شغل مشهود بود ($P=0/398$). میزان ابتلا به بیماری زمینه‌ای در کل داوطلبان به تفکیک ابتلا به کووید ۱۹ اختلاف معنی داری داشت ($P<0/001$)، به نحوی که اغلب داوطلبان شرکت‌کننده در مطالعه به بیماری زمینه‌ای خاصی مبتلا نبودند. وضعیت مشابهی در بررسی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بر حسب نوع مراقبت دریافتی مشاهده شد اما از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P=0/08$). وضعیت مصرف دخانیات در بین مبتلایان و افراد سالم تفاوت معنی داری نداشت ($P=0/27$) و همچنین در افراد مبتلا به کووید ۱۹ بر حسب شدت بیماری نیز تفاوتی در مصرف دخانیات مشاهده نشد ($P=0/87$) (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مشخصات شرکت‌کنندگان در مطالعه بر اساس ابتلا به کووید ۱۹

منبع	کل تعداد (درصد)	کووید ۱۹ منفی تعداد (درصد)	کووید ۱۹ مثبت تعداد (درصد)
جنسیت			
مرد	۱۱۴۵	۶۶۵ (۵۷/۳)	۲۸۴ (۲۴/۵)
زن	۳۳۰۱	۲۶۹۷ (۸۱/۶)	۱۰۰۴ (۳۰/۴)
شاخص توده بدنی			
< ۲۵	۱۹۰۵ (۴۲/۸)	۱۳۹۹ (۳۱/۵)	۵۰۶ (۱۱/۴)
۲۵-۲۹	۱۸۸۴ (۴۲/۴)	۱۲۴۷ (۲۸/۰)	۶۳۷ (۱۴/۳)
≥ ۳۰	۶۵۷ (۱۴/۸)	۴۱۲ (۹/۲)	۲۴۵ (۵/۵)
شغل			
پزشک (تخصص و فوق تخصص)	۲۸۱	۲۰۵ (۷۳)	۷۶ (۲۷)
پزشک عمومی	۶۵	۴۲ (۶۴/۷)	۲۳ (۳۵/۳)
پرستار	۲۶۶۳	۱۷۷۸ (۶۶/۸)	۸۸۵ (۳۳/۲)
ماما	۱۷۵	۱۳۰ (۷۴/۳)	۴۵ (۲۵/۷)
کادر رادیولوژی	۱۰۳	۷۸ (۷۵/۸)	۲۵ (۲۴/۲)
کادر آزمایشگاه	۷۵	۵۴ (۷۲)	۲۱ (۲۸)
کادر داروخانه	۳۳	۲۴ (۷۲/۸)	۹ (۲۷/۲)
کارمند اداری	۳۵۲	۲۴۴ (۶۹/۱)	۱۰۹ (۳۰/۹)
کادر نگهبانی	۲۸	۲۱ (۷۵)	۷ (۲۵)
سایر مشاغل	۶۷۱	۴۸۳ (۷۲)	۱۸۸ (۲۸)
بیماری زمینه‌ای			
مثبت	۱۲۶۷	۸۱۴ (۶۴/۳)	۴۵۳ (۳۵/۷)
منفی	۳۱۷۹	۲۴۴۴ (۷۰/۶)	۹۳۵ (۲۹/۴)
مصرف دخانیات			
مثبت	۴۱	۲۵ (۶۱)	۱۶ (۳۹)
منفی	۴۴۰۵	۳۳۰۳ (۷۵/۹)	۱۱۰۲ (۲۵/۱)
لحرف معیار ± میانگین			
سن		۳۶/۹۹ (۸/۵۷)	۳۷/۰۸ (۸/۳۲)
< ۳۰+	۱۱۴۴ (۲۵/۵)	۸۴۵ (۱۹/۰)	۲۸۹ (۶/۵)
۳۹-۳۰	۱۸۲۹ (۴۱/۱)	۱۲۲۷ (۲۷/۶)	۶۰۲ (۱۳/۵)
۴۹-۴۰	۱۱۲۰ (۲۵/۲)	۷۴۴ (۱۶/۷)	۳۷۶ (۸/۵)
≥ ۵۰	۲۶۳ (۵/۲)	۲۴۲ (۵/۴)	۲۱ (۲/۷)

به‌طور کلی تا به حال مطالعات اندکی به بررسی میزان عفونت کووید ۱۹ در دریافت‌کنندگان واکسن آنفلوآنزای فصلی پرداخته‌اند، طی مطالعه مقطعی مسعودی و همکارش (۲۰۲۰) به بررسی بروز کووید ۱۹ در کارکنان سلامت دریافت‌کننده واکسن آنفلوآنزا فصلی پرداختند. طی این مطالعه میزان ابتلا به کووید ۱۹ در دو گروه از داوطلبان واکسینه شده و واکسینه نشده مورد بررسی قرار گرفت، که براساس نتایج آن تعداد کم‌تری از افراد مبتلا به کووید ۱۹ نسبت به افراد سالم، در سال گذشته تحت واکسیناسیون قرار گرفته بودند (نسبت شانس ۰/۰۴، بازه اطمینان ۹۵ درصد ۰/۱۴-۰/۰۱) (۱۹)، برخلاف مطالعه مذکور در مطالعه ما فراوانی افراد دریافت‌کننده واکسن در گروه بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بالاتر بود، علت این تفاوت را میتوان با روش متفاوت تشخیص کووید طی دو پژوهش مرتبط دانست. در مطالعه مسعودی (۲۰۲۰) نتایج به تفکیک روش تشخیص کووید ۱۹ بیان شده است، اما با توجه به محدودیت‌های مطالعه ما امکان ارائه اطلاعات به تفکیک روش تشخیص وجود نداشت. در مطالعه مقطعی گذشته‌نگر Ilic و همکاران (۲۰۲۰) که به بررسی ۷۲۶ نفر از کارکنان بیمارستانی پرداخته است، تاثیر مواردی همچون چاقی، ایمنی علیه آنفلوآنزا، هایپرتانسیون، دیابت شیرین و مصرف حال حاضر دخانیات بر میزان بروز کووید ۱۹ بین کارکنان مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج این مطالعه تنها عاملی که نقش پیشگیری‌کننده در برابر ابتلا به کووید ۱۹ داشته است واکسیناسیون آنفلوآنزای فصلی بود (نسبت شانس ۰/۲۰۷، فاصله اطمینان ۹۵٪ ۰/۸۴۷-۰/۰۵۰) (۲۰).

Ragni و همکاران (۲۰۲۰) طی پژوهشی که انجام دادند ۱۷۶۰۸ نفر از اهالی یک استان در ایتالیا را از لحاظ دریافت واکسن آنفلوآنزا و ابتلا به کووید ۱۹ مورد بررسی قرار دادند. طی این مطالعه مشابه مطالعه ما

فراوانی دریافت‌کنندگان واکسن در گروه کووید ۱۹ مثبت (۳۴/۳ درصد) نسبت به دریافت‌کنندگان واکسن در افرادی که به کووید ۱۹ مبتلا نشده بودند (۲۹/۵ درصد) بالاتر بود. اما پس از اختصاصی کردن بر اساس فاکتورهای مداخله‌گر مشخص شد که نه تنها دریافت واکسن آنفلوآنزا باعث افزایش ابتلا به کووید ۱۹ نمی‌شود، بلکه نقش محافظتی نیز دارد (نسبت شانس ۰/۸۹، فاصله اطمینان ۹۵٪، ۰/۹۹-۰/۸۰). بر اساس این مطالعه و همراستا با نتایج مشاهده شده در مطالعه ما، میزان بستری شدن بیماران مبتلا به کووید ۱۹ با دریافت واکسن آن‌ها ارتباطی نداشت (۲۱).

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نظیر عدم دسترسی به اطلاعات مربوط به نحوه تشخیص بیماری در افراد مبتلا به کووید ۱۹، امکان سوگیری یادآوری در دریافت واکسن آنفلوآنزا در سال‌های قبل و عدم یادآوری دقیق زمان آخرین دوز واکسن دریافتی بود. در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بر اساس نتایج مطالعه حاضر دریافت واکسن آنفلوآنزا نقش محافظتی در برابر ابتلا به عفونت کروناویروس ۲۰۱۹ ندارد. طبق مشاهدات ما مصرف واکسن آنفلوآنزا و شدت بیماری رابطه نداشته و نمی‌توان بر اساس وضعیت واکسیناسیون آنفلوآنزای بیماران درباره پیش‌آگهی کووید ۱۹ در آن‌ها اظهار نظر کرد.

سپاسگزاری

این مقاله از طرح پژوهشی مصوب با کد ۸۴۴۰ توسط معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران استخراج شده است. لذا نویسندگان برخود لازم می‌دانند از همکاری حوزه معاونت محترم پژوهشی و معاونت درمان و کارکنان شاغل در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران صمیمانه سپاسگزاری نمایند.

References

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395(10223): 497-506.
- Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin QJJoMV. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID 19) implicate special control measures. *J Med Virol* 2020; 29: 10.
- Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia ZJJoGIM. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med* 2020; 35(5): 1545-1549.
- Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak-an update on the status. *Mil Med Res* 2020; 7(1): 11.
- Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr* 2020; 87(4): 281-286.
- Li Q, Ding X, Xia G, Geng Z, Chen F, Wang L, et al. A simple laboratory parameter facilitates early identification of COVID-19 patients. 2020 Pre-print downloaded Feb 18 from <https://doi.org/10.1101/2020.02.13.20022830>.
- Center NVI. What is the History of Influenza Vaccine Use in America? National Vaccine Information Center 2019 Available from: <https://www.nvic.org/vaccines-and-diseases/influenza/vaccine-history.aspx>.
- Jackson ML, Chung JR, Jackson LA, Phillips CH, Benoit J, Monto AS, et al. Influenza vaccine effectiveness in the United States during the 2015–2016 season. *N Engl J Med* 2017; 377(6): 534-543.
- McLean HQ, Thompson MG, Sundaram ME, Kieke BA, Gaglani M, Murthy K, et al. Influenza vaccine effectiveness in the United States during 2012–2013: variable protection by age and virus type. *J Infect Dis* 2015; 211(10): 1529-1540.
- Ohmit SE, Thompson MG, Petrie JG, Thaker SN, Jackson ML, Belongia EA, et al. Influenza vaccine effectiveness in the 2011–2012 season: protection against each circulating virus and the effect of prior vaccination on estimates. *Clin Infect Dis* 2014; 58(3): 319-327.
- Treanor JJ, Talbot HK, Ohmit SE, Coleman LA, Thompson MG, Cheng P-Y, et al. Effectiveness of seasonal influenza vaccines in the United States during a season with circulation of all three vaccine strains. *Clin Infect Dis* 2012; 55(7): 951-959.
- Cowling BJ, Fang VJ, Nishiura H, Chan K-H, Ng S, Ip DK, et al. Increased risk of noninfluenza respiratory virus infections associated with receipt of inactivated influenza vaccine. *Clin Infect Dis* 2012; 54(12): 1778-1783.
- Suzuki M, Camacho A, Ariyoshi K. Potential effect of virus interference on influenza vaccine effectiveness estimates in test-negative designs. *Epidemiology & Infection* 2014; 142(12): 2642-2646.
- Cowling BJ, Nishiura H. Virus interference and estimates of influenza vaccine effectiveness from test-negative studies. *Epidemiology* 2012; 23(6): 930-931.
- Feng S, Fowlkes AL, Steffens A, Finelli L, Cowling BJ. Assessment of virus interference in a test-negative study of influenza vaccine effectiveness. *Epidemiology* 2017; 28(4): 514-524.

16. Rikin S, Jia H, Vargas CY, de Belliard YC, Reed C, LaRussa P, et al. Assessment of temporally-related acute respiratory illness following influenza vaccination. *Vaccine* 2018; 36(15): 1958-1964.
17. Saffari M, vahedian-azimi A, Mahmoudi H. Nurses' Experiences on Self-Protection when caring for COVID-19 patients. *J Mil Med* 2020; 22(6): 570-579.
18. Streubert HJ, Carpenter DR. *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
19. Massoudi N, Mohit B. A Case-Control Study of the 2019 Influenza Vaccine and Incidence of COVID-19 Among Healthcare Workers. *J Clin Immunol* 2021; 41(2): 324-334.
20. Ilic I, Zdravkovic M, Timcic S, Stojanovic DU, Bojic M, Loncar G. Pneumonia in medical professionals during COVID-19 outbreak in cardiovascular hospital. *Int J Infect Dis* 2020; 103: 188-193.
21. Ragni P, Marino M, Formisano D, Bisaccia E, Scaltriti S, Bedeschi E, et al. Association between Exposure to Influenza Vaccination and COVID-19 Diagnosis and Outcomes. *Vaccines* 2020; 8(4): 675.