ORIGINAL ARTICLE

Demographic and Psychological Determinants of COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Comparative Analysis of Fully Vaccinated and Unvaccinated Populations in Babol, Iran

Mohammad Khadamlou[1],
Mahmoud Mousazadeh[2],
Afsoun Mahouri[3]

[1] Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Associate Professor, Non-Communicable Diseases Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Master of Public Health Student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 7, 2024; Accepted May 4, 2025)

Abstract

Background and purpose: Vaccine hesitancy during epidemics poses significant challenges to healthcare systems. Despite the availability of vaccines, some individuals refuse vaccination, delaying disease control and exacerbating the health, economic, and psychological consequences. This study aimed to investigate the factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in Babol, Iran.

Materials and methods: In a cross-sectional analytical study, 570 individuals aged 18 years and older and under urban family physician coverage were evaluated during a two-month period (August–September 2022). Participants were divided into two groups: 285 vaccine-hesitant individuals (mean age: 37 years) and 285 fully vaccinated individuals (three doses, mean age: 42 years). Data were collected using a standardized questionnaire assessing demographic, social, psychological, and behavioral factors. Statistical analyses, including Chi-square, Fisher's exact test, Shapiro-Wilk test, and Mann-Whitney U test, were performed using SPSS version 26. Logistic regression was applied to adjust for potential confounding variables.

Results: Univariate analysis revealed significant associations between vaccine hesitancy and age (P=0.000), marital status (P=0.017), education level (P=0.000), and income (P=0.003). Hesitancy was also linked to a history of physical (P=0.007) or mental illness (P=0.004), and prior COVID-19 infection (P=0.002). No significant associations were observed with perceived health status (P=0.280), family history of COVID-19 (P=0.232), or health anxiety (P=0.500). Multivariate logistic regression analysis, after adjusting for confounding variables, showed significant associations between vaccine hesitancy and perceived risk (Adjusted OR =1.78; 95% CI: 1.68–1.90), trust (Adjusted OR = 1.86; 95% CI: 1.77–1.95), social responsibility (Adjusted OR = 1.87; 95% CI: 1.78–1.97), barriers (Adjusted OR = 2.10; 95% CI: 2.01–2.20), and perceived cost-benefit (Adjusted OR = 2.40; 95% CI: 2.23–2.59).

Conclusion: COVID-19 vaccine hesitancy was more prevalent among younger, single individuals with lower levels of education and income. It was associated with reduced risk perception, low trust in healthcare systems, negative attitudes toward vaccination, and environmental barriers, but not associated with perceived health, family history of COVID-19, or health anxiety. Targeted interventions addressing demographic and attitudinal factors are essential for improving vaccine uptake.

Keywords: Vaccine hesitancy, COVID-19, demographics, psychological factors

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (245): 66-75 (Persian).

Corresponding Author: Afsoun Mahouri - Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: amahouri@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۴۵ خرداد سال ۱۴۰۴ (۷۵-۶۶)

مقایسه مشخصات دموگرافیک و روانشناختی مرتبط با تردید واکسن کووید-۱۹ در دو جمعیت واکسینه کامل و واکسن نزده در شهر بابل

محمد خادملو[۱]
محمودموسی زاده[۲]
افسون ماهوری[۳]

چکیده

سابقه و هدف: تردید واکسن از چالش‌های مهم در اپیدمی‌ها است و حتی با وجود دسترسی به واکسن، برخی افراد از دریافت آن امتناع می‌کنند، این موضوع باعث تأخیر در کنترل بیماری و افزایش پیامدهای جانی، اقتصادی و روانی می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با تردید واکسن کووید-۱۹ در شهر بابل ایران، انجام پذیرفت تا بتوان راهکارهای بهتری برای مقابله با این مشکل پیشنهاد داد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی- تحلیلی، بر روی ۵۷۰ نفر از جمعیت بالای ۱۸ سال واجد شرایط دریافت واکسن کووید-۱۹ در دو گروه انجام شد. گروه اول شامل افراد واکسن نزده (میانگین سنی ۳۷ سال) و گروه دوم افراد واکسینه کامل (سه دوز واکسن، میانگین سنی ۴۲ سال) بود. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد و تحلیل آماری توسط نرم‌افزار SPSS بررسی شد. آزمون‌های آماری کای‌اسکوئر و دقیق فیشر و من-ویتنی (P< ۰/۰۵) شاپیرو-ویلک (P> ۰/۰۵) رگرسیون لجستیک برای تعدیل متغیرهای مخدوش کننده استفاده شدند.

یافته‌ها: آنالیز تک متغیره نشان داد که تردید واکسن با سن (P=۰)، وضعیت تاهل (P=۰/۰۱۷)، سطح تحصیلات (P=۰) و سطح درآمد (P=۰/۰۰۳)، سابقه بیماری جسمی (P=۰/۰۰۷)، سابقه بیماری اعصاب و روان (P=۰/۰۰۴) و سابقه ابتلا به کووید-۱۹ (P=۰/۰۰۲) مرتبط است و با ادراک سلامت (P=۰/۲۸۰) و سابقه ابتلای کووید-۱۹در خانواده (P=۰/۲۳۲) و اضطراب سلامت (P=۰/۵) ارتباطی ندارد. آنالیز چند متغیره نشان داد تردید واکسن با درک خطر (۱/۹۰-۱/۶۸: ۹۵ درصد=CI) OR = ۱/۷۸، اعتماد (۱/۹۵-۱/۷۷: ۹۵ درصد=CI) OR = ۱/۸۶، مسئولیت پذیری اجتماعی (۱/۹۷-۱/۷۸: ۹۵ درصد=CI) OR = ۱/۸۷، موانع و محدودیت‌ها (۲/۲۰-۲/۰۱: ۹۵ درصد=CI) OR = ۲/۱۰ و سود و زیان (۲/۵۹-۲/۲۳: ۹۵ درصد=CI) OR = ۲/۴۰، مرتبط است.

استنتاج: تردید واکسن کووید-۱۹ در افراد جوان، مجرد، با تحصیلات و درآمد پایین‌تر بیش‌تر است و با درک پایین از وخامت بیماری، اعتماد کم به نظام سلامت و موانع محیطی و روانی مرتبط است. برای تقویت پذیرش واکسن، انجام مداخلات مناسب و هدفمند بر اساس ویژگی‌های جمعیتی و نگرشی ضروری است.

واژه های کلیدی: تردید واکسن، کووید-۱۹، دموگرافیک، روانشناختی

مولف مسئول: افسون ماهوری -بابل بابل، میدان سردار سجودی، ساختمان پزشکان الماس، ط ۲، مطب دکتر افسون ماهوری **E-mail:** amahouri@yahoo.com
۱. استاد، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشیار، مدیر مرکز تحقیقات بیماری های غیر انتقالی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. پزشک خانواده شهری بابل، دانشجوی مدیریت بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۳/۹/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۳/۱۰/۲ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۲/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

مقدمه

سندرم حاد تنفسی کووید-۱۹ که در اواخر ۲۰۱۹ در چین شناسایی شد، به‌سرعت در سطح جهانی گسترش یافت و سازمان جهانی بهداشت در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ آن را پاندمی اعلام کرد. برای مهار همه‌گیری، تولید واکسن آغاز شد و در اوایل ۲۰۲۱ واکسیناسیون به‌عنوان راهکاری ایمن و اقتصادی برای کنترل انتقال ویروس معرفی گردید. هدف اصلی، واکسیناسیون حداقل ۷۰ درصد از جمعیت با سه دوز بود(۱). در حالی که دستیابی به ایمنی جمعی نیازمند توزیع عادلانه واکسن است، پذیرش واکسن نیز به همان اندازه برای تحقق این هدف حیاتی است. سازمان بهداشت جهانی تردید واکسن را خود داری عمدی از دریافت واکسن در میان افراد واجد شرایط، علیرغم در دسترس بودن آن تعریف می‌کند(۲). تردید واکسن یک پدیده چند وجهی است که تحت تأثیر عوامل مختلف جمعیتی، اجتماعی و روان‌شناختی مرتبط با واکسن می‌باشد(۳). با وجود مطالعات جهانی، عوامل مؤثر بر تردید واکسن در مقاطع زمانی و جغرافیایی مختلف نیازمند بررسی‌های مداوم است. بسیاری از تحقیقات بر نظرسنجی‌های اینترنتی متکی بوده‌اند که ممکن است به دلیل محدودیت دسترسی به اینترنت و سواد دیجیتال دچار سوگیری انتخاب شوند. هم‌چنین، با وجود تنوع جمعیتی، مطالعات کمی در ایران انجام شده است که اغلب بر داده‌های خود اظهاری بدون مستندات حمایتی استوارند. برای رفع این محدودیت‌ها، این مطالعه در جمعیت تحت پوشش پزشکان خانواده شهری بابل با استفاده از پرسشنامه‌های حضوری و داده‌های واکسیناسیون ثبت شده الکترونیکی، با اهداف مقایسه ویژگی‌های جمعیتی و روانشناختی در دو گروه واکسینه نشده و کاملاً واکسینه طراحی شد و به بررسی ادراک سلامت، سابقه بیماری‌های مزمن و روانی، و ابتلا به کووید-۱۹ در افراد و خانواده‌هایشان، و تحلیل اضطراب سلامت و نگرش کلی به واکسن از جنبه‌های مختلف مانند مسئولیت اجتماعی، اعتماد، موانع، سود و زیان، و درک خطر پرداخت تا مولفه های مرتبط با تردید واکسن را بین افراد واکسینه نشده و کاملاً واکسینه مقایسه کند.

مواد و روش‌ها

جمعیت و محیط مطالعه

در زمان انجام مطالعه، شهر بابل ۱۰۰ پایگاه پزشک خانواده شهری فعال داشت که در مجموع ۲۶۵۴۵۷ نفر را تحت پوشش قرار می‌دادند. هر پایگاه بسته به تک شیفت یا دو شیفت بودن، بین ۱۲۵۰ تا ۳۵۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش داشت. برای توزیع متناسب از نظر پراکندگی جمعیت و وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، نمونه‌ها از پنج پایگاه در پنج منطقه جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) انتخاب شدند که در این مطالعه از این پایگاه‌ها به عنوان" پایگاه های منتخب" یاد شده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سن بالای ۱۸ سال ، تحت پوشش پایگاه های پزشک خانواده شهری بابل و واجد شرایط دریافت واکسن کووید-۱۹بودن وداشتن وضعیت واکسیناسیون کووید در یکی از دو حالت واکسینه کامل (سه دوز) یا واکسن نزده بوده و معیارهای خروج شامل پاسخ ندادن به حداقل ۹۰ درصد از سوالات چند گزینه‌ای پرسش‌نامه ، در ۵ سوال متوالی گزینه «نظری ندارم » را انتخاب کردن و انتخاب گزینه «نظری ندارم» برای ۱۰ آیتم در کل پرسش‌نامه بوده است.

محاسبه حجم نمونه

تعداد نمونه با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد و m1= ۱۱/۰۷ و m2=۱۰ /۵ و sd1=۲/۴۳ و sd2=۲/۴۳ بر اساس شاخص identify گزارش شده در مطالعه Murphy و همکاران در سال ۲۰۲۱ و با استفاده از فرمول زیر ۲۸۵ نفر در هر گروه برآورد گردید(۴).

$$n=\frac{(Z_{(1-\alpha/2)}+Z_{(1-\beta)})^2(sd_1^2+sd_2^2)}{d^2}$$

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

جمع آوری نمونه‌ها

مطالعه با تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران (کد IR.MAZUMS.REC. 1401.188) انجام شد و تمامی شرکت‌کنندگان پس از اعلام رضایت، پرسشنامه را تکمیل کردند. در پایگاه‌های منتخب، هنگام مراجعه افراد بالای ۱۸ سال برای ویزیت پزشک، مراقبت بهداشتی یا مشاوره، وضعیت واکسیناسیون آن‌ها از سامانه سیب استعلام شد. در صورت عدم واکسیناسیون یا دریافت سه دوز واکسن، مراقب سلامت از آن‌ها درباره تمایل به شرکت در مطالعه سؤال کرده و در صورت موافقت، پرسشنامه در اختیارشان قرار گرفت. افراد دارای ناتوانی جسمی یا بی‌سواد توسط مراقب سلامت آموزش دیده راهنمایی شدند و پاسخ‌های منتخب ایشان، با رعایت امانتداری، ثبت شد. در حین جمع آوری داده‌ها، نمونه‌ها از نظر معیارهای خروج و داده‌های مفقودی بررسی شدند تا نمونه گیری تا حصول حجم نمونه کافی، حفظ شود.

ابزار اندازه گیری

ابزار اصلی مطالعه، پرسشنامه‌ای ۵۳ سؤالی شامل چهار بخش، ویژگی‌های دموگرافیک و اجتماعی (۵ سؤال)، ارزیابی سلامت (۵ سؤال)، بررسی اضطراب سلامت (۱۸ سؤال)، و ارزیابی نگرش به واکسن (۲۵ سؤال)، بوده است.

ویژگی‌های دموگرافیک و اجتماعی و ارزیابی سلامت

سوالات شامل سن، جنس (مرد/زن)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل، طلاق، فوت همسر)، تحصیلات (از بی‌سواد تا دکترا)، و درآمد ماهانه (۴ سطح از زیر ۵ میلیون تا بالای ۱۵ میلیون تومان) بود. سؤالات درباره ادراک سلامت (۵ سطح از "بسیار خوب" تا "خیلی بد")، سابقه بیماری جسمی یا اعصاب و روان (بلی/خیر)، ابتلا به کووید-۱۹ و سابقه ابتلای خانوادگی (بلی/خیر) بود.

بررسی اضطراب سلامت

این بخش شامل ۱۸ سؤال در سه حوزه، نگرانی کلی درباره سلامت، نگرانی از ابتلا به بیماری، و نگرانی از عواقب بیماری بود. این حوزه‌ها بر اساس مطالعات سالکوسیس و وارویک طراحی شده‌اند که اعتبار آزمون-بازآزمون آن‌ها بین ۷۰ تا ۸۲ درصد گزارش شده است. در مطالعه نرگسی و همکاران، اعتبار این بخش ۵۹ تا ۷۵ درصد ارزیابی شد(۵).

ارزیابی نگرش به واکسن

در این ارزیابی ۲۵ سؤال به نگرش نسبت به واکسیناسیون کووید-۱۹ می‌پرداخت و شامل مسئولیت اجتماعی، اعتماد به سیستم بهداشتی، موانع واکسیناسیون، فواید و عوارض واکسن‌ها می باشد. این پرسشنامه در بستر ایرانی طراحی و اعتبارسنجی شده است(۶). پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت ۵ نقطه‌ای «کاملاً موافقم»، «موافقم»، «نظری ندارم»، «مخالفم» و «کاملاً مخالفم» ثبت شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از گرداوری داده‌ها، ورود داده‌ها و آنالیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۶ انجام شد. نمونه‌های دارای داده مفقودی را حذف گردید و در آنالیز شرکت داده نشد. مقایسه متغیرهای گروه‌بندی شده کیفی بین دو گروه مورد (واکسن نزده) گروه کنترل (واکسینه کامل) و با استفاده از آزمون کای اسکوئر (chi square test) یا آزمون دقیق فیشر (fisher exact test)، (P۰/۰۵) انجام شد. بررسی نرمالیتی متغیرهای کمی با استفاده از آزمون شاپیروویلک (shapiro-wilk test) انجام شد (P>۰/۰۵). مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه مورد (واکسن نزده) و گروه کنترل (واکسینه کامل) با آزمون نان پارامتریک من ویتنی (Mann whiney test) در دستور کار قرار گرفت (P<۰/۰۵) برای تعدیل اثر متغیرهای مضنون به مخدوش‌کنندگی از مدل رگرسیون لجستیک (logistic regression) استفاده شد (۹۵ درصد :CI و P<۰/۰۵).

یافته‌ها

از ۱۵۹۷۱ نفر تحت پوشش پنج مطب منتخب پزشک خانواده، تعداد ۵۰۴۹ نفر (۳۱/۶ درصد) شرایط

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

ورود بـه مطالعـه را داشـتند.۱۸۴۴ نفـر (۱۱/۵درصـد) واکسینه نشده و۳۲۰۵نفر (۲۰/۱ درصد) سه دوز واکسن دریافت کرده بودنـد. در مجمـوع، ۶۱۰ نفـر در مطالعـه شرکت کردند (۳۰۰ نفر واکسن نزده، ۳۱۰ نفر واکسـینه کامل). پس از اعمال معیارهـای خـروج، دو گـروه ۲۸۵ نفره بـرای تحلیـل آمـاری انتخـاب شـدند. گـروه مـورد (واکسن نزده)، ۲۸۵ نفر (۱۵۴ زن، ۱۳۱ مرد)، میـانگین سـنی ۳۷/۰۵ سـال (دامنـه ۱۸ تـا ۸۰، انحـراف معیـار ۱۱/۸۰۸)، گروه کنتـرل (واکسـن‌زده کامـل)، ۲۸۵ نفـر (۱۴۶ زن، ۱۳۹ مرد)، میانگین سنی ۴۱/۸۷ سـال (دامنـه ۱۸ تا ۸۰، انحراف معیار ۱۴/۰۸۸)، بود.

ارزیابی مجموعه داده‌های اجزای دموگرافیک و اجتماعی

در این مطالعه، درصد مشارکت زنان اندکی بـالاتر از مردان بود (۵۲/۶درصد). از نظر سنی، ۶۶/۵درصد از شرکت‌کنندگان در بازه سنی ۳۰ تا ۵۹ سال قرار داشـتند کـه بـیش‌تـرین گـروه سـنی مطالعـه را تشـکیل مـی‌داد. هم‌چنین، ۶۹/۳ درصد از شرکت‌کنندگان متأهل بودنـد. از نظر تحصیلات، ۳۸/۱درصد از شرکت‌کنندگان دارای مدرک دیپلم بودند که بالاترین فراوانی را نشان می‌دهد. در نهایت، ۴۹/۵درصد از شرکت‌کنندگان درآمد ماهانه کم تر از ۵ میلیون تومان داشتند، که نشان‌دهنده مشارکت بیش‌تر گروه‌های با سطح درآمد پایین‌تر در مطالعه است (جدول شماره ۱، نمودار شماره ۱).

ارزیابی مجموعه داده‌های کیفی مرتبط با سلامت

از نظر ادراک سلامت، درصد قابل توجهی سلامت خـود را خـوب ارزیـابی کردنـد (۵۵/۸ درصـد). اکثـر شرکت‌کنندگان سـابقه بیمـاری مـزمن جسـمی نداشـتند (۷۴/۲ درصـد)، اکثـر شـرکت‌کنندگان سـابقه بیمـاری اعصـاب وروان نداشـتند (۸۰/۴ درصـد)، اکثـر شرکت‌کنندگان سابقه ابتلا به کووید-۱۹ داشـتند (۶۳/۵ درصد) و اکثر شرکت‌کنندگان سابقه ابتلا به کووید-۱۹ را در خانواده داشتند (۵۹/۸ درصد) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱: فراوانی و درصد ویژگی‌های دموگرافیک و اجتماعی گروه واکسن نزده (مورد) و گروه واکسینه کامل (کنترل)

فاکتورهای دموگرافیک	واکسینه کامل n =۲۸۵ (گروه کنترل) تعداد (درصد)	واکسن نزده n =۲۸۵ (گروه مورد) تعداد (درصد)	کل n =۵۷۰ تعداد (درصد)	سطح معنی داری *
جنس				
زن	(۵۱/۲)۱۴۶	(۵۴)۱۵۴	(۵۲/۶)۳۰۰	
مرد	(۴۸/۸)۱۳۹	(۴۶)۱۳۱	(۴۷/۴)۲۷۰	۰/۵۵۷
گروه سنی				
۳۰>	(۲۱/۸)۶۲	(۲۷)۷۷	(۲۴/۴)۱۳۹	
۳۰-۵۹	(۶۴/۲)۱۸۳	(۶۸/۸)۱۹۶	(۶۶/۵)۳۷۹	۰/۰۰۰
۶۰<=	(۱۴)۴۰	(۴/۲)۱۲	(۹/۱)۵۲	
وضعیت تاهل				
مجرد	(۲۱/۱)۶۰	(۲۹/۱)۸۳	(۲۵/۱)۱۴۳	
متاهل	(۷۴/۷)۲۱۳	(۶۳/۹)۱۸۲	(۶۹/۳)۳۹۵	۰/۰۱۷
سایر(طلاق یا فوت همسر)	(۴/۲)۱۲	(۷)۲۰	(۵/۶)۳۲	
سطح تحصیلات				
<دیپلم	(۸/۸)۲۵	(۲۷)۷۷	(۱۷/۹)۱۰۲	۰/۰۰۰
دیپلم	(۲۱/۸)۶۲	(۳۱/۹)۹۱	(۲۶/۸)۱۵۳	
کاردانی/ کارشناسی	(۴۴/۹)۱۲۸	(۳۱/۲)۸۹	(۳۸/۱)۲۱۷	
بالاتراز کارشناسی	(۲۴/۶)۷۰	(۹/۸)۲۸	(۱۷/۲)۹۸	
سطح درآمد ماهانه				
کم تر ازپنج میلیون تومان	(۴۱/۸)۱۱۹	(۵۷/۲)۱۶۳	(۴۹/۵)۲۸۲	
پنج تا ده میلیون تومان	(۴۰)۱۱۴	(۳۰/۵)۸۷	(۳۵/۳)۲۰۱	۰/۰۰۳
ده تا پانزده میلیون تومان	(۹/۸)۲۸	(۷)۲۰	(۸/۴)۴۸	
بیش از پنج میلیون	(۸/۴)۲۴	(۵/۳)۱۵	(۶/۸)۳۹	

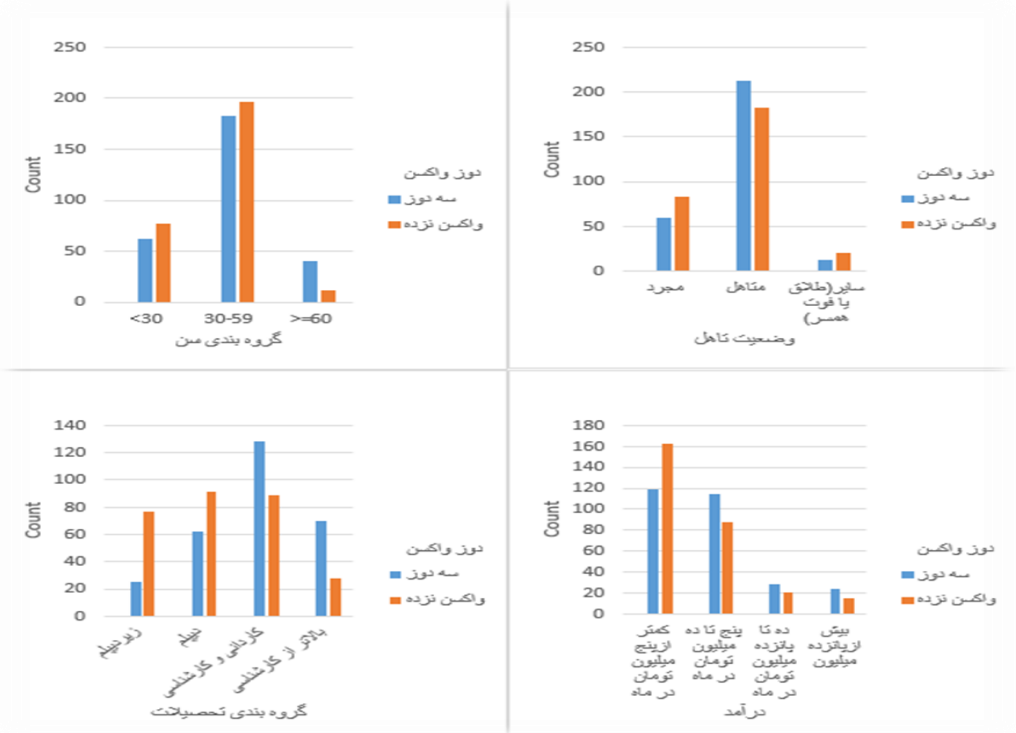
آزمون کای اسکوئریا آزمون دقیق فیشرانجام شد

جدول شماره ۲: ویژگی‌های مرتبط با سلامتی در دو گروه واکسـن نزده (مورد) و واکسینه کامل (کنترل)

فاکتورهای مرتبط با سلامتی	واکسینه کامل n =۲۸۵ (گروه کنترل تعداد (درصد	واکسن نزده n =۲۸۵ (گروه مورد) تعداد (درصد)	کل n =۵۷ تعداد (درصد)	سطح معنی داری*
ادراک سلامت				
خیلی خوب	(۱۸/۹)۵۴	(۲۱/۴)۶۱	(۲۰/۲)۱۱۵	
خوب	(۵۴)۱۵۴	(۵۷/۵)۱۶۴	(۵۵/۸)۳۱۸	
نسبتا خوب	(۲۴/۹)۷۱	(۱۷/۹)۵۱	(۲۱/۴)۱۲۲	
بد	(۱/۸)۵	(۲/۱)۶	(۱/۹)۱۱	۰/۲۸۰
خیلی بد	(۰/۴)۱	(۱/۱)۳	(۰/۷)۴	
سابقه بیماری جسمی				
خیر	(۶۹/۱)۱۹۷	(۷۹/۳)۲۲۶	(۷۴/۲)۴۲۳	۰/۰۰۷
بلی	(۳۰/۹)۸۸	(۲۰/۷)۵۹	(۲۵/۸)۱۴۷	
سابقه بیماری روان				
خیر	(۸۵/۳)۲۴۳	(۷۵/۴)۲۱۵	(۸۰/۴)۴۵۸	
بلی	(۱۴/۷)۴۲	(۲۴/۶)۷۰	(۱۹/۶)۱۱۲	۰/۰۰۴
سابقه ابتلا کووید -۱۹				
خیر	(۳۰/۲)۸۶	(۴۲/۸)۱۲۲	(۳۶/۵)۲۰۸	۰/۰۰۲
بلی	(۶۹/۸)۱۹۹	(۵۷/۲)۱۶۳	(۶۳/۵)۳۶۲	
سابقه ابتلا کووید -۱۹ خانواده				
خیر	(۳۷/۵)۱۰۷	(۴۲/۸)۱۲۲	(۴۰/۲)۲۲۹	
بلی	(۶۲/۵)۱۷۸	(۵۷/۲)۱۶۳	(۵۹/۸)۳۴۱	۰/۰۲۳۲

آزمون کای اسکوئریا آزمون دقیق فیشرانجام شد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]



نمودار شماره ۱: مقایسه درصد فراوانی ویژگی‌های دموگرافیک و اجتماعی دو گروه واکسن نزده (مورد) و واکسینه کامل (کنترل)

آنالیز تک متغیره کیفی-کیفی

مقایسه متغیرهای کیفی طبقه بندی شده بین دو گروه مورد (واکسن نزده) و کنترل (واکسینه کامل) در خصوص مولفه های دموگرافیک-اجتماعی: آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر (P<۰/۰۵) نشان داد که در زیر گروه‌های سنی، درصد افراد بالای ۶۰ سال در گروه واکسینه کامل بیش‌تر از واکسن نزده بود (۱۴ درصد در مقابل ۴/۲ درصد، P<۰/۰۰۱) و درصد افراد زیر ۳۰ سال در گروه واکسن نزده بیش‌تر از واکسینه کامل بود (۲۷ درصد در مقابل ۲۱/۸ درصد، P<۰/۰۰۱).

درصد افراد مجرد در گروه واکسن نزده بیش تر از واکسینه کامل بود (۲۹/۱ درصد در مقابل ۲۱/۱ درصد، P=۰/۰۱۷). هم‌چنین، درصد افراد بدون همسر (طلاق یا فوت) در گروه واکسن نزده بیش‌تر بود (۷ درصد در مقابل ۴/۲ درصد، P=۰/۰۱۷). از نظر تحصیلات، درصد افراد زیر دیپلم در گروه واکسن نزده بیش‌تر از واکسینه کامل بود (۲۷ درصد در مقابل ۸/۸ درصد، P<۰/۰۰۱) در حالی که درصد افراد با تحصیلات بالاتر از کارشناسی در گروه واکسینه کامل بیش‌تر از واکسن نزده بود (۲۴/۶ درصد در مقابل ۹/۸ درصد، P<۰/۰۰۱). از نظر درآمد، درصد افراد با درآمد کم‌تر از ۵ میلیون تومان در گروه واکسن نزده بیش‌تر از واکسینه کامل بود (۵۷/۲ درصد در مقابل ۴۱/۸ درصد، P=۰/۰۰۳).

مقایسه متغیرهای کیفی طبقه بندی شده بین دو گروه مورد (واکسن نزده) و کنترل (واکسینه کامل) در خصوص مولفه‌های مرتبط با سلامتی: درصد سابقه بیماری جسمی در گروه واکسینه کامل بیش تر از واکسن نزده بود (۳۰/۹ درصد در مقابل ۲۰/۷ درصد، P=۰/۰۰۷)، ولی درصد سابقه بیماری اعصاب و روان در گروه واکسن نزده بیش‌تر از واکسینه کامل بود (۲۴/۶ درصد در مقابل ۱۴/۷ درصد، P=۰/۰۰۴). هم‌چنین، درصد سابقه ابتلا به کووید-۱۹ در گروه واکسینه کامل بیش‌تر از واکسن نزده بود (۶۹/۸ درصد در مقابل ۵۷/۲ درصد، P=۰/۰۰۲)، اما تفاوت معنی‌داری در ادراک سلامت (P=۰/۲۰۸) و سابقه ابتلای خانوادگی به کووید-۱۹ (P=۰/۲۳۲) بین دو گروه مشاهده نشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

تحلیل داده‌های کمی (اضطراب سلامت و نگرش به واکسن)

آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که متغیرهای کمی توزیع نرمال ندارند (P>۰/۰۵)، بنابراین مقایسه‌ها با آزمون من ویتنی انجام شد. تردید واکسن کووید-۱۹ با نگرانی از پیش آگهی بیماری (P=۰/۰۰۳)، نگرش کلی به واکسن (P<۰/۰۰۱)، مسئولیت اجتماعی در واکسیناسیون (P<۰/۰۰۱)، اعتماد به سیستم بهداشت و واکسن‌ها (P<۰/۰۰۱)، موانع و محدودیت‌های واکسیناسیون (P<۰/۰۰۱)، فواید و عوارض واکسن‌ها (P=۰/۰۰۱) و درک خطر بیماری (P<۰/۰۰۱) ارتباط معنی‌داری داشت. اما ارتباط معنی‌داری بین تردید واکسن و اضطراب سلامت (P=۰/۵)، نگرانی کلی سلامت (P=۰/۴۷۶) و نگرانی از ابتلا به بیماری (P=۰/۹۷۹) یافت نشد.

درآنالیز چند متغیره، جهت تعدیل متغیرهای مضنون به مخدوش کنندگی مدل رگرسیون لجستیک به کار گرفته شد.

-درک خطر Adjusted OR = ۱/۷۸ = CI ۹۵ درصد: ۱/۶۸ - ۱/۹۰

-اعتماد = Adjusted OR = ۱/۸۶ = CI ۹۵ درصد: ۱/۷۷ - ۱/۹۵

-مسئولیت‌پذیری اجتماعی = Adjusted OR = ۱/۸۷ = CI ۹۵ درصد: ۱/۷۸ - ۱/۹۷

-موانع و محدودیت‌ها = Adjusted OR = ۲/۱۰ = CI ۹۵ درصد: ۲/۰۱ - ۲/۲۰

-سود و زیان = Adjusted OR = ۲/۴۰ = CI ۹۵ درصد: ۲/۲۳ - ۲/۵۹

-نگرش کلی واکسن = Adjusted OR = ۲/۳۲ = CI ۹۵ درصد: ۲/۳۸ - ۲/۲۷

بحث

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این مطالعه، رابطه معنی‌دار تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ با سه مؤلفه روان‌شناختیِ درک خطر بیماری، اعتماد به نظام سلامت، و مسئولیت‌پذیری اجتماعی بود. افراد با درک کم‌تر از خطر بیماری، اعتماد کم تر به نظام سلامت، و احساس مسئولیت اجتماعی پایین‌تر، تردید بیش تری نسبت به واکسن داشتند. این عوامل بیش‌ترین قدرت پیش‌بینی تردید واکسن را در مدل رگرسیون داشتند و یافته‌های مطالعه حاضر با بسیاری از مطالعات پیشین همسو است. مرور سیستماتیک ۴۷ مطالعه نشان داده است که بی‌اعتمادی به ایمنی و اثربخشی واکسن، و نگرانی از عوارض جانبی از دلایل رایج تردید در واکسیناسیون هستند(۳). هم‌چنین در سایر مطالعات، اعتماد به نظام سلامت و توصیه پزشک نقش مهمی در پذیرش واکسن داشته‌اند(۸، ۱۹، ۲۰)

مطالعه حاضر همچنین نشان داد که وجود موانع و محدودیت‌های مرتبط با دریافت واکسن، و نیز درک فرد از سود و زیان واکسیناسیون، از دیگر عوامل مؤثر بر تردید واکسن هستند. این نتایج می‌تواند راهنمای مناسبی برای طراحی مداخلات آموزشی و ارتباطی باشد تا با تمرکز بر افزایش درک خطر، تقویت اعتماد، و کاهش موانع، پذیرش واکسن را افزایش دهند.

در بررسی متغیرهای دموگرافیک و اجتماعی، مطالعه حاضر نشان داد که سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و درآمد همگی با تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ ارتباط معنی‌داری دارند. به‌طور خاص، افراد با تحصیلات بالاتر و درآمد بیش‌تر تردید کم تری داشتند، که احتمالاً به دلیل دسترسی بهتر به اطلاعات علمی و منابع معتبر است. همچنین، افراد متأهل و افراد مسن‌تر نیز نسبت به واکسیناسیون پذیرش بیش‌تری نشان دادند، که ممکن است ناشی از حس مسئولیت در برابر خانواده و نگرانی بیش تر نسبت به سلامت خود باشد. این یافته‌ها با نتایج برخی مطالعات پیشین هم‌راستاست، و اهمیت در نظر گرفتن این عوامل در طراحی مداخلات آموزشی و سیاست‌های بهداشت عمومی را نشان می‌دهد(۷، ۸).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

از نظر وضعیت سلامت، افراد دارای بیماری‌های جسمی یا سابقه ابتلا به کووید-۱۹، تردید کم‌تری نسبت به واکسن داشتند، در حالی که افراد با اختلالات روانی، تردید بیش‌تری نشان دادند. این یافته‌ها با برخی مطالعات پیشین مشابه است. برای مثال، برخی پژوهش‌ها گزارش داده‌اند که بیماران مبتلا به دیابت یا چاقی تردید کم تری دارند، در حالی که برخی دیگر از افراد مبتلا به بیماری‌های وخیم مانند سرطان و بیماری‌های خود ایمنی تردید بیش تری گزارش کرده‌اند(۱۲ - ۹). این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از نگرانی درباره تداخل واکسن با داروها یا تشدید بیماری باشد. در مطالعه حاضر، وخامت و شدت بیماری‌ها بررسی نشده است، که این خود نیاز به تحقیقات دقیق‌تر را نشان می‌دهد.

در مورد اختلالات روانی، یافته‌های مطالعه حاضر با برخی مطالعات داخلی هم‌راستا بود. به‌طور خاص، در مطالعه‌ای در شیراز نیز رابطه مثبت بین اختلالات روانی و تردید واکسن گزارش شده است، هر چند که برخی مطالعات دیگر چنین ارتباطی را نیافته‌اند، که احتمالاً به نوع اختلالات روانی بررسی‌شده مرتبط است(۱۵ -۱۳).

هم‌چنین مشخص شد که سابقه ابتلای فرد به کووید-۱۹ با تردید کم تر همراه بود، اما سابقه خانوادگی ابتلا به کووید-۱۹ ارتباط معنی‌داری با تردید نداشت. در حالی که برخی مطالعات، مانند مطالعه‌ای در فرانسه، هر دو عامل را در کاهش تردید مؤثر دانسته‌اند، تفاوت در طراحی مطالعه و جمعیت‌های مورد بررسی می‌تواند علت این اختلاف باشد(۱۶).

در نهایت، مطالعه حاضر نشان داد که اضطراب سلامت با تردید واکسن کووید-۱۹ ارتباط معناداری ندارد. مطالعات مختلف، نشان داده‌اند که ترس از ابتلا و عوارض بیماری، پذیرش واکسن را افزایش می‌دهد، در حالی که نگرانی از ایمنی واکسن باعث افزایش تردید می‌شود. به نظر می‌رسد این تأثیرات متضاد باعث شود که اضطراب سلامت به‌طور کلی با تردید واکسن ارتباط معنی‌داری نداشته باشد که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است(۱۷، ۱۸).

یافته‌های این مطالعه نشان داد که تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ با مجموعه‌ای از عوامل فردی، اجتماعی و روان‌شناختی مرتبط است. سن کم‌تر، نداشتن همسر، تحصیلات پایین‌تر و درآمد کم‌تر با تردید بیش‌تر در دریافت واکسن همراه بودند. هم‌چنین، درک پایین از شدت بیماری، اعتماد کم به نظام سلامت، مسئولیت‌پذیری اجتماعی پایین، شک به ایمنی و اثربخشی واکسن، و وجود موانع و محدودیت‌ها از عوامل مؤثر بر تردید واکسن بودند. در مقابل، ادراک سلامت، سابقه خانوادگی ابتلا به کووید-۱۹، و اضطراب سلامت تأثیر معناداری بر تردید نداشتند. این نتایج می‌تواند به برنامه‌ریزان سلامت کمک کند تا در طراحی مداخلات آموزشی و ارتباطی، به‌جای استفاده از پیام‌های عمومی، از رویکردهای هدفمند و متناسب با ویژگی‌های جمعیت‌های مختلف بهره بگیرند. افزایش آگاهی عمومی، تقویت اعتماد به نظام سلامت، کاهش موانع دسترسی، و ترویج مسئولیت‌پذیری اجتماعی باید در اولویت سیاست گذاری‌ها قرار گیرد. با توجه به احتمال اپیدمی‌های ویروسی در آینده و گسترش اطلاعات نادرست، تردید در واکسیناسیون تهدیدی جدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود. اقدامات استراتژیک در جهت ارتقاء پذیرش واکسن، برای دستیابی به ایمنی جمعی و کنترل زنجیره انتقال بیماری‌ها ضروری است. هم‌چنین، با توجه به محدودیت‌های این مطالعه، از جمله بررسی نشدن شدت بیماری‌های مزمن و نوع اختلالات روانی، انجام پژوهش‌های تکمیلی در این زمینه توصیه می‌شود.

سپاسگزاری

از همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل و هم‌چنین پزشکان و مراقبین سلامت پایگاه های منتخب پزشک خانواده شهری بابل صمیمانه سپاسگزاریم. بدون همکاری ارزشمند آن‌ها اجرای موفقیت‌آمیز این پروژه تحقیقاتی امکان‌پذیر نبود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

References

1. Fontanet A, Cauchemez S. COVID-19 herd immunity: where are we? Nat Rev Immunol 2020; 20(10): 583-584. PMID: 32908300.
2. MacDonald NE, Hesitancy SWGoV. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine 2015; 33(34): 4161-4164. PMID: 25896383.
3. Roy DN, Biswas M, Islam E, Azam MS. Potential factors influencing COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy: A systematic review. PLoS One 2022; 17(3): e0265496. PMID: 35320309.
4. Murphy J, Vallieres F, Bentall RP, Shevlin M, McBride O, Hartman TK, et al. psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. Nat Commun 2021; 12(1): 29. PMID: 33397962.
5. Nargesi F, Izadi F, Kariminejad K, Rezaii Sharif A. The investigation of the reliability and validity of Persian version of Health anxiety questionnaire in students of Lorestan University of Medical Sciences. Q Educ Meas 2017; 8(27): 147-160.
6. Saffarinia M, Kaikhavani S, Damavandian A, Saffarinia S, Mohtashami T. Construction and Evaluation of psychometric properties of vaccine attitude scale and its relationship with health anxiety. Soc Psychol Res 2021; 11(43): 187-205.
7. Fajar JK, Sallam M, Soegiarto G, Sugiri YJ, Anshory M, Wulandari L, et al. Global Prevalence and Potential Influencing Factors of COVID-19 Vaccination Hesitancy: A Meta-Analysis. Vaccines 2022; 10(8). PMID: 36016242.
8. Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. Vaccines 2020; 9(1). PMID: 33396832.
9. Dadras O, SeyedAlinaghi S, Karimi A, Shamsabadi A, Mahdiabadi S, Mohammadi P, et al. public acceptability of COVID-19 vaccines and its predictors in Middle Eastern/North African (MENA) countries: a systematic review. Hum Vaccin Immunother 2022; 18(5): 2043719. PMID: 35318872.
10. Umakanthan S, Lawrence S. Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in Germany: a cross-sectional, population-based study. Postgrad Med J 2022; 98(1164): 756-764. PMID: 37062994.
11. Tsai R, Hervey J, Hoffman K, Wood J, Johnson J, Deighton D, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Acceptance Among Individuals with Cancer, Autoimmune Diseases, or Other Serious Comorbid Conditions: Cross-sectional, Internet-Based Survey. JMIR Public Health Surveill 2021; 7(11): e30672. PMID: 34709184.
12. Ruiz JB, Bell RA. Predictors of intention to vaccinate against COVID-19: Results of a nationwide survey. Vaccine 2021; 39(7): 1080-1086. PMID: 33461833.
13. Asadi-Pooya AA, Barzegar Z, Sadeghian S, Nezafat A, Shahisavandi M, Nabavizadeh SA. COVID-19 Vaccine Hesitancy Among Patients with Epilepsy or Other Chronic Conditions. Disaster Med Public Health Prep 2022; 16(5): 1848-1850. PMID: 34629142.
14. Nazli SB, Yigman F, Sevindik M, Deniz Ozturan D. Psychological factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy. Ir J Med Sci 2022; 191(1): 71-80. PMID: 33990893.
15. Cai H, Bai W, Du X, Zhang L, Zhang L, Li YC, et al. COVID-19 vaccine acceptance and

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]

perceived stigma in patients with depression: a network perspective. Transl Psychiatry 2022; 12(1): 429. PMID: 36195590.

16. Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. Lancet Public Health 2021; 6(4): e210-e221. PMID: 33556325.
17. Bendau A, Plag J, Petzold MB, Strohle A. COVID-19 vaccine hesitancy and related fears and anxiety. Int Immunopharmacol 2021; 97: 107724. PMID: 33951558.
18. Karlsson LC, Soveri A, Lewandowsky S, Karlsson L, Karlsson H, Nolvi S, et al. Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. Pers Individ Dif 2021; 172: 110590. PMID: 33518869.
19. Pires C. Global Predictors of COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Systematic Review. Vaccines 2022; 10(8). PMID: 36016237.
20. Biswas MR, Alzubaidi MS, Shah U, Abd-Alrazaq AA, Shah Z. A Scoping Review to Find Out Worldwide COVID-19 Vaccine Hesitancy and Its Underlying Determinants. Vaccines 2021; 9(11). PMID: 34835174.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-27]