مقاله مروری
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۱، فروردین ۱۴۰۱، ۱۲۶-۱۰۹

بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان: یک مرور سیستماتیک

تینا قوامی[۱]، محسن کاظمی نیا[۲]، زهرا السادات نقیب‌زاده[۳]، راحله رسد[۴]، فرانک جعفری[۵]

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۴ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۰/۰۹/۱۷ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

چکیده

زمینه و هدف: بیماری کووید-۱۹ که در دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین نمایان شد، به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت. طبق اعلام سازمان بهداشت جهانی این ویروس ما را در معرض یک بحران جهانی قرار داده است، بنابراین هدف این مطالعه شناخت عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مرور سیستماتیک، جهت یافتن اطلاعات موجود در مطالعات انجام شده در ارتباط با بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ از کلیدواژه‌های "2019-nCoV"، "COVID-19"، "SARS-CoV-2"، "Coronaviruses"، "Hospitaliz*"، "Factor*" در پایگاه‌های اطلاعاتی SID، MagIran، Embase، ProQuest، Scopus، PubMed، Web of Science (ISI) و موتور جستجوی Google Scholar بدون محدودیت زمانی تا April ۲۰۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها: از ۸۷۱۰ مقاله اولیه یافت شده، پس از حذف مقالات غیرمرتبط با معیارهای ورود به مطالعه، در نهایت ۱۳ مقاله با حجم نمونه ۱۲۹۰۲۲ نفر وارد ÷مطالعه شدند. با توجه به بررسی مطالعات مختلف؛ افزایش سن، جنسیت مرد، نژاد سیاه، چاقی، بالا بودن شاخص توده بدنی، مصرف دخانیات، دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی، کلیوی، پرفشاری خون رابطه مستقیمی با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارند ($P<0/05$)، اما در خصوص مصرف الکل و ابتلاء به آسم نیاز به تحقیقات بیش‌تری است.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه‌ی مرورسیستماتیک نشان داد که سالمندان، مردان، سیاه‌پوستان، افراد چاق، سیگاری‌ها، دیابتی‌ها، بیماران قلبی-عروقی، کلیوی و پرفشاری خون بیش‌تر در خطر بستری شدن در بیمارستان در اثر ابتلاء به کووید-۱۹ می‌باشند، که می‌تواند مورد توجه متخصصان مربوطه قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: عوامل مرتبط، کووید-۱۹، بستری شدن، مرور سیستماتیک

۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۲- دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۳- کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۴- مربی آموزشی گروه آموزش داخلی و جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۵- (نویسنده مسئول) استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
تلفن: ۰۸۳-۴۲۲۷۲۰۲۳، دورنگار: ۰۸۳-۴۲۲۷۲۰۲۳، پست الکترونیکی: faranakjafari2002@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

مقدمه

ویروس کرونا جزء ویروس‌های RNA دار (Ribonucleic acid) و متعلق به خانواده Coronaviridae و راسته Nidovirales است و به طور گسترده در انسان و سایر پستانداران دیده می‌شود [۱]. اگرچه بیش‌تر عفونت‌های ویروس کرونا در انسان خفیف است، اما اپیدمی‌های ویروس بتاکوروناویروس، ویروس کروناویروس سندرم‌حاد (-SARS CoV) [۲] و ویروس کروناویروس سندرم‌تنفسی و خاورمیانه (MERS-CoV) [۳]، در بیست سال گذشته باعث بیش از ۱۰۰۰۰ مورد بیماری، با نرخ مرگ و میر ۱۰ درصد برای SARS-CoV و ۳۷ درصد برای MERS-CoV شده است [۴]. ویروس‌های کرونا که قبلا شناسایی شده‌اند، ممکن است فقط نوک قله کوه پوشیده از یخ باشند و در اتفاقات بالقوه جدید و شدیدتر انسان و دام آشکار می‌شوند [۱].

در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، چین طغیان یک بیماری با تظاهرات پنومونی حاد را از شهر ووهان به سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization;WHO) گزارش کرد [۵]. در فاصله زمانی کوتاهی بیماری ناشی از ویروس کرونای جدید (کووید-۱۹) از کشور چین به کشورهای دیگر گسترش یافت و مردم جهان را با مشکلات مختلفی در ابعاد سلامتی، اقتصادی- اجتماعی و سیاسی مواجه ساخت [۶-۷]. در ۳۰ ژانویه سال ۲۰۲۰، WHO همه‌گیری کروناویروس نوین-۲۰۱۹ را به عنوان فوریت بهداشت عمومی با نگرانی بین المللی (Public Health Emergency of International Concern; PHEIC) اعلام کرد. سازمان بهداشت جهانی در تاریخ ۱۱ فوریه ۲۰۲۰، نام رسمی را برای بیماری کروناویروس جدید تحت عنوان "کووید-۱۹" انتخاب نمود [۸] و کمیته بین‌المللی طبقه‌بندی ویروس‌ها (International Committee on Taxonomy of Viruses; ICTV) نیز در همین روز، نام ویروس ایجاد کننده این بیماری را از -2019 nCoV به SARS-CoV-2 تغییر داد [۹].

تعداد افرادی که در جامعه توسط یک فرد مبتلا به کووید-۱۹می‌توانند آلوده شوند، به طور میانگین ۳/۵ نفر می‌باشند،که با این احتساب بیش از۷۰ درصد جامعه به آن مبتلا می‌شوند [۱۰]. نرخ کشندگی در بیماران بستری بین ۱۱-۴ درصد و نرخ کشندگی به طور کلی بین ۳-۲ درصد گزارش شده است [۱۱]. طبق اعلام سازمان بهداشت جهانی تا ۳۰ مارس تعداد مبتلایان در کل جهان ۲۴۸۳۴۹۱۲۷ نفر می‌باشد و تعداد جان باختگان در اثر کووید-۱۹ در جهان ۵۹۳۷۸۷۲ نفر گزارش شده است [۱۲].

بیان شده‌است که بیش‌تر افراد آلوده در مدت زمان ۷ تا ۱۰ روز خودبه‌خود بهبود می‌یابند. در حالی‌که سایر مبتلایان دچار عوارض کشنده‌ای از جمله نارسایی عضو، شوک‌سپتیک، ذات‌الریه شدید، ادم ریوی و سندرم ناراحتی تنفسی‌حاد (Acute Respiratory Distress Syndrome; ARDS) می‌شوند. افراد مسن‌تر و افرادی که دارای بیماری زمینه‌ای هستند بیش‌تر در معرض خطر بیماری شدید و مرگ قرار دارند [۱۳].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

به طور گسترده علائم بالینی مانند تب و سرفه در مقالات منتشر شده توصیف شده‌است [۱۴]. مطالعات نشان داده است در افراد مسن‌تر که به احتمال زیاد مرد و دارای همزمان دو بیماری مانند دیابت، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی- عروقی یا بیماری تنفسی می‌باشند، خطر مرتبط با بستری شدن و مرگ افزایش می‌یابد. سایر عوامل‌خطر شامل استعمال دخانیات و چاقی گزارش شده است [۱۵].

در رابطه با بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان چندین مطالعه اولیه انجام شده است [۲۸، ۱۶]. اما این مطالعات، در یک محیط کوچک انجام شده‌اند و از حجم نمونه‌های کوچک‌تری برخوردار می‌باشند. هم‌چنین تناقض‌های بین نتایج آن‌ها دیده می‌شود. با توجه به این‌که مطالعه جامعی که نتایج آن‌ها را ارزیابی و جمع‌بندی کند، یافت نشد؛ بنابراین بررسی این مقالات جهت دسترسی به نمای کلی از عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ ضروری بنظر می‌رسد. لذا هدف از مطالعه‌ی مرورسیستماتیک حاضر، تعیین عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان و شناسایی افزایش خطر بستری شدن این بیماران می‌باشد. به سبب ماهیت خاص مقالات منتشرشده در این خصوص، به منظور تجمیع کامل اطلاعات مؤثق مرتبط، در ادامه فرایندهای مرتبط با مرور سیستماتیک، سایر یافته‌های کاربردی نیز در ذیل محورهای موضوعی ارائه شده‌اند.

مواد و روش‌ها

مطالعه مرور سیستماتیک حاضر طبق دستورالعمل Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) شامل مراحل: شناسایی (Identification)، غربال‌گری (Screening)، ارزیابی شایستگی (Eligibility) و مشمول بودن (Included) انجام گرفت [۲۹]. برای جلوگیری از خطا و اشتباه، تمامی مراحل جستجو مقالات، انتخاب مطالعات، ارزیابی کیفی و استخراج داده‌ها توسط دو نفر از پژوهش‌گران به صورت مستقل از هم انجام گرفت. چنان‌چه اختلاف نظری بین محققان در خصوص ورود مقاله به مطالعه وجود داشت، جهت جلوگیری از خطر تعصب برای مطالعات خاص، ابتدا با بحث و گفتگو و در برخی موارد با مشارکت و نظر نفر سوم، توافق نهایی حاصل شد.

جهت یافتن مطالعات مرتبط، پایگاه‌های اطلاعاتی MagIran، SID، ISI، Embase، ProQuest، PubMed، Scopus مورد جستجو قرار گرفتند. به منظور بررسی نهایی موتور جستجوی علمی Google Scholar بررسی شد. برای دست‌یابی به مقالات مورد نظر با استفاده از کلید واژه‌های "2019-nCoV"، "COVID-19"، "SARS-CoV-2"، "Coronaviruses"، "Hospitaliz*"، "Factor*" و همه ترکیبات احتمالی این کلمات به کمک عملگرهای And و Or استراتژی جستجو برای هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی مورد نظر مشخص شد. در فرآیند جستجو هیچ‌گونه محدودیت زمانی در نظر گرفته نشد و تمام مطالعات مرتبط احتمالی تا

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

April ۲۰۲۱ شناسایی و اطلاعات این مطالعات به نرم‌افزار EndNote X8 انتقال داده شد. به عنوان مثال استراتژی جستجو در پابمد در زیر آورده شده است:

(((((2019-nCoV [Title/Abstract]) OR (COVID-19[Title/Abstract])) OR (SARS-CoV-2 [Title/Abstract])) OR (Coronaviruses [Title/Abstract])) AND (Hospitaliz*[Title/Abstract])) AND (factor*[Title/Abstract])

به منظور دسترسی به آخرین مطالعات منتشر شده، روی تعدادی از پایگاه‌های اطلاعاتی مهم از جمله PubMed وScopus یک آگاه‌ساز (Alert) ایجاد شد تا چنان‌چه در حین انجام مطالعه، مقالات جدیدی منتشر شد، بررسی شوند. هم‌چنین به منظور دسترسی به تمامی مطالعات مرتبط، منابع مقالاتی که معیار ورود به مطالعه را داشتند، به صورت دستی بررسی شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱) مطالعاتی که به بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان پرداخته بودند، ۲) مطالعاتی که از نوع مشاهده‌ای (توصیفی، تحلیلی، توصیفی- تحلیلی و ...) بودند و ۳) مطالعاتی که متن کامل آن‌ها در دسترس بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: ۱) مطالعات غیرمرتبط با موضوع، ۲) مطالعات مداخله‌ای (به دلیل تأثیرگذار بودن مداخله‌ها بر عوامل بستری شدن بیماران مبتلا به کووید - ۱۹ در بیمارستان)، پایان‌نامه‌ها، مطالعات مرور سیستماتیک و متاآنالیز (در صورتی‌که مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیزی دارای همپوشانی با مطالعه حاضر می‌بود، مطالعات اولیه آن مورد بررسی قرار می‌گرفتند و در صورت داشتن معیارهای ورود؛ به مطالعه مرور سیستماتیک حاضر وارد شدند (اگر چه در مطالعه حاضر چنین موردی وجود نداشت)، گزارش مورد، نامه به سردبیر و همایشی، ۳) مطالعاتی که متن کامل آن‌ها در دسترس نبود، ۴) مطالعاتی که در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف تکرار شده بودند و ۵) مطالعاتی که به صورت Preprint بودند.

اطلاعات تمامی مقالات یافت شده در هر پایگاه به نرم‌افزار EndNote X8 منتقل شد. پس از اتمام جستجو در تمامی پایگاه‌ها مورد نظر اقدام به حذف مقالات تکراری شد. سپس جهت جلوگیری از خطر تعصب در انتخاب مطالعات اسامی نویسندگان و عنوان مجلات مقالات حذف شد و چک لیستی بر اساس عنوان و چکیده مطالعات تهیه شد. در مرحله بعد دو نفر از نویسندگان به طور مستقل از هم به بررسی دقیق عنوان و چکیده مطالعات پرداختند و مطالعات غیر مرتبط با پژوهش را بر اساس معیارهای ورود و خروج پژوهش حذف کردند. مطالعاتی که متن کامل آن‌ها یافت نشد از فرآیند مرور سیستماتیک نیز حذف شدند. سپس متن کامل تمامی مقالات باقی‌مانده مورد ارزیابی قرار گرفت. مطالعاتی که شرایط ورود به مطالعه را بر اساس معیارهای ورود نداشتند، حذف شدند.

ارزیابی کیفی مطالعات با استفاده از چک لیست STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) انجام گرفت که ابزاری مناسب برای ارزیابی کیفی مطالعات مشاهده‌ای می‌باشد. این چک لیست دارای ۲۲ آیتم کلی بوده که هر

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

کدام دارای آیتم‌های جزئی است (مجموعاً ۳۲ آیتم جزئی) و برای ارزیابی بخش‌های مختلف یک مطالعه شامل: عنوان و چکیده، اهداف مطالعه، بیان مسئله، نوع مطالعه، روش نمونه گیری، جامعه آماری مطالعه، حجم نمونه، تعریف متغیرها، ابزار جمع‌آوری داده‌های مطالعه، تحلیل آماری، یافته‌ها و بحث می‌باشد. جهت امتیازدهی به مقالات، در صورت اشاره هر یک از مقالات به موارد در نظر گرفته شده در چک‌لیست، نمره ۱ و در صورت عدم اشاره نمره صفر تعلق می‌گرفت. حداقل و حداکثر نمره در این چک لیست به ترتیب ۰ و ۳۲ می‌باشد. مقالات با کسب نمرات ۱۶ و بالاتر مطالعات با کیفیت بالا و متوسط در نظر گرفته و نیز مقالات با کسب نمره زیر ۱۶ به عنوان مطالعات با کیفیت ضعیف در نظر گرفته شد [۳۰].

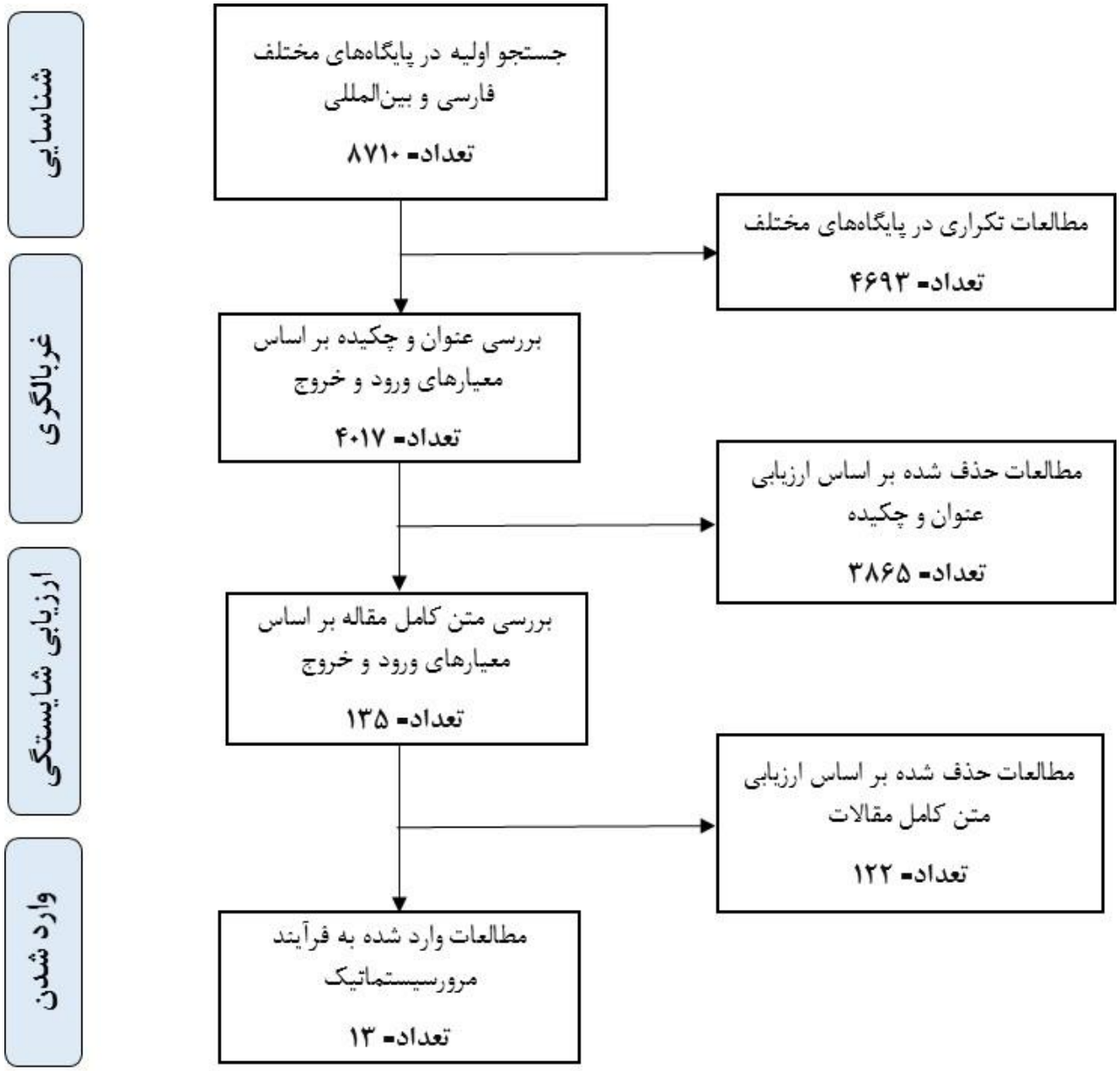
پس از انتخاب مطالعات برای ورود به فرآیند مرور سیستماتیک، اقدام به استخراج داده‌ها و خلاصه نمودن مطالعات شد. برای این منظور چک لیستی الکترونیکی تهیه گردید. اطلاعات چک لیست داده‌ها شامل: عنوان مقاله، نام نویسنده اول، سال و ماه چاپ، حجم نمونه، مکان پژوهش، سن و نتیجه کلی مطالعه بود.

نتایج

در این مطالعه اطلاعات مطالعات انجام شده در ارتباط با بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان به‌طور سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس جستجوی اولیه در پایگاه داده‌های مورد نظر ۸۷۱۰ مقاله مرتبط احتمالی شناسایی و به نرم افزار EndNote انتقال داده شدند. ۴۶۹۳ مطالعه در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف تکرار شده بودند و حذف شدند. در مرحله غربال‌گری از ۴۰۱۷ مطالعه باقی‌مانده ۳۸۶۵ مقاله از طریق مطالعه عنوان و چکیده بر اساس معیارهای ورود و خروج حذف شدند. در مرحله ارزیابی شایستگی از ۱۳۵ مطالعه باقی‌مانده ۱۲۲ مقاله از طریق مطالعه متن کامل مقاله بر اساس معیارهای ورود و خروج به دلیل غیرمرتبط بودن حذف شد. لذا در نهایت ۱۳ مقاله تا April ۲۰۲۱ منتشر شده بودند، وارد بررسی نهایی شدند (شکل ۱).

حجم نمونه ۱۲۹۰۲۲ نفر بود. در مرحله ارزیابی کیفی از طریق مطالعه متن کامل مقاله و بر اساس نمره کسب شده از چک لیست STROBE همه ۱۳ مطالعه مورد ارزیابی کیفیت متدولوژیک متوسط یا بالای داشتند و وارد مطالعه شدند. کم‌ترین و بیش‌ترین نمره کسب شده به ترتیب مربوط به مطالعه Regierer و همکاران [۲۵] با نمره ۱۹ و مطالعه Almazeedi و همکاران [۲۴] با نمره ۲۹ بود. مشخصات مطالعات واجد معیار ورود به مرور سیستماتیک شامل: نام نویسنده اول، سال و ماه چاپ، حجم نمونه، مکان پژوهش، سن، نتیجه کلی مطالعات و کیفیت متدولوژیک مطالعات در جدول ۱ آورده شده است (جدول ۱).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]



شکل ۱- فلوچارت انتخاب مقالات

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

بررسی حاضر نشان می‌دهد که چهار مطالعه به بررسی افزایش سن پرداخته و بیان کردند که افزایش سن با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ رابطه مستقیمی دارد (P<۰/۰۵) [۲۸، ۲۱-۲۰، ۱۶]. در مجموع دو مطالعه بیان کردند که افراد بالای ۷۵ سال و افراد بالای ۵۰ سال (P=۰/۰۴۱,[۱/۰۵-۷/۹۵ ٪۹۵CI; ۲/۸۸ :Or)، به طور معنی‌داری شانس بستری شدن بالاتری داشتند (P<۰/۰۵) [۲۳، ۱۷]. در سه مطالعه دیگر افزایش سن جزء عوامل مرتبط با بستری شدن در مبتلایان به کووید-۱۹ در بیمارستان ذکر شده است [۲۶-۲۵، ۱۹].

نتایج هشت مطالعه نشان می‌دهد که میزان بستری شدن در مردان بیش‌تر از زنان است [۱۶، ۲۲-۱۸، ۲۵، ۲۶]، این درحالی است که نتایج مطالعه Telle و همکاران بیان می‌کند که بین مردان و زنان از نظر میزان بستری شدن رابطه معنی‌داری گزارش نشده است (P ۰/۰۵) [۲۸].

نتایج چهار مطالعه گزارش کردند که سیاه پوستان بیش‌تر از سفید پوستان در اثر ابتلاء به کووید-۱۹ در بیمارستان بستری می‌گردند [۲۲، ۲۰-۱۹، ۱۶].

هم‌چنین از مجموع مطالعات وارد شده به این بررسی چهار مطالعه گزارش کردند که مصرف دخانیات با بستری شدن در اثر کووید-۱۹ رابطه مستقیمی دارد (P<۰/۰۵) [۲۴، ۲۱، ۱۷-۱۶].

در مجموع پنج مطالعه بیان کردند که چاقی جزء عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان می‌باشد [۲۶، ۲۱، ۱۹، ۱۷-۱۶]. هم‌چنین بررسی ما نشان می‌دهد که سه مطالعه به بررسی شاخص توده بدنی و میزان بستری شدن افراد مبتلا به کووید-۱۹ پرداخته‌اند [۲۷، ۲۲، ۱۸] و نتایج این مطالعات نشان داده است که با افزایش شاخص توده بدنی میزان بستری شدن بیش‌تر می‌شود، اما Bhasin و همکاران [۲۳] گزارش کردند، که هیچ ارتباطی بین بستری شدن در اثر کووید-۱۹ با شاخص توده بدنی بیماران یافت نشد.

Hamer و همکاران [۱۷] مصرف الکل وAlmazeedi و همکاران [۲۴] ابتلاء به آسم را جز عوامل مرتبط با بستری شدن در اثر کووید-۱۹ گزارش کردند.

نتایج چهار مطالعه گزارش کردند که دیابت جزء عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشد [۲۶، ۲۱، ۱۷-۱۶].

هم‌چنین نتایج چهار مطالعه نشان می‌دهد که بیماری‌های قلبی- عروقی جزء عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند [۲۵، ۲۲، ۱۸-۱۷].

در بررسی ارتباط بین بالا بودن فشار خون و بستری شدن مبتلایان به کووید-۱۹ در بیمارستان پنج مطالعه گزارش کردند که میزان بستری شدن در بیمارستان در اثر کووید-۱۹ با بالا بودن فشار خون رابطه مستقیمی دارد [۲۶-۲۵، ۲۲-۲۱، ۱۷].

هم‌چنین نتایج سه مطالعه بیماری‌های کلیوی را جزء عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ معرفی کردند [۲۶، ۲۲، ۱۸].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

جدول ۱- مشخصات مطالعات وارد شده به مرور سیستماتیک بررسی عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان

نویسنده اول (رفرنس)	سال و ماه چاپ	مکان مطالعه	سن (سال)	حجم نمونه	نتایج	کیفیت مقالات
Killerby [۱۶]	۲۰۲۰ June	آمریکا	≥۱۸	۵۳۱	نتایج نشان داد که سن ([۱/۶-۷/۴ ،۹۵%CI] aOR=۳/۴)، نژاد سیاه ([۱/۸-۵/۸ ،۹۵%cl] aOR=۳/۲)، دیابت ملیتوس (۱/۷-۵/۹ =۹۵%cl، aOR=۳/۱)، جنس مرد ([۱/۴-۴/۱ ،۹۵%cl] aOR=۲/۴)، دخانیات ([۱/۲-۴/۵ ،۹۵%cl] aOR=۲/۳) و چاقی ([۱/۱-۳/۳ ،۹۵%cl] aOR=۱/۹) بطور معنی‌داری با بستری شدن مرتبط بودند.	۲۳
Hamer [۱۷]	۲۰۲۰ July	انگلیس	۵۶/۴±۸/۸	۷۶۰	نتایج نشان داد که مصرف الکل، چاقی، بیماری‌های قلبی- عروقی، مصرف دخانیات، فشار خون بالا و دیابت جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند (P<۰/۰۵).	۲۵
Petrilli [۱۸]	۲۰۲۰ May	آمریکا	۳۸-۶۶	۵۲۷۹	مهم‌ترین خطر برای بستری شدن در بیمارستان مربوط به سن بود، با نسبت شانس بیشتر از ۲ برای همه گروه های سنی بالای ۴۴ سال و ۳۷/۹ (۵۶-۲۶/۱، ۹۵%cl) برای سنین ۷۵ سال و بالاتر. سایر خطرات عبارت بودند از نارسایی قلبی، جنس مرد، بیماری مزمن کلیه و افزایش شاخص توده بدن (BMI). قوی ترین خطرات برای بیماری های حاد علاوه بر سن مربوط به نارسایی قلبی، BMI>۴۰ و جنس مرد بود.	۲۶
Price-Haywood Petrilli [۱۹]	۲۰۲۰ May	آمریکا	۵۵/۵ ±۱۸/۵	۳۴۸۱	نتایج نشان داد که سیاه پوستان در مقایسه با سفید پوستان با ([۲/۳۷- ۱/۶۲، ۹۵%cl]، aOR =۱/۹۶) بیش‌تر بستری می‌شوند، همچنین چاقی، افزایش سن و جنسیت مرد با بستری شدن در اثر کرونا رابطه مستقیمی داشت.	۲۴
Soares [۲۰]	September ۲۰۲۰	برزیل	-	۱۰۷۱۳	نتایج نشان داد که جنسیت مرد، افزایش سن و نژاد سیاه جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند (P<۰/۰۵).	۲۵
Carrillo-Vega [۲۱]	September ۲۰۲۰	مکزیک	±۱۵/۶۲ ۴۶/۴۷	۱۰۵۴۴	نتایج نشان داد که جنسیت مرد، افزایش سن، مصرف دخانیات، دیابت، بالا بودن فشار خون و چاقی جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند (P<۰/۰۵).	۲۸
Hemalkumar [۲۲]	March ۲۰۲۱	آمریکا	≥۶۵	۱۵۰۳۸	نتایج نشان داد که خطر بستری شدن با افزایش BMI، جنسیت مرد، نژاد سیاه، اسپانیایی و آسیایی، وضعیت عملکردی مختل شده، بیماری‌های همراه (بیماری‌های قلبی و کلیوی) و دیابت رابطه مستقیمی دارد.	۲۲
Bhasin [۲۳]	۲۰۲۰ July	آمریکا	≥۱۸	۲۲۷	نتایج نشان داد که هیچ ارتباطی بین بستری شدن در اثر کرونا با BMI بیماران یافت نشد.	۲۳
Almazeedi [۲۴]	۲۰۲۰ July	کویت	۴۱ (۷۵-۲۵)	۱۰۹۶	نتایج نشان داد که سن بالای ۵۰ سال (P= ۰/۰۴۱، [۷/۹۵-۱/۰۵ ،۹۵%cl]، OR:۲/۸۸) و مصرف دخانیات (P=۰/۰۱۵، [۲۴/۴۷-۱/۴۰ ،۹۵%cl]، OR:۵/۸۶) و آسم (P= ۰/۰۴۶، [۲۳/۴۴- ۱/۰۳ ،۹۵%cl]، OR:۴/۹۲) جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند (P<۰/۰۵).	۲۹
Regierer [۲۵]	April ۲۰۲۱	آلمان	۶۲/۵±۱۵/۵	۱۹۱	نتایج نشان داد که جنسیت مرد، سن بالای ۶۵ سال و بیماریهای قلبی- عروقی جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند (P<۰/۰۵).	۱۹
Fried [۲۶]	August ۲۰۲۰	آمریکا	-	۷۲۱۱۱	نتایج نشان داد که جنسیت مرد، چاقی، فشار خون بالا، دیابت، بیماریهای مزمن کلیه و افزایش سن جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشند.	۲۲
Rottoli [۲۷]	October ۲۰۲۰	ایتالیا	≥۱۸	۴۸۲	نتایج نشان داد که افزایش BMI رابطه مستقیمی با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارد.	۲۳
Telle [۲۸]	February ۲۰۲۱	نروژ	≥۱۸	۸۵۶۹	نتایج نشان داد که افزایش سن رابطه مستقیمی با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارد (P<۰/۰۵)، اما بین مردان و زنان از نظر میزان بستری شدن رابطه معنی‌داری وجود نداشت (P□۰/۰۵).	۲۸

OR: Odds ratio; BMI: Body Mass Index

بحث

شناخت عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان جهت برنامه‌ریزی برای درمان مؤثر است، لذا مطالعه مرورسیستماتیک حاضر، با هدف تعیین عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان انجام گرفت.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

به طور کلی ۹ مطالعه [۲۸، ۲۶-۲۵، ۲۳، ۲۱-۱۹، ۱۷-۱۶] افزایش سن و سالمندی را به عنوان عامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان گزارش کردند. تغییرات فیزیولوژیکی متعددی در بافت بدن همراه با سالمندی رخ می‌دهد. از جمله تغییرات در این دوره می‌توان به تحلیل عضلات، کاهش ظرفیت استقامتی و ضعف عضلانی [۳۱]، افزایش حساسیت به عوامل عفونی، کاهش عملکرد سیستم ایمنی [۳۲]، تغییرات هورمونی و کاهش نسبت هورمون‌های آنابولیک به کاتابولیک اشاره کرد [۳۳]. افزایش ریسک عفونت در دوران سالمندی به دلیل اختلال در عملکرد ایمنی سلولار و هومورال، کمبودهای تغذیه‌ای، کلونیزاسیون باکتریال در برخی سطوح مخاطی، کاهش رفلکس‌های فیزیولوژیک دفاعی بدن مثل سرفه، ترمیم زخم و افزایش شیوع بیماری‌های مزمن همراه با عفونت‌ها می‌باشد [۳۴]. بنابراین سن بالاتر و ابتلای هم‌زمان به چند بیماری می‌تواند باعث نقص در پاسخ سیستم ایمنی بدن به عوامل بیماری‌زا، اختلال در عملکرد ارگان‌های بدن در نتیجه بیش‌ترین میزان مرگ‌ومیر، بستری‌ها در بیمارستان، بستری‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه و عوارض ناشی از این بیماری در سالمندان شود.

هم‌چنین ۵ مطالعه [۲۶، ۲۱، ۱۹، ۱۷-۱۶] چاقی و ۳ مطالعه [۲۷، ۲۲، ۱۸] افزایش شاخص توده بدنی، را به عنوان عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان گزارش کردند. چاقی و افزایش شاخص توده بدنی ممکن است زمینه بروز دیابت، سرطان، بیماری‌های قلبی- عروقی، پر فشاری خون، مشکلات تنفسی و گوارشی مثل ریفلاکس را فراهم نماید [۳۶-۳۵]. چاقی و افزایش شاخص توده بدنی با اختلال در عملکرد سیستم ایمنی که با افزایش میزان عفونت‌ها همراه می‌شود، مرتبط می‌شود [۳۷]. هم‌چنین تعدادی از گزارش‌ها با کاهش میزان آنتی بادی‌ها در بیماران چاق ارتباط داشتند [۳۸]. چاقی و افزایش شاخص توده بدنی ممکن است آسیب‌هایی را بر پاسخ ایمنی افراد بر جای بگذارد [۳۷]. در مجموع با بررسی مطالعات می‌توان بیان داشت که چاقی باعث کاهش سطح فعالیت سیستم ایمنی شده و افراد چاق بیش‌تر مستعد خطر ابتلاء به عفونت و بیماری‌های مختلف از جمله بیماری کرونا هستند.

به طور کلی یک مطالعه [۱۷] مصرف الکل، یک مطالعه [۲۴] آسم، ۴ مطالعه [۲۶، ۲۱، ۱۷-۱۶] دیابت، ۴ مطالعه [۲۵، ۲۲، ۱۸-۱۷] بیماری‌های قلبی- عروقی، ۵ مطالعه [۲۶-۲۵، ۲۲-۲۱، ۱۷] فشار خون بالا و ۳ مطالعه [۲۶، ۲۲، ۱۸] بیماری‌های کلیوی را به عنوان عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان معرفی کردند. بنابراین ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای جز عوامل خطر بسیار مهم در مبتلایان به کووید-۱۹ می‌باشد. مطالعات روی افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای، بیان‌گر آن است که در این افراد، نه تنها احتمال خطر ابتلاء به بیماری بیش‌تر است، بلکه احتمال مرگ ناشی از بیماری نیز بیش‌تر می‌باشد [۳۹]. وجود بیماری‌های زمینه‌ای می‌تواند بر علایم بیماری، تشخیص، سیر درمان و پیش آگهی تأثیرگذار باشد [۴۰].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

پاسخ سیستم ایمنی در افراد با بیماری‌های زمینه‌ای از کارآیی کم‌تری برخوردار است. لذا خطر ابتلاء به کووید-۱۹ در این افراد بیش‌تر بوده و در صورت ابتلاء منجر به نوع شدید بیماری همراه با بستری شدن در بیمارستان و خطر مرگ و میر می شود [۴۱].

همچنین ۴ مطالعه [۲۴، ۲۱، ۱۷-۱۶] مصرف دخانیات را به عنوان عامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان معرفی کردند. از آنجا که کووید-۱۹ یک بیماری حاد تنفسی است، شروع یا ادامه مصرف دخانیات در طی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ ممکن است منجر به بدتر شدن نتایج برای افراد آلوده به ویروس شود [۴۲]. در واقع، نشانه‌های اولیه نشان می‌دهد که نسبت افراد سیگاری فعلی و سابق در بین افرادی که بیماری شدید دارند و در افرادی که تحت مراقبت‌های ویژه قرار دارند و نیاز به تهویه دارند، بیش‌تر است [۴۳].

به طور کلی ۸ مطالعه [۲۶-۲۵، ۲۲-۱۸، ۱۶] گزارش کردند که مردان بیش‌تر از زنان در اثر ابتلاء به کووید-۱۹ در بیمارستان بستری می‌شوند. Galbadage و همکاران در مطالعه مرور سیستماتیک خود گزارش کردند که مردان بیش‌تر از زنان دچار علائم بالینی شدید ناشی از کووید-۱۹ می‌شوند و میزان مرگ و میر مردان بیش‌تر از زنان است [۴۴].

با توجه به بررسی مطالعات مختلف؛ افزایش سن، جنسیت مرد، نژاد سیاه، چاقی، بالا بودن افزایش شاخص توده بدنی، مصرف دخانیات، دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی، بیماری‌های کلیوی، پرفشاری خون جز عوامل مرتبط با بستری شدن در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان می‌باشند، اما در خصوص مصرف الکل و ابتلاء به آسم نیاز به تحقیقات بیش‌تری در این زمینه است. با توجه به شیوع بالای پاندمی کووید-۱۹ در حال حاضر، لازم است برنامه‌های پیشگیری و تشخیص زودرس این بیماری خصوصاً در سالمندان، افراد چاق و افراد با بیماری‌های زمینه‌ای (مانند دیابت، پرفشاری خون، بیماری‌های قلبی- عروقی و ...) انجام شود. علاوه بر آن، می‌بایست برنامه‌های مداخله‌ای لازم جهت کاهش شاخص توده بدنی و فشار خون به اجرا درآید. هم چنین لازم است که آموزش‌های لازم در زمینه پیشگیری به تمام افراد جامعه داده شود تا علاوه بر جلوگیری از انتقال بیماری، زمینه کنترل بیماری در افراد با ریسک خطر بالا فراهم آید.

پیشنهاد می‌شود؛ مطالعاتی با تعداد افراد بیش‌تر در نقاط مختلف جهان طراحی و اجرا شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در خصوص بعضی از عوامل از جمله مصرف الکل و آسم تعداد بیش‌تری مطالعه در نقاط مختلف جهان با حجم نمونه بزرگ‌تر انجام شود تا رابطه این عوامل با بستری شدن در بیمارستان بیش‌تر مشخص گردد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، این‌که برخی نمونه‌ها بر اساس انتخاب تصادفی نبودند. هم‌چنین یکسان نبودن روش اجرا، عدم همسان‌سازی و در دسترس نبودن متن کامل مقالاتی که در همایش مطرح شده‌اند، را می‌توان نام برد. هم‌چنین با توجه به زیاد بودن عوامل مرتبط با بستری

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و ناهمگن بودن داده‌های به دست آمده از مقالات (متدلوژی مختلف بکار رفته در مطالعات، اندازه اثرهای ترکیبی (pooled effect size) متفاوت و عدم گزارش‌دهی یکسان مقالات) امکان تجزیه و تحلیل آماری به روش متاآنالیز وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر ارزیابی جامعی از عوامل مرتبط با بستری شدن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان انجام داد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که خطر بستری شدن در بیمارستان در اثر بیماری کووید-۱۹ به طور قابل توجهی با جنس مرد و سن بالا در ارتباط است، زیرا افزایش سن منجر به نقص در پاسخ سیستم ایمنی بدن به عوامل بیماری‌زا شده و باعث افزایش میزان بستری شدن در بیمارستان می‌شود. هم‌چنین تحقیق حاضر نشان داد که سیاه پوستان، افراد چاق و سیگاری‌ها و هم‌چنین افراد دارای بیماری‌های زمینه-ای مانند دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی، کلیوی و فشار خون بالا بیش‌ترین آمار بستری شدن در بیمارستان در اثر بیماری کووید-۱۹ را دارا می‌باشند به این دلیل که کارآیی پاسخ سیستم ایمنی در این افراد کم بوده بنابراین منجر به ابتلاء به نوع شدید بیماری و بستری شدن در بیمارستان می‌شود. بنابراین نتایج مطالعه حاضر می‌تواند مورد توجه متخصصان و سیاست‌گزاران در این زمینه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۴۰۰۰۳۱۱ مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد. بدین‌وسیله از مسئولین محترم آن مرکز بابت حمایت های مالی از مطالعه حاضر، تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]

[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

References

[1] 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.

[2] Kuiken T, Fouchier RA, Schutten M, Rimmelzwaan GF, Van Amerongen G, Van Riel D, et al. Newly discovered coronavirus as the primary cause of severe acute respiratory syndrome. *The Lancet* 2003; 362(9380): 263-70.

[3] De Groot RJ, Baker SC, Baric RS, Brown CS, Drosten C, Enjuanes L, et al. Commentary: Middle east respiratory syndrome coronavirus (mers-cov): announcement of the coronavirus study group. *J of Virology* 2013; 87(14): 7790-2.

[4] World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). November, 2019. http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/ (accessed Jan 19, 2020).

[5] World Health Organization 2. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020.

[6] Al-Mandhari A, Samhouri D, Abubakar A, Brennan R. Coronavirus Disease 2019 outbreak: preparedness and readiness of countries in the Eastern Mediterranean Region. *East Mediterr Health J* 2020; 26(2): 136-137.

[7] Lai C-C, Wang C-Y, Wang Y-H, Hsueh S-C, Ko W-C, Hsueh P-R. Global epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID - 19): disease incidence, daily cumulative index, mortality, and their association with country healthcare resources and economic status. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 55(4): 105946.

[8] World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. *Brazilian J of Implantology and Health Sciences* 2020; 2(3).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

[9] Ziebuhr J. Create ten new species a new genus in the subfamily Orthocoronavirinae of the family Coronaviridae five new species a new genus in the subfamily Serpentovirinae of the family Tobaniviridae. *Proposal* 2019.

[10] Zarabadipour M, Asgari Ghonche MR, Asgari Ghonche S, Mirzadeh M. Psychological evaluation of the factors affecting the stress caused by COVID-19 outbreak in the medical staff and the community of Qazvin, Iran Spring 2020. *J Mil Med* 2020; 22(6): 517-25.

[11] Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The Indian J of Pediatrics* 2020; 87(4):281-6.

[12] COVID W. Dashboard-Up to Date Data on Pandemic. 2021.

[13] Yang S, Cao P, Du P, Wu Z, Zhuang Z, Yang L, et al. Early estimation of the case fatality rate of COVID-19 in mainland China: a data-driven analysis. *Annals of Translational Medicine* 2020; 8(4).

[14] Kazeminia M, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Khaledi-Paveh B, Salari N, Mohammadi M, et al. Fever and Cough are Two Important Factors in Identifying Patients with the Covid-19: A Meta-Analysis. *J of Military Medicine* 2020; 22(2): 193-202.

[15] Soares RCM, Mattos LR, Raposo LM. Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 2020 Sep; 103(3): 1184-1190.

[16] Killerby ME, Link-Gelles R, Haight SC, Schrodt CA, England L, Gomes DJ, et al. Characteristics associated with hospitalization among patients with COVID-19—Metropolitan Atlanta, Georgia, March–April 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2020; 69(25): 790.

[17] Hamer M, Kivimäki M, Gale CR, Batty GD. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]

[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

adults in UK. *Brain, behavior, and immunity* 2020; 87: 184-7.

[18] Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ* 2020; 369.

[19] Price-Haywood EG, Burton J, Fort D, Seoane L. Hospitalization and mortality among black patients and white patients with Covid-19. *New England J of Medicine* 2020; 382(26): 2534-43.

[20] Soares RdCM, Mattos LR, Raposo LM. Risk factors for hospitalization and mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. *The American J of Tropical Medicine and Hygiene* 2020; 103(3): 1184-90.

[21] Carrillo-Vega MF, Salinas-Escudero G, García-Peña C, Gutiérrez-Robledo LM, Parra-Rodríguez L. Early estimation of the risk factors for hospitalization and mortality by COVID-19 in Mexico. *PloS one* 2020; 15(9): e0238905.

[22] Mehta HB, Li S, Goodwin JS. Risk Factors Associated With SARS-CoV-2 Infections, Hospitalization, and Mortality Among US Nursing Home Residents. *JAMA network open* 2021; 4(3): e216315-e.

[23] Bhasin A, Nam H, Yeh C, Lee J, Liebovitz D, Achenbach C. Is BMI higher in younger patients with COVID-19? Association between BMI and COVID-19 hospitalization by age. *Obesity* 2020; 28(10): 1811-4.

[24] Almazeedi S, Al-Youha S, Jamal MH, Al-Haddad M, Al-Muhaini A, Al-Ghimlas F, et al. Characteristics, risk factors and outcomes among the first consecutive 1096 patients diagnosed with COVID-19 in Kuwait. *EClinicalMedicine* 2020; 24: 100448.

[25] Regierer A, Hasseli R, Hoyer B, Krause A, Lorenz H, Pfeil A, et al. Co0004 Older Age, Cardiovascular Comorbidity and Glucocorticosteroids Are Risk Factors for

Covid-19 Hospitalisation in Patients with Inflammatory Rheumatic Diseases: First Results of the German Covid-19-Ird Registry. *BMJ Publishing Group Ltd* 2020.

[26] Fried MW, Crawford JM, Mospan AR, Watkins SE, Munoz B, Zink RC, et al. Patient Characteristics and Outcomes of 11 721 Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Hospitalized Across the United States. *Clinical Infectious Diseases* 2020.

[27] Rottoli M, Bernante P, Belvedere A, Balsamo F, Garelli S, Giannella M, et al. How important is obesity as a risk factor for respiratory failure, intensive care admission and death in hospitalised COVID-19 patients? Results from a single Italian centre. *European J of Endocrinology* 2020; 183(4): 389-97.

[28] Telle KE, Grøsland M, Helgeland J, Håberg SE. Factors associated with hospitalization, invasive mechanical ventilation treatment and death among all confirmed COVID-19 cases in Norway: Prospective cohort study. *Scandinavian J of public health* 2021; 49(1): 41-7.

[29] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine* 2009; 6(7): e1000097.

[30] Ramke J, Palagyi A, Jordan V, Petkovic J, Gilbert CE. Using the STROBE statement to assess reporting in blindness prevalence surveys in low and middle income countries. *PloS one* 2017; 12(5): e0176178.

[31] Yaghobi M. The effect of 6 weeks continues endurance training on gene expression of HSP70 and IL-1β on left ventricle aged male rats. *Karaj: Payame Noor Univ* 2017.

[32] Sorati Jabloo D. Effects of Resistance and Endurance Exercises on Serum Androgens, Cortisol and Lactate Levels in Elderly Women. *Mashhad: Ferdowsi Univ* 2011.

[33] Ramezanzadeh K, Sharifzadeh G, Saljughi M, Moodi M, Ibrahimzadeh A. An

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]

[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

Epidemiological Study of the Infectious Diseases of Older Adults Hospitalized in Hospitals Affiliated to Birjand University of Medical Sciences, in 2016. *Iranian J of Ageing* 2019; 14(3): 298-309.

[34] Alavi-Moghadam M. A Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak from Wuhan City in China, Rapid Need for Emergency Departments Preparedness and Response; a Letter to Editor. *Archives of Academic Emergency Medicine* 2020; 8(1): 2645-4904.

[35] Gooren L. Obesity: new aspects. *J of Men's Health* 2008; 5(3): 249-56.

[36] Mauro M, Taylor V, Wharton S, Sharma AM. Barriers to obesity treatment. *European J of Internal Medicine* 2008; 19(3): 173-80.

[37] Cheraghpour M, Shahsavani B, Zand H, Davoodi H, Homayounfar R, Ehrampoush E. Obesity and immunity. *Iranian J of Nutrition Sciences & Food Technology* 2013; 7(5).

[38] Dong Z-Y, Zhang J-T, Liu S-Y, Su J, Zhang C, Xie Z, et al. EGFR mutation correlates with uninflamed phenotype and weak immunogenicity, causing impaired response to PD-1 blockade in non-small cell lung cancer. *Oncoimmunology* 2017; 6(11): e1356145.

[39] Farnoosh G, Ghanei M, Khorramdelazad H, Alishiri G, Farahani AJ, Shahriary A, et al. Are Iranian sulfur mustard gas-exposed survivors more vulnerable to SARS-CoV-2? Some similarity in their pathogenesis. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 2020: 1-7.

[40] Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *J of Infection* 2020; 80(6): e14-e8.

[41] Jannat Alipoor Z, Fotokian Z. COVID-19 and the Elderly with Chronic diseases: Narrative Review. *J Mil Med* 2020; 22(6): 632-40.

[42] Berlin I, Thomas D, Le Faou A-L, Cornuz J. COVID-19 and smoking. *Nicotine and Tobacco Research* 2020; 22(9): 1650-2.

[43] Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England J of Medicine* 2020; 382(18): 1708-20.

[44] Galbadage T, Peterson BM, Awada J, Buck A, Ramirez D, Wilson J, et al. Systematic review and meta-analysis of sex-specific COVID-19 clinical outcomes. *Frontiers in Medicine* 2020; 7: 348.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]
[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]

Evaluation of Factors Related to the Hospitalization of Patients with COVID-19: A Systematic Review

Tina Ghavami[1], Mohsen Kazeminia[2], Zahra Sadat Naghibzadeh[3], Rahele Rasad[4], Faranak Jafari[5]

Received: 15/11/21 Sent for Revision: 08/12/21 Received Revised Manuscript: 26/12/21 Accepted: 27/12/21

Background and Objectives: Covid-19 disease, which appeared in Wuhan, China in December 2019, spread rapidly around the world. According to the World Health Organization (WHO), the virus has exposed us to a global crisis. Therefore, this study aimed at investigating the factors associated with the hospitalization of patients with Covid-19.

Materilas and Methods: In this systematic review, the information of studies carried out concerning surveying the factors associated with the hospitalization of patients with COVID-19 was extracted with no time limit up to April 2021, using the keywords "2019-nCoV", "COVID-19", "SARS-CoV-2", "Coronaviruses", "Hospitaliz*", and "Factor*" in SID, MagIran, Embase, ProQuest, Scopus, PubMed, Web of Science (ISI), and Google Scholar engine .

Results: Finally, out of 8710 received articles and after eliminating the articles irrelevant to inclusion criteria, 13 articles with a sample size of 129022 people were included in the study. According to various studies, aging, male gender, black race, obesity, high BMI, smoking, diabetes, cardiovascular disease, kidney disease, hypertension are directly related to the hospitalization of patients with COVID-19 ($p<0.05$), but more research is needed on alcohol consumption and asthma.

Conclusion: The results of this study showed that the elderly, men, blacks, obese people, smokers, hypertension, diabetics, and patients with cardiovascular and kidney disease are at a higher risk of hospitalization due to COVID-19, which may be of interest to the related specialists.

Key words: Related factors, COVID-19, Hospitalization, Systematic review

Funding: This study was funded by Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Kermanshah University of Medical Sciences approved the study (IR.KUMS.REC.1400.166).

How to cite this article: Ghavami Tina, Kazeminia Mohsen, Naghibzadeh Zahra Sadat, Rasad Rahele, Jafari Faranak. Evaluation of Factors Related to the Hospitalization of Patients with COVID-19: A Systematic Review. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2022; 21 (1): 109-26. [Farsi]

1- BSc in Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Iran

2- BSc in Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Iran

3- MSc in Cellular and Molecular Biology, Medical Biology Research Center, Health Technology Institute, Kermanshah, University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

4- Instructor, Dept. of Internal Medicine and Surgery, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Iran

5- Assistant Prof. of Healthcare Services Management, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Iran, ORCID: 0000-0003-0049-3282,

(Corresponding Author) Tel: (083) 42272023, Fax: (083) 42272023, E-mail: faranakjafari2002@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1401.21.1.5.2]

[DOI: 10.52547/jrums.21.1.109]