Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty, 2025; Vol 10(3), winter, pp 247 - 263

Epidemiological Analysis of Patients with COVID-19 Admitted (2019-2021) to Khoei Hospital, Khoy University of Medical Sciences (2024)

Shahriar Sakhaei[1], Hossein Motaarefi[2], Hassan Ebrahimpour Sadagheyani[3], Amin Soheili[4], smail Azimi[5]

1.Instructor, Department of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran. **ORCID:** 0000-0003-1673-7058.
2.Assistant Professor, Department of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran. **ORCID:** 0000-0003-3150-671X.
3.Associate Professor, Department of Health Information Technology, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran. **ORCID:** 0000-0003-3582-6198.
4.Assistant Professor, Department of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran. **ORCID:** 0000-0003-4237-8944.
5.PhD., Health Information Technology, Khoiee Hospital, Khoy University of Medical sciences, Khoy, Iran. **ORCID:**0000-0003-0690-7482

***Corresponding author:** Hassan Ebrahimpour Sadagheyani, **Email:** sadageyani@yahoo.com

Received: 25/11/2024 **Accepted:** 25/03/2025

Abstract

Background & Aim: Epidemiological studies play a crucial role in identifying key factors that aid in developing preventive, therapeutic, and follow-up guidelines. These studies help uncover the nature of diseases, their unknown aspects, and strategies to combat them. The present study aimed to analyze the epidemiology of all patients hospitalized with a diagnosis of COVID-19 at Khoei Hospital, Khoy University of Medical Sciences.

Materials & Methods: This retrospective epidemiological study was conducted in 2024 by reviewing the hospital information system and medical records of all patients hospitalized with a COVID-19 diagnosis from 2019 to 2021. Data was collected using a researcher-developed checklist based on the patients' registered information. Data was analyzed using descriptive statistics with SPSS software (version 16).

Results: The mean age of the patients was 54.05 ± 18.73 years. The average hospital stay was six days, with a recovery rate of 93.2% and a readmission rate of 11.8%. Among the patients, 22.7% had a history of contact with COVID-19 cases, and 59.1% presented with symptoms and a positive COVID-19 test. The most common clinical manifestations were cough (50.8%) and respiratory distress (49.1%). Lung scans revealed pulmonary involvement in 74.5% of patients. The primary treatment protocol for 86.7% of the patients involved oxygen therapy.

Conclusion: Timely prognostication, public awareness, cultural promotion, and early screening, particularly during disease outbreaks, are critical in managing patient care. These measures are especially vital for elderly patients with underlying conditions such as hypertension and diabetes, who are at higher risk of severe outcomes.

Keywords: Epidemiology, Coronavirus, Risk Factors, Clinical Symptoms, Disease Outcome

How to cite this article: How to cite this article: Sakhaei S, Motaarefi H, Ebrahimpour Sadagheyani H, Soheili A, Azimi S. Epidemiological Analysis of Patients with COVID-19 Admitted (2019-2021) to Khoei Hospital, Khoy University of Medical Sciences (2024). Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty, 2025; Vol 10(3):247 – 263 **https://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-642-fa.html.**

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

تحلیل اپیدمیولوژیک مراجعین مبتلا به کووید-۱۹ در طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۸ به بیمارستان خویی دانشکده علوم پزشکی خوی

شهریار سخائی[۱]، حسین متعارفی[۲]، حسن ابراهیم پور صدقیانی *[۳]، امین سهیلی[۴] ،اسماعیل عظیمی[۵]

۱.مربی، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

۲. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

۳. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

۴. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

۵. دکتری فناوری اطلاعات سلامت، بیمارستان خوئی، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

* **نویسنده مسئول:** حسن ابراهیم پور صدقیانی، **ایمیل:** sadageyani@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۹/۵ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۱/۵

چکیده

زمینه و هدف: از آنجائیکه مطالعات همه‌گیر شناختی می‌توانند نکات کلیدی درجهت شناسایی و تدوین دستورالعمل‌های پیشگیری، درمانی و قابل پی گیر در جهت تشخیص ماهیت، موارد ناشناخته و مقابله با بیماری فراهم بکنند. مطالعه حاضر با هدف تحلیل اپیدمیولوژیک تمامی بیماران بستری شده با تشخیص کووید-۱۹ (۱۳۹۸-۱۴۰۰) در بیمارستان خویی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳ طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه همه گیرشناختی و گذشته نگر با مراجعه به اسناد سیستم اطلاعات بیمارستان و پرونده‌های پزشکی تمامی بیماران بستری شده با تشخیص کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۳ انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته براساس اطلاعات ثبت شده بیماران بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS V.16 انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سن مبتلایان ۱۸/۷۳±۵۴/۰۵ سال و ۶ روز بستری با بهبودی ۹۳/۲ درصد و بستری مجدد ۱۱/۸ درصد بود. ۲۲/۷درصد سابقه تماس با بیماران کرونایی، ۵۹/۱ درصد علامت‌دار و تست کرونای مثبت داشتند. شایع‌ترین تظاهرات بالینی به ترتیب مربوط به سرفه (۵۰/۸ درصد) و دیسترس تنفسی(۴۹/۱ درصد) بود. در اسکن ریه ۷۴/۵ درصد درگیری ریه داشتند. پروتکل درمان ۸۶/۷درصد بیماران اکسیژن تراپی بود.

نتیجه‌گیری: پیش‌آگهی ، اطلاع رسانی، فرهنگ سازی و غربالگری به موقع آحاد جامعه به ویژه در زمان‌های اپیدمی بیماری‌ها، به منظور مراجعه‌ی هرچه سریع‌تر به مراکز درمانی، در مدیریت درمان بیماران نقشی حیاتی ایفا می‌کند. خصوصا بیماران مسن با بیماری‌های زمینه‌ای فشار خون بالا و دیابت که بیشتر در معرض خطر قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: همه گیرشناختی، کرونا ویروس، عوامل خطرزا، علائم بالینی، پیامد بیماری

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

امروزه چالش بیماری‌های عفونی نوظهور، بسیاری از سیاست‌های نظام سلامت را پررنگ کرده ، موضوعات پژوهشی را به خود معطوف و نقش کلیدی در تاریخ تحولات سلامت داشته است. محققان مواجهه با بیماری نوپدید را از مشخصات قرن بیست و یکم دانسته که در طی سال‌های گذشته تعداد زیادی را مبتلا و سبب مرگ آنها شده است (۱). اپیدمی کرونا ویروس ۱۹ در مقایسه با انواع قبلی قدرت سرایت فوق‌العاده بالای داشت. این بیماری برای اقتصاد جامعه و نظام سلامت کشورها تبعات نگران کننده و هزینه‌های سنگینی را جهت پیشگیری، تشخیص، درمان، بستری طولانی مدت، مرگ ومیر، شیوع مشکلات روانی و .... به دنبال داشت(۲). به دلیل انتقال سریع، مسری بودن زیاد، نداشتن درمان خاص و کشنده بودن در موارد شدید، بیماری کرونا یک تهدید بسیار جدی محسوب شد(۳). قابلیت انتقال و شدت دو عامل مهم در تعیین همه‌گیر شناسی مطرح گردید و استراتژی های مدیریت بیماری، با ترکیب این دو عامل هدایت شدند. در ابتدای شیوع، انتقال موارد بدون علامت و دسترسی محدود به آزمایشات از عواملی بود که منجر به گسترش سریع عفونت شد(۴). آمار مبتلایان این بیماری به دلیل شناسایی دیرهنگام عامل عفونی و انتقال ویروس از افراد بدون علامت، بسیار زیاد شد(۵). طبق آمار جهانی تعداد مبتلایان به کرونا نزدیک به ۷۰۵ میلیون و فوت شدگان بیش از ۷ میلیون نفر شد. در ایران در آبان ماه ۱۴۰۲ تعداد مبتلایان ۷ میلیون و ۶۲۴ هزار و آمار جان باختگان ۱۴۷هزار گزارش شد(۶). میانگین دوره کمون بیماری ۶/۴ روز برآورد شده که ۲/۵درصد از بیماران در ۲/۲ روز و ۹۷/۵درصد از بیماران در ۱۱/۵ روز علائم ایجاد می‌کنند و دوره عفونت نامشخص از ۲۰ روز در موارد خفیف تا ۴ هفته در موارد شدید متغییربود(۷). جنس مذکر، تأخیر در بستری شدن و تهویه مکانیکی تهاجمی به عنوان عوامل خطر برای دوره عفونت طولانی مدت ذکر شده‌اند(۸). تظاهرات کووید- ۱۹ طیفش متفاوت و تابلوی بالینی بیماری غیراختصاصی و شامل تب (۹۸درصد)، سرفه (۷۶درصد)، درد عضلانی و خستگی (۱۸درصد)، لکوپنی (۲۵درصد)، لنفوپنی (۶۳درصد)، علائم عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، آب ریزش بینی به همراه سرفه های خشک (۸) سردرد (۸درصد) خونریزی (۵درصد) و اسهال (۳درصد) می‌باشد(۳, ۶, ۹, ۱۰). کووید-۱۹به طور موثری در دستگاه فوقانی تنفس تکثیر می‌یابد و منجر به ضایعاتی در دستگاه تنفسی تحتانی می‌شود که این امر در ۸۱ درصد از بیماران علائم خفیف داشته و افراد مبتلا در خانه بهبود می‌یابند درحالی‌که در ۱۴ درصد از موارد فرد مبتلا علائم شدیدی همچون ذات‌الریه و تنگی نفس را ازخود نشان می‌دهد و در ۵ درصد از موارد سبب نارسایی

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

تنفسی و عوارض عفونت و نارسایی در سایر اندام‌ها می‌شود (۱, ۱۱). اطلاع از میزان فراوانی و شدت علائم جهت شناسایی و غربالگری اولیه بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و از این لحاظ بیماری را به چهار حالت خفیف (تب بالای ۳۸ درجه سانتی‌گراد، همراه با سرفه یا بدون سرفه، نبود تنگی نفس، نفس‌نفس نزدن، نبود بیماری زمینه‌ای، نبود یافته‌های تصویری از ذات‌الریه)، متوسط (تب، علایم تنفسی، یافته‌های تصویری از ذات‌الریه)، شدید(دیسترس تنفسی با بیش از ۳۰ بار تنفس در دقیقه، سطح اشباع اکسیژن خون بیش از ۹۳ درصد در حالت استراحت و نسبت فشار اکسیژن شریانی به درصد اکسیژن دمی کمتر از ۳۰۰میلی متر جیوه) و وخیم (نارسایی تنفسی، نیاز به تهویه مکانیکی یا تنفس مصنوعی، شوک سپتیک و نارسایی ارگانی خارج ریوی) تقسیم کرده‌اند (۴, ۱۲). طبق مطالعات انجام شده ۱۷ درصد موارد شدید ،۷۳ درصد موارد خفیف ،درصد۴/۲ موارد غیر پنومونی و ۵درصد بدون علامت هستند و نرخ مرگ‌ومیر ناشی از این ویروس در حدود۳/۴ درصد در اثر ابتلاء به بیماری زمینه‌ای و ضعف سیستم ایمنی گزارش شده است(۶, ۱۳). براساس نتایج مطالعه‌ای، درگیری دو طرفه در اسکن ریه (۸۰درصد) لنفوپنی (۴۴درصد) و افزایش آنزیم‌های کبدی آسپارتات آمینو ترانسفراز وآلانین آمینوترانسفراز(۴۱درصد) بوده و سطوح فریتین سرمی و CRP به ترتیب در ۲۱ و ۸۲ درصد از بیماران افزایش یافته بود(۱۴). حدود یک سوم از بیماران متعاقب سندرم دیسترس تنفسی حاد نیازمند ایزوله و بستری در بخش مراقبت های ویژه بودند و این امر در بیمارانی که دیابت و فشار خون بالا را داشتند، صادق است(۱۵). تشخیص بیماری متکی بر یافته‌های تظاهرات بالینی، رادیولوژیک و آزمایشگاهی می‌باشد(۱۶). در ابتدای شیوع بیماری درمان ضد ویروسی یا واکسن برای کووید-۱۹ وجود نداشت و بهترین روش رعایت نکات بهداشتی (محدود کردن سفر، شستشوی مکرر دست‌ها، پرهیز از تماس با بیماران مشکوک و مبتلا، پرهیز از تماس با حیوانات اهلی و وحشی، فاصله‌گذاری اجتماعی، ضدعفونی کردن اماکن پرتردد و ماسک زدن بود و بعدا واکسیناسیون و داروهای ضد ویروس خصوصا' رمدسیوویر جهت پیشگیری از ابتلا و کنترل عفونت استفاده شد(۷, ۱۷). با این حال، درکنار توصیه به استفاده از وسایل حفاظت فردی، اقدامات مدیریتی، محیطی و کنترل‌های مهندسی نیز مورد توجه قرارگرفت(۳). عدم توجه به سیاست‌های بهداشتی منجر به پاندمی بیماری، پر شدن تخت های بیمارستانی، خستگی مفرط تیم های درمانی، کمبود شدید وسایل حفاظت فردی، ابتلا کارکنان بیمارستان، کمبود نیروی انسانی، گسترش بیماری و نگرانی در بسیاری از کشورها(۱۲, ۱۷) از جمله کشور ایران شد که با پدیده تحریم با مشکلات عدیده‌ای در تهیه وسایل حفاظتی و دارو مواجه شد(۱۸). این نگرانی باعث شد که کشورهای مختلف به فراخور توان و

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

شرایط اجتماعی خود سیاست‌های پیشگیرانه‌ای را تدوین و بکارگیرند. مطالعات انجام شده تاحدودی ابعاد مختلف کووید ۱۹ را مشخص کرده‌اند، اما ندانسته‌های این بیماری از جنبه‌های همه‌گیر شناختی به صورت منطقه ایی هنوز در ابهام مانده و بررسی‌های بیشتری را می‌طلبد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تحلیل اپیدمیولوژیک بیماران بستری شده با تشخیص کووید-۱۹ در طی سال‌های (۱۳۹۸-۱۴۰۰) در بیمارستان خویی شهرستان خوی در سال ۱۴۰۳ طراحی و اجراء شد تا با تعیین میزان وخامت و فراوانی مراجعین در شهرستان خوی بتوان اطلاعاتی برای آمادگی‌های لازم مدیران جهت مدیریت بهتر بحران‌های احتمالی آتی فراهم شود.

روش و مواد

این پژوهش یک مطالعه همه‌گیرشناختی و گذشته نگر است که درآن پرونده تمامی بیماران بستری شده در طی سالهای (۱۳۹۸-۱۴۰۰) با تشخیص کووید -۱۹ (به تعداد ۸۶۶۰ پرونده) در بیمارستان خویی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳ مورد بررسی قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته براساس مرور متون و عناصر اطلاعاتی برگ‌های استاندارد وزارت بهداشت همچون(مشخصات دموگرافیک(جنس، سن، محل سکونت، شغل، بیماری‌های زمینه‌ای)، علائم بالینی، شاخص‌های همودینامیک (درجه حرارت، فشارخون، تعداد تنفس، SPO2، تعداد نبض، تنگی نفس، سرفه، خلط و.....)، یافته‌های آزمایشگاهی، سی‌تی اسکن ریه، خدمات درمانی و پیامدهای مرگ ثبت شده در پرونده پزشکی بیماران) و رکوردهای سیستم اطلاعات بیمارستان بود. برای جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگران به واحد مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان خویی مراجعه و داده‌های تمامی پرونده‌های الکترونیک و فیزیکی بیماران با تشخیص COVID-19 را در چک لیست‌ها ثبت و بعد وارد نرم‌افزار SPSS V.16 کردند. پرونده‌های ناقص (به تعداد ۲۰ فقره) از نظر اطلاعاتی از مطالعه خارج شدند. جهت حفظ محرمانگی ، اطلاعات شخصی بیماران (نام، نام خانوادگی ، کد ملی ، شماره شناسنامه و آدرس بیماران) در چک لیست ثبت نشدند. برای تفسیر داده‌ها از آمارهای توصیفی(جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) استفاده شد.

یافته‌ها

در بررسی اطلاعات ثبتی مراجعین مبتلا به کووید-۱۹ بیمارستان خویی، تعداد مبتلایان ۸۶۶۰ نفر بود. میزان بهبودی ۹۳/۲ درصد بود و ۱۱/۸ درصد بستری مجدد داشته‌اند. میانگین سنی مبتلایان ۱۸/۷۳±۵۴/۰۵ سال بود که با گذشت ۶ روز از شروع نشانه‌های بیماری، به بیمارستان مراجعه داشته‌اند و تعداد روزهای بستری به طور متوسط ۶ روز بود. ۲۲/۷درصد سابقه تماس با بیماران کرونایی را داشته و ۵۹/۱ درصد از مبتلایان علامت‌دار و تست کرونای مثبت داشتند(جدول شماره۱).

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

جدول شماره۱: مشخصات فردی و اجتماعی مراجعین مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان خویی شهرستان خوی

متغیرهای دموگرافیک		تعداد	درصد
جنس	مرد	۴۴۲۱	۵۱/۱
	زن	۴۲۳۹	۴۸/۹
محل سکونت	بومی	۸۲۱۲	۹۴/۸
	غیربومی	۴۴۸	۵/۲
استعمال دخانیات (سیگار- قلیان	بلی	۱۷۳	۹۸
	خیر	۸۴۸۷	۲
سابقه استعمال مواد مخدر	بلی	۴۵	۰/۵
	خیر	۸۶۱۵	۹۹/۵
محل بستری	بخش مرکزی کرونا	۶۷۹۱	۷۸/۴
	بستری موقت	۳۳۹	۳/۹
	بخش عادی	۷۵۹	۸/۸
	بخش ویژه	۷۷۱	۸/۹
میزان پذیرش	اولین پذیرش	۷۶۴۰	۸۸/۲
	پذیرش مجدد	۱۰۲۰	۱۱/۸
سابقه تماس با بیمار کرونایی (داشتن بیمار کرونایی در منزل)	بلی	۱۹۶۸	۲۲/۷
	خیر	۶۶۹۲	۷۷/۳
ارسال نمونه جهت بررسی کووید-۱۹	بلی	۸۱۴۰	۹۴
	خیر	۵۲۰	۶
جواب تست کرونا ویروس	مثبت	۵۱۱۵	۵۹/۱
	منفی	۲۹۶۵	۳۴/۲
	درحال پیگیری	۵۸۰	۶,۷
سن		۱۸/۵۴±۷۳/۰۵	
چند روز از شروع علایم می گذرد		۳/۵±۳۱۴/۸۴	
تعداد روزهای بستری		۵/۵±۱۸/۸۰	

بیش‌ترین فراوانی ابتلاء به بیماری زمینه‌ای به ترتیب مربوط به افزایش فشارخون (۲۵/۵درصد)، دیابت (۱۳/۱درصد) و کمترین آن مربوط به نقص ایمنی (۰/۱) و ایدز(۰/۰۰۱) بود (جدول شماره۲).

جدول شماره۲: فراوانی بیماری های زمینه ای مراجعین مبتلا به کوید-۱۹ در بیمارستان خویی شهرستان خوی

بیماری زمینه ای		تعداد	درصد
سابقه فشارخون بالا	بلی	۲۲۰۴	۲۵/۵
	خیر	۶۴۵۶	۷۴/۵
بیماری های قلبی	بلی	۸۷۸	۱۰/۱
	خیر	۷۷۸۲	۸۹/۹

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

دیابت	بلی	۸۶۱۹	۱۴/۱
	خیر	۷۴۳۶	۸۵/۹
بیماری های مزمن کلیوی	بلی	۱۳۹	۱/۶
	خیر	۸۵۲۱	۹۸/۴
آسم	بلی	۲۴۵	۲/۸
	خیر	۸۴۱۵	۹۷/۲
سایر بیماری های مزمن ریوی بجز آسم	بلی	۱۷۷	۲
	خیر	۸۴۸۳	۹۸
بیماری مزمن کبدی	بلی	۴۱	۰/۵
	خیر	۸۶۱۹	۹۹/۵
نقص ایمنی (مادرزادی یا اکتسابی)	بلی	۸	۰/۱
	خیر	۸۶۵۲	۹۹/۹
بارداری	بلی	۳۰	۰/۳
	خیر	۸۶۳۰	۹۹/۷
ابتلاء به ایدز	بلی	۲	۰/۰۰۰۱
	خیر	۸۶۵۸	۹۹/۹
ابتلاء به سرطان	بلی	۱۰۰	۱/۲
	خیر	۸۵۶۰	۹۸/۸
بیماری های مزمن خونی	بلی	۳۵	۰/۴
	خیر	۸۶۲۵	۹۹/۶
اختلالات مزمن عصبی	بلی	۱۵۲	۱/۸
	خیر	۸۵۰۸	۹۸/۲
سایر بیماری های مزمن	بلی	۸۱۸	۹/۴
	خیر	۷۸۴۲	۹۰/۶

۳۰/۸ درصد بیماران تعداد تنفس کمتر از ۱۴ و ۲۸/۵ درصد

بیشتر از ۲۲ داشتند(جدول شماره۳).

جدول شماره۳: شاخص های همودینامیک مبتلایان به کووید-۱۹ در زمان پذیرش

متغییر های همودینامیک		Mean ± SD
نبض		۶/۷۸±۹
تنفس		۸/۲۱±۳
گروه بندی تغییرات تعداد تنفس	معیار	فراوانی	تعداد
	کمتر از ۱۴	۲۶۷۰	۳۰/۸
	۱۴-۱۸	۴۳۷	۵
	۱۸-۲۲	۳۰۸۷	۳۵/۷
	۲۲-۲۸	۲۲۹۱	۲۶/۵
	بیشتر از ۲۸	۱۷۵	۲

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

درجه حرارت	۱/۳۶±۹۸/۹۷	
فشارخون متوسط شریانی	۹/۷۵±۸	
SPO2	۹/۸۹±۲۶۱/۹۴	
	تعداد	درصد
بیشتر از ۹۳ درصد	۴۷۹۲	۵۵/۳
کمتر از ۹۳ درصد	۳۸۶۸	۴۴/۷

شایع‌ترین تظاهرات بالینی به ترتیب مربوط به سرفه (۵۰/۸ درصد) دیسترس تنفسی(۴۹/۱ درصد) درد عضلانی(۴۸ درصد) و کمترین آن مربوط به تشنج(۰/۰۵درصد) فلج اندام‌ها (۰/۱درصد) و اختلال در حس چشایی(۱/۲درصد) بود (جدول شماره۴).

جدول شماره۴: فراوانی علایم اولیه (تظاهرات بالینی) در مبتلایان به کووید-۱۹ بیمارستان خویی شهرستان خوی

خصوصیات بالینی		تعداد	درصد
تب	دار د	۱۶۴۹	۱۹
	ندارد	۷۰۱۱	۸۱
سرفه	دارد	۴۳۹۷	۵۰/۸
	ندارد	۴۲۶۳	۴۹/۲
درد عضلانی	دارد	۴۱۵۷	۴۸
	ندارد	۴۵۰۳	۵۲
دیسترس تنفسی	دارد	۴۲۴۸	۴۹/۱
خلط	ندارد	۴۴۱۲	۵۰/۹
کاهش سطح هوشیاری	دارد	۱۸۴	۲/۱
	ندارد	۸۴۷۶	۹۷/۹
ازبین رفتن یا کاهش حس بویایی	بلی	۱۰۶	۱/۲
	خیر	۸۵۵۴	۹۸/۸
ازبین رفتن یا کاهش حس چشایی	بلی	۶۹	۰/۸
	خیر	۸۵۹۱	۹۹/۲
تشنج	بلی	۳	۰/۰۵
	خیر	۸۶۵۷	۹۹/۹۵
دل درد	بلی	۴۹۰	۵/۷
	خیر	۸۱۷۰	۹۴/۳
تهوع	بلی	۱۶۵۷	۱۹/۱
	خیر	۷۰۰۳	۸۰/۹
استفراغ	بلی	۸۳۹	۹/۷
	خیر	۷۸۲۱	۹۰/۳
اسهال	بلی	۵۷۱	۶/۶
	خیر	۸۰۸۹	۹۳/۴

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

بی اشتهایی	بلی	۲۲۱۸	۲۵/۶
	خیر	۶۴۴۲	۷۴/۴
سردرد	بلی	۱۴۲۴	۱۶,۴
	خیر	۷۲۳۶	۸۳,۶
سرگیجه	بلی	۵۴۸	۶,۳
	خیر	۸۱۱۲	۹۳,۷
پارزی اندامها	بلی	۳۲۵	۳,۸
	خیر	۸۳۳۵	۹۶,۲
پلژی اندام ها	بلی	۶	۰,۱
	خیر	۸۶۵۴	۹۹,۹
درد قفسه سینه	بلی	۵۷۵	۶,۶
	خیر	۸۰۸۵	۹۳,۴
التهاب / ضایعه پوستی	بلی	۳۲۸	۳,۸
	خیر	۸۳۳۲	۹۶,۲

فراوانی شدت بیماری و سطح مراقبت موردنیاز از نوع خفیف

(۵۳/۶درصد) بود (جدول شماره۵).

جدول شماره۵: فراوانی شدت بیماری در مراجعین مبتلا به کووید-۱۹

شدت بیماری	تعداد	درصد
خفیف (تب بالای ۳۸ درجه سانتیگراد، همراه با سرفه یا بدون سرفه، نبود تنگی نفس، نفس نفس نزدن، نبود بیماری زمینه‌ای، نبود یافته‌های تصویری از ذات‌الریه)	۴۶۳۴	۵۳/۶
متوسط (تب، علایم تنفسی، یافته‌های تصویری از ذات‌الریه)	۳۶۳۲	۴۲
شدید (دیسترس تنفسی با بیش از ۳۰ بار تنفس در دقیقه، سطح اشباع اکسیژن خون بیش از ۹۳ درصد در حالت استراحت و نسبت فشار اکسیژن شریانی به درصد اکسیژن دمی کمتر از ۳۰۰میلی متر جیوه)	۳۵۱	۴
وخیم (نارسایی تنفسی، نیاز به تهویه مکانیکی یا تنفس مصنوعی، شوک سپتیک و نارسایی ارگانی خارج ریوی)	۴۳	۰/۴

از نظر یافته‌های آزمایشگاهی بیش‌ترین تغییر مربوط به لنفوپنی

(۰/۱۸) بود (جدول شماره۶).

جدول شماره۶: یافته های آزمایشگاهی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان خویی شهرستان خوی

نوع آزمایشات	Mean ±SD
HB	۱/۸±۱۳/۱۹
HCT	۳۹/۵۴±۴/۹۴
RBC	۴/۷۳۰۰۰±۶۷۰۰۰
WBC	۸۱۱۵/۴±۴۷۳۹
Lymph	۰/۱۸۳±۰/۷۹۸

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

Platelet	۲۰۱/۰۸±۷۸/۶
AST(SGOT)	۳۲/۳۸±۱۳/۳
ALT(SGPT)	۳۱/۵۲±۱۸/۵
Urea	۳۷/۴۴±۱۴/۸۰
Cr	۱/۰۸±۰/۲۷

در کلیشه سی‌تی‌اسکن ریه ۷۴/۵درصد درگیری ریه با درصدهای مختلف داشتند. بیش‌ترین پروتکل دریافتی درمانی بیماران اکسیژن تراپی(۸۶/۷درصد) و کمترین مربوط به عدم دریافت پلاسما (۰درصد) بود(جدول۷ شماره).

جدول شماره۷: فراوانی پروتکل های دریافتی مراجعین مبتلا به کووید-۱۹ بیمارستان خویی شهرستان خوی

پروتکل درمان های دریافتی بیماران		تعداد	درصد
اکسیژن تراپی	انجام شده	۷۵۰۴	۸۶/۷
	انجام نشده	۱۱۵۶	۱۳/۳
دریافت داروهای کورتونی دگزامتازون	انجام شده	۴۱۵۷	۴۸
	انجام نشده	۴۵۰۳	۵۲
دریافت مسکن	انجام شده	۳۷۴۱	۴۳/۲
	انجام نشده	۴۹۱۹	۵۶/۸
دریافت تب بر استامینوفن	انجام شده	۴۳۱۳	۴۹/۸
	انجام نشده	۴۳۴۷	۵۰/۲
دریافت داروهای برونکودیلاتور بکوتاید	انجام شده	۶۳۲۲	۷۳
	انجام نشده	۲۳۳۸	۲۷
انتوباسیون و وصل به ونتیلاتور	انجام شده	۴۹۸	۵/۸
	انجام نشده	۸۱۶۲	۹۴/۲
دریافت داروهای ضد ویروسی (فاویپیرامیر و رمد سیویر)	انجام شده	۸۳۱۴	۹۶
	انجام نشده	۳۴۶	۴
دریافت پلاسما	انجام شده	۰	۰
	انجام نشده	۸۶۶۰	۱۰۰

۳/۹ درصد بیماران دستور دریافت رمدسیویر داشتند و ۸۸ درصد با ترخیص در منزل تحت درمان قرارگرفته‌اند. موارد فوت ۶/۸ درصد بوده و مهم‌ترین پیامد مرگ سندرم دیسترس حاد تنفسی بوده است(جدول شماره۸).

جدول شماره ۸: پیامد بیماران مراجعه کننده مبتلا به کووید -۱۹ بیمارستان خویی شهرستان خوی

عاقبت و سرانجام مبتلایان به کووید-۱۹		تعداد	درصد
تعیین تکلیف	(کلینیک سرپایی - تزریق رمدسیویر)	۶۸۴	۷/۹
	انتقال به سایر مراکز درمانی	۱۳۸	۱/۶
	بستری	۱۳۰	۱/۵
	ترخیص	۷۷۰۴	۸۹

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

نتیجه عکس سی تی اسکن ریه	درگیری ریه	۶۴۴۸	۷۴/۵
	عدم درگیری ریه	۲۲۱۲	۲۵/۵
پیامد بیماری کووید-۱۹	موارد فوت	۵۸۹	۶/۸
	بهبودی	۸۰۷۱	۹۳/۲
عوارض منجر به مرگ در بیماران	عفونت	۵۴	۹/۲
	سندرم دیسترس حاد تنفسی	۱۳۱	۲۲/۲
	نارسایی قلبی	۹۲	۱۵/۶
	نارسایی کبدی	۱۰۳	۱۷/۵
	نارسایی کلیه	۹۶	۱۶/۳
	مشکلات انعقادی	۸۶	۱۴/۶
	شوک سپتیک	۲۷	۴/۶

بحث

تحلیل اپیدمیولوژیک بیماران کووید-۱۹ شهرستان خوی اطلاعات مهمی را در مورد ویژگی‌های دموگرافیک، کلینیکی و عوامل موثر بر شدت بیماری به منظور ارائه راهکارهای بهبود مدیریت و قابل پیگیر بیماری جهت کاهش عوارض طولانی مدت انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد کووید-۱۹ در شهرستان خوی به عنوان یک بیماری گسترده با الگوهای متفاوت در طول زمان براساس تغییرات در رفتارهای اجتماعی، سیاست‌های بهداشتی و ظهور سویه‌های جدید ویروس مطرح بوده و مهم‌ترین عامل مرگ‌ومیر با تشدید بیماری و عوارض قابل‌توجه در مردان کهن‌سال دارای بیماری‌های زمینه‌ای بوده است. این یافته با بسیاری از مطالعات قبلی همخوانی دارد که نشان می‌دهد مردان بیشتر از زنان در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ هستند و احتمال بروز علائم شدید در آن‌ها بیشتر است. این امر می‌تواند به دلایلی نظیر تفاوت‌های بیولوژیک، هورمونی و ایمنی بین زنان و مردان باشد(۲۱-۱۹). همچنین مطالعه Li و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که افراد مسن به دلیل داشتن بیماری‌های زمینه‌ای مختلف و سیستم ایمنی ضعیف در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به کووید-۱۹ و عوارض ناشی از آن هستند(۲۲). مراجعه به بیمارستان در ۶ روز پس از شروع علایم نیز نشان‌دهنده تأخیر در جستجوی مراقبت‌های پزشکی است که می‌تواند به علت عواملی مانند کمبود آگاهی، ساده‌انگاری نشانه‌ها، دسترسی محدود به خدمات تشخیصی، درمانی و عدم تمایل اولیه به خاطر ترس از تشخیص بیماری کرونا یا بدترشدن شرایط در محیط آلوده بیمارستان باشد. درحالی‌که مراجعه بیماران به مراکز درمانی در مطالعه خمیس و همکاران اکثراً در مراحل اولیه شروع بیماری به بیمارستان بوده و این امر به کاهش مرگ‌ومیر و بهبود نتایج درمانی کمک کرده است(۱۲). نتایج مطالعه نشان داد اکثرمراجعات از داخل شهرستان خوی با مراجعه به بخش اختصاص داده‌شده به بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان خویی علاوه بر سایر بیمارستان‌ها بوده است و این مسئله می‌تواند به علت دسترسی

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

آسان به خدمات درمانی تخصصی، تراکم جمعیت و محدودیت‌های سفر در دوران پاندمی باشد(۲۳).(۲۴). از نظر سابقه مصرف دخانیات و مواد مخدر، درصد محدودی از مبتلایان ، سیگار و مواد مخدر مصرف می‌کردند و این نتیجه با یافته‌های سوآرس و همکاران در تناقض بود که نشان دادند مصرف دخانیات و مواد مخدر می‌تواند خطر ابتلا به کووید-۱۹ و شدت بیماری را افزایش دهد (۱۰). این تضاد ممکن است ناشی از گزارش‌دهی ناکامل عادات، تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و سبک زندگی در مناطق مختلف باشد که نیاز به بررسی بیشتر دارد. از نظر انتقال بیماری، بیماران سابقه تماس با بیماران کرونایی را داشته‌اند و نشان‌دهنده‌ی انتقال ویروس از یک فرد به فرد دیگر و بیشتر بودن بیماری در میان افراد نزدیک به بیماران کرونایی بود و برهمین اساس، لزوم رعایت دقیق‌تر پروتکل‌های بهداشتی و فاصله‌گذاری مناسب در خانواده‌ها و محیط‌های کاری مورد تاکید بوده است(۲۵). این آمار با نتایج مطالعه Luo و همکاران(۲۰۲۰) همخوانی دارد (۲۶). همچنین این نتایج همسو با مطالعات قبلی است که بیان می‌کنند عفونت‌های بدون علامت و سابقه تماس نزدیک با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ از عوامل مهم انتقال این ویروس محسوب می‌شوند و نشان‌دهنده نقش مستقیم انتقال فرد به فرد در شیوع بیماری می‌باشد(۳, ۲۷). بیشترین فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای مربوط به افزایش فشار خون و دیابت بود، که با مطالعه کامران و همکارانش که این دو بیماری را به عنوان عوامل خطر مهم برای شدت بیماری کووید-۱۹ شناسایی کرده‌اند، همخوانی دارد(۲۸). درمطالعه ای داشتن بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ به طور معنی‌داری با شدت بیماری و مرگ‌ومیر مرتبط بود(۲۴). همچنین این یافته‌ها همسان با سایر گزارشات است که نشان می‌دهد بیماران مبتلا به کووید-۱۹ با بیماری‌های زمینه‌ای مانند فشار خون بالا و دیابت بیشتر در معرض خطر شدت بیماری، پیامدهای نامطلوب، عوارض شدید و مرگ ناشی از کووید-۱۹ هستند(۱, ۲۹). این امر نشان‌دهنده اهمیت مدیریت بیماری‌های مزمن و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه و درمانی قابل پیگیر در کاهش شدت بیماری است(۱۴). کمترین فراوانی مربوط به نقص ایمنی و ایدز بود که ممکن است به خاطر کمبود اطلاعات و عدم تشخیص آنها و محدودیت‌های دسترسی و ثبت مناسب این موارد در پرونده‌های الکترونیکی بیماران باشد. شاخص‌های وضعیت همودینامیک بیماران در زمان پذیرش تا حدودی نرمال بودند که نشان‌دهنده تأخیر در مراجعه به بیمارستان یا تطابق بدن با وضعیت بیماری بود. این وضعیت در مطالعات دیگر نیز گزارش‌شده بودند(۳۰, ۳۱). با این حال، یکی از علائمی که بیماران داشتند، هیپوکسمی بود. هیپوکسمی یک نشانگر مهم برای پیش‌بینی شدت بیماری و برای کنترل وضعیت همودینامیک ضروری بود تا شرایط برای

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

بیماران بدحال با تشدید بیماری جهت بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه فراهم شود (۴). نتایج مطالعه‌ای نشان داد که اشباع اکسیژن خون شریانی و تعداد تنفس، متغیرهای مهمی برای پیش‌بینی بستری شدن، مرگ‌ومیر و خطر ابتلا به سندرم دیسترس تنفسی حاد هستند (۳۲). یافته‌های مطالعه حاضر نشان‌دهنده وجود طیفی از بیماران با وضعیت همودینامیک متفاوت بود که مؤید اهمیت پایش دقیق علائم حیاتی و تشخیص به موقع بیماران دچار وضعیت بحرانی است که نیازمند مراقبت های ویژه می‌باشند(۳۳). نتایج آزمایشگاهی نشان دادند که بیماران دارای سابقه تماس با افراد مبتلا به کووید-۱۹، اغلب تست پی‌سی‌آر مثبتی داشتند. این امر تاکید بر اهمیت ردیابی تماس‌ها و انجام تست‌های گسترده برای شناسایی و قرنطینه افراد بخاطر شیوع بالای بیماری در منطقه مورد مطالعه داشته است(۷). در کلیشه سی‌تی‌اسکن ریه ، ریه‌ی اکثر بیماران با درصدهای مختلفی درگیر بود و نشان دهنده این واقعیت بود که کووید-۱۹ تاثیرات قابل‌توجهی بر ریه‌های مبتلایان داشت و این میزان بالا از درگیری ریه‌ها نیاز به توجه ویژه به درمان‌های حمایتی ریوی را برجسته می‌کرد (۲). یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی نشان‌دهنده علائم و نشانه‌های کلاسیک بیماری بود که در منابع مختلف گزارش‌شده‌اند. شدت بیماری در گروه‌های سنی مختلف، جنسیت و داشتن بیماری زمینه‌ای متفاوت بود. بیشترین فراوانی از نوع خفیف (۵۳/۶درصد) بود و اکثر بیماران با بهبودی نسبی مرخص و کمی از آنها بستری مجدد داشتند که نشان‌دهنده اثربخشی مناسب درمان‌ها و پیگیری بلندمدت بیماران پس از ترخیص درجهت پیشگیری از اثرات عوارض ماندگار بود که با نتایج مطالعه عظیمی و همکارانش همسو بود (۳۴). همچنین بیماران مسن‌تر و کسانی که بیماری‌های زمینه‌ای داشتند، نیاز به بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه را داشتند و الزاما اکسیژن تراپی و تهویه مکانیکی در برنامه درمانی آنها بود. در مطالعه پنق و همکاران نیز ، از نظر پروتکل‌های درمانی، اکسیژن‌تراپی بیشترین میزان استفاده را داشت که نشان دهنده اهمیت اکسیژن‌رسانی در درمان بیماران کووید-۱۹ با علائم تنفسی می باشد(۳۵). درمان‌های مورد استفاده شامل استفاده از داروهای ضد ویروسی، آنتی‌بیوتیک‌ها و درمان‌های حمایتی بود. استفاده از رمدسیویر نیز در ۳/۹ درصد از بیماران مشاهده شد که نشان‌دهنده تطابق با پروتکل‌درمانی موجود در سایر نقاط جهان است(۷).سندرم دیسترس حاد تنفسی به عنوان مهم‌ترین پیامد مرگ شناسایی شد. این یافته‌ها با نتایج مطالعه یزدان پناه و همکارانش، که نارسایی تنفسی و عوارض مرتبط با آن را از مهم‌ترین عوامل مرگ‌ومیر در بیماران کووید-۱۹ گزارش کردند و تأکید کردند که مراقبت‌های تنفسی پیشرفته در حمایت و درمان دیسترس تنفسی می‌تواند نقش حیاتی در کاهش مرگ‌ومیر بیماران داشته باشند، همسو می باشد(۳۲). اکثر بیماران با تجویز درمان‌های دارویی و حمایتی با بهبودی

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

نسبی مرخص شده بودند، اما تعداد قابل‌توجهی از بیماران فوت کرده بودند و حاکی از این است که علی‌رغم پیشرفت‌های درمانی، بیماری کووید-۱۹ می‌تواند منجر به مرگ‌ومیر قابل‌توجهی گردد. براساس نتایج مطالعه حاضر، ۶/۸ درصد بود که این نتایج تا حدودی همسو با برخی مطالعه بهاتراجو و همکارانش(۱۳۹۹) است که میزان مرگ ومیر ناشی از کووید-۱۹ را بین ۳درصد تا ۱۵درصد گزارش کرده‌اند(۳۶). نرخ بهبودی بالا و مرگ‌ومیر کم نشان از مدیریت خوب بیمارستانی در منطقه مورد بررسی می‌تواند باشد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که مردان مسن‌تر با بیماری‌های زمینه‌ای مانند فشار خون بالا و دیابت بیشتر در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ قرار دارند. همچنین، تأخیر در مراجعه به بیمارستان و هیپوکسمی در زمان پذیرش از عوامل مهم در پیش‌بینی شدت بیماری و نیاز به مراقبت‌های ویژه بودند. ویژگی‌های دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بر شدت بیماری و نتایج درمانی تأثیرگذار بوده که نشان‌دهنده اهمیت پیگیری و درمان در افراد در معرض خطر و پیگیری درمان‌های مناسب به منظور کاهش عوارض ماندگار و مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ است. یافته‌های مطالعه می‌توانند در طراحی استراتژی های مداخله‌ای جهت ارتقاء مراقبت های بالینی و پیشگیری از پیامدهای نامطلوب بیماری در افراد آسیب‌پذیر موثر واقع شوند. براساس محدودیت تعمیم‌پذیری مطالعه حاضر، انجام مطالعه‌ای مشابه در چند بیمارستان در مناطق جغرافیایی مختلف می‌تواند به درک بهتری از وضعیت اپیدمیولوژیک کووید-۱۹ در سطح وسیع‌تر و بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌ها بین مناطق مختلف کمک کند. همچنین انجام یک مطالعه کوهورت آینده‌نگر (پیگیری بیماران پس از ترخیص) می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد پیامدهای بلندمدت کووید-۱۹، عوارض پس از بهبودی، میزان بستری مجدد و کیفیت زندگی بیماران ارائه دهد. انجام مطالعات کیفی (مانند مصاحبه‌های عمیق با بیماران و کادر درمان) نیز می‌تواند به درک عمیق‌تر از تجربیات بیماران مبتلا به کووید-۱۹، چالش‌های سیستم بهداشتی و جنبه‌های اجتماعی و روانی بیماری کمک کند

مطالعه حاضر به بررسی مراجعین یک بیمارستان (بیمارستان خویی) در یک شهر خاص (خوی) می‌پردازد. لذا، نتایج آن ممکن است به طور کامل قابل تعمیم به سایر مناطق جغرافیایی، بیمارستان‌ها یا جمعیت‌های دیگر نباشد. مطالعه از نوع گذشته‌نگر و مبتنی بر داده‌های ثبت شده در پرونده‌های پزشکی و سیستم اطلاعات بیمارستان است. این نوع داده‌ها ممکن است با مشکلاتی نظیر نقص در ثبت اطلاعات، خطاهای انسانی در ورود داده‌ها یا عدم دسترسی به اطلاعات کامل بیماران مواجه باشند. مطالعه به بررسی بازه زمانی مشخص (۱۳۹۸-۱۴۰۰) محدود می‌شود. تغییرات احتمالی در رفتار ویروس، ظهور

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

واریانت‌های جدید، تغییر در پروتکل‌های درمانی یا تغییر در سطح ایمنی جامعه پس از این بازه زمانی در مطالعه لحاظ نشده است. بنابراین، نتایج ممکن است وضعیت فعلی بیماری را به طور کامل منعکس نکند. مطالعه حاضر بر تحلیل اپیدمیولوژیک تمرکز داشته و ممکن است برخی از عوامل مؤثر بر پیامدهای بیماری مانند عوامل ژنتیکی، عوامل اجتماعی-اقتصادی یا رفتارهای بهداشتی افراد را به طور مستقیم مورد بررسی قرار نداده باشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی و براساس طرح تحقیقاتی مصوب دانشکده علوم پزشکی خوی با کد اخلاقی IR.KHOY.REC.1399.023 انجام شده است. لذا از تمامی همکاران و معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی خوی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

تعارض منافع

هیچ منافع تعارضی اعلام نشده است.

References

1. Hernandez-Aceituno A, Larumbe Zabala E. [Risk factors for mortality from COVID-19 Omicron variant: Retrospective analysis in elderly from the Canary Islands]. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2023;58(4):101381.
2. Li Y, Wang Y. Coronavirus disease 2019 in the elderly: Clinical characteristics, diagnosis and treatment strategies. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2020;45(5):549-54.
3. Rahman S, Montero MTV, Rowe K, Kirton R, Kunik Jr F. Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: a review of current evidence. Expert Review of Clinical Pharmacology. 2021;14(5):601-21.
4. Martin B, DeWitt PE, Russell S, Anand A, Bradwell KR, Bremer C, et al. Characteristics, Outcomes, and Severity Risk Factors Associated With SARS-CoV-2 Infection Among Children in the US National COVID Cohort Collaborative. JAMA Netw Open. 2022;5(2):e2143151.
5. Ly TDA, Zanini D, Laforge V, Arlotto S, Gentile S, Mendizabal H, et al. Pattern of SARS-CoV-2 infection among dependant elderly residents living in long-term care facilities in Marseille, France, March-June 2020. Int J Antimicrob Agents. 2020;56(6):106219.
6. Hatamabadi H, Sabaghian T, Sadeghi A, Heidari K, Safavi-Naini SAA, Looha MA, et al. Epidemiology of COVID-19 in Tehran, Iran: A Cohort Study of Clinical Profile, Risk Factors, and Outcomes. Biomed Res Int. 2022;2022:2350063.
7.Zhai P, Ding Y, Wu X, Long J, Zhong Y, Li Y. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. International Journal of Antimicrobial Agents. 2020;55(5):105955.
8.Custodio ACD, Ribas FV, Toledo LV, Carvalho CJ, Lima LM, Freitas BAC. Hospitalizations and mortality by severe acute respiratory syndrome: comparison between the pre-pandemic and pandemic periods. Rev Bras Epidemiol. 2021;24:e210052.
9. Kirenga B, Muttamba W, Kayongo A, Nsereko C, Siddharthan T, Lusiba J, et al. Characteristics and outcomes of admitted patients infected with SARS-CoV-2 in Uganda. BMJ Open Respir Res. 2020;7(1).

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

10.Soares RCM, Mattos LR, Raposo LM. Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espirito Santo State, Brazil. Am J Trop Med Hyg. 2020;103(3):1184-90.
11.Kong FZ, Wang Y, Wang MX, Cheng QZ, Logan R, Wu GH, et al. Clinical characteristics of the first known cases of death caused by COVID-19 pneumonia. Aging (Albany NY). 2020;12(22):22405-12.
12.Khamis F, Al Rashidi B, Al-Zakwani I, Al Wahaibi AH, Al Awaidy ST. Epidemiology of COVID-19 Infection in Oman: Analysis of the First 1304 Cases. Oman medical journal. 2020;35(3):e145.
13.Chowdhury SD, Oommen AM. Epidemiology of COVID-19. Journal of digestive endoscopy. 2020;11(01):03-7.
14.Buckner FS, McCulloch DJ, Atluri V, Blain M, McGuffin SA, Nalla AK, et al. Clinical Features and Outcomes of 105 Hospitalized Patients With COVID-19 in Seattle, Washington. Clin Infect Dis. 2020;71(16):2167-73.
15.Emami Zeydi A, Ghazanfari MJ, Ashrafi S, Maroufizadeh S, Mashhadban M, Khaleghdoost Mohammadi T, et al. Respiratory Support and Clinical Outcomes in Critically Ill Patients with COVID-19 in Intensive Care Unit: A Retrospective Study. Tanaffos. 2022;21(4):487-95.
16.Huang X, Wei F, Hu L, Wen L, Chen K. Epidemiology and clinical characteristics of COVID-19. Archives of Iranian medicine. 2020;23(4):268-71.
17.Tavakoli Ghouchani H, Delshad A, Shoraka H, Lashkardoost H, Afshari Safavi A, Rahimi J. Clinical Features and Health Behaviors Related to Novel Coronavirus Infection in Patients Presenting to Selected Centers of North Khorasan University of Medical Sciences: A Cross-Sectional Study. Iranian Journal of Epidemiology. 2021;16(5):50-9. [Persian]
18.Doshmangir L, Mahbub Ahari A, Qolipour K, Azami-Aghdash S, Kalankesh L, Doshmangir P, et al. East Asia's strategies for effective response to COVID-19: Lessons learned for Iran. Management Strategies in Health System. 2020;4(4):370-3. [Persian]
19.Takahashi T, Ellingson MK, Wong P, Israelow B, Lucas C, Klein J, et al. Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. Nature. 2020;588(7837):315-20.
20.Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The lancet. 2020;395(10223):507-13.
21.Li JX, Liao PL, Wei JC, Hsu SB, Yeh CJ. A chronological review of COVID-19 case fatality rate and its secular trend and investigation of all-cause mortality and hospitalization during the Delta and Omicron waves in the United States: a retrospective cohort study. Front Public Health. 2023;11:1143650.
22.Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F, et al. Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. Journal of medical virology. 2021;93(3):1449-58.
23.Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, Mikolajczyk A, Schubert J, Bania J, et al. The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China. Journal of travel medicine. 2020;27(3):taaa037.
24.Mehta HB, Li S, Goodwin JS. Risk Factors Associated With SARS-CoV-2 Infections, Hospitalization, and Mortality Among US Nursing Home Residents. JAMA Netw Open. 2021;4(3):e216315.
25.Doost Mohammadi F, Rezaeian M. Epidemiology and Strategies for Coping with Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A Narrative Review. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2021;20(5):571-96.[Persian]

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]

26.Luo L, Liu D, Liao X, Wu X, Jing Q, Zheng J, et al. Contact settings and risk for transmission in 3410 close contacts of patients with COVID-19 in Guangzhou, China: a prospective cohort study. Annals of internal medicine. 2020;173(11):879-87.
27.Johansson MA, Quandelacy TM, Kada S, Prasad PV, Steele M, Brooks JT, et al. SARS-CoV-2 transmission from people without COVID-19 symptoms. JAMA network open. 2021;4(1):e2035057-e.
28.Kumaran M, Pham TM, Wang K, Usman H, Norris CM, MacDonald J, et al. Predicting the Risk Factors Associated With Severe Outcomes Among COVID-19 Patients-Decision Tree Modeling Approach. Front Public Health. 2022;10:838514.
29.Dong G, Du Z, Zhu J, Guo Y, Gao W, Guo W, et al. The clinical characteristics and prognosis of COVID-19 patients with comorbidities: a retrospective analysis of the infection peak in Wuhan. Annals of translational medicine. 2021;9(4).
30.Blain H, Rolland Y, Benetos A, Giacosa N, Albrand M, Miot S, et al. Atypical clinical presentation of COVID-19 infection in residents of a long-term care facility. Eur Geriatr Med. 2020;11(6):1085-8.
31.Wang B, An H, Hu H, Zhao W, Jiangtulu B, Wang S, et al. Associations of COVID-19 Pandemic with Clinical Manifestations among the Uninfected Pregnant Women in China: A Combined Cohort Study. 2020.
32.Yazdanpanah F, Jackson AC, Sanaie N, Sharifi F, Shamshirgaran SM, Bahramnezhad F. The epidemiology and treatment outcomes of COVID-19 patients admitted to an intensive care unit in an Iranian hospital in Neyshabur city. Health Sci Rep. 2024;7(4):e2049.
33.Caruso PF, Angelotti G, Greco M, Albini M, Savevski V, Azzolini E, et al. The effect of COVID-19 epidemic on vital signs in hospitalized patients: a pre-post heat-map study from a large teaching hospital. Journal of clinical monitoring and computing. 2022;36(3):829-37.
34.Vahedian-Azimi A, Ashtari S, Alishiri G, Shahriary A, Saberi M, Rahimi-Bashar F, et al. The Primary Outcomes and Epidemiological and Clinical Features of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Iran. Adv Exp Med Biol. 2021;1321:199-210.
35.Peng F, Tu L, Yang Y, Hu P, Wang R, Hu Q, et al. Management and treatment of COVID-19: the Chinese experience. Canadian Journal of Cardiology. 2020;36(6):915-30.
36.Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, Kim R, Jerome KR, Nalla AK, et al. Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. New England Journal of Medicine. 2020;382(21):2012-22.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23]