

## Evaluation of clinical, epidemiological and paraclinical characteristics of patients diagnosed with COVID-19 and its relationship with disease severity in Amir Al-Momenin Hospital in Tehran

Masoumeh Mesgarian<sup>1</sup>, Termeh Tarjoman<sup>2</sup>, Masuod Karimloo<sup>3</sup>, Mahnaz Valizadeh<sup>4</sup>, Zahra Hanifezadeh<sup>5</sup>, Omid Ameli<sup>6</sup>, Mohsen Alijani<sup>7</sup>, Behnam Farhoodi<sup>8</sup>, **Mehrangiz Zangeneh<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of infection disease, Faculty of Medicine, Amir-al-Momenin Hospital, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Social determinants of Health Research Center, Amir-al-Momenin Hospital, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Associated Professor in Biostatistics, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Internal Disease, Faculty of medicine, Amir-al-Momenin Hospital Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

<sup>5</sup> Bachelor of Midwifery, Amir-al-Momenin Hospital Tehran Medical Sciences, Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

<sup>6</sup> Nursing Student, Amir-al-Momenin Hospital Tehran Medical Sciences, Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

<sup>7</sup> Assistant Professor, Department of Infection Disease, Faculty of Medicine, Amir-al-Momenin Hospital Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

<sup>8</sup> Associate Professor, Department of Infection Disease, Faculty of Medicine, Amir-al-Momenin Hospital Tehran Medical Sciences, Branch, Islamic Azad University Tehran, Iran

### Abstract

**Background:** Today, the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and its control are the global priority. Therefore, identifying the epidemiological and clinical patterns of this disease is critical. We aimed to evaluate the clinical and epidemiological characteristics of patients diagnosed with COVID-19 and its relationship with disease severity.

**Materials and methods:** In this cross-sectional study, we recruited patients referred to Amir-al-Momenin Hospital, Tehran, Iran, diagnosed with COVID-19 from February 20, 2020 to April 19, 2020. Data related to the clinical and epidemiological characteristics of COVID-19 admitted patients were collected through their hospital records and were analyzed using descriptive methods by ANOVA, Chi-square tests, multivariable logistic regression, and Tukey post hoc tests.

**Results:** 197 patients diagnosed with COVID-19, including 108 (54.8%) male and 89 (45.2%) female were studied. 44.9% of them were assessed as being severely ill. 65.5% of patients in the critical condition were  $\geq 75$  years old ( $P < 0.001$ ). Most patients with IHD, asthma, CKD dialysis, and congenital IHDs were in critical condition ( $P < 0.05$ ). Also, most patients with headache, impaired consciousness and restless on admission were in critical condition ( $P < 0.05$ ). Each unit decrease in O<sub>2</sub> saturation, age range 15-34 years, age range 35-49 years, hyposmia, impaired consciousness, restless, and weakness, increase the disease severity by 32.4%, 22.6%, 27.8%, 1.7%, 26.8%, 19.6%, and 13.9%, respectively.

**Conclusion:** The findings of this study suggests that older patients ( $> 75$  years) and patients with some comorbidities were at increased risk of severe disease. O<sub>2</sub> saturation at the time of admission was also negative predictors of disease severity.

**Keywords:** Covid-19, Clinical characteristics, Epidemiology, Coronavirus19, Severity of illness.

**Cited as:** Mesgarian M, Tarjoman T, Karimloo M, Valizadeh M, Hanifezadeh Z, Ameli O, et al. Evaluation of clinical, epidemiological and paraclinical characteristics of patients diagnosed with COVID-19 and its relationship with disease severity in Amir Al-Momenin Hospital in Tehran. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2022; 32(1): 64-74.

**Correspondence to:** Mehrangiz Zangeneh

**Tel:** +98 9121309268

**E-mail:** zangeneh4@yahoo.com

**ORCID ID:** 0000-0001-7673-4281

**Received:** 6 Jul 2021; **Accepted:** 1 Nov 2021

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

دوره ۳۲، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، صفحات ۶۴ تا ۷۴

## بررسی مشخصات بالینی، اپیدمیولوژیک و پاراکلینیکی بیماران با تشخیص COVID-19 و ارتباط آن با شدت بیماری در بیمارستان امیرالمومنین تهران

معصومه مسگریان<sup>۱</sup>، ترمه ترجمان<sup>۲</sup>، مسعود کریملو<sup>۳</sup>، مهنازولی زاده<sup>۴</sup>، زهرحانیفه زاده<sup>۵</sup>، امیدعاملی<sup>۶</sup>، محسن علیجانی<sup>۷</sup>، بهنام فرهودی<sup>۸</sup>، مهرانگیز زنگنه<sup>۸</sup>

<sup>۱</sup>استادیار، دپارتمان بیماریهای عفونی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup>استادیار، مرکز تحقیقاتی پزشکی اجتماعی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۳</sup>دانشیار، دپارتمان اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۴</sup>استادیار، دپارتمان بیماریهای داخلی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۵</sup>کارشناس مامایی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۶</sup>دانشجوی پرستاری، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۷</sup>استادیار، دپارتمان بیماریهای عفونی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۸</sup>دانشیار، دپارتمان بیماریهای عفونی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** باتوجه به همه گیری ویروس کرونا، کنترل آن یک اولویت جهانی است. بنابراین، شناسایی الگوهای اپیدمیولوژیک و بالینی این بیماری مهم است. هدف ما شناختن این الگوها و ارتباط آن با شدت بیماری بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی، اطلاعات بالینی و اپیدمیولوژیک بیمارانی که به بیمارستان امیرالمومنین(ع) با تشخیص کووید ۱۹ از تاریخ اول اسفند ۱۳۹۸ لغایت ۳۱ فروردین ۱۳۹۹ مراجعه کرده بودند استخراج شد. اطلاعات، با نرم افزار SPSS نسخه ۲۴، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: از ۱۹۷ بیمار، ۱۰۸ نفر (۵۴/۸٪) مرد و ۸۹ نفر (۴۵/۲٪) زن بودند. ۴۴/۹٪ بیماری شدید داشتند. ۶۵/۵ درصد بحرانی‌ها، بیشتر یا مساوی ۷۵ سال سن داشتند ( $P < 0/001$ ). اکثر بیماران مبتلا به IHD، آسم و دیالیز (CKD) در شرایط بحرانی بودند ( $P < 0/008$ ). هم چنین بیماران مبتلا به سردرد، اختلال هوشیاری و بی قراری، در شرایط بحرانی قرار داشتند ( $P < 0/005$ ). هر واحد کاهش میزان اشباع اکسیژن، محدوده سنی ۱۵-۳۴ سال، دامنه سنی ۳۵-۴۹ سال، اختلال حس بویایی، اختلال هوشیاری، بی قراری و ضعف، شدت بیماری را افزایش می‌داد. نتیجه گیری: یافته های این مطالعه نشان می‌دهد بیماران مسن (بالای ۷۵ سال) و بیماران مبتلا به برخی بیماری‌های زمینه ای، در معرض خطر ابتلا به بیماری شدید قرار دارند. درصد اشباع اکسیژن در زمان پذیرش پیش بینی کننده منفی شدت بیماری بود.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های اپیدمیولوژی، کرونا ویروس، شدت بیماری.

### مقدمه

بیماری کرونا در تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ برای اولین بار در شهر ووهان چین و باعلائم بالینی شبیه پنومونی ویرال شامل تب، سرفه و دیسپنه تشخیص داده شد. ویروس کرونا به خانواده کروناویروس تعلق دارد که شامل ویروس‌های سرماخوردگی شایع تا بیماری سارس (سندرم تنفسی حادشدید) و مرس

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
 دپارتمان بیماریهای عفونی، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، مهرانگیز زنگنه  
 (email: zangeneh4@yahoo.com)  
 ORCID ID: 0000-0001-7673-4281  
 تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۴/۱۵  
 تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۸/۱۰

(سندرم تنفسی خاورمیانه) را شامل می‌شود. علائم بالینی بیماری از خفیف تا بحرانی می‌تواند بروز پیدا کند. امروزه، همه‌گیری بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-۱۹) و پیامدهای آن به عنوان یک بحران بهداشت عمومی در همه کشورهای جهان مورد توجه ویژه قرار گرفته است (۱). به دنبال شناسایی اولین مورد بیمار با COVID-۱۹ در ووهان، این بیماری به سرعت در سایر کشورهای جهان گسترش یافته است (۲-۴)، به طوری که در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، همه‌گیری COVID-۱۹ به عنوان یک بیماری همه‌گیری جهانی از سوی سازمان بهداشت جهانی (WHO) طبقه بندی شد (۵). طبق گزارش روزانه WHO، تا ۱۳ دسامبر ۲۰۲۰، تعداد کل موارد آلوده در جهان (با ۱,۵۹۹,۷۰۴ مرگ مرتبط) به ۷۰,۴۶۱,۹۲۶ رسیده است (۶).

ایران به عنوان اولین کشور گزارش دهنده مورد آلودگی و مرگ ناشی از بیماری کووید ۱۹ در منطقه مدیترانه شرقی در تاریخ ۱۹ فوریه ۲۰۲۰، از این همه‌گیری در امان نماند (۷). پس از آن، تعداد موارد تأیید شده، به سرعت در سراسر استان‌های ایران افزایش یافت (۴) و در حال حاضر این مسئله‌ای نگران کننده برای دولت ایران و سیستم بهداشت و درمان است که نیاز به توجه ویژه‌ای دارد. این مسئله از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا طبق آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران (MOHME)، تعداد موارد ابتلاء و مرگ و میرها به طور قابل توجهی در حال افزایش است (۳،۴). در زمان ارسال این مقاله، ایران براساس آمار سازمان بهداشت جهانی در جایگاه چهاردهم قرار گرفته است (با ۱۱۰۰۸۱۸ مورد تأیید شده و ۵۱,۹۴۹ مرگ و میر) (۶).

با توجه به اولویت جهانی بیماری همه‌گیر COVID-۱۹ شناسایی الگوهای اپیدمیولوژیک و بالینی این بیماری و برآورد ویژگی‌های آن در ارتباط با شدت بیماری جهت کنترل آن، حیاتی است (۸). تعداد فزاینده‌ای از مطالعات بر روی چنین ویژگی‌های بالینی و اپیدمیولوژیک متمرکز شده‌اند (۹-۱۰). در این بین، پیش بینی‌های فردی مانند سن بیمار، جنسیت، بیماری‌های همراه، وضعیت بالینی بیماران و مصرف دارو مهم‌ترین پیش بینی کننده نتایج بالینی و شدت COVID-۱۹ در بیماران هستند (۱۲). هدف ما ارزیابی خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا به کووید ۱۹ و ارتباط آن با شدت بیماری در بیمارستان امیرالمومنین (ع) تهران، ایران بود.

در این مطالعه مقطعی، داده‌های ۱۹۷ بیمار بستری در بیمارستان امیرالمومنین (ع)، تهران، ایران که با بیماری کووید ۱۹ از تاریخ اول اسفند ۱۳۹۸ لغایت آخر فروردین ۱۳۹۹ تشخیص داده شده بودند، بررسی شدند.

نمونه‌های گلو و سواب بینی از دستگاه تنفسی فوقانی از بیمارانی که مشکوک به کووید ۱۹ بودند جهت آزمایش واکنش زنجیره‌ای پلیمراز انجام شد. به این ترتیب، کلیه بیماران مبتلا به COVID-۱۹ بستری در بیمارستان امیرالمومنین در دوره زمانی ذکر شده وارد مطالعه شدند. علاوه بر این، همه بیماران تحت سی تی اسکن قفسه سینه قرار گرفتند. میزان اشباع اکسیژن و علائم حیاتی بیماران نیز هنگام پذیرش اندازه‌گیری شد.

تعریف مورد مشکوک به کووید ۱۹: فردی که علائم و نشانه‌های COVID-۱۹ را بروز داده است، مانند خستگی، سرفه، کاهش هوشیاری، کاهش تحرک، اسهال، از دست دادن اشتها، هذیان و تب و معیارهای اپیدمیولوژیک (سابقه تماس نزدیک با مورد مشکوک / بیمار COVID-۱۹ داشته یا سابقه سفر به منطقه‌ای با شرح حال انتقال بیماری در جامعه یا کار در محیط مراقبت‌های بهداشتی درمانی) را دارد (۱۳).

تعریف مورد تأیید شده کووید ۱۹: شخصی با آزمایش مثبت آزمایشگاهی عفونت COVID-۱۹ توسط RT-PCR یا یافته‌های تیپیک درسی تی اسکن قفسه سینه (۱۳).

بیماران تحت مطالعه، موارد تایید شده بیماری بودند. متغیر وابسته در این مطالعه، شدت بیماری در نظر گرفته شده بود.

#### امتیازبندی شدت بیماری کووید ۱۹:

متوسط: اشباع اکسیژن  $90\% \leq \text{Spo}_2 \leq 93\%$

شدید: تعداد تنفس در دقیقه بیشتر از ۳۰ یا  $\text{Spo}_2 > 90\%$

بحرانی:  $\text{Spo}_2 / \text{Fio}_2 \leq 315$  یا بستری در ICU یا مرگ.

#### تعاریف بیماری‌های زمینه‌ای

دیابت: بیماری متابولیکی مزمنی که فرد، گلوکز ناشتای بیشتر یا مساوی ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر دارد یا گلوکز دوساعت بعد از مصرف غذا بالاتر یا مساوی ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر دارد یا هموگلوبین A1C بیشتر یا مساوی ۵/۶ درصد دارد.

پرفشاری خون: فشارخون سیستولیک بالاتر از ۱۳۰ میلی‌متر جیوه یا دیاستولیک بالاتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه.

بیماری عروقی قلب: انسداد یا تنگی در عروق کرونری که با روش‌های مناسب از جمله اسکن قلب، تست ورزش یا آنژیوگرافی تشخیص داده شده.

اسم: انسداد برگشت پذیر مجاری هوایی کوچک.

بیماری انسدادی مزمن ریه: انسداد برگشت ناپذیر مجاری هوایی کوچک.

آزایمر: بیماری نورودژنراتیو با علت و پاتوژن ناشناخته، در افراد مسن دیده می‌شود و شایع‌ترین علت دمانس است.

نارسایی مزمن کلیه: کاهش عملکرد کلیه به مدت بیشتر یا مساوی ۳ ماه.

هیپوتیروئیدی: کاهش عملکرد غده تیروئید.

آریتمی: اختلال مزمن یا تکرارشونده در ریتم قلب که نیاز به مصرف دارو داشته باشد.

بیماری درجه‌ای قلب: تنگی یا نارسایی در دریچه‌های قلبی که با اکوکاردیوگرافی اثبات شده است.

### جمع آوری داده‌ها

اطلاعات بیمار، شامل موارد زیر از سوابق بیمارستانی آنها استخراج شد: (۱) اطلاعات اپیدمیولوژیک و جمعیت شناختی مانند سن، جنس، سابقه پزشکی (بیماری‌های همراه)، سابقه تماس نزدیک بیمار با مورد مشکوک / تایید شده کووید ۱۹ یا سفر به منطقه‌ای با انتقال جامعه یا کار در هر محیط مراقبت‌های بهداشتی - درمانی، (۲) ویژگی‌های بالینی مانند SpO2, RR, Spo2 / Fio2, علائم بالینی هنگام مراجعه، مدت زمان بستری در بیمارستان، رژیم دارویی و روند درمان، تغییر در روند بیماری، (۳) ویژگی‌های پاراکلینیکی از جمله شمارش سلول‌های خونی و یافته‌های سی تی اسکن و (۴) نتیجه بیمار از جمله مرگ یا بهبودی.

در این مطالعه به روش سرشماری، تمام بیماران با تشخیص قطعی کووید ۱۹ که معیارهای خروج از مطالعه را نداشتند وارد مطالعه شدند. با توجه به وجود نقص در پرونده‌ها، برای تکمیل داده‌ها با بیماران تماس تلفنی گرفته شد.

البته، در مطالعه حاضر ما فقط خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مبتلا به COVID-19 و ارتباط آن با شدت بیماری را ارزیابی کردیم.

معیارهای ورود: بیماران با تشخیص کووید ۱۹ قطعی

معیارهای خروج: با توجه به جمع آوری داده‌ها از روی پرونده، مواردی که نقص داشت و با تماس تلفنی هم نتوانستیم داده‌ها را کامل کنیم از مطالعه حذف شدند.

**ملاحظات اخلاقی:** پروتکل مطالعه مطابق با رهنمودهای اخلاقی اعلامیه هلسینکی در سال ۱۹۷۵ بود.

در این مطالعه، رضایت بیماران یا همراهان آنها، محرمانه بودن اطلاعات شخصی و اندازه گیری‌های رایگان را به عنوان اصول اخلاق پزشکی در نظر گرفتیم. مطالعه با کد اخلاق صادر شده به شناسه IR.IAU.PS.REC.1399.036 انجام شد.

تحلیل آماری با استفاده از روش‌های توصیفی و آزمونهای تحلیلی از جمله ANOVA، آزمون مجذور کای و رگرسیون لجستیک چند متغیره در نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد.

### یافته‌ها

از اول اسفند ۱۳۹۸ تا آخر فروردین ۱۳۹۹، ۶۲۸ بیمار به بخش اورژانس بیمارستان امیرالمومنین مراجعه کردند. از این تعداد ۳۲۰ بیمار مبتلا به COVID-19 تشخیص داده شدند. در کل، داده‌های ۱۹۷ بیمار ۱۰۸ (۵۴/۸٪) مرد و ۸۹ نفر (۴۵/۲ درصد) زن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و ۴۴/۹ درصد آنها به عنوان فرم شدید بیماری ارزیابی شده و در ICU بستری شدند. از کل بیماران، ۱۵۸ بیمار مرخص شده و در مجموع ۳۹ مرگ در طول دوره مطالعه رخ داد، به طوری که میزان مرگ و میر ۱۹/۸٪ محاسبه شد. میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن بیماران  $۱۸/۶ \pm ۶۰/۳$  سال بود. ۵۷ بیمار در گروه سنی ۷۵ سال بودند. ۹۰/۸٪ بیماران سابقه سفر به مناطق پر خطر را نداشتند. علاوه بر این، ۸۰/۶٪ از آنها اظهار داشتند که هیچ سابقه تماس نزدیک با بیمار مشکوک / تایید شده COVID-19 را ندارند.

از نظر شیوع علائم بالینی در بین بیماران COVID-19 هنگام پذیرش، شایع‌ترین علائم تب، ۱۵۴ بیمار (۷۸/۶ درصد)، تنگی نفس (۱۱۵ بیمار ۵۸/۷ درصد)، سرفه (۱۱۲ بیمار ۵۷/۱ درصد) و میالژی (۶۴ بیمار ۳۲/۷ درصد) بود. هیچ ارتباطی بین تست PCR مثبت و شدت بیماری وجود نداشت ( $P=۰/۳۳۵$ ).

### جدول ۱. توزیع مشخصات دموگرافیک و گروه خونی افراد مورد مطالعه

مشخصات دموگرافیک و گروه خونی	تعداد	درصد
سن (سال)		
۱۵ - ۳۴	۲۰	۱۰/۲
۳۵ - ۴۹	۳۶	۱۸/۴
۵۰ - ۶۴	۵۱	۲۶
۶۵ - ۷۴	۳۲	۱۶/۳
$\geq 75$	۵۷	۲۹/۱
جنس		
زن	۸۸	۴۴/۹
مرد	۱۰۸	۵۵/۱
گروه خونی		
A	۱۷	۲۹/۸
B	۷	۱۲/۳
AB	۱۰	۱۷/۵
O	۲۳	۴۰/۴

بیماران با هیپوسمی و ضعف در وضعیت متوسطی بودند ( $P < 0.05$ ). در جدول ۴ آزمون معنی داری متغیرها در رابطه با متغیر وابسته (شدت بیماری) نمایش داده شده است.

جدول ۳. توزیع علائم و نشانه های بالینی در بیماران مورد مطالعه

علائم و نشانه های بالینی	تعداد	درصد
تب	۱۵۴	۷۸/۶
تنگی نفس	۱۱۵	۵۸/۷
سرفه خشک	۱۱۲	۵۷/۱
دردهای عضلات	۶۴	۳۲/۷
لرز	۵۲	۲۶/۵
بی اشتها	۴۳	۲۱/۶
سرگیجه	۳۷	۱۸/۹
تهوع	۳۷	۱۸/۹
ضعف عمومی	۳۶	۱۸/۴
سر درد	۳۴	۱۷/۳
استفراغ	۳۱	۱۵/۸
اختلال سطح هوشیاری	۲۹	۱۴/۸
اسهال	۲۵	۱۲/۸
درد قفسه سینه	۲۲	۱۱/۲
درد بدن	۲۱	۱۰/۷
کاهش حس بویایی	۲۰	۱۰/۲
سیر دو مرحله ای	۱۹	۹/۷
گلو درد	۱۵	۷/۷
کاهش حس چشایی	۱۵	۷/۷
بیقراری	۱۳	۶/۶
درد شکم	۱۱	۵/۶
خلط خونی	۱۱	۵/۶
آبریزش بینی	۱۰	۵/۱
کبودی پوست	۸	۴/۱
درد مفصلی	۷	۳/۶
تمایل به خونریزی	۷	۳/۶
ترشح پشت حلق	۷	۳/۶

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می شود، بر حسب علائم حیاتی، نتایج تست تعقیبی توکی نشان می دهد که تفاوت در O2 sat. (درصد اشباع اکسیژن) بین درجات متوسط، شدید و بحرانی معنی دار است ( $P < 0.001$ ).

در یک مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره، متوجه شدیم که متغیرهای پیش بینی کننده، ۵۱/۸٪ از تغییرات در متغیر معیار را توضیح می دهند. متغیرهای اشباع O2، سن، هیپوسمی، اختلال هوشیاری، بیقراری و ضعف پیش بینی کننده های منفی شدت بیماری بودند، به طوری که هر واحد کاهش میزان اشباع O2، محدوده سنی ۱۵ تا ۳۴

جدول ۱ الی ۳ خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیک، بیماری های زمینه ای و علائم و نشانه های بیمارانی که با COVID-19 تشخیص داده شده اند را نشان می دهد. علائمی مانند سرفه خشک و تعریق به ترتیب در ۲/۶ و ۲ درصد مراجعین دیده شد. خس خس سینه، احتقان بینی، اختلال بلع و تعریق سرد در ۱/۵ درصد بیماران تحت مطالعه و عطسه و گرفتگی صدا فقط در ۱ درصد دیده شد.

جدول ۲. توزیع بیماری های زمینه ای مزمن در بیماران مورد مطالعه

بیماری زمینه ای	تعداد	درصد
پرفشاری خون	۷۹	۴۰/۳
دیابت	۵۴	۲۷/۶
بیماری های عروقی قلب	۲۰	۱۰/۲
آسم	۱۸	۹/۲
دیالیز	۱۱	۵/۶
بیماری های انسدادی مزمن ریه	۹	۴/۶
سابقه سکته مغزی	۷	۳/۶
آلزایمر	۶	۳/۱
جراحی بای پس عروق قلب	۵	۲/۶
نارسایی مزمن کلیه	۴	۲
کم کاری تیروئید	۳	۱/۵
بیماری های مادرزادی قلب	۳	۱/۵
آریتمی	۲	۱
بیماری های دریچه ای قلب	۲	۱
سابقه سرطان ریه	۲	۱

همان طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، بیشتر بیماران (۶۵/۵ درصد) در شرایط بحرانی،  $\leq 75$  سال سن داشتند. از طرف دیگر، هیچ بیماری در گروه سنی ۳۵-۴۹ سال در شرایط بحرانی نبود ( $P < 0.001$ ). از نظر جنسیت، اختلاف معنی داری در امتیازدهی شدت بیماری COVID-19 بین زن و مرد وجود نداشت ( $P = 0.827$ ). نتایج نشان داد که اکثر بیماران (۹۱/۴ درصد) در شرایط بحرانی، سابقه تماس نزدیک با بیمار مشکوک یا تایید شده COVID-19 را نداشتند ( $P = 0.399$ ). هیچ ارتباطی بین گروه خون و شدت بیماری وجود نداشت ( $P = 0.559$ ). از نظر بیماری های زمینه ای مزمن، همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، بیشتر بیماران مبتلا به IHD، آسم، دیالیز CKD و IHD مادرزادی در شرایط بحرانی قرار داشتند ( $P < 0.05$ ). از نظر علائم در هنگام پذیرش، بیشتر بیماران مبتلا به سردرد، اختلال هوشیاری و بی قراری هنگام پذیرش در شرایط بحرانی قرار داشتند ( $P < 0.05$ )، در حالی که بیشتر

جدول ۴. مشخصات بالینی و اپیدمیولوژیک بیماران با کووید ۱۹ و ارتباط آنها با شدت بیماری

P-value	شدت بیماری					
	کل تعداد(%)	بحرانی تعداد(%)	شدید تعداد(%)	متوسط تعداد(%)		
<۰/۰۰۱	۲۰(۱۰/۲)	۱(۱/۷)	۰	۱۹(۱۷/۶)	۱۵-۳۴	سن
	۳۶(۱۸/۴)	۰	۷(۳۳/۳)	۲۹(۳۶/۹)	۳۵-۴۹	
	۵۱(۲۶)	۱۰(۱۷/۲)	۱۴(۴۰)	۲۹(۳۶/۹)	۵۰-۶۴	
	۳۲(۱۶/۳)	۹(۱۵/۵)	۷(۳۳/۳)	۱۶(۱۴/۸)	۶۵-۷۴	
	۵۷(۲۹/۱)	۳۸(۶۵/۵)	۴(۱۳/۳)	۱۵(۱۳/۹)	≥۷۵	
۰/۸۲۷	۱۰۸(۵۵/۱)	۳۰(۵۱/۷)	۱۷(۵۶/۷)	۶۱(۵۶/۵)	مرد	جنس
	۸۸(۴۴/۹)	۲۸(۴۸/۳)	۱۳(۴۳/۳)	۴۷(۴۳/۵)	زن	
۰/۰۳۹	۳۸(۱۹/۴)	۵(۸/۶)	۶(۲۰)	۲۷(۲۵)	بله	سابقه تماس
	۱۵۸(۸۰/۶)	۵۳(۹۱/۴)	۲۴(۸۰)	۸۱(۷۵)	خیر	
۰/۳۹۳	۱۸(۹/۲)	۳(۵/۲)	۴(۱۳/۳)	۱۱(۱۰/۲)	بله	سابقه مسافرت
	۱۷۸(۹۰/۸)	۵۵(۹۴/۸)	۲۶(۸۶/۷)	۹۷(۸۹/۸)	خیر	
۰/۵۵۹	۱۷(۲۹/۸)	۴(۳۳/۳)	۲(۳۳/۳)	۱۱(۲۸/۲)	A	گروه خونی
	۷(۱۲/۳)	۰	۲(۳۳/۳)	۵(۱۲/۸)	B	
	۱۰(۱۷/۵)	۲(۱۶/۷)	۱(۱۶/۷)	۷(۱۷/۹)	AB	
	۲۳(۴۰/۴)	۶(۵۰)	۱(۱۶/۷)	۱۶(۴۱)	O	
۰/۰۹۰	۲(۱)	۲(۳/۴)	۰	۰	آریتمی قلبی	بیماری همراه
۰/۳۰۲	۱(۵)	۱(۱/۷)	۰	۰	سابقه آنژیوگرافی	
۰/۶۶۴	۱(۵)	۰	۰	۱(۹)	فیبریلاسیون دهلیزی	
۰/۳۰۲	۱(۵)	۱(۱/۷)	۰	۰	بیماری مادرزادی قلبی	
۰/۶۶۴	۱(۵)	۰	۰	۱(۹)	سابقه نارسایی قلبی	
۰/۳۰۲	۱(۵)	۱(۱/۷)	۰	۰	کاردیومیوپاتی	
۰/۲۴۴	۵(۲/۶)	۳(۵/۲)	۱(۳/۳)	۱(۹)	جراحی بای پس عروق قلب	
۰/۰۳۲	۲۰(۱۰/۲)	۱۱(۱۹)	۲(۶/۷)	۷(۶/۵)	سابقه گرفتگی عروق کرونر	
۰/۴۳۹	۲(۱)	۰	۰	۲(۱/۹)	سابقه بیماری دریچه ای قلب	
۰/۰۶۲	۱(۵)	۰	۱(۳/۳)	۰	دریچه مصنوعی	
۰/۱۰۳	۶(۳/۱)	۴(۶/۹)	۱(۳/۳)	۱(۹)	آلژایمر	
۰/۶۶۴	۱(۵)	۰	۰	۱(۹)	تشنج	
۰/۰۰۸	۱۸(۹/۲)	۱۱(۱۹)	۲(۶/۷)	۵(۶/۴)	آسم	
۰/۳۰۲	۱(۵)	۱(۱/۷)	۰	۰	برونشیت	
۰/۳۳۴	۷(۳/۶)	۳(۵/۲)	۲(۶/۷)	۲(۱/۹)	سابقه سکته مغزی	
۰/۲۱۶	۹(۳/۶)	۵(۸/۶)	۱(۳/۳)	۳(۲/۸)	بیماری انسدادی مزمن ریه	
۰/۲۲۵	۲(۱)	۱(۱/۷)	۱(۳/۳)	۰	کانسر ریه	
۰/۶۶۴	۱(۵)	۰	۰	۱(۹)	سل ریوی	
۰/۳۰۲	۱(۵)	۱(۱/۷)	۰	۰	سیروز	
۰/۳۱۰	۵۴(۲۷/۶)	۱۹(۳۲/۸)	۱۰(۳۳/۳)	۲۵(۲۳/۱)	دیابت	
۰/۰۰۵	11 (5.6)	۸(۱۳/۸)	۰	۳(۲/۸)	دیالیز	
۰/۰۶۲	۱(۵)	۰	۱(۳/۳)	۰	کتواسیدوز دیابتی	
۰/۱۲۶	۴(۲)	۳(۵/۲)	۰	۱(۹)	نارسایی مزمن کلیه	
۰/۱۳۴	۷۹(۴۰/۳)	۲۹(۵۰)	۱۳(۴۳/۳)	۳۷(۳۴/۳)	پرفشاری خون	
۰/۱۲۶	۴(۲)	۳(۵/۲)	۰	۱(۹)	سکته قلبی	
۰/۴۴۴	۳(۱/۵)	۰	۱(۳/۳)	۲(۱/۹)	کم کاری تیروئید	
۰/۶۶۴	۱(۵)	۰	۰	۱(۹)	پارکینسون	
۰/۱۲۶	۴(۲)	۳(۵/۲)	۰	۱(۹)	مصرف داروهای مهارکننده سیستم ایمنی	
۰/۱۱۳	۶(۳/۱)	۴(۶/۹)	۰	۲(۱/۹)	شیمی درمانی	
۰/۳۴۲	۳(۱/۵)	۲(۳/۴)	۰	۱(۹)	کورتون تراپی	

ادامه جدول ۴. مشخصات بالینی و اپیدمیولوژیک بیماران با کووید ۱۹ و ارتباط آنها با شدت بیماری

P-value	شدت بیماری				علامت و نشانه ها
	متوسط تعداد(%)	شدید تعداد(%)	بحرانی تعداد(%)	کل تعداد(%)	
۰/۰۷۰	۹۱(۸۴/۳)	۲۳(۷۶/۷)	۴۰(۶۹)	۱۵۴(۷۸/۶)	تب
۰/۲۹۲	۸(۷/۴)	۰	۳(۵/۲)	۱۱(۵/۶)	دردشکم
۰/۴۰۲	۲۴(۲۲/۲)	۴(۱۳/۳)	۱۵(۲۵/۹)	۴۳(۲۱/۹)	بی اشتهایی
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	حالت بیهوشی
۰/۴۶۱	۴(۳/۷)	۰	۳(۵/۲)	۷(۳/۶)	درد مفصل
۰/۰۸۱	۱۰(۹/۳۰)	۶(۲۰)	۳(۵/۲)	۱۹(۹/۷)	سیر دو مرحله ای
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	تاری دید
۰/۲۶۶	۱۴(۱۳)	۴(۱۳/۳)	۳(۵/۲)	۲۱(۱۰/۷)	درد بدن
۰/۴۸۱	۵(۴/۶)	۰	۲(۳/۴)	۷(۳/۶)	کیودشدگی
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	سوزش ادرار
۰/۱۰۷	۲(۱/۹)	۱(۳/۳)	۵(۸/۶)	۸(۴/۱)	تمایل به خونریزی
۰/۵۵۱	۳۲(۲۹/۶)	۷(۲۳/۳)	۱۳(۲۲/۴)	۵۲(۲۶/۵)	لرز
۰/۳۰۲	۰	۰	۱(۱/۷)	۱(۵)	یبوست
۰/۳۴۲	۱(۹)	۰	۲(۹۳/۴)	۳(۱/۵)	احساس سرما
۰/۳۹۲	۶۴(۵۹/۳)	۱۹(۶۳/۳)	۲۹(۵۰)	۱۱۲(۵۷/۱)	سرفه
۰/۵۹۰	۱۱(۱۰/۲)	۵(۱۶/۷)	۶(۱۰/۳)	۲۲(۱۱/۲)	درد قفسه سینه
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	گرفتگی عضلانی
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	تشنج
۰/۲۷۱	۱۶(۱۴/۸)	۵(۱۶/۷)	۴(۶/۹)	۲۵(۱۲/۸)	اسهال
۰/۸۷۶	۱۹(۱۷/۶)	۶(۲۰)	۱۲(۲۰/۷)	۳۷(۱۸/۹)	وزوز گوش
۰/۴۰	۱(۹)	۲(۶/۷)	۰	۳(۱/۵)	اختلال بلع
۰/۰۹۲	۵۶(۵۱/۹)	۲۱(۷۰)	۳۸(۶۵/۵)	۱۱۵(۵۸/۷)	تنگی نفس
۰/۰۶۲	۰	۱(۳/۳)	۰	۱(۵)	قرمز شدن چشم
۰/۳۴۷	۷(۶/۵)	۰	۴(۶/۹)	۱۱(۵/۶)	خلط خونی
۰/۰۱۷	۲۶(۲۴/۱)	۴(۱۳/۳)	۴(۶/۹)	۳۴(۱۷/۳)	سر درد
۰/۱۲۹	۱۱(۱۰/۲)	۳(۱۰)	۱(۱/۷)	۱۵(۷/۷)	کم شدن چشایی
۰/۰۳۹	۱۵(۱۳/۹)	۴(۱۳/۳)	۱(۱/۷)	۲۲(۱۰/۲)	کم شدن بویایی
۰/۴۳۹	۲(۱/۹)	۰	۰	۲(۱)	گرفتگی صدا
۰/۶۶۴	۱(۹)	۰	۰	۱(۵)	خارش گلو
</۰۰۱	۲(۱/۹)	۲(۱۰)	۲۴(۴۱/۴)	۲۹(۱۴/۸)	اختلال سطح هوشیاری
۰/۲۵۷	۳۹(۳۶/۱)	۱۱(۳۶/۷)	۱۴(۲۴/۱)	۶۴(۳۲/۷)	میالژی
۰/۳۹۴	۲۴(۲۲/۲)	۵(۱۶/۷)	۸(۱۳/۸)	۳۷(۱۸/۹)	تهوع
۰/۳۶۰	۱(۹)	۱(۳/۳)	۱(۱/۷)	۳(۱/۵)	احتقان بینی
۰/۴۳۹	۲(۱/۹)	۰	۰	۲(۱)	نورالژی
۰/۹۹۴	۴(۳/۷)	۱(۳/۳)	۲(۳/۴)	۷(۳/۶)	ترشح پشت حلق
</۰۰۱	۱(۹)	۱(۳/۳)	۱۱(۱۹)	۱۳(۶/۶)	بیقراری
۰/۳۷۹	۷(۶/۵)	۲(۶/۷)	۱(۱/۷)	۱۰(۵/۱)	آبریزش بینی
۰/۴۷۳	۱(۹)	۱(۳/۳)	۲(۳/۴)	۴(۲)	تعریق
۰/۶۶۷	۹(۸/۳)	۳(۱۰)	۳(۵/۲)	۱۵(۷/۷)	گلودرد
۰/۳۳۳	۱(۹)	۱(۳/۳)	۰	۲(۱)	عطسه
۰/۵۱۱	۲۰(۱۸/۵)	۴(۱۳/۳)	۷(۱۲/۱)	۳۱(۱۵/۸)	استفراغ
۰/۴۶۷	۴(۳/۷)	۰	۱(۱/۷)	۵(۲/۶)	سرفه خلط دار
۰/۱۵۴	۰	۱(۳/۳)	۲(۳/۴)	۳(۱/۵)	خس خس سینه
۰/۰۴۸	۲۶(۲۴/۱)	۵(۱۶/۷)	۵(۸/۶)	۳۶(۱۸/۴)	احساس ضعف
۰/۳۳۵	۳۸(۳۶/۵)	۱۵(۵۱/۷)	۲۲(۳۹/۳)	۷۵(۳۹/۷)	

## جدول ۵. میانگین و انحراف معیار مقادیر علائم حیاتی در بدو مراجعه به تفکیک شدت بیماری کووید ۱۹

P-value	شدت بیماری			علائم حیاتی بدو مراجعه
	بحرانی	شدید	متوسط	
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
۰/۲۷۴	۲۳/۸ $\pm$ ۱۱۹/۹	۲۱/۴ $\pm$ ۱۲۶/۲	۱۶/۹ $\pm$ ۱۱۹/۸	فشارخون سیستولیک
۰/۲۵۸	۱۶/۹ $\pm$ ۷۱/۹	۱۲/۱ $\pm$ ۷۷/۱	۱۱/۹ $\pm$ ۷۳/۶	فشارخون دیاستولیک
<۰/۰۰۱	۱۳/۹ $\pm$ ۸۴/۶	۶/۳ $\pm$ ۸۷/۱	۲/۴ $\pm$ ۹۴/۷	درصد اشباع اکسیژن
۰/۰۷۵	۱۲/۷ $\pm$ ۲۱/۷	۱۳/۹ $\pm$ ۲۲/۲	۲/۷ $\pm$ ۱۸/۹	تعداد تنفس در دقیقه
۰/۶۰۵	۰/۸ $\pm$ ۳۷/۴	۱/۱ $\pm$ ۳۷/۸	۳۱/۷ $\pm$ ۴۰/۹	درجه حرارت دهانی
۰/۶۱۷	۱۸/۸ $\pm$ ۸۳/۲	۱۹/۳ $\pm$ ۷۹/۶	۱۸/۲ $\pm$ ۸۳/۲	تعداد نبض در دقیقه

## جدول ۶. ارتباط بین شدت بیماری کووید ۱۹ و علائم و بیماریهای همراه

P-value	T	Coefficients <sup>a</sup>			Model
		Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		
			Beta	Std. Error	
<۰/۰۰۱	۵/۴۳۰		۱/۵۸۸	۸/۶۲۵	(Constant)
۰/۰۰۱	-۲/۵۲۰	-۰/۲۲۶	۱/۱۹۱	-۱/۶۷۲	سن ۱۵ تا ۳۴ سال
<۰/۰۰۱	-۳/۹۶۴	-۰/۲۷۸	۱/۱۶۰	-۱/۶۳۴	سن ۳۵ تا ۴۹ سال
۰/۰۸۵	-۱/۷۳۳	-۰/۱۲۱	۱/۱۴۰	-۱/۲۴۲	سن ۵۰ تا ۶۴ سال
۰/۰۷۶	-۱/۷۸۶	-۰/۱۱۷	۱/۱۵۵	-۱/۲۷۷	سن ۷۵ تا ۷۴ سال
۰/۲۹۰	۱/۰۶۱	۱/۰۶۰	۱/۱۶۰	۱/۱۷۰	سابقه بیماری عروق کرونر
۰/۵۸۵	-۰/۵۴۷	-۰/۰۳۱	۱/۱۶۸	-۰/۰۹۲	آسم
۰/۱۲۴	-۱/۵۴۷	-۰/۰۸۴	۱/۲۰۳	-۱/۳۱۴	نارسایی مزمن کلیه
۰/۸۰۰	-۰/۲۵۴	-۰/۰۱۵	۱/۴۰۸	-۱/۰۰۴	ادم
۰/۷۴۹	۰/۳۲۰	۱/۰۱۸	۱/۴۷۴	۱/۱۵۲	خونریزی از بینی
۰/۱۸۳	۱/۳۳۸	۱/۰۷۳	۱/۱۲۷	۱/۱۷۰	سردرد
۰/۷۶۷	-۰/۲۹۷	-۰/۰۱۷	۱/۱۶۵	-۱/۰۴۹	کاهش حس بویایی
<۰/۰۰۱	-۴/۴۹۶	-۰/۲۶۸	۱/۱۵۶	-۱/۷۰۲	اختلال سطح هوشیاری
۰/۰۰۱	-۳/۴۷۶	-۰/۱۹۶	۱/۱۹۵	-۱/۶۷۸	بیقراری
۰/۹۶۵	-۰/۰۴۳	-۰/۰۰۲	۱/۳۰۵	-۱/۰۱۳	وزوز گوش
۰/۰۱۲	۲/۵۵۳	۱/۱۳۹	۱/۱۲۲	۱/۳۱۲	احساس ضعف
۰/۳۵۲	-۰/۹۳۳	-۰/۰۵۵	۱/۰۰۳	-۱/۰۰۳	تعداد نبض در دقیقه
۰/۵۹۸	۰/۵۲۸	۱/۰۳۶	۱/۰۰۳	۱/۰۰۲	فشارخون سیستولیک
۰/۱۴۹	-۱/۴۵۰	-۰/۱۰۱	۱/۰۰۵	-۱/۰۰۷	فشارخون دیاستولیک
۰/۲۰۱	-۱/۲۸۴	-۰/۰۶۹	۱/۰۰۲	-۱/۰۰۳	درجه حرارت دهانی
<۰/۰۰۱	-۵/۲۸۸	-۰/۳۲۴	۱/۰۰۶	-۱/۰۳۰	درصد اشباع اکسیژن
۰/۳۴۳	۰/۹۵۱	۱/۰۵۵	۱/۰۰۶	۱/۰۰۵	تعداد تنفس در دقیقه

a. Dependent Variable: Disease severity

## جدول ۷. خلاصه مدل رگرسیون برای پیش بینی شدت بیماری

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
۱/۶۱۲۴۸	۱/۵۱۸	۱/۵۷۶	۰/۷۵۹ <sup>a</sup>	۱

a. Predictors: (Constant), RR, tinnitus, edema, diastol, temperature, restless, weakness, headache, age.rec.2=35-49, CKD dialysis, IHD.HX, asthma, epistaxis, age.rec.2=15-34, congenital HDIs, age.rec.2=65-74, hyposmia, impaired consciousness, PR, O2sat, BP, age.rec.2=50-64

را ۰/۳۲/۴، ۰/۲۲/۶، ۰/۲۷/۸، ۰/۱۱/۷، ۰/۲۶/۸، ۰/۱۹/۶ و ۰/۱۳/۹ افزایش داد (جدول های ۶ و ۷).

## بحث

این مطالعه با هدف ارزیابی خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مبتلا به COVID-19 و ارتباط آن با شدت بیماری در بیمارستان امیرالمومنین (ع)، تهران، ایران انجام شد.

در مطالعه ما، بیشتر بیماران COVID-19 بستری و همچنین اکثر بیماران با شرایط بحرانی بیشتر یا مساوی ۷۵ سال سن داشتند. از طرف دیگر، ما دریافتیم که سن، از پیش بینی کننده‌های منفی شدت بیماری است. این یافته‌ها قبلاً در سایر مطالعات به نوعی ذکر شده است، به طوری که نتایج مطالعه Nikpouraghadm و همکارانش (۱۴) که برای توصیف ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی COVID-19 در ایران انجام شد، نشان داد که سن بالاتر، با شدت بیماری و مرگ و میر ارتباط دارد.

در این مطالعه، تب، تنگی نفس، سرفه و میالژی در بیشتر بیماران گزارش شده است. نتایج این مطالعه با بسیاری از مطالعات مشابه قابل مقایسه و تاییدکننده است که گزارش کرده‌اند این علائم از شایع‌ترین علائم بیماران هستند (۱۸-۱۵). یافته‌های بالینی مطالعات قبلی نشان می‌دهند که این علائم شایع‌ترین علائم بالینی در عفونت‌های ویروسی مشابه مانند SARS و MERS است (۱۰).

نتایج ما نشان داد که اختلاف معنی‌داری در امتیازدهی شدت بیماری COVID-19 بین زن و مرد وجود ندارد. اگرچه برخی از مطالعات به نقش هورمون‌های جنسی و محافظت از کروموزوم X در ایمنی تطبیقی و ذاتی اشاره کرده‌اند (۱۹) و بیان داشتند که جنسیت مرد با شدت بیماری Covid-19 همراه است (۱۴)، سایر مطالعات هیچ ارتباط معنی‌داری بین جنسیت با شدت بیماری یا میزان کشندگی پیدا نکردند (۱۱،۱).

مطالعه ما نشان داد که بیشتر بیماران مبتلا به IHD، آسم، دیالیز و CKD در شرایط بحرانی قرار دارند. طبق مطالعه متآنالیز حیدری و همکارانش که بر روی بیماری‌های همراه و شدت این بیماری انجام شد، به طور کلی حضور بیماری‌های همراه زمینه‌ای در بیماران COVID-19 شدید، بیشتر است. به عبارت دیگر، بیماری‌های زمینه‌ای در موارد مهم بستری در بیمارستان شایع‌تر هستند (۱۰)؛ اگرچه، در مطالعات قبلی مقایسه شدت بیماری Covid-19 از نظر زیر گروه بیماری‌های زمینه‌ای را پیدا نکرده‌اند.

در زمینه علائم بیماری COVID-19 و ارتباط آن با شدت بیماری، نتایج مخلوط و متناقضی وجود دارد. در حالی که در مطالعه ما اکثر بیماران مبتلا به سردرد، اختلال هوشیاری و بی

قراری هنگام پذیرش در شرایط بحرانی قرار داشتند، نتایج یک متآنالیز اخیر نشان داد که شیوع سردرد در بیماران با وضعیت بالینی ثابت، بالاتر از بیماران با شرایط شدید یا بحرانی است (۱۰). در مطالعه دیگری اختلال هوشیاری در ۳/۰٪ از بیمارانی که در وضعیت شدت ارزیابی شده بودند مشاهده شد (۲۰). با توجه به چنین یافته‌هایی، ما باید مطالعات بیشتری را در طول زمان انجام دهیم تا ویژگی‌های این بیماری، مکانیسم عملکرد و عواقب آن را دریابیم.

همان طور که در یافته‌های ما ذکر شد، اکثر بیماران در شرایط بحرانی سابقه تماس نزدیک با بیمار مشکوک یا تاییدشده COVID-19 را نداشتند. می‌توان استنباط کرد که این بیماران ممکن است با بیمار بدون علامتی که شناخته نشده و در جامعه یا اعضای خانواده حضور دارند در تماس بوده‌اند، زیرا انتقال فرد به فرد از حامل‌های COVID-19 بدون علامت به جامعه قبلاً در سایر مطالعات ذکر شده است (۲۱).

در این مطالعه، تفاوت در میزان اشباع O<sub>2</sub> بین شرایط متوسط، شدید و بحرانی قابل توجه بود. علاوه بر این، ما دریافتیم که متغیر درصد اشباع O<sub>2</sub>، از پیش بینی کننده‌های منفی شدت بیماری است. مطالعات متعدد، مطابق با نتایج این مطالعه، همچنین روند کاهش SpO<sub>2</sub> را از مرحله اولیه تا شدید بیماری گزارش کرده‌اند. به عنوان مثال، در مطالعه دای و همکارانش گزارش شده است که SpO<sub>2</sub> در بیماران با مرحله شدید نسبت به مرحله اولیه یا پیشرفت کاهش یافته است (۲۲).

در مورد نقاط قوت و محدودیت‌های مطالعه می‌توان گفت که مطالعه ما ویژگی‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مبتلا به COVID-19 را توصیف کرد. چنین مطالعاتی می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد ماهیت بیماری COVID-19 فراهم کند و اقدامات تشخیصی و درمانی موثر را برای بیماران COVID-19 بهبود بخشد. با این حال، این مطالعه محدودیت‌های خاص خود را دارد. محدودیت‌های این مطالعه به دلیل تعداد کم بیماران و انجام مطالعه در یک مرکز بیمارستان بود. ما توصیه می‌کنیم مطالعه را با حجم نمونه بیشتری در چندین بیمارستان انجام دهید که شامل موارد سرپایی است. محدودیت دیگر مطالعه حاضر مربوط به ماهیت گذشته نگر مطالعه بود که منجر به خطای یادآوری یا از دست دادن اطلاعات می‌شود.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد بیماران مسن (< ۷۵ سال) و بیمارانی که برخی از بیماری‌های هم‌زمان دارند، در معرض خطر ابتلا به بیماری شدید قرار دارند. این مطالعه همچنین نشان داد که تب، تنگی نفس، سرفه و میالژی شایع-

### تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله، از کارکنان بیمارستان امیرالمومنین (ع) و بیماران و همراهانشان برای شرکت در مطالعه تشکر می‌کنند.

ترین علائم بیماران است، در حالی که سردرد، اختلال هوشیاری و بی‌قراری هنگام پذیرش علائم پیش‌بینی‌کننده وضعیت بحرانی بیماری است. علاوه بر این، متغیر اشباع O<sub>2</sub> پیش‌بینی منفی شدت بیماری بود.

### REFERENCES

1. Shahriarirad R, Khodamoradi Z, Erfani A, Hosseinpour H, Ranjbar K, Emami Y, et al. Epidemiological and clinical features of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in the South of Iran. *BMC Infect Dis* 2020;20:427.
2. Baghchechi M, Dunn J, Jaipaul N, Jacob SE. Art of prevention: Life in the time of coronavirus. *Int J Womens Dermatol* 2020;6:137-141.
3. Badrfam R, Zandifar A. Coronavirus disease 2019 in Iran: the need for more attention to primary health care. *Public Health* 2020;182:187.
4. Abdi M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Iran: Actions and problems. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020;41:754-755.
5. Mamishi S, Heydari H, Aziz-Ahari A, Shokrollahi MR, Pourakbari B, Mahmoudi S, et al. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in children in Iran: Atypical CT manifestations and mortality risk of severe COVID-19 infection. *J Microbiol Immunol Infect* 2020;S1684-1182:30177-8.
6. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Available at: <https://covid19.who.int/table>. Data last updated: 2020/12/13, 4:58pm CET
7. Khosravi A, Chaman R, Rohani-Rasaf M, Zare F, Mehravaran S, Emamian MH. The basic reproduction number and prediction of the epidemic size of the novel coronavirus (COVID-19) in Shahroud, Iran. *Epidemiol Infect* 2020;148:e115.
8. Maleki M, Mahmoudi MR, Heydari MH, Pho KH. Modeling and forecasting the spread and death rate of coronavirus (COVID-19) in the world using time series models. *Chaos Solitons Fractals* 2020;140:110151.
9. Pourghasemi HR, Pouyan S, Heidari B, Farajzadeh Z, Fallah Shamsi SR, Babaei S, et al. Spatial modeling, risk mapping, change detection, and pandemic trend analysis of coronavirus (COVID-19) in Iran (days between February 19 and June 14, 2020). *Int J Infect Dis* 2020;98:90-108.
10. Heydari, K, Rismantab S, Shamshirian A, Lotfi, P, Shadmehri N, Houshmand P, et al. Clinical and Paraclinical Characteristics of COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *medRxiv* 2020.
11. Fu L, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y, Fitzpatrick T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *J Infect* 2020;80:656-665.
12. Sabri A, Davarpanah AH, Mahdavi A, Abrishami A, Khazaei M, Heydari S, et al. Novel coronavirus disease 2019: predicting prognosis with a computed tomography-based disease severity score and clinical laboratory data. *Pol Arch Intern Med* 2020;130:629-634.
13. World Health Organization. WHO COVID-19 Case definition. updated in Public health surveillance for COVID-19, published 7 August 2020, Available at: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Surveillance\\_Case\\_Definition-2020.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Surveillance_Case_Definition-2020.1)
14. Nikpouraghdam M, Jalali Farahani A, Alishiri G, Heydari S, Ebrahimnia M, Samadinia H, et al. Epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in IRAN: A single center study. *J Clin Virol* 2020;127:104378.
15. Jiehao C, Jin X, Daojiong L, Zhi Y, Lei X, Zhenghai Q, et al. A Case Series of Children With 2019 Novel Coronavirus Infection: Clinical and Epidemiological Features. *Clin Infect Dis* 2020;71:1547-1551.
16. Huang CL, Wang YM, Li XW, Ren LL, Zhao JP, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497-506.
17. Ki M; Task Force for 2019-nCoV. Epidemiologic characteristics of early cases with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) disease in Korea. *Epidemiol Health* 2020;42:e2020007.
18. Wu J, Liu J, Zhao X, Liu C, Wang W, Wang D, et al. Clinical Characteristics of Imported Cases of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Jiangsu Province: A Multicenter Descriptive Study. *Clin Infect Dis* 2020;71:706-712.

19. Hassan S, Sheikh FN, Jamal S, Ezeh JK, Akhtar A. Coronavirus (COVID-19): a review of clinical features, diagnosis, and treatment. *Cureus* 2020;12: e7355.
20. Zhao XY, Xu XX, Yin HS, Hu QM, Xiong T, Tang YY, et al. Clinical characteristics of patients with 2019 coronavirus disease in a non-Wuhan area of Hubei Province, China: a retrospective study. *BMC Infect Dis* 2020;20:311.
21. Yu X, Yang R. COVID-19 transmission through asymptomatic carriers is a challenge to containment. *Influenza Other Respir Viruses* 2020 ;14:474-475.
22. Dai H, Zhang X, Xia J, Zhang T, Shang Y, Huang R, et al. High-resolution Chest CT Features and Clinical Characteristics of Patients Infected with COVID-19 in Jiangsu, China. *Int J Infect Dis* 2020;95:106-112.