

Research Paper



Investigating the Association between Initial Symptoms and Clinical Course in COVID-19 patients admitted to Tehran's Bu-ali Hospital in 2020

Hamed Zarei^{1*}, Pooya Qaderi², Batool Ghorbani Yekta², Amir Hossein Moghtader Mojdehi³

1. Department of Biology, Faculty of Basic Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Department of Physiology, Faculty of Medicine, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Department of Infectious Diseases, Vali-e- Asr Hospital, School of Medicine, Zanjan University of Medical Science, Zanjan, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Zarei H. Qaderi P, Ghorbani Yekta B, Moghtader Mojdehi A H. [Investigating the Association between Initial Symptoms and Clinical Course in COVID-19 patients admitted to Tehran's Bu-ali Hospital in 2020 (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2024; 23(5):461-471. 10.32592/jsmj.23.5.461

doi <https://doi.org/10.32592/jsmj.23.5.461>

ABSTRACT

Background and Objectives Considering the importance of the role of clinical symptoms observed in corona patients in the final clinical course of this disease, we decided to investigate the association between the initial symptoms and the clinical course of corona patients in this study.

Subjects and Methods This observational study was conducted on 256 COVID-19 patients referred to Bu-Ali Hospital in Tehran in 2019 using availability sampling method. In this research, variables such as age, gender, education, marital status, underlying disease, smoking, initial clinical symptoms of patients and paraclinical findings as well as the clinical course of the disease in the form of death and recovery were investigated and the association of each symptom with clinical course was measured. Chi-square test was also used to analyze the data.

Results The highest and lowest frequency of contracting the corona virus was related to the age range of 61-70 and 21-30 years. 42% of the participants in the study were male and 84% of the patients had a history of underlying disease. Approximately 11% of COVID-19 patients had a history of smoking. According to the study, there was no significant association between gender, marital status and education with the clinical course of COVID-19 patients ($P \geq 0.05$). While a significant relationship was found between the clinical course of patients with smoking, disease symptoms and history of underlying diseases ($P < 0.05$).

Conclusion Factors such as history of underlying diseases, type of initial clinical symptoms and smoking have a significant association with the clinical course of patients with coronavirus.

Keywords COVID-19, SARS-CoV-2, Risk factors, Infectious.

Received: 17 April 2024
Accepted: 10 August 2024
Available Online: 19 January 2024

*** Corresponding Author:**

Hamed Zarei

Address: Department of Biology, Faculty of Basic Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Tel: +982136726951

E-Mail: h.zarei@iautmu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Corona or infectious disease caused by COVID-19 is a title used for the recent epidemic of the virus that began in December 2019 in Wuhan, China. Following the initial reports of the virus, it was rapidly expanded in Europe, especially Italy and Spain, as well as the United States, and became a global epidemic. In general, although the *Coronaviridae* family viruses usually cause conflict in other animals, they sometimes cause problems with the transfer of mutant strains to humans. The diagnosis of these viral infections is done at best with the help of viral methods such as polymerase chain reaction (PCR), but due to the expensive and unavailable diagnostic method, serological methods are commonly used, although their false positive and negative cases are high. In addition, the use of imaging methods and at the top of them CT scans can be considered as a more accessible and efficient method for screening suspicious cases. Therefore, identifying effective ways to determine the severity of the involvement in the disease can be useful in the process of controlling and treatment as soon as possible and to help improve prognosis and reduce the transmission of the disease in the community. This cognition can also reduce mortality in these patients. In the meantime, as the clinical spectrum of the infection caused by the COVID-19 is widespread and from a mild cold to multi-organ damage and death, it is important to understand the role of each of these findings in the clinical course of patients. Given the importance of the above and insufficient research in Iranian patients, we decided to examine the association between the primary symptoms and clinical course of COVID-19 patients hospitalized in Tehran's Bu-ali Hospital in 2020.

Methods

In this cross-sectional study, 256 patients with COVID-19 that had a hospitalization in Tehran's Bu-ali Hospital in 2020, were selected. All data were investigated and variables include age, gender, education, marital status, underlying illness, smoking, primary clinical symptoms of patients were recorded and examined. Finally, the clinical course of COVID-19 was analyzed based on the initial clinical symptoms. The data analysis of this research was done with SPSS software 26, and for quantitative variables, mean and standard deviation and for qualitative variables frequency and percentage were announced. The relationship of the clinical sign to the clinical course was examined by the chi-squared test and the significant level (P-value) was less than 0.05.

Results

the highest and lowest frequency of corona disease

was related to the age range of 61-70 years with 20% and 21-30 years with 3% of the cases. In the current study, the dominant gender was female (58%) and no significant relationship was observed between the clinical course of corona disease and the gender of the patients ($P \leq 0.05$). Also, according to Table 3, 29% of the participants in this study were single and 71% were married, and the clinical course of the corona disease was not significantly related to the marital status of the patients ($P \leq 0.05$). Among the patients present in this research, 11% smoked, and a significant relationship was observed between the clinical course of patients with corona and smoking ($P < 0.05$). In the current study, the relationship between the educational status and the clinical course of patients with corona was also investigated and its results are presented in Table 3. Based on these findings, there was no significant relationship between the clinical course of these patients and their educational status ($P \leq 0.05$). Also, in the present study, the initial clinical symptoms of patients infected with covid-19 were recorded and a significant relationship was observed between the clinical course of patients infected with this virus and their clinical symptoms upon entering the hospital ($P < 0.05$). Based on the data presented in Table 7, 20% of the patients with corona participating in this study had a history of underlying disease and a significant relationship was found between the history of underlying disease and the clinical process of patients with covid-19 ($P < 0.05$).

Conclusion

Ultimately, it seems that factors such as underlying diseases, the type of primary clinical symptoms, and the smoking are significantly related to the clinical course of patients with coronavirus.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were observed in this study. The participants were informed about the study objectives and methods, and were assured of the confidentiality of their information. This study was approved by the Research Ethics Committee of Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch (Code: IR.IAU.PS.REC.14399.207).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors contributions

All the authors participated in the initial writing of the article or its revision, and all accept the responsibility for the accuracy and correctness of the contents of the present article with the final approval of the present article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch for supporting this study.

مقاله پژوهشی

بررسی ارتباط بین علایم اولیه و سیر بالینی در بیماران مبتلا به کووید-19 بستری شده در بیمارستان بوعلی تهران در سال 1399

حامد زارعی^{1*}، پویا قادری²، بتول قربانی یکتا²، امیرحسین مقتدر مژدهی³

1. گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
2. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
3. گروه بیماری‌های عفونی، بیمارستان ولی عصر (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Zarei H. Qaderi P, Ghorbani Yekta B, Moghtader Mojdehi A H. [Investigating the Association between Initial Symptoms and Clinical Course in COVID-19 patients admitted to Tehran's Bu-ali Hospital in 2020 (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2024; 23(5):461-471. 10.32592/jsmj.23.5.461

 <https://doi.org/10.32592/jsmj.23.5.461>

چکیده

زمینه و هدف با توجه به اهمیت نقش علایم بالینی مشاهده‌شده در بیماران مبتلا به کرونا در سیر نهایی بالینی این بیماری، در این پژوهش به بررسی ارتباط بین علایم اولیه و سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا پرداخته شده است.

روش بررسی این مطالعه مشاهده‌ای درباره 256 مورد از بیماران مبتلا به کووید-19 که به بیمارستان بوعلی تهران در سال 1399 مراجعه کرده‌اند، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. در این پژوهش، متغیرهایی مانند سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تاهل، بیماری زمینه‌ای، استعمال سیگار، علامت بالینی اولیه بیماران و یافته‌های پاراکلینیکی و همچنین سیر بالینی بیماری به صورت مرگ و بهبودی بررسی شد و ارتباط تک تک علایم با سیر بالینی سنجیده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آزمون کای اسکور استفاده شد.

یافته‌ها بیشترین و کمترین فراوانی ابتلا به ویروس کرونا مربوط به بازه سنی 61 - 70 و 21 - 30 سال بود. 42٪ از شرکت‌کنندگان در مطالعه، مذکر بوده و 84٪ بیماران دارای شرح حال بیماری زمینه‌ای بوده‌اند. تقریباً 11٪ بیماران مبتلا به کووید - 19 سابقه استعمال سیگار داشتند. بر طبق بررسی، ارتباط معناداری بین جنسیت، وضعیت تاهل و تحصیلات با سیر بالینی بیماران مبتلا به کووید - 19 مشاهده نشد ($P \geq 0/05$). در حالی که بین سیر بالینی بیماران مبتلا با مصرف سیگار، علایم بیماری و سابقه بیماری‌های زمینه‌ای ارتباط معناداری یافته شد ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری عواملی همچون بیماری‌های زمینه‌ای، نوع علایم بالینی اولیه و استعمال سیگار با سیر بالینی بیماران مبتلا به ویروس کرونا ارتباط معناداری دارند.

کلیدواژه‌ها کووید - 19، سارس - کووید - 2، عوامل خطر، عفونی

تاریخ دریافت: 29 فروردین 1403

تاریخ پذیرش: 20 مرداد 1403

تاریخ انتشار: 30 دی 1403

نویسنده مسئول:

حامد زارعی

نشانی: گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تلفن: 982136726951

رایانامه: h.zarei@iautmu.ac.ir

مقدمه

کرونا یا بیماری عفونی ناشی از ویروس کووید - 19 (یک RNA - ویروس تک‌رشته‌ای از خانواده کروناویروس)، عنوانی است که برای اپیدمی اخیر ناشی از این ویروس که در دسامبر 2019 در شهر ووهان چین آغاز شد، به کار برده می‌شود [1, 2]. بلافاصله پس از گزارش شناسایی این ویروس، ابتدا به آن به سرعت در اروپا، به ویژه ایتالیا و اسپانیا و همچنین ایالات متحده آمریکا گسترش یافت و به یک همه‌گیری جهانی تبدیل شد. در سطح جهانی تا 27 سپتامبر سال 2020، در مجموع ۷۳۰،۹۴۵،۳۲ مورد مبتلا به ویروس کووید - 19 گزارش شد که شامل 991,224 مورد فوتی بوده است [3]. گفتنی است، سازمان بهداشت جهانی (WHO) در 11 مارس کرونا را یک بیماری همه‌گیر جهانی اعلام کرد و پس از آن اطلاعیه، بیشتر کشورهای جهان برای جلوگیری از شیوع بیماری وارد قرنطینه سرتاسری شدند [4]. در حالی که پزشکان و متخصصان بهداشت عمومی بر مهار شیوع ویروس متمرکز بودند، همه‌گیری کووید - 19 و اقدام‌های قرنطینه‌ای مربوط به آن، آسیب‌های فراوانی بر سلامت جسمی و روانی افراد بر جای گذاشت. به طور کلی بایستی به این نکته توجه داشت که اگرچه ویروس‌های خانواده کروناویروس معمولاً در سایر جانوران درگیری ایجاد می‌کنند، اما قادرند گاهی سبب ایجاد مشکلاتی با انتقال سویه‌های موتانت به انسان نیز شوند [5]. تشخیص عفونت‌های ویروسی بیان شده در بهترین شرایط با کمک روش‌های ویرولوژیک مانند واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (PCR) صورت می‌گیرد [6]، اما با توجه به گران بودن و در دسترس نبودن این شیوه‌های تشخیصی، معمولاً از روش‌های سرولوژیک استفاده می‌شود که البته احتمال مشاهده موارد مثبت و منفی کاذب در این روش‌ها بالا هستند [7]. افزون بر آن استفاده از روش‌های تصویربرداری و در صدر آن‌ها سی تی اسکن می‌تواند به عنوان یک روش در دسترس‌تر و با کارایی مطلوب جهت غربالگری موارد مشکوک مد نظر قرار گیرد [8]. به طور کلی، مطالعات گسترده‌ای در سطح جهان به منظور برآورد شدت بیماری کووید - 19 صورت گرفته است. در این باره می‌توان به مطالعه سالنک و همکاران (2020) و دوک و همکاران (2020) اشاره کرد [9, 10]. همچنین در مطالعه جامع نوری و همکاران (2022) با در نظر گرفتن تمام پارامترهای پاراکلینیکی و بالینی، بیماران در گروه‌های مختلف طبقه‌بندی شدند تا با توجه به شرایط بالینی از اولویت‌های درمانی مناسب‌تری استفاده کنند [11]؛ بنابراین، آشنایی با شیوه‌های موثر برای شناسایی و تعیین شدت درگیری در این بیماری می‌تواند در روند کنترل و درمان سریع‌تر موارد مثبت، مفید واقع شده و برای بهبود پیش‌آگهی و نیز کاهش انتقال بیماری در جامعه نیز مثر ثمر باشد. همچنین این شناخت می‌تواند سبب کاهش موارد وخیم همراه با بستری در ICU یا مرگ و میر

در این بیماران شود. در این میان، چون طیف بالینی عفونت ناشی از ویروس کووید - 19

وسیع بوده و شامل یک سرماخوردگی خفیف تا آسیب چند ارگانی و مرگ می‌شود، شناخت نقش هر یک از این یافته‌ها در سیر بالینی بیماران اهمیت بالایی دارد. با توجه به اهمیت بیان‌شده و انجام ندادن تحقیقات کافی در این باره درباره بیماران ایرانی، در این پژوهش به بررسی ارتباط بین علایم اولیه و سیر بالینی بیماران مبتلا به کووید - 19 بستری‌شده در بیمارستان بوعلی تهران در سال 1399 پرداخته شده است.

روش بررسی

در این مطالعه مشاهده‌ای که به صورت یک بررسی مقطعی صورت گرفت، 256 نفر از بیماران مبتلا به کووید - 19 تاییدشده بر اساس شرح حال، بررسی‌های میکروبیولوژیک و سی تی اسکن ریه که سابقه بستری در بیمارستان بوعلی تهران در سال 1399 داشتند، بررسی شدند. معیار ورود تایید مبتلا به کووید - 19، کامل بودن شرح حال و سابقه بیماران؛ و معیار خروج ناتوانی در شرکت در مطالعه، ناکامل بودن شرح حال و سابقه بیماران بوده است. با توجه به دشواری دسترسی به همه بیماران، روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس (غیرتصادفی) بوده است. به منظور برآورد حجم نمونه از فرمول تاباچینیک و فیدل (2007) با ضریب اطمینان 95٪ و ضریب خطای 5٪ استفاده شد [12]. در این روش، حجم نمونه از فرمول ($M \geq 8+$) به دست می‌آید که در آن N بیانگر حجم نمونه و M نشان‌دهنده تعداد متغیرهای پیش‌بین (مستقل) است. همه یافته‌های ثبت شده در پرونده‌های بیماران که از بایگانی بیمارستان دریافتی شد، بررسی شد و متغیرهایی شامل سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل، بیماری زمینهای، استعمال سیگار، علامت بالینی اولیه بیماران همانند تب، سرفه، تنگی نفس و ... و یافته‌های پاراکلینیکی شامل نتایج بررسی‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری بیماران مانند نتایج سی تی اسکن بیماران و همچنین سیر بالینی بیماران مانند میزان مرگ و میر و بستری در ICU یا ترخیص بیماران ثبت و بررسی شد. در نهایت سیر بالینی بیماری کرونا بر اساس علایم بالینی اولیه ثبت‌شده تجزیه و تحلیل شد.

آنالیز داده‌های این تحقیق با نرم‌افزار SPSS نسخه 26 صورت گرفت و برای متغیرهای کمی میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی فراوانی و درصد اعلام شد. ارتباط بین شاخص‌های مورد بررسی با سیر بالینی بیماری با آزمون کای اسکور بررسی شد. به طور کلی، از آزمون کای اسکور یا مربع کای پیرسون برای کشف وجود ارتباط بین دو متغیر طبقه‌ای (ترتیبی یا

اسمی) استفاده می‌شود. سطح معناداری برای مطالعه حاضر کمتر از $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تحصیلی و سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا نیز بررسی و نتایج آن ارائه شد. بر اساس این یافته‌ها رابطه معناداری بین سیر بالینی این بیماران با وضعیت تحصیلی آن‌ها وجود نداشت [12] ($P = 0/5$ ، $P \geq 0/05$). همچنین در تحقیق حاضر، علایم بالینی اولیه بیماران مبتلا به کووید - 19 ثبت شد و بین سیر بالینی بیماران مبتلا به این ویروس و علایم بالینی آن‌ها در بدو ورود به بیمارستان ارتباط معناداری مشاهده شد ($P = 0/024$ ، $P < 0/05$). بر اساس داده‌های ارائه شده در جدول (3)، 20٪ از بیماران مبتلا به کرونا که در این پژوهش شرکت کرده‌اند، سابقه بیماری زمینه‌ای داشته و ارتباط معناداری بین سابقه بیماری زمینه‌ای و روند بالینی بیماران مبتلا به کووید - 19 یافته شد ($P = 0/031$ ، $P < 0/05$) (جدول 3).

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول (1)، بیشترین و کمترین فراوانی ابتلا به بیماری کرونا مربوط به بازه سنی 61 - 70 سال با 20٪ و 21 - 30 سال با 3٪ ابتلا بود. در مطالعه کنونی، جنسیت غالب را زنان (58٪) تشکیل می‌دادند و هیچ‌گونه ارتباط معناداری بین سیر بالینی بیماری کرونا و جنسیت مبتلایان مشاهده نشد ($P \geq 0/05$ ، $P = 0/153$) (جدول 2). همچنین مطابق با جدول 3، 29٪ از افراد شرکت کننده در این پژوهش مجرد و 71٪ متأهل بوده‌اند که سیر بالینی بیماری کرونا با وضعیت تاهل مبتلایان نیز ارتباط معناداری نداشت ($P \geq 0/05$ ، $P = 0/091$). از میان بیماران حاضر در این پژوهش، 11٪ سیگار استعمال می‌کردند که بین سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا و استعمال سیگار رابطه معناداری مشاهده شد ($P < 0/05$ ، $P = 0/042$). در مطالعه حاضر ارتباط بین وضعیت

جدول 1. میانگین سنی بیماران مبتلا به کرونا

درصد فراوانی	فراوانی	سن
3٪	9	21 - 30
4٪	13	31 - 40
8٪	25	41 - 50
16٪	50	51 - 60
20٪	63	61 - 70
15٪	48	71 - 80
15٪	48	80 <

جدول 2. ارتباط بین سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا و جنسیت

وضعیت	بهبودی	جنسیت		P-value	آماره
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
مرگ		زن	مرد	0/153	2/01
		123 (48٪)	83 (32٪)		

جدول 3. تعیین ارتباط بین سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا با وضعیت تاهل، مصرف سیگار، تحصیلات، علایم بالینی و بیماری‌های زمینه‌ای

P-value	آماره	وضعیت تعداد (درصد)				
		مرگ	بهبودی			
0/091	2/74	19 (8%)	54 (21%)	مجرد	وضعیت تاهل	
		31 (12%)	152 (59%)	متاهل		
0/042	4/5	3 (3%)	22 (8%)	بله	مصرف سیگار	
		48 (18%)	183 (71%)	خیر		
0/512	2/5	38 (14%)	145 (56%)	نامشخص	تحصیلات	
		13 (4%)	31 (12%)	دیپلم		
		-	6 (2%)	فوق دیپلم		
		-	30 (11%)	لیسانس		
		-	3 (1%)	فوق لیسانس		
		-	-	-		
0/024	6/5	33 (12%)	169 (66%)	تنگی نفس	علایم بالینی	
		21 (8%)	110 (43%)	سرفه		
		25 (9%)	143 (56%)	تب و لرز		
		3 (1%)	31 (12%)	درد شکم		
		20 (8%)	125 (48%)	ضعف و بی‌حالی		
		3 (1%)	41 (16%)	درد قفسه سینه		
		-	6 (2%)	تشنج		
		15 (7%)	6 (2%)	کاهش سطح هوشیاری		
		55 (22%)	160 (62%)	دارد		بیماری زمینه‌ای
		11 (3%)	30 (13%)	ندارد		

بحث

و شناخت نقش هر یک از آن‌ها در سیر بالینی بیماری اهمیت بالایی داشته است، در این پژوهش به بررسی ارتباط بین علایم اولیه و سیر بالینی بیماران مبتلا به ویروس کووید - 19 که در بیمارستان بوعلی تهران در سال 1399 بستری شده‌اند، پرداخته شده است. نتایج دموگرافیک این مطالعه نشان داد که بیشترین و کمترین فراوانی گروه سنی بیماران به ترتیب مربوط به بازه سنی ۷۰-۶۱ و ۳۰-۲۱ سال بود. 42% بیماران را آقایان تشکیل دادند و 84% بیماران سابقه بیماری‌های زمینه‌ای را گزارش کردند. سازمان بهداشت جهانی

از آغاز قرن بیست و یکم، جهان با بحران‌های بی‌سابقه‌ای برآمده از شیوع ویروس‌های کشنده‌ای مانند زیکا، ابولا، سارس، مرس و ... مواجه بوده است. اگرچه مرگ بیماران، بزرگ‌ترین آسیب برآمده از این اپیدمی‌ها بود، با این حال عواقب پس از پایان آن‌ها مانند آسیب به رفاه روانی بازماندگان و پیامدهای اجتماعی - اقتصادی نیز خسارات فراوانی بر جای گذاشت [13]. در دسامبر 2019، جهان با حمله ویروس دیگری به نام سارس - کووید - 2 مواجه شد [14]. با توجه به اینکه طیف بالینی عفونت، برخاسته از این ویروس وسیع بوده

جندی شاپور

بیماری بالینی کرونا دارد که این گزارش با نتایج مطالعه حاضر، همسو بوده است [23]. مشاهدات جین و یوان (2020) مشخص کرد که تنها علامت اولیه‌ای که با سیر بالینی در بیماران ارتباط معناداری داشت، تنگی نفس بوده و خطر مرگ و میر در افرادی که دچار تنگی نفس بوده‌اند، 4 برابر بالاتر گزارش شد [24].

با توجه به اینکه در مطالعه حاضر نیز تنگی نفس، شایع‌ترین علامت مشاهده شده است، یافته‌های پژوهش پیش رو با مطالعات پیشین هم‌خوانی دارد. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط معناداری بین متغیرهای سابقه بیماری زمینه‌ای و سیر بالینی بیماری کرونا وجود دارد.

همسو با این یافته‌ها، سینگ و همکاران (2022) گزارش کردند که بیماران مبتلا به دیابت در معرض خطر شدید ابتلا به کووید - 19 هستند [25]. همچنین فنگ و همکاران در مطالعه‌ای در سال 2022 نشان دادند که فشار خون بالا، دیابت ملیتوس و بیماری عروق کرونر، بیماری‌های زمینه‌ای شایع و عامل خطری برای عفونت و ابتلا به ویروس کووید - 19 هستند [26]. سمیان و مخوسکا نیز در مطالعه دیگری در سال 2022 نشان دادند که شیوع بالای بیماری‌های زمینه‌ای با شدت ابتلا به ویروس کووید - 19 مرتبط است [27]. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط معناداری بین متغیرهای استعمال سیگار و سیر بالینی بیماران مبتلا به کرونا وجود دارد. همسو با مطالعه حاضر آیو یئونگ و همکاران (2022) نشان دادند که استعمال سیگار احتمالاً خطر ابتلا به ویروس کووید - 19 را افزایش می‌دهد [28]. له گوئن و همکاران (2022) نیز مشاهده کردند که احتمال مرگ و میر، نیاز به پشتیبانی تنفسی پیشرفته و تهویه مکانیکی در افراد سیگاری بالاتر از افرادی که هرگز سیگار نمی‌کشیدند، بوده است که این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر همسو است [15]. گفتنی است که مطالعات متنوعی با هدف ارزیابی شدت بیماری کووید - 19 و طبقه‌بندی بیماران بر اساس سیستم‌های امتیازدهی مختلف در سطح جهان انجام شده است. در این تحقیقات به منظور اولویت‌بندی بیماران برای بهره‌مندی از درمان از مقایسه پارامترهای متنوعی مانند سن، جنسیت، دمای بدن، علائم بالینی هنگام بستری، فشار خون و نتایج رادیوگرافی قفسه سینه استفاده شد [9، 10، 29، 32]. همچنین در مطالعه‌ای در ایران، بیماران بر اساس متغیرهای بالینی و پاراکلینیکی در سه گروه کم‌خطر (سبز)، گروه در معرض خطر (زرد) و گروه پرخطر (قرمز) دسته‌بندی شدند تا متناسب با شرایط خود از بهترین خدمات درمانی بهره‌مند شوند [11]. از مقایسه نتایج مطالعه حاضر با تحقیقات پیشین که در آن‌ها به برآورد شدت بیماری کرونا پرداخته شده است، می‌توان پارامترهایی مانند استعمال سیگار، ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای و برخی علائم اولیه در هنگام مراجعه را فاکتور خطر در نظر گرفت و خدمات درمانی متناسب را در اختیار بیماران قرار داد.

علائم بالینی بیماری کرونا را به سه دسته تقسیم کرده است: 1) علائم شایع بیماری شامل تب، سرفه، ضعف و بی‌حالی؛ 2) علائمی با شیوع کمتر شامل درد و کوفتگی بدن، گلودرد، سردرد و از دست رفتن حس چشایی، بویایی؛ 3) علائم جدی شامل تنفس سخت، کاهش تعداد تنفس و احساس فشار روی قفسه سینه [15]. در مطالعه حاضر شایع‌ترین علائم بالینی مشاهده‌شده در بهبودیافتگان، تنگی نفس، تب و لرز، ضعف و بی‌حالی، سرفه و درد قفسه سینه گزارش شد که با نتایج مطالعات زائو و همکاران (2020) و لی و همکاران (2020) همسو بوده است [16، 17]. یافته‌های لی و همکاران (2020) در چین نشان داد که چهار علامت اولیه مشاهده‌شده در بیماران تب، تنگی نفس، درد قفسه سینه و درد عضلانی است که با سیر بالینی بیماری ارتباط معناداری داشته و با پیش‌آگهی نامطلوب در بیماران همراه بوده است [16]. بر اساس مطالعه گران و همکاران (2020) به ترتیب تب در 77٪، سرفه در 58٪ و خستگی در 32٪ بیماران مبتلا به این ویروس مشاهده شد و 16٪ نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه داشتند [18]. همچنین در مطالعه قاسمیان و همکاران (2020) شایع‌ترین شکایات بالینی بیماران مبتلا به کووید - 19 به ترتیب شامل سرفه، تب و تنگی نفس شامل شده است [19]. همسو با نتایج پژوهش پیش رو، در تحقیق رایان و همکاران (2021) نیز شایع‌ترین علائم اولیه ثبت‌شده در بیماران سرفه با 82٪، تب با 77٪ و تنگی نفس با 75٪ گزارش شد و ارتباط معناداری بین علائم اولیه با سیر بالینی بیماران مشاهده نشد [19]. کاظمی‌نیا و همکاران (2020) نیز نشان دادند که تب و سرفه شایع‌ترین علائم این بیماران است که می‌توانند به عنوان دو متغیر مهم در شناسایی بیماران مبتلا به کووید-19 مد نظر قرار گیرند [20]. از سوی دیگر در مطالعه حاضر، میانگین سنی فوت‌شدگان 69 سال گزارش شد و آمار فوتی‌ها بیشتر مربوط به زنان بوده است. این در حالی است که در مطالعه‌ای در ووهان چین، میانگین سنی فوت‌شدگان 50 سال تعیین شد و آمار گزارش‌های فوت در مردان بیشتر بوده است [21]. این تفاوت آمار مرگ و میر متأثر از جنسیت را می‌توان تا حدودی به بالا بودن تعداد نمونه‌های مونث در این مطالعه تعمیم داد. همچنین در مطالعه لی و همکاران (2020)، میزان ابتلای زنان به ویروس کرونا بیشتر از مردان گزارش شد [22]. مطالعات پیشین مشخص کرد که در میان بیماران فوتی، بازه سنی بالای 60 سال، آمار بیشتری را به خود اختصاص داده است. این نتیجه نشان‌دهنده این حقیقت است که افزایش سن فاکتور خطری جدی در بروز مرگ ناشی از این بیماری به شمار می‌رود. همان‌طور که پیشتر بیان شد اگرچه در مطالعه حاضر تنگی نفس، تب و ضعف و بی‌حالی جزو شایع‌ترین علائم گزارش شدند، اما کاهش سطح هوشیاری به طور معناداری در فوتی‌ها نسبت به بهبودیافتگان بیشتر بوده است. توجه به نشانه‌ها و علائم بالینی بیمارانی که فوت کرده‌اند نشان می‌دهد که این بیماران در بدو ورود شرایط وخیمی داشته‌اند. مطالعه ویناتس و همکاران (2020) نشان داد که علائم بالینی اولیه شبه آنفلوانزا ارتباط معناداری با سیر بالینی

نتیجه گیری

در نهایت به نظر می‌رسد که عواملی همچون ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، نوع علائم بالینی اولیه و استعمال سیگار با سیر بالینی بیماران مبتلا به ویروس کرونا ارتباط معناداری دارند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمام اصول اخلاقی در این مقاله رعایت شده است و شرکت‌کنندگان درباره هدف و مراحل اجرای پژوهش آگاه شدند. آن‌ها از محرمانه بودن اطلاعات خود نیز اطمینان حاصل کردند. این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی با شناسه (IR.IAU.CTB.REC.1399.207) تایید شده است.

حامی مالی

این تحقیق هیچ کمک مالی خاصی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بوده‌اند و با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را پذیرفته‌اند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

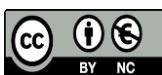
تشکر و قدردانی

نویسندگان از دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی برای حمایت از این مطالعه تشکر می‌کنند.

References

- [1] Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, Haagmans BL, Lauber C, Leontovich AM, Neuman BW, Penzar D. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*. 2020 Jan 1.
- [2] Sun J, He WT, Wang L, Lai A, Ji X, Zhai X, Li G, Suchard MA, Tian J, Zhou J, Veit M. COVID-19: epidemiology, evolution, and cross-disciplinary perspectives. *Trends in molecular medicine*. 2020 May 1;26(5):483-95. [[10.1016/j.molmed.2020.02.008](https://doi.org/10.1016/j.molmed.2020.02.008)] [[PMID](#)]
- [3] COVID E. situation update worldwide, as of 23 November 2020; 2020.
- [4] Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International journal of social psychiatry*. 2020 Jun;66(4):317-20. [[10.1177/0020764020915212](https://doi.org/10.1177/0020764020915212)] [[PMID](#)]
- [5] Rossi R, Soggi V, Talevi D, Mensi S, Niuoli C, Pacitti F, Di Marco A, Rossi A, Di Lorenzo G. COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Frontiers in psychiatry*. 2020 Aug 7;11:550552. [[10.3389/fpsy.2020.00790](https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00790)] [[PMID](#)]
- [6] Team E. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19)—China, 2020. *China CDC weekly*. 2020 Feb 2;2(8):113. [[PMID](#)]
- [7] Kolifarhood G, Aghaali M, Saadati HM, Taherpour N, Rahimi S, Izadi N, Nazari SS. Epidemiological and clinical aspects of COVID-19; a narrative review. *Archives of academic emergency medicine*. 2020;8(1). [[PMID](#)]
- [8] Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of chest CT and RT-PCR testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology*. 2020 Aug;296(2):E32-40. [[10.1148/radiol.2020200642](https://doi.org/10.1148/radiol.2020200642)] [[PMID](#)]
- [9] Salunke AA, Pathak SK, Dhanwate A, Warikoo V, Nandy K, Mendhe H, Kottakota V, Shinde RM, Patil SA, Petiwala T, Pandya S. A proposed ABCD scoring system for patient's self assessment and at emergency department with symptoms of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020 Sep 1;14(5):1495-501. [[10.1016/j.dsx.2020.07.053](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.053)] [[PMID](#)]
- [10] Duca A, Piva S, Focà E, Latronico N, Rizzi M. Calculated decisions: brescia-COVID respiratory severity scale (BCRSS)/algorithm. *Emergency medicine practice*. 2020 Apr 16;22(5 Suppl):CD1-2. [[PMID](#)]
- [11] Noori E, Vahedian M, Rezvan S, Minaei N, Tabaraii R. The proposed scoring system for hospitalization or discharge of patients with COVID-19. *Journal of Emergency Practice and Trauma*. 2022 Jan 1;8(1):60-3.
- [12] Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- [13] Pokhrel P, Hu C, Mao H. Detecting the coronavirus (COVID-19). *ACS sensors*. 2020 Jul 6;5(8):2283-96. [[10.1021/acssensors.0c01153](https://doi.org/10.1021/acssensors.0c01153)] [[PMID](#)]
- [14] Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang CB, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*. 2020 Aug 17;57(6):365-88. [[10.1080/10408363.2020.1783198](https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198)] [[PMID](#)]
- [15] Le Guen CL, Muir KC, Simons M, Coffman DL, Soans RS. The impact of smoking status and smoking-related comorbidities on coronavirus disease 2019 patient outcomes: a causal mediation analysis. *Nicotine and Tobacco Research*. 2023 Feb 1;25(2):331-8. [[10.1093/ntr/ntac193](https://doi.org/10.1093/ntr/ntac193)] [[PMID](#)]
- [16] Li K, Wu J, Wu F, Guo D, Chen L, Fang Z, Li C. The clinical and chest CT features associated with severe and critical COVID-19 pneumonia. *Investigative radiology*. 2020 Jun 1;55(6):327-31. [[10.1097/RLI.0000000000000672](https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000672)] [[PMID](#)]
- [17] Zhao D, Yao F, Wang L, Zheng L, Gao Y, Ye J, Guo F, Zhao H, Gao R. A comparative study on the clinical features of coronavirus 2019 (COVID-19) pneumonia with other pneumonias. *Clinical infectious diseases*. 2020 Jul 28;71(15):756-61. [[10.1093/cid/ciaa247](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa247)] [[PMID](#)]
- [18] Grant MC, Geoghegan L, Arbyn M, Mohammed Z, McGuinness L, Clarke EL, Wade RG. The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. *PloS one*. 2020 Jun 23;15(6):e0234765. [[10.1371/journal.pone.0234765](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234765)] [[PMID](#)]
- [19] Ghasemian R, Alizadeh-Navaei R, Boskabadi J, Rezaei Kalantari K. Clinical features and paraclinical findings of patients died of covid-19 in a referral hospital in sari, iran, february 2020-may 2020. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2021 Jul 10;31(198):119-32.
- [20] Kazemina M, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Khaledi-Paveh B, Salari N, Mohammadi M, Sabbaghchi M. Fever and cough are two important factors in identifying patients with the Covid-19: A meta-analysis. *Journal of Military Medicine*. 2022 Oct 26;22(2):193-202.
- [21] Favaloro EJ, Lippi G. Recommendations for minimal laboratory testing panels in patients with COVID-19: potential for prognostic monitoring. *In Seminars in thrombosis and hemostasis* 2020 Apr (Vol. 46, No. 03, pp. 379-382). Thieme Medical Publishers, Inc. [[10.1055/s-0040-1709498](https://doi.org/10.1055/s-0040-1709498)] [[PMID](#)]
- [22] Li L, Sun W, Han M, Ying Y, Wang Q. A study on the predictors of disease severity of COVID-19. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2020;26:e927167-1. [[10.12659/MSM.927167](https://doi.org/10.12659/MSM.927167)] [[PMID](#)]
- [23] Wynants L, Van Calster B, Collins GS, Riley RD, Heinze G, Schuit E, Albu E, Arshi B, Bellou V, Bonten MM, Dahly DL. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. *bmj*. 2020 Apr 7;369. [[10.1136/bmj.m1328](https://doi.org/10.1136/bmj.m1328)] [[PMID](#)]
- [24] Jain V, Yuan JM. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *International journal of public health*. 2020 Jun;65:533-46. [[10.1007/s00038-020-01390-7](https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7)] [[PMID](#)]
- [25] Singh S, Bhatt P, Alfuraiji N, Thuwaini MM, Snafi AE. Cardiovascular comorbidity of COVID-19 disease: A review. *WJPMR*. 2022;8(4):216-25.
- [26] Feng S, Song F, Guo W, Tan J, Zhang X, Qiao F, Guo J, Zhang L, Jia X. Potential genes associated with COVID-19 and

- comorbidity. International journal of medical sciences. 2022;19(2):402. [[10.7150/ijms.67815](https://doi.org/10.7150/ijms.67815)] [PMID]
- [27] Smiyan S, Makhovska O. Comorbidity and its impact on the course of gout and COVID-19. Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2022 Jun 27;66(1).
- [28] Au Yeung SL, Li AM, He B, Kwok KO, Schooling CM. Association of smoking, lung function and COPD in COVID-19 risk: a two-step Mendelian randomization study. Addiction. 2022 Jul;117(7):2027-36. [[10.1111/add.15852](https://doi.org/10.1111/add.15852)] [PMID]
- [29] Wallis LA. WITHDRAWN: COVID-19 Severity Scoring Tool for low resourced settings. African Journal of Emergency Medicine. 2020 Apr 2. [[10.1016/j.afjem.2020.03.002](https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.03.002)] [PMID]
- [30] Hu H, Yao N, Qiu Y. Comparing rapid scoring systems in mortality prediction of critically ill patients with novel coronavirus disease. Academic Emergency Medicine. 2020 Jun;27(6):461-8. [[10.1111/acem.13992](https://doi.org/10.1111/acem.13992)] [PMID]
- [31] Ji D, Zhang D, Xu J, Chen Z, Yang T, Zhao P, Chen G, Cheng G, Wang Y, Bi J, Tan L. Prediction for progression risk in patients with COVID-19 pneumonia: the CALL score. Clinical Infectious Diseases. 2020 Sep 15;71(6):1393-9. [[10.1093/cid/ciaa414](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa414)] [PMID]
- [32] Shi Y, Yu X, Zhao H, Wang H, Zhao R, Sheng J. Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: findings of 487 cases outside Wuhan. Critical care. 2020 Dec;24:1-4. [[10.1186/s13054-020-2833-7](https://doi.org/10.1186/s13054-020-2833-7)] [PMID]



©2024 by the authors. Licensee AJUMS, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).