

Received: 2021/7/8
Accepted: 2021/7/31

How to cite:

Hejrypour SZ, Naseri S, Hazrati E, Shirvani Saadatabadi A. Determining the frequency of clinical symptoms in hospitalized patients with COVID-19. *EBNESINA* 2021;23(3):4-11. DOI: 10.22034/23.3.4

Original Article

Determining the frequency of clinical symptoms in hospitalized patients with COVID-19

Seyyed Ziya Hejrypour¹, Shahruz Naseri^{2✉},
Ebrahim Hazrati³, Aref Shirvani Saadatabadi⁴

Abstract

Background and aims: On January 30, 2020, the WHO declared the COVID-19 outbreak as the sixth public health emergency all around the world. Due to the widespread prevalence of COVID-19 pandemic in the world, especially in Iran, it is necessary to extract the clinical and demographic information in Iranian patients to enable health planning. Therefore, this study was performed to determine the frequency of clinical symptoms in hospitalized patients with COVID-19.

Methods: This descriptive-analytical study was performed on the medical records of 600 hospitalized patients with COVID-19 at Be'sat Hospital in Tehran city between February and April 2020. The collected data were analyzed.

Results: The mean age of patients was 55.9±16.4 years, and majority of them were in the age group of 60-69 years (20.8%). Totally, 60% of patients was men, and 86% of the subjects were discharged with partial recovery. The majority of expired patients were in the age group of 70-79 years (32%). The frequency of clinical findings included fatigue (87.8%), cough (77%), dyspnea (74%), body aches (64%), fever (63.2%), having underlying medical conditions (60%), and chills (55.3%).

Conclusion: The results showed that men are more likely to develop the disease, especially the elderly, and also there is a very high probability of recovery (86%). The most common observed symptom was fatigue, and then was dry cough.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Hospital, Signs and Symptoms

1. Assistant professor, School of Medicine, Department of Emergency Medicine, Beasat Hospital, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Assistant professor, School of Medicine, Department of Anesthesiology, Beasat Hospital, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Associate professor, School of Medicine, Department of Anesthesiology, 501 (Imam Reza) Hospital, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. MD, School of Medicine, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

✉ Corresponding Author:

Shahruz Naseri

Address: School of Medicine, Department of Anesthesiology, Beasat Hospital, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 39954958

E-mail: shahruznaseri@ajajums.ac.ir

EBNESINA - IRIAF Health Administration

(Vol. 23, No. 3, Serial 76 Autumn 2021)



Copyright© 2021. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms. Downloaded from: <http://www.ebnesina.ajajums.ac.ir>

تعیین میزان فراوانی علائم بالینی افراد بستری شده به علت ابتلا به کووید-۱۹

سیدضیاء هجری پور^۱، شهرزاد ناصری^۲،
ابراهیم حضرتی^۳، عارف شیروانی سعادت آبادی^۴

چکیده

زمینه و اهداف: سازمان بهداشت جهانی در تاریخ ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، شیوع کرونا ویروس جدید را ششمین عامل وضعیت اضطراری بهداشت عمومی در سرتاسر جهان اعلام نمود. با توجه به شیوع گسترده آن در جهان و علی‌الخصوص افزایش موارد ابتلا به آن در ایران، لازم است اطلاعات بالینی و دموگرافیک بومی آن در بیماران ایرانی استخراج گردد تا در برنامه‌ریزی‌های سلامت مورد استفاده قرار گیرد. لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان فراوانی علائم بالینی افراد بستری شده به علت ابتلا به کووید-۱۹ انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی بر روی پرونده ۶۰۰ بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ بستری در بیمارستان بعثت تهران در اسفند ۱۳۹۸ و فروردین ۱۳۹۹، انجام گردید و داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $۵۵/۹ \pm ۱۶/۴$ سال و بیشترین فراوانی در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال (۲۰/۸٪) بود. ۶۰٪ آنها مرد بودند. ۸۶٪ افراد با بهبودی نسبی ترخیص شده بودند. افراد فوت شده بیشتر در گروه سنی ۷۰-۷۹ سال (۳۲٪) قرار داشتند. موارد بالینی با فراوانی بیشتر به ترتیب شامل خستگی (۸۷/۸٪)، سرفه (۷۷٪)، تنگی نفس (۷۴٪)، بدن درد (۶۴٪)، تب (۶۳/۲٪) و وجود بیماری زمینه‌ای (۶۰٪) و لرز (۵۵/۳٪) بود.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد که احتمال ابتلا بالاتری در مردان و به خصوص سنین بالا وجود دارد و همچنین احتمال بهبودی در افراد بسیار بالا است (۸۶٪). شایع‌ترین علامت مشاهده شده در بیماران ضعف و خستگی و پس از آن سرفه خشک بود.

کلمات کلیدی: کووید-۱۹، پاندمی، بیمارستان، علائم و نشانه‌ها

(سال بیست و سوم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۰، مسلسل ۷۶)
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۵/۹

فصلنامه علمی پژوهشی ابن سینا / اداره بهداشت، امداد و درمان نهجا
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۱۷

۱. استادیار، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، گروه طب اورژانس، بیمارستان آموزشی درمانی بعثت، تهران، ایران
۲. استادیار، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی، بیمارستان آموزشی درمانی بعثت، تهران، ایران
۳. دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی، بیمارستان آموزشی درمانی ۵۰۱ (امام رضا)، تهران، ایران
۴. پزشک، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، تهران، ایران

مؤلف مسئول: شهرزاد ناصری

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی، بیمارستان آموزشی درمانی بعثت، تهران، ایران
تلفن: ۳۹۹۵۴۹۵۸ (۲۱) ۰۹۸

ایمیل: shahruznasari@ajajums.ac.ir

مقدمه

استفراغ و اسهال در درصد‌های متفاوتی از مردم مشاهده شده است [۲۰]. کاهش در حس بویایی و اختلال در حس چشایی نیز جز علائم است [۲۱، ۲۲]. آزمایشات خونی این بیماران لکوپنی و لنفوپنی داشته و مارکرهای التهابی و تخریبی نظیر پروتئین واکنشی C (CRP)^۲ و لاکتات دهیدروژناز (LDH)^۳ و همچنین مارکر تخریب عضلات قلبی نظیر تروپونین و کراتین فسفوکیناز (CPK)^۴ در سرم افزایش یافته است [۱۶]. همچنین در تصویربرداری این بیماران علائمی نظیر پنومونی دوطرفه و نمای گراندگلاس مشاهده شده است [۹]. جهت تشخیص بیماری می‌توان از روش سی‌تی‌اسکن ریه و PCR از نمونه‌های به دست آمده از ته حلق (بهترین نمونه) و بعد از آن نمونه خون، مدفوع و ادرار در جهت شناسایی این ویروس استفاده کرد [۱، ۲۳-۲۵]. دوره نهفتگی معمولی برای کووید-۱۹ پنج یا شش روز است، اما می‌تواند از یک تا چهارده روز متغیر باشد [۲۶]. در حال حاضر این بیماری به طور گسترده در سرتاسر جهان پخش شده و هزاران مورد ابتلا و مرگ و میر ایجاد کرده [۲۷، ۲۸] و هزینه‌های جانی و مالی فراوان به کشورهای درگیر تحمیل کرده است. با توجه به شیوع گسترده این بیماری و تنوع علائم بالینی آن در بیماران مختلف، بر آن شدیم تا با تعیین فراوانی و شیوع علائم و پارامترهای بالینی مختلف در بیماران مبتلا و بستری شده در یکی از بیمارستان‌های مرجع جهت کووید-۱۹ در شهر تهران، الگویی بومی برای علائم این بیماری پیشنهاد داده و نقشی در تشخیص و درمان به موقع آن داشته باشیم.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی - تحلیلی - مقطعی، پرونده ۶۰۰ نفر از بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ که بر اساس پروتکل‌های ارائه شده توسط وزارت بهداشت ایران با توجه به علائم بالینی مشکوک و دارای نمای گراند-گلاس در

در دسامبر ۲۰۱۹ زنجیره‌ای از بیماران مبتلا شده به کروناویروس جدید در ووهان چین شناسایی شدند [۱]. این ویروس نژادی از RNA ویروس‌ها از خانواده بتاکرونا ویریده‌ها است که تا قبل از این در گونه‌های انسانی مشاهده نشده بود [۳-۱]. این ویروس باعث ایجاد بیماری به نام کروناویروس ۲۰۱۹ شد که سازمان بهداشت جهانی در اطلاعیه‌ها از کووید-۱۹ برای معرفی آن استفاده می‌کند [۴]. منبع عفونت کرونا ویروس جدید، حیوانات وحشی نظیر نوعی خفاش به اسم «رینولوفوس سینیکوس»^۱ است. نکته مهم این است که ویروس می‌تواند از انسان به انسان دیگر منتقل شود [۵، ۶] همچنین این ویروس توانایی انتقال از طریق سطوح خشک به بدن را از مسیر تلقیح خودی (انتقال ویروس از سطوح به مخاط بینی، دهان و چشم) را نیز دارد [۷، ۸]. این ویروس افراد میانسال و مسن‌تر را درگیر می‌کند [۹-۱۱] این ویروس می‌تواند باعث بیماری‌های تنفسی، روده‌ای، کبدی و عصبی شود [۱۲، ۱۳]. از این رو در این بیماران علائمی را ایجاد می‌کند که با توجه به گستردگی طیف علائم و تشابه آنها به سایر بیماری‌های ویروسی، هنوز اطلاعات زیادی درباره علائم کلینیکی قطعی آن در دسترس نیست [۱۴-۱۶]. طی بررسی‌های اخیر بیماران می‌توانند علائمی نظیر تب، سرفه، تنگی نفس، درد عضلانی، کاهش اشتها، خستگی، خلط و دردهای عضلانی و مفصلی و به میزان کمتر سردرد، گلودرد، عطسه، آبریزش بینی، ضایعات پوستی و درد قفسه سینه داشته باشند [۹، ۱۷-۱۹]. در تعدادی از بیماران پنومونی شدید، ادم ریوی، سندروم دیسترس تنفسی حاد و یا حتی آسیب چند ارگانی دیده می‌شود [۹]. تب شایع‌ترین علامت گزارش شده در بسیاری از کشورها است؛ ولی از نظر شدت و زمان بروز بسیار متغیر است. اما برخی در افراد مسن، نقص سیستم ایمنی و یا دارای بیماری شدید اصلاً تب وجود ندارد. علائمی مانند تهوع،

2. C-Reactive protein
3. lactate dehydrogenase
4. Creatine phosphokinase

1. Rhinolophus sinicus

جدول ۱- مشخصات بیماران بستری شده به علت ابتلا به کووید-۱۹

متغیر	میانگین \pm انحراف معیار / درصد
جنس مذکر	۶۰٪
سن	۵۵/۹ \pm ۱۶/۴ (دامنه: ۹۶-۱۵) سال
گروه‌های سنی	۱۰-۱۹ سال ۰/۸٪ ۲۰-۲۹ سال ۴/۸٪ ۳۰-۳۹ سال ۱۱/۵٪ ۴۰-۴۹ سال ۱۹/۷٪ ۵۰-۵۹ سال ۱۹/۵٪ ۶۰-۶۹ سال ۲۰/۸٪ ۷۰-۷۹ سال ۱۶/۲٪ ۸۰-۸۹ سال ۶٪ ۹۰-۹۹ سال ۰/۷٪
وضعیت ترخیص	ترخیص با بهبودی نسبی ۸۶٪ فوت ۱۴٪
تعداد روز بستری	۵/۲ \pm ۴/۴ (دامنه: ۴۳-۱) روز
علائم بالینی	ضعف و خستگی ۸۷/۷٪ سرفه ۷۷٪ تنگی نفس ۷۴٪ بدن درد ۶۴٪ تب ۶۳/۲٪ لرز ۵۵/۳٪ تهوع ۴۳/۷٪ گرگرفتگی ۳۰٪ گلودرد ۲۹/۳٪ استفراغ ۲۸/۷٪
سابقه	بیماری زمینه‌ای ۶۰٪ ابتلاء یکی از اعضای خانواده ۲۹/۸٪ مسافرت اخیر ۱۱٪
اشباع اکسیژن خون	< ۹۲٪ ۶۱٪ ۸۵-۹۲٪ ۳۰/۸٪ > ۸۵٪ ۸٪

گرفت که ۳۶۰ نفر (۶۰٪) از آنها مذکر با میانگین سنی ۵۵/۹ \pm ۱۷/۰ سال و ۲۴۰ نفر (۴۰٪) مؤنث با میانگین سنی ۵۶/۳ \pm ۱۵/۵ سال بودند. به طور کلی میانگین سنی بیماران ۵۵/۹ \pm ۱۶/۴ سال بود (کمترین سن ۱۵ سال و بیشترین سن ۹۶ سال). در بین گروه‌های سنی مورد مطالعه، گروه سنی ۶۹-۶۰ سال (۲۰/۸٪) بیشتر از سایر گروه‌ها بود. بر حسب جنسیت در زنان بیشترین فراوانی در گروه ۵۹-۵۰ سال و در مردان بیشترین فراوانی در گروه ۶۹-۶۰ سال بود. از این میان تعداد ۵۱۶ نفر (۸۶٪) با بهبودی نسبی ترخیص و تعداد ۸۴ نفر (۱۴٪) فوت کرده بودند. همچنین میانگین سنی افراد فوت شده ۶۸/۶ \pm ۱۲/۸ سال بود که به صورت معناداری بالاتر از میانگین

سی تی اسکن ریه بودند و از اسفند ماه سال ۱۳۹۸ و لغایت فروردین ۱۳۹۹ در بیمارستان بعثت نیروی هوایی بستری شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و بر طبق چک لیست از پیش تعیین شده بر طبق نظر متخصصین طب اورژانس، عفونی و داخلی، اطلاعات مورد نیاز، استخراج گردید. برای این پژوهش اطلاعات زمینه‌ای بیماران شامل سن، جنس، مسافرت اخیر و سیگار؛ علائم بالینی بیماران شامل سرفه، گلودرد، تنگی نفس، تب، لرز، ضعف و بیحالی، گرگرفتگی بدن، بدن درد، علائم گوارشی (تهوع، استفراغ و اسهال)، مدت زمان بستری در بیمارستان، بیماری زمینه‌ای همراه و درگیری سایر افراد خانواده و همچنین وضعیت بیمار مبنی بر ترخیص با بهبودی نسبی یا فوت جمع‌آوری گردید. همچنین اطلاعات پاراکلینیکی شامل درصد اشباع اکسیژن خون، تعداد گلبول سفید، لنفوسیت، CRP، CPK و LDH از پرونده بیماران استخراج شد.

ملاحظات اخلاقی

اطلاعات شخصی بیماران در این مطالعه، محرمانه بود و اطلاعات بیماران بدون نام، به نرم‌افزار اطلاعاتی وارد گردید. سرپرست طرح، بر تمام مراحل مطالعه با حفظ شئون اخلاقی نظارت کرد. پروتکل مطالعه در کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه مورد تأیید قرار گرفت و با اعلامیه هلسینکی، همخوانی داشت.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و با استفاده از آزمون‌های اسمیرنوف کولموگراف، پیرسون، تی مستقل و ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تمامی آزمون‌ها مقدار $p < 0/05$ به عنوان معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

طبق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف داده‌های این مطالعه توزیع نرمال داشتند و به همین جهت از تست‌های پارامتریک جهت بررسی و مقایسه داده‌ها استفاده گردید. در این مطالعه تعداد ۶۰۰ پرونده بیمار مبتلا به کووید-۱۹ مورد بررسی قرار

بیشترین فراوانی میزان CRP خون افراد مورد مطالعه در محدوده ۲+ بوده است که به صورت معناداری بالاتر از سایر گروه‌ها بود ($p < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

کرونا ویروس‌های متعددی توانایی آلوده کردن انسان را دارند. از این میان آن‌دیمی‌های مختلفی با علائم خفیف انسانی در سرتاسر جهان توسط انواعی از کرونا ویروس‌ها به وقوع پیوسته است. از طرفی دو اپیدمی بزرگ توسط کروناویروس سندروم تنفسی خاورمیانه^۱ و کرونا ویروس سندروم تنفسی حاد شدید^۲ در سال‌های اخیر باعث ایجاد عوارض وسیع‌تر و حتی مرگ و میر شدند [۳۱-۲۹]. در دسامبر ۲۰۱۹ کرونا ویروس جدیدی از خانواده RNA ویروس‌های بتا سیکلوترون از وهان چین به سرتاسر جهان منتشر شد که تا قبل از این در گونه‌های انسانی مشاهده نشده بود [۱، ۳۲] و توسط سازمان بهداشت جهانی به اسم کووید-۱۹ شناخته شد و باعث پاندمی و ایجاد عوارض ریوی و آسیب چند ارگانی و حتی مرگ شد [۹]. در همین راستا مطالعات گسترده‌ای در کشورهای مختلف برای تعیین ویژگی‌های بیماری ایجاد شده توسط این ویروس صورت گرفته است. مطالعه حاضر نیز با همین هدف بر روی ۶۰۰ بیمار بستری شده مبتلا به کووید-۱۹ صورت پذیرفت. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از تعداد بیشتر درگیری در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال و درگیری بیشتر مردان نسبت به زنان بود. میزان مرگ و میر بیماران ۱۴٪ (با میانگین سنی ۶۸/۶ سال) بود. فراوانی علائم بالینی به ترتیب شامل خستگی، سرفه، تنگی نفس، بدن درد، تب، لرز، تهوع، گرگرفتگی، گلودرد و استفراغ بوده است که این علائم به صورت معناداری در افراد فوت شده بیشتر بود. همچنین میانگین تعداد روز بستری در افراد فوت شده به صورت معناداری بالاتر از افراد ترخیص شده گزارش

سنی افراد ترخیص شده بود ($p < 0.05$). بیشترین فراوانی در افراد ترخیص شده در گروه ۴۹-۴۰ سال و در افراد فوت شده در گروه سنی ۷۹-۷۰ سال بود. میانگین تعداد روز بستری در بیمارستان $5/2 \pm 4/4$ روز (بین ۱ تا ۴۳ روز) بود که در مردان (با میانگین $5/3 \pm 4/6$ روز) بیشتر از زنان بوده است. همچنین میانگین تعداد روز بستری افراد فوت شده با میانگین $6/7 \pm 5/5$ روز به صورت معناداری بالاتر از گروه بهبود یافته بود. شایع‌ترین علامت بالینی در بیماران ضعف و خستگی ($87/7\%$) و پس از آن سرفه (77%)، تنگی نفس (74%)، بدن درد (64%)، تب ($63/2\%$)، لرز ($55/3\%$)، تهوع ($43/7\%$)، گرگرفتگی (30%)، گلودرد ($29/3\%$) و استفراغ ($28/7\%$) بود. همچنین ۶۰٪ از بیماران سابقه بیماری زمینه‌ای و ۲۹/۸٪ از آنها سابقه ابتلاء حداقل یکی از اعضای خانواده به کووید-۱۹ و ۱۱٪ سابقه مسافرت اخیر را ذکر می‌کردند. تمام علائم مورد بررسی در افراد مورد مطالعه به جز سابقه مسافرت اخیر در افرادی که فوت شدند شیوع بالاتری داشت. همچنین علائمی مانند تنگی نفس، تب، لرز، خستگی، گرگرفتگی، تهوع و استفراغ به صورت معناداری در افراد فوت شده شایع‌تر بود ($p < 0.05$). میانگین CPK در افراد مورد مطالعه برابر با $185/5 \pm 215/4$ IU/L (دامنه ۱۴۰۰-۲۰) و میانگین LDH برابر با IU/L $559/1 \pm 256/4$ بود. بیشترین فراوانی گلبول سفید خون در محدوده 4×10^3 تا 11×10^3 در دسی‌لیتر بود. از میان بیماران $40/7\%$ از آنها دارای لنفوسیت کمتر از ۱۱۰۰ عدد در دسی‌لیتر بودند که این عدد در افراد فوت شده ($58/3\%$) به صورت معناداری بیشتر بود ($p < 0.05$). به طور کلی ۶۱٪ از بیماران دارای درصد اشباع اکسیژن خون بیش از ۹۲٪ و $30/8\%$ از بیماران دارای درصد اشباع اکسیژن خون بین ۸۵ تا ۹۲٪ و همچنین ۸٪ دارای درصد اشباع اکسیژن خون کمتر از ۸۵٪ بودند. بیشترین فراوانی میزان درصد اشباع اکسیژن خون در افراد ترخیص شده ($70/7\%$) در محدوده بیشتر از ۹۲٪ و در افراد فوت شده (50%) در محدوده کمتر از ۸۵٪ بوده است که به صورت معناداری با یکدیگر تفاوت داشتند ($p < 0.05$).

1. The Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)
2. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 1 (SARS-CoV-1)

گردید. مطالعه کنونی با مطالعه چن^۱ و همکاران [۹] از نظر اکثریت جنسیت درگیر و میانگین سنی ابتلا همخوانی دارد ولی از نظر توزیع سنی، درصد ابتلا به بیماری زمینه‌ای، فراوانی علائم، میزان لکوسیت در زمان بستری، میزان لنفوپنی در بیماران همخوان نیست. مطالعه هانگ^۲ و همکاران [۱۶] در غالب بودن جنس مذکر، افزایش میزان LDH در بیماران و درصد فوت بیماران با این مطالعه همخوان بود. در پژوهش وی^۳ و همکاران [۱۰] شیرخواران مبتلا به کووید-۱۹ مورد مطالعه قرار گرفتند که از نظر جامعه مورد مطالعه با این پژوهش همخوانی نداشت. مطالعه گوان^۴ و همکاران [۳۳] بیانگر افزایش CRP در سرم بیماران بود که با مطالعه حاضر همخوانی داشت. همچنین از نظر میانگین مدت بستری بیماران نیز به طور تقریبی مشابه مطالعه کنونی بود. مطالعه وانگ^۵ و همکارانش [۳۴] در میانگین سنی بیماران و غالب بودن جنس مذکر با این پژوهش همخوان بودند. به طور کلی در مطالعات اخیر تب و سرفه خشک به عنوان فراوان‌ترین علائم بیماران مبتلا به کووید-۱۹ معرفی شده است، که نتایج مطالعه ما حاکی از فراوانی بیشتر ضعف و خستگی و سرفه خشک در بیماران بوده است که احتمالاً به علت تفاوت در زمان تکمیل شرح حال بیماران است (بدو بستری یا حین بستری). از طرفی اکثریت مطالعات به جز مطالعه سانگ^۶ و همکاران [۳۵] نشان‌دهنده غالب بودن ابتلای افراد مذکر نسبت به مؤنث و همچنین میانگین سنی حدود ۵۶ سال بوده است که با توجه به معنی‌دار نبودن تفاوت فوت در بین افراد مذکر و مؤنث، احتمالاً درگیری بیشتر مردان به علت مواجهه بیشتر آنها نسبت به زنان به دلیل حضور بیشترشان در محیط آلوده بوده است؛ چرا که انتقال شخص به شخص بیماری بسیار بالاست [۵] و از طرفی با توجه به رعایت بیشتر بهداشت توسط بانوان، افزایش ابتلای

مردان قابل توجیه است. در مطالعه حاضر میزان LDH و CPK در بیماران به صورت چشمگیری افزایش یافته بود که می‌تواند بیانگر افزایش درگیری ارگان‌های مختلف بدن باشد. همچنین اکثریت افراد مورد مطالعه دارای درصد اشباع اکسیژن بالای ۹۲٪ و لنفوسیت نرمال در زمان پذیرش بودند اما افراد فوت شده به صورت معناداری دارای درصد اشباع اکسیژن زیر ۸۵٪ و همچنین لنفوپنی بودند که بیانگر آسیب بیشتر سیستم تنفسی و ایمنی در افراد فوت شده است. افزایش میزان CRP در اکثریت بیماران نشان‌دهنده تحریک فاز التهابی در این بیماران است. با توجه میانگین سنی بیماران و درصد قابل توجه بیماری زمینه‌ای و همچنین حضور لنفوپنی در افراد فوت شده، احتمالاً ابتلا به این بیماری ارتباطی با نقص ایمنی افراد مبتلا داشته و یا حداقل میزان عوارض در افراد دارای نقص ایمنی بیشتر از افراد نرمال جامعه بوده است که با توجه به عدم تمرکز این مطالعه بر روی نشانگرهای نقص ایمنی، توصیه به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه می‌شود. از طرفی مطالعاتی مشابه نشان‌دهنده ایجاد علائم عصبی در سیر بیماری بوده است که پیشنهاد می‌شود مطالعاتی مشابه این پژوهش با تمرکز بر پیگیری علائم بیماران پس از بهبودی نسبی حال آنها صورت پذیرد.

در این مطالعه فراوانی علائم بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان بعثت تهران مورد بررسی قرار گرفت تا تصویری روشن‌تر از الگوی علائم کلینیکی بومی این بیماری در ایران آشکار کند که نتایج حاصل از آن بیانگر بروز بیشتر ضعف و خستگی و سرفه خشک نسبت به تب در این بیماران بود و حضور شدت علائم بیشتر، لنفوپنی و درصد اشباع اکسیژن خون کمتر از ۸۵٪ در افراد فوت شده و افزایش CRP، LDH و CPK در بیماران بیانگر ایجاد آسیب‌های چند ارگانی در افراد مبتلا به کووید-۱۹ منجر به بستری در بیمارستان است.

1. Chen
2. Huang
3. Wei
4. Guan
5. Wang
6. Song

تشکر و قدردانی

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارتش با کد اخلاق به شماره IR.AJAUMS.REC.1399.028 در تاریخ ۱۳۹۹/۲/۱۶ به تصویب رسیده است. نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از همه کسانی که در این مقاله با ما همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

سهام نویسندگان

همه نویسندگان در ایده‌پردازی و انجام طرح، همچنین نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

منابع مالی

در این مطالعه از هیچ سازمانی حمایت مالی دریافت نشده است.

تعارض در منافع

نویسندگان اعلام می‌دارد که هیچ گونه تعارض در منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England journal of medicine*. 2020;727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017
- Tan L, Wang Q, Zhang D, Ding J, Huang Q, Tang YQ, et al. Lymphopenia predicts disease severity of COVID-19: a descriptive and predictive study. *Signal transduction and targeted therapy*. 2020;5(1):1-3. doi:10.1038/s41392-020-0148-4
- Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579(7798):270-273. doi:10.1038/s41586-020-2012-7
- WHO. Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance, 2 March 2020. World Health Organization, 2020.
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223):514-523. doi:10.1016/s0140-6736(20)30154-9
- Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C, et al. Diagnosis of the coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *European journal of radiology*. 2020;126:1-5. doi:10.1016/j.ejrad.2020.108961
- Dowell SF, Simmerman JM, Erdman DD, Wu JS, Chaovavanich A, Javadi M, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus on hospital surfaces. *Clinical infectious diseases*. 2004;39(5):652-657. doi:10.1086/422652
- Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. *The journal of hospital infection*. 2016;92(3):235-250. doi:10.1016/j.jhin.2015.08.027
- 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. *Lancet*. 2020;395(10223):507-513. doi:10.1016/s0140-6736(20)30211-7
- Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *Jama*. 2020;323(13):1313-1314. doi:10.1001/jama.2020.2131
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *The New England journal of medicine*. 2020;382(13):1199-1207. doi:10.1056/NEJMoa2001316
- Weiss SR, Leibowitz JL. Coronavirus pathogenesis. *Advances in virus research*. 2011;81:85-164. doi:10.1016/b978-0-12-385885-6.00009-2
- Tripp RA, Tompkins SM. Roles of host gene and non-coding RNA expression in virus infection. Vol 419: Springer; 2018.
- Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. *Journal of medical virology*. 2020;92(4):401-402. doi:10.1002/jmv.25678
- Hui DS, E IA, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - the latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *International journal of infectious diseases*. 2020;91:264-266. doi:10.1016/j.ijid.2020.01.009
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/s0140-6736(20)30183-5
- Hessen MT. Novel coronavirus information center: expert guidance and commentary. Elsevier connect; 2020.
- Nkwoemeka NE, Okwelogu IS, Chiedozi AP. A scoping review on epidemiology, etiology, transmission, clinical presentation, treatment and management of Coronavirus Disease (COVID-19). *European journal of biology and medical science research*. 2020;8(2):45-54.

19. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature reviews. Cardiology.* 2020;17(5):259-260. doi:10.1038/s41569-020-0360-5
20. Wei X-S, Wang X, Niu Y-R, Ye L-L, Peng W-B, Wang Z-H, et al. Clinical characteristics of SARS-CoV-2 infected pneumonia with diarrhea. Available at SSRN 3546120. 2020. doi:10.2139/ssrn.3546120
21. Xydakis MS, Dehgani-Mobaraki P, Holbrook EH, Geisthoff UW, Bauer C, Hautefort C, et al. Smell and taste dysfunction in patients with COVID-19. *The Lancet. Infectious diseases.* 2020;20(9):1015-1016. doi:10.1016/s1473-3099(20)30293-0
22. Iacobucci G. Sixty seconds on... anosmia. *The BMJ.* 2020;368:1. doi: 10.1136/bmj.m1202
23. Xu K, Cai H, Shen Y, Ni Q, Chen Y, Hu S, et al. Management of corona virus disease-19 (COVID-19): the Zhejiang experience. *Journal of Zhejiang University. Medical sciences.* 2020;49(1):147-157. [Chinese] doi:10.3785/j.issn.1008-9292.2020.02.02
24. Zhang W, Du RH, Li B, Zheng XS, Yang XL, Hu B, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerging microbes & infections.* 2020;9(1):386-389. doi:10.1080/22221751.2020.1729071
25. Zhang Y, Chen C, Zhu S, Shu C, Wang D, Song J, et al. Isolation of 2019-nCoV from a stool specimen of a laboratory-confirmed case of the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *China CDC Weekly.* 2020;2(8):123-124. doi:10.46234/ccdcw2020.033
26. Awuchi CG, Amagwula IO, Twinomuhwezi H, Echeta CK. COVID-19: the prognosis, mortality, medications, and possible vaccines. *European academic research.* 2020;8(2):1006-1023.
27. WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. 2020. Available on: <https://www.WHO.Int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200221-sitrep-32-covid.2020;19>.
28. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta bio medica: Atenei parmensis.* 2020;91(1):157-160.
29. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *The New England journal of medicine.* 2012;367(19):1814-1820. doi:10.1056/NEJMoa1211721
30. Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology.* 2018;23(2):130-137. doi:10.1111/resp.13196
31. Drosten C, Günther S, Preiser W, van der Werf S, Brodt HR, Becker S, et al. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *The New England journal of medicine.* 2003;348(20):1967-1976. doi:10.1056/NEJMoa030747
32. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy.* 2020;75(7):1730-1741. doi:10.1111/all.14238
33. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine.* 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
34. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical CHARACTERistics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama.* 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
35. Song F, Shi N, Shan F, Zhang Z, Shen J, Lu H, et al. Emerging 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) pneumonia. *Radiology.* 2020;297(3):1-9. doi:10.1148/radiol.2020209021