

Clinical Features and Outcomes of Suspected and Confirmed COVID-19 Patients in Saveh, Iran, 2020

Mehdi Mesri¹,
Mohammad Rreza Rouhani²,
Hamid Reza Koohestani³,
Hadi Azani⁴,
Ahmad Ahad⁴,
Mahmood Karimy⁵

¹ Assistant Professor, Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

³ Assistant Professor, Department of Nursing, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

⁴ Instructor, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

⁵ Associate Professor, Department of Public Health, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

(Received July 14, 2020 ; Accepted December 7, 2020)

Abstract

Background and purpose: The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pneumonia is a major threat to global public health because it is very contagious and spreads quickly by human-to-human transmission. This study aimed to investigate the clinical characteristics and outcome of patients infected with COVID-19 in Saveh, Iran.

Materials and methods: A descriptive-analytical study was conducted in 1537 patients with suspected or confirmed COVID-19 from 18 February- 2 June 2020. Medical records were studied and a researcher-made questionnaire consisting of demographic information, epidemiological, and clinical manifestations were used to collect the data.

Results: There were significant differences between patients tested positive and negative for COVID-19 in terms of gender, age, duration of hospitalization, and contact with a patient with confirmed COVID-19 ($P < 0.05$). The main symptoms of patients included cough (43.8%), fever (41.4%), and dyspnea (40.3%). The most common chronic diseases in these patients were cardiovascular disease (12.9%), diabetes (11.5%), and hypertension (9.7%). The mean age of death due to COVID-19 was 70.2 ± 15.6 years and higher rate of mortality was seen in men (66.2%).

Conclusion: While responding to COVID-19, health authorities should consider vulnerable groups (older patients and those with underlying diseases) and provide them with more information on the modes of transmission of COVID-19 and the risks of infection.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, Clinical features

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 30 (194): 51-61 (Persian).

* Corresponding Author: Mahmood Karimy - Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran (E-mail: karimymahmood@yahoo.com)

تحلیل ویژگی های بالینی و پیامد بیماری در بیماران مشکوک و قطعی کووید-۱۹ (ساوه ۱۳۹۹)

مهدی مصری^۱

محمد رضا روحانی^۲

حمیدرضا کوهستانی^۳

هادی اذانی^۴

احمد احد^۴

محمود کریمی^۵

چکیده

سابقه و هدف: شیوع کرونا ویروس یک تهدید بزرگ برای سلامت جهانی است، چرا که بسیار مسری است و به سرعت به روش انتقال انسان به انسان گسترش می یابد. این مطالعه با هدف ارزیابی ویژگی های بالینی و پیامد، در بیماران مشکوک و قطعی کووید-۱۹ ساوه، انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی، بر روی ۱۴۶۳ بیمار مشکوک و قطعی کووید-۱۹ که از ۲۸ بهمن ۹۸ لغایت ۱۳ خرداد ۱۳۹۹ به مراکز درمانی ساوه مراجعه کرده بودند، انجام گرفت. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته، شامل اطلاعات دموگرافیک، اپیدمیولوژیک و نیز پرونده پزشکی بیماران استفاده شد.

یافته ها: در بیماران کرونا مثبت و منفی از نظر جنس، سن، مدت بستری در بیمارستان و تماس با کووید-۱۹ اختلاف معنی داری وجود داشت ($P < 0/05$). علائم اصلی بیماران کووید ۱۹ شامل سرفه (۴۳/۸ درصد)، تب (۴۱/۴ درصد)، و تنگی نفس (۴۰/۳ درصد) بود. مهم ترین بیماری های زمینه ای بیماران کووید ۱۹، شامل بیماری های قلبی عروقی، دیابت و فشار خون به ترتیب با ۱۲/۹، ۱۱/۵ و ۷/۷ درصد بود. میانگین سنی بیماران فوت شده $70/2 \pm 15/6$ و مردان (۶۶/۲ درصد) میزان مرگ و میر بالاتری داشتند.

استنتاج: برای کنترل گسترش عفونت و کاهش مرگ و میر و عوارض ناشی از آن باید از کمپین ها و مداخلات پیش تری برای بهبود دانش و رفتار عموم مردم به ویژه گروه های آسیب پذیر همچون سالمندان و افراد دارای بیماری های زمینه ای در مورد نحوه انتقال بیماری، استفاده شود.

واژه های کلیدی: کرونا ویروس، کووید ۱۹، ویژگی های بالینی

مقدمه

آورد. مقامات بهداشتی چین، بررسی فوری برای تشخیص و کنترل بیماری، شامل تفکیک و ایزوله کردن افراد مشکوک به بیماری، نظارت دقیق بر ارتباطات و تماس ها،

در دسامبر ۲۰۱۹، ووهان، استان هوبی از چین، به مرکز شیوع سینه پهلو با علت نامعلوم تبدیل شد که توجه شدیدی نه تنها در چین، بلکه در سطح بین المللی، به وجود

E-mail: karimymahmood@yahoo.com

مؤلف مسئول: محمود کریمی: ساوه، دانشگاه علوم پزشکی ساوه

۱. استادیار، گروه پزشکی قانونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳. استادیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران

۴. مربی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران

۵. دانشیار، گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۲۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۵/۲۵ تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۹/۱۷

علائم خفیف سرماخوردگی را بروز می دهند (۷). به طور متوسط حدود ۲۰ درصد بیماران دچار علائم شدیدتر بیماری می شوند که با پنومونی، سپسیس، شوک سپتیک و سندرم تنگی نفس حاد که با تجمع مایع در ریه همراه است. براساس شدت بیماری بعضی از بیماران به تنفس کمکی نیاز پیدا می کنند و تعداد کمی از مبتلایان (در حدود ۲ درصد موارد که در مطالعات مختلف کمی متغیر است) نیز می میرند (۸،۴). علائم بالینی بیماری بعد از یک دوره کمون تقریباً ۲/۵ روزه شروع می شود، ولی دوره انکوباسیون تا ۱۴ روز هم می تواند طول بکشد. طول دوره شروع بیماری تا مرگ در موارد حاد بیماری از ۶ تا ۴۱ روز است و به طور متوسط ۱۴ روز می باشد. مدت زمان این دوره به عوامل متعددی از قبیل سن و وضعیت سیستم ایمنی بیمار بستگی دارد، به طوری که، طول این دوره در بیماران بالای ۷۰ سال نسبت به بیماران زیر ۷۰ سال کوتاه تر است. افراد آلوده به عفونت ویروسی کووید-۱۹ حتی از چند روز قبل از شروع علائم بالینی هم می توانند بیماری را به افراد سالم منتقل کنند (۹،۵،۱۰).

کووید-۱۹ یک بیماری نوپدید قابل انتقال از حیوان به انسان محسوب می شود اما هنوز راه های انتقال، مخازن حیوانی، راه های پیشگیری، تظاهرات دقیق بالینی آن کامل مشخص نشده است و نیاز به مطالعات بیش تر دارد. برای مدیریت صحیح این همه گیری و انجام اقدامات مقابله ای پیشگیرانه و درمانی موثر، ضروری است اطلاعات کافی پیرامون عوامل، و تعیین کننده های موثر در ایجاد علائم و شکایات بیماری و پیامدهای آن وجود داشته باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف تحلیل ویژگی های بالینی و پیامد بیماری در بیماران مشکوک و قطعی کووید-۱۹ در بیماران ساوه انجام شد.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، همی ۱۴۶۳ بیمار مشکوک به کرونا مراجعه کننده به مراکز درمانی ساوه

جمع آوری داده های اپیدمیولوژیک و بالینی از بیماران، و ابداع روش های تشخیصی و درمانی، انجام دادند. در ۷ ژانویه ۲۰۲۰، دانشمندان چینی، یک کرونا ویروس جدید را از بیماران ووهان، تفکیک کردند (۲،۱). عامل بیماری یک کرونا ویروس جدید بود که با نام SARS-CoV-2 ثبت گردید و سازمان بهداشت جهانی بیماری ایجاد شده را کووید-۱۹ نامگذاری و در ۳۰ ژانویه سال، ۲۰۲۰ شیوع SARS-CoV-2 را وضعیت فوق العاده اعلام کرد (۳). افزایش تعداد موارد و گسترش پراکندگی جغرافیایی و در نوردیدن مرزهای بین المللی توسط بیماری، باعث تهدید بزرگی برای سلامت همه کشورها و جوامع شد (۴).

تا دو دهه پیش کرونا ویروس های انسانی، فقط به عنوان عامل ایجاد عفونت های تنفسی ساده شبیه به سرماخوردگی شناخته می شدند. اما دو کرونا ویروس نوپدید به نام های سارس (سندرم حاد تنفسی) و مرس (سندرم تنفسی خاورمیانه) با شدت بیماری بیشتر، همه گیری های شدیدی در سال های (۲۰۰۳ سارس) و (۲۰۱۲ مرس) در جهان ایجاد کردند. عفونت با ویروس کووید-۱۹ از نظر تظاهرات بالینی بسیار شبیه به عفونت های ویروسی دیگر است و بیماران طیف وسیعی از علائم بالینی را بروز می دهند (۵). از موارد بسیار خفیف و کم علامت تا موارد بسیار شدید بیماری که بیماران به مراقبت های ویژه نیاز پیدا می کنند و در مواردی منجر به مرگ می شود. عمده ترین علامت بیماری در زمان شروع عفونت تب، سرفه و خستگی است در حالی که ممکن است با علائم دیگر مانند خلط سینه، سر درد، هموپتزی (خلط خونی)، اسهال، تنگی نفس و لنفوپنی همراه باشد (۶). در سی تی اسکن ریه، پنومونی مشخص نمایان است و RNA ویروس در خون قابل ردیابی است. در موارد شدید تابلوی بالینی سندرم تنگی نفس حاد مشاهده می شود که با آسیب قلبی و کدورت ریه همراه است و معمولاً به مرگ منتهی می شود. درصد بالایی از افراد جامعه (حدود ۸۰ درصد) عفونت بدون علامت و یا با

از ۲۹ بهمن ۹۸ لغایت ۱۳ خرداد سال ۱۳۹۹، وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه همه بیماران مشکوک به کرونای بستری شده (شامل بیمارانی با علائم تب، تنگی نفس، سرفه و میزان اشباع اکسیژن هموگلوبین کم تر از ۹۳) و دارای پرونده در بیمارستان و معیار خروج عدم همکاری و عدم رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه بود. روش جمع آوری داده‌ها با استفاده از مصاحبه و ثبت اطلاعات در پرسشنامه‌های محقق ساخته و نیز اطلاعات موجود در پرونده درمانی بیماران بود. برای تکمیل پرسشنامه در مورد بیماران بستری تیم تحقیق بعد از اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه به مراکز درمانی بیماران بستری مراجعه کرده و در مورد بیماران ترخیص شده نیز از بیمارستان با تماس تلفنی و گرفتن وقت قبلی به منزل مسکونی آن‌ها مراجعه می‌شد. پژوهشگران بعد از بیان اهداف مطالعه و اخذ موافقت بیماران با حفظ حالت محرمانگی اقدام به مصاحبه با بیمار و جمع آوری اطلاعات نمودند. بررسی و جمع آوری اطلاعات از پرونده بیماران هم با اخذ مجوز از مسئولین بیمارستان بود.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه محقق ساخته بود که بعد از بررسی متون معتبر علمی و مشاوره با اساتید صاحب نظر در زمینه بیماری‌های عفونی و اپیدمیولوژی طراحی شد (۱۱۸،۶۲). این پرسشنامه مشتمل بر اطلاعات اجتماعی - دموگرافیکی (نظیر سن، جنس، شغل، سطح تحصیلات، محل سکونت) و عوامل خطر ابتلا به کووید ۱۹ (نظیر بیماری‌های زمینه‌ای، استفاده از وسائل حفاظت فردی، و سابقه سوء مصرف مواد) بود. برای تعیین روایی محتوایی پرسشنامه طراحی شده از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در روش کیفی، پرسشنامه آماده شده در اختیار ۱۲ نفر از اساتید صاحب نظر در رشته‌های عفونی، داخلی، و اپیدمیولوژی قرار گرفت و از ایشان درخواست شد تا پرسشنامه را براساس استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری آیتم‌ها در جای مناسب، رعایت دستور زبان، بررسی و بازخورد لازم را ارائه دهند. در

بررسی روایی محتوا به شیوه کمی دو شاخص CVR و CVI محاسبه گردید. برای تعیین CVR در خصوص ضرورت و یا عدم ضرورت هر آیتم از متخصصان سوال شد و مقادیر بیش تر از ۰/۵۶ مورد پذیرش قرار گرفت. برای تعیین CVI معیارهای مرتبط بودن، وضوح و سادگی هر آیتم بررسی و مقادیر بیش تر از ۰/۷۹ مورد پذیرش قرار گرفت. پایایی ابزار نیز در مطالعه حاضر با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ به دست آمد.

ملاحظات اخلاقی در این مطالعه با اخذ کد اخلاق با شماره IR.SAVEHUMS.1399.002 در کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی ساوه، بی‌نام کردن پرسش‌نامه‌ها، آزادانه بودن افراد برای شرکت در مطالعه و توضیح اهداف مطالعه برای شرکت کنندگان در مطالعه رعایت شد. همچنین قبل از جمع آوری داده‌ها از شرکت کنندگان رضایت‌نامه آگاهانه اخذ شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون‌های آماری توصیفی (توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (تی مستقل، کای دو و دقیق فیشر) در سطح معنی داری کم تر از ۰/۰۵ انجام شد.

یافته ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۱۴۶۳ بیمار مشکوک به کووید ۱۹ با میانگین سنی $50/1 \pm 20/1$ در دوره زمانی ۲۹ بهمن ۹۸ لغایت ۱۳ خرداد ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفتند. براساس نتیجه آزمایش PCR، ۵۲۶ نفر (۳۸/۷ درصد) مثبت قطعی، ۱۳۱ نفر مرگ (۸/۵ درصد)، ۸۰۶ نفر (۵۹/۳ درصد) منفی بودند. بیش تر بیماران (۳۹/۳ درصد) در گروه سنی ۴۰-۵۹ سال بوده و بیش تر بیماران ۳۰۱ نفر (۵۷ درصد) مرد و ۱۵۴ نفر (۲۹/۲ درصد) از بیماران سابقه تماس با بیمار کرونایی داشتند. نتایج نشان داد بیماران کرونا مثبت و منفی براساس نتیجه آزمایش PCR از نظر سن، جنس، سابقه تماس با بیمار کووید ۱۹ و طول مدت بستری با یکدیگر تفاوت معنی داری

بین دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود داشت ($P < 0/05$) (جدول شماره ۲).

از مجموع ۱۳۱ مورد مرگ ثبت شده، ۳ مورد مرگ به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات بیمار و عدم همکاری خانواده حذف و تحلیل نهایی بر روی ۱۲۸ مرگ انجام شد. از ۱۲۸ مورد مرگ ثبت شده، ۷۷ مورد تست کرونای مثبت داشتند، بیشترین میزان میرایی در گروه سنی ۸۰ سال به بالا (۳۸/۹ درصد) بود. ارزیابی موارد مرگ کرونای مثبت نشان داد که بیشترین آن‌ها مرد (۶۶/۲ درصد) بوده و سابقه تماس (۲۹/۹ درصد) با بیمار کووید ۱۹ داشتند. موارد مرگ کرونای مثبت و منفی از نظر جنسیت و سابقه تماس با بیمار کووید ۱۹- با هم تفاوت معناداری داشتند (جدول شماره ۱). همچنین بیماری‌های قلبی و دیابت به ترتیب با ۱۹/۵ و ۱۶/۹ درصد مهم‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای موارد متوفی بودند و موارد مرگ کرونای منفی میزان فشارخون بیش‌تری نسبت به موارد مثبت داشتند و از نظر بیماری فشارخون اختلاف معناداری داشتند. موارد مرگ کرونای مثبت تب، سرفه، تنگی نفس، درد و ضعف بیش‌تری داشتند (جدول شماره ۲). همچنین موارد مرگ کرونای منفی، کاهش هوشیاری، علائم ریوی در سی‌تی، اشباع‌پذیری هموگلوبین اکسیژن پایین‌تر، و لوله‌گذاری بیش‌تری نسبت به موارد مثبت داشتند. براساس نتایج موارد مرگ کرونای مثبت و منفی از نظر تب، داشتن علائم در سی‌تی اسکن و سرفه اختلاف معنی‌داری داشتند (جدول شماره ۳).

بحث

در این مطالعه میانگین سنی بیماران کرونای مثبت ۵۷ سال بود و بیماران کرونای مثبت نسبت به بیماران کرونای منفی میانگین سنی بالاتری داشتند. همچنین بیماران کرونای مثبت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، میانگین سنی بالاتری داشتند.

داشتند ($P < 0/05$). در این مطالعه ۲۹ نفر (۵/۵ درصد) از بیماران کرونای مثبت بد حال بوده و در ICU بستری بودند. نتایج نشان داد که بیماران کرونای مثبت بستری در ICU در مقایسه با بیماران کرونای مثبت بستری در بخش عفونی، میانگین سنی بالاتر و میانگین طول مدت بستری کم‌تری داشتند ($P < 0/05$) (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که بیماری‌های قلبی، دیابت، و فشارخون به ترتیب با ۱۲/۹، ۱۱/۵ و ۹/۷ درصد مهم‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای بیماران مبتلا بود و بیماران کرونای مثبت و منفی از نظر میزان بیماری دیابت اختلاف معنی‌داری داشتند ($P < 0/05$). همچنین بیماران کرونای مثبت مبتلا به سرطان در مقایسه با بیماران بستری در بخش عفونی به‌طور معنی‌داری بیش‌تر در بخش ICU بستری شده بودند ($P < 0/05$). نشانه‌های بالینی اصلی بیماران کووید ۱۹ در زمان مراجعه به بیمارستان، به ترتیب سرفه، تب، دیسترس تنفسی، با ۴۳/۸، ۴۱/۴، و ۴۰/۳ درصد بود. میزان اشباع‌پذیری هموگلوبین از اکسیژن ۱۹۳ نفر (۳۶/۷ درصد) از بیماران کم‌تر از ۹۳ درصد بود، و ۳۷ نفر (۷ درصد) از بیماران مبتلا، اینتوبه شده بودند و ۳۱ نفر (۵/۹ درصد) در سی‌تی‌اسکن ریه علائم داشتند. بیماران کرونای مثبت و منفی از نظر علائم سرفه، تب، دیسترس تنفسی، درد و ضعف بدن، اشباع‌پذیری هموگلوبین از اکسیژن، و علائم ریوی سی‌تی تفاوت معنی‌داری داشتند و از نظر علائم گوارشی، سر درد، مصرف دخانیات و میزان اینتوبیشن با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند. میزان اعتیاد، و کاهش سطح هوشیاری در بیماران کرونای منفی بیش‌تر بود. در مجموع ۷/۹ درصد از بیماران کرونای مثبت و منفی نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه داشتند. براساس نتایج، بیماران کرونای مثبت بستری در بخش ICU در مقایسه با بیماران بستری در بخش عفونی میزان کاهش سطح هوشیاری، درد و ضعف بدن، و لوله‌گذاری بیش‌تر و اشباع‌پذیری هموگلوبین از اکسیژن کم‌تری داشتند و

جدول شماره ۱: مقایسه مشخصات دموگرافیک بیماران مشکوک به کووید-۱۹ بر حسب نتیجه تست PCR، بخش بستری و میزان مرگ و میر در شهر ساوه سال ۹۹

معیار های دموگرافیک	نتیجه تست PCR		سطح معنی داری	بخش بستری		سطح معنی داری	مرگ و میر	
	مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))		ICU (تعداد (درصد))	عقوبتی (تعداد (درصد))		مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))
سن (سال)	۵۲۶ (۶۷)	۸۰۶ (۵۳)		۲۹ (۵۵)	۴۹۷ (۹۴۵)		۷۷ (۶۰/۱)	۵۱ (۳۹/۹)
۴-۰	۰	۱۲ (۱/۴۹)		۰	۰	۰/۱۸	۰	۰
۱۹-۵	۲ (۰/۳۸)	۱۱ (۱/۳۶)		۰	۲ (۰/۴۰)		۰	۰
۳۹-۲۰	۹۳ (۱۷/۶)	۳۱۴ (۳۹)	۰/۰۰۱	۵ (۱۷/۲)	۸۸ (۱۷/۷)		۴ (۵/۱)	۶ (۱۱/۷)
۵۹-۴۰	۲۰۷ (۳۹/۳)	۲۲۵ (۲۷/۹)		۵ (۱۷/۲)	۲۰۲ (۴۰/۶)		۱۶ (۲۰/۷)	۶ (۱۱/۷)
۷۹-۶۰	۱۵۱ (۲۸/۷)	۱۵۳ (۱۹)		۱۱ (۳۷/۸)	۱۴۰ (۲۸/۱)		۲۷ (۳۵)	۲۰ (۳۹/۲)
≥۸۰	۷۳ (۱۳/۸)	۹۰ (۱۱/۱)		۸ (۲۷/۵)	۶۵ (۱۳)		۳۰ (۳۸/۹)	۱۹ (۳۷/۲)
میانه ± انحراف معیار	۵۷ ± ۱۷/۶	۶۸/۶ ± ۲۰/۹	۰/۰۰۱**	۵۸ ± ۲۴/۹	۵۳/۳ ± ۱۸/۶	۰/۰۰۱	۷۰/۲ ± ۱۵/۶	۶۹/۶ ± ۱۹/۵
جنس	۳۰۱ (۵۷/۲)	۳۳۳ (۴۲/۶)	۰/۰۰۱	۲۰ (۶۹)	۲۸۱ (۵۶/۶)		۵۱ (۶۶/۲)	۱۸ (۳۵/۳)
زن	۲۲۵ (۴۲/۸)	۲۶۳ (۵۷/۴)		۹ (۳۱)	۲۱۶ (۴۳/۴)	۰/۲۴	۲۶ (۳۳/۸)	۳۳ (۶۶/۷)
تماس با بیماران کووید به	۱۵۴ (۲۹/۳)	۳۶۹ (۴۵/۷)	۰/۰۰۱	۷ (۲۴)	۱۶۷ (۳۰)		۲۳ (۲۹/۹)	۴ (۷/۹)
خبر	۳۷۲ (۷۰/۷)	۴۲۷ (۵۴/۳)	۰/۰۰۱	۲۲ (۷۶)	۳۵۰ (۷۰)	۰/۶۷	۵۴ (۷۰/۱)	۴۷ (۹۲/۱)
مدت زمان بستری (روز) (میانه ± انحراف معیار)	۶/۶ ± ۸/۶	۳/۴ ± ۷	۰/۰۰۱**	۵/۸ ± ۱۰/۱	۷/۵ ± ۸/۹	۰/۰۰۱	۸/۱ ± ۸	۶/۷ ± ۹/۶

** آزمون T مستقل

جدول شماره ۲: مقایسه بیماری های زمینه ای بیماران مشکوک به کووید-۱۹ بر حسب نتیجه تست PCR، بخش بستری و میزان مرگ و میر در شهر ساوه سال ۹۹

بیماری های زمینه ای	نتیجه تست PCR		سطح معنی داری	بخش بستری		سطح معنی داری	مرگ و میر	
	مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))		ICU (تعداد (درصد))	عقوبتی (تعداد (درصد))		مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))
سرطان	۴ (۰/۸)	۱۰ (۱/۳)	۰/۶۱	۲ (۷)	۴۹۷ (۹۴۵)	۰/۰۱	۷۷ (۶۰/۱)	۵۱ (۳۹/۹)
خیر	۵۲۲ (۹۹/۲)	۷۹۶ (۹۸/۷)		۲ (۷)	۴۹۵ (۹۹/۶)		۰	۳ (۵/۹)
هیپرتانسیون	۵۱ (۹/۷)	۴۵ (۷/۲)	۰/۳۳	۵ (۱۷/۳)	۴۶ (۹/۳)	۰/۱۸	۲ (۲/۶)	۲ (۳/۸)
خیر	۶۷۵ (۹۰/۳)	۷۶۱ (۹۲/۸)		۲۴ (۸۲/۷)	۴۵۱ (۹۰/۷)		۷۵ (۹۷/۴)	۴۴ (۸۶/۲)
دیابت	۶۲ (۱۱/۵)	۷۲ (۸/۹)	۰/۰۱	۲ (۲/۲)	۵۵ (۱۱/۱)	۰/۰۶	۱۳ (۱۶/۹)	۱۰ (۱۹/۷)
خیر	۶۶۴ (۸۸/۴)	۷۳۴ (۹۱/۱)		۲۲ (۷۵/۸)	۴۴۲ (۸۸/۹)		۶۴ (۸۳/۱)	۴۱ (۸۰/۳)
بیماری قلبی و عروقی	۶۸ (۱۲/۹)	۸۷ (۱۰/۷)	۰/۰۸	۵ (۱۲/۹)	۶۳ (۱۰/۷)	۰/۴۰	۱۵ (۱۹/۵)	۶ (۱۱/۸)
خیر	۶۵۸ (۸۷/۰)	۷۱۹ (۸۹/۳)		۲۴ (۸۲/۷)	۴۳۴ (۸۶/۳)		۶۲ (۸۰/۵)	۴۵ (۸۷/۲)
بیماری مزمن تنفسی	۱۲ (۲/۲)	۱۱ (۱/۳)	۰/۱۲	۲ (۲/۲)	۱۰ (۱/۳)	۰/۱۳	۲ (۲/۶)	۵ (۹/۹)
خیر	۵۱۴ (۹۷/۸)	۷۹۵ (۹۸/۷)		۲۷ (۹۷/۸)	۴۸۷ (۹۸/۷)		۷۵ (۹۷/۴)	۴۶ (۹۰/۱)
آسم	۷ (۱/۳)	۲۷ (۳/۳)	۰/۳۳	۰	۷ (۱/۳)	۰/۶۷	۱ (۱/۳)	۲ (۴)
خیر	۵۱۹ (۹۸/۷)	۷۹۶ (۹۸/۷)		۲۹ (۱۰۰)	۴۹۰ (۹۶/۷)		۷۶ (۹۸/۷)	۴۹ (۹۶)
بیماری کلیوی	۱۲ (۲/۲)	۱۶ (۲)	۰/۷۱	۱ (۲/۲)	۱۱ (۲)	۰/۴۹	۲ (۲/۶)	۳ (۵/۹)
خیر	۵۱۴ (۹۷/۸)	۷۹۰ (۹۸)		۲۸ (۹۷/۸)	۴۸۶ (۹۸)		۷۵ (۹۷/۴)	۴۸ (۹۶/۱)
بیماری کبد	۱ (۰/۲)	۳ (۰/۴)	۰/۸۱	۰	۱ (۰/۴)	۰/۹۴	۰	۰
خیر	۵۲۵ (۹۹/۸)	۸۰۳ (۹۹/۶)		۲۹ (۱۰۰)	۴۹۶ (۹۹/۶)		۷۷ (۱۰۰)	۵۱ (۱۰۰)
بیماری خونی	۶ (۱/۲)	۱۰ (۱/۳)	۰/۸۴	۱ (۲/۲)	۵ (۱/۱)	۰/۲۸	۲ (۲/۶)	۲ (۴)
خیر	۵۲۰ (۹۸/۸)	۷۹۶ (۹۸/۷)		۲۷ (۹۷/۸)	۴۹۲ (۹۸/۹)		۷۵ (۹۷/۴)	۴۹ (۹۶)

جدول شماره ۳: مقایسه علائم و عوامل خطر بیماران مشکوک به کووید-۱۹ بر حسب نتیجه تست PCR، بخش بستری و میزان مرگ و میر در شهر ساوه سال ۹۹

علائم و عوامل خطر	نتیجه تست PCR		سطح معنی داری	بخش بستری در بیماران مثبت		سطح معنی داری	مرگ و میر	
	مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))		ICU (تعداد (درصد))	عقوبتی (تعداد (درصد))		مثبت (تعداد (درصد))	منفی (تعداد (درصد))
علامت درسی تی اسکن	۳۱ (۵/۸)	۱۰۱ (۱۲/۵)	۰/۰۰۱	۱ (۳/۴)	۲۹ (۵۵)	۰/۰۰۱	۴ (۵/۱)	۱۵ (۳۹/۴)
خیر	۱ (۰/۱)	۱۱ (۱/۳)		۱ (۳/۴)	۱۲ (۲/۴)	۰/۰۰۱	۱ (۱/۹)	۱ (۱/۹)
عدم انجام سی تی اسکن	۴۹۴ (۹۳/۹)	۶۹۴ (۸۶/۱)	۰/۰۰۵	۲۷ (۹۳/۱)	۴۵۵ (۹۱/۵)	۰/۰۰۵	۷۲ (۹۳/۵)	۳۵ (۶۸/۶)
کاهش هوشیاری	۷ (۱/۳)	۳۴ (۴/۳)	۰/۰۰۵	۳ (۱/۳)	۴ (۰/۹)	۰/۰۰۱	۵ (۶/۶۶)	۱۳ (۳۵/۵)
خیر	۵۱۹ (۹۸/۷)	۷۷۲ (۹۵/۷)		۲۶ (۱۰۰)	۴۹۳ (۹۹/۱)		۷۲ (۹۳/۳۴)	۳۸ (۷۴/۵)
لوله گذاری	۳۷ (۷/۱)	۴۲ (۵/۳)	۰/۱۷	۱۲ (۴۱/۴)	۲۵ (۵/۱)	۰/۰۰۱	۳۰ (۳۸/۹)	۲۶ (۵۰/۹)
خیر	۶۸۹ (۹۲/۹)	۷۶۴ (۹۶/۷)		۱۷ (۵۶/۶)	۳۷۲ (۹۶/۹)		۴۷ (۶۱/۱)	۲۵ (۴۹/۱)
اشباع پذیری هموگلوبین از اکسیژن بیش از ۹۳ درصد	۳۳۳ (۶۳/۳)	۵۷ (۷/۸)	۰/۰۰۱	۹ (۳۱/۱)	۳۳۴ (۶۵/۱)	۰/۰۰۱	۳۳ (۴۳/۳)	۱۲ (۳۳/۶)
کم تر از ۹۳ درصد	۱۹۳ (۳۶/۷)	۲۱۹ (۱۷/۲)		۲۰ (۶۸/۹)	۱۷۳ (۳۶/۹)		۵۱ (۶۶/۶)	۳۹ (۷۶/۴)
تب	۲۱۸ (۴۱/۴)	۱۶۴ (۲۰/۴)	۰/۰۰۱	۱۱ (۳۸)	۲۰۷ (۴۱/۷)	۰/۴۶	۳۱ (۴۰/۳)	۱۱ (۲۱/۶)
خیر	۳۰۸ (۵۷/۶)	۶۶۲ (۷۹/۶)		۱۸ (۶۱)	۲۹۰ (۵۷/۳)		۴۶ (۵۹/۷)	۴۰ (۷۸/۴)
درد و ضعف بدن	۱۱۰ (۲۱)	۹۳ (۱۱/۶)	۰/۰۰۱	۱۲ (۴۱/۴)	۹۸ (۲۰)	۰/۰۰۹	۱ (۱/۳۳)	۲ (۴)
خیر	۴۱۶ (۷۹)	۷۱۳ (۸۸/۴)		۱۷ (۵۶/۶)	۳۹۹ (۸۰)		۶۷ (۸۶/۶)	۴۹ (۹۶)
سرفه	۳۰ (۳۳/۸)	۱۷۲ (۲۱/۴)	۰/۰۰۱	۱۴ (۴۸/۳)	۲۱۶ (۴۳/۵)	۰/۷۰	۲۵ (۳۲/۵)	۷ (۱۳/۸)
خیر	۲۹۶ (۵۶/۲)	۶۳۴ (۷۸/۶)		۱۵ (۵۱/۷)	۲۸۱ (۵۶/۵)		۳۱ (۴۰/۳)	۴۴ (۸۶/۲)
تنگی نفس	۲۱۲ (۴۰/۳)	۱۹۵ (۱۶/۲)	۰/۰۰۱	۱۳ (۴۶/۹)	۱۹۹ (۴۰/۱)	۰/۳۹	۳۵ (۵۰/۶)	۲۲ (۴۹/۹)
خیر	۳۱۴ (۵۹/۷)	۶۱۱ (۷۵/۸)		۱۶ (۵۵/۱)	۲۹۸ (۵۹/۹)		۳۸ (۴۹/۴)	۲۶ (۵۰/۱)
بی اشتها	۲ (۰/۴)	۴ (۰/۵)	۰/۸۹	۰	۲ (۰/۵)	۰/۸۹	۸ (۱۰/۴)	۵ (۹/۹)
خیر	۵۲۴ (۹۹/۶)	۸۰۲ (۹۹/۵)		۲۹ (۱۰۰)	۴۹۵ (۹۹/۵)		۶۹ (۸۹/۶)	۴۶ (۹۰/۱)
مصرف دخانیات	۲ (۰/۴)	۱۲ (۱/۵)	۰/۰۶	۱ (۳/۵)	۱ (۰/۳)	۰/۱۰	۱ (۱/۳)	۱ (۲)
خیر	۵۲۴ (۹۹/۶)	۷۹۴ (۹۸/۵)		۲۸ (۹۶/۵)	۴۶۶ (۹۹/۷)		۷۶ (۹۸/۷)	۵۰ (۹۸)
اعتیاد	۲ (۰/۴)	۱۴ (۱/۸)	۰/۰۴	۱ (۳/۵)	۱ (۰/۳)	۰/۱۰	۰	۲ (۴)
خیر	۵۲۴ (۹۹/۶)	۷۹۲ (۹۸/۲)		۲۸ (۹۶/۵)	۴۶۶ (۹۹/۷)		۷۷ (۱۰۰)	۴۹ (۹۶)

این یافته همسو با مطالعات قبلی در این زمینه است که نشان دادند سن یک عامل خطر برای ابتلا به کووید ۱۹ می باشد و افراد مسن در خطر بیش تری برای ابتلا هستند (۱۲-۱۴). در مطالعه‌ای که در ووهان چین انجام شد، میانگین سنی بیماران آلوده به کرونا ویروس نوین ۵۹ سال گزارش شد (۱۵). مطالعات گوناگون مویید این مطلب هستند، که در افراد سالمند، نه تنها احتمال خطر ابتلاء به بیماری بیش تر است، بلکه احتمال مرگ ناشی از بیماری نیز بیش تر است (۱۳، ۱). در این رابطه، فرضیاتی مطرح می باشد، از جمله این که در ریه جایی که ویروس کووید-۱۹ مستقر می شود، تغییر در ویژگی های جسمی بافت ریه یا پیری سیستم ایمنی (پیرشدگی ایمنی) باعث افزایش استعداد افراد مسن به ابتلا به بیماری می شود. از طرف دیگر با افزایش سن، سلول های T حافظه از تنوع ضعیفی برخوردار می شوند و به همین دلیل پاسخ های ایمنی در سالمندان، دیرتر از کودکان و یا افراد جوان فعال می شود. لذا در مواجهه با اپیدمی هایی مانند کووید-۱۹ سالمندان جزء گروه های حساس و آسیب پذیر قرار می گیرند (۱۶).

در مطالعه حاضر بیش تر بیماران کرونا مثبت مرد و بیش تر بیماران کرونا منفی زن بودند، که همسو با مطالعات قبلی در این زمینه است (۱۲-۱۴). از دلایل احتمالی این تفاوت علاوه بر تفاوت های بیولوژیکی مربوط به جنسیت، می توان به حضور بیش تر مردان در جامعه به دلیل مسئولیت های شغلی آنها در کشورمان اشاره کرد (۱۷). از طرف دیگر مطالعات قبلی نشان دهنده حساسیت بیش تر زنان به موضوع سلامت و بیماری خود و مراجعه بیش تر به مراکز درمانی با ظهور علائم بالینی است که این مساله می تواند یکی از دلایل احتمالی، بیش تر بودن موارد منفی در زنان را توجیه کند (۱۹، ۱۸).

در این مطالعه یک سوم از بیماران کرونا مثبت و تقریباً نیمی از بیماران کرونا منفی، سابقه تماس با بیمار آلوده را گزارش کردند که نشان می دهد اقدامات آموزشی و پیشگیرانه همچون استفاده از ماسک و قرنطینه به

خوبی رعایت نشده است. از آنجایی که در بیماران کرونا مثبت حدود دو سوم از بیماران سابقه تماس را گزارش نکردند، به نظر می رسد ناقلاان بدون علامت نقش عمده ای در انتقال فرد به فرد بیماری ایفا می کنند. در تشخیص ناقلاان بدون علامت، نشانه های بالینی و تصویربرداری (سی تی اسکن) کمک چندانی نمی کند و بهترین روش تشخیص این افراد، آزمایش پی سی آر می باشد، زیرا که اکثر آنها فاقد نشانه های بالینی بوده و تصویر سی تی طبیعی دارند (۲۰).

در این مطالعه بیماری های قلبی، دیابت، و فشارخون به ترتیب مهم ترین بیماری های زمینه ای بیماران کرونا مثبت و منفی بود. هر چند که نسبت بیماران دارای بیماری های زمینه ای، در بیماران کرونا مثبت بیش تر بود. همسو با یافته ها در مطالعه حاضر مطالعات قبلی نشان داده است که افراد مبتلا به بیماری های زمینه ای همچون دیابت و پرفشاری خون در معرض خطر بیش تری برای ایجاد عوارض و مرگ و میر ناشی از بیماری کووید-۱۹ می باشند (۱۲). در مطالعه انجام شده در چین تقریباً نیمی از بیماران بستری مشکوک به کرونا ویروس جدید، دارای بیماری های مزمن بودند (۲۱).

در مطالعه مشابه دیگر در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در سبزوار، ۴۳/۸ درصد کل بیماران حداقل یک بیماری زمینه ای داشتند (۲۲). از دلایل احتمالی بالا بودن میزان بیماری های زمینه ای فوق در بیماران کرونا منفی را شاید بتوان به مواردی همچون سن بالای بیماران، میزان شیوع بالای بیماری های قلبی، دیابت، و فشارخون در جامعه ایران نسبت داد (۱۸، ۱۹، ۲۳).

بر اساس یافته های مطالعه حاضر علائم رادیولوژیکی در بیماران کرونا منفی حدود سه برابر افراد کرونا مثبت (با آزمایش پی سی آر) بود که این یافته می تواند نشان دهنده میزان منفی کاذب بالا در تست های تشخیصی باشد. علاوه بر این مطالعات قبلی به اهمیت یافته های رادیولوژیکی در تشخیص کووید ۱۹ تاکید کرده اند که لازم است تیم درمان بیماران به این نکته توجه نمایند (۲۴، ۲۵).

همسو با مطالعات قبلی در این زمینه که نشان دادند کرونا ویروس SARS-CoV-2 در دستگاه تنفسی فوقانی تکثیر می یابد و در مرحله مقدماتی با علائم غیر اختصاصی و کلی نظیر احساس کسالت، خستگی و بدن درد، تب و سرفه خشک همراه است (۲۶، ۱۳). یافته ها در مطالعه حاضر نیز نشان داد که نشانه های بالینی اصلی بیماران کووید ۱۹ در زمان مراجعه به بیمارستان، به ترتیب سرفه، تب، و دیسترس تنفسی بود و این علائم به طور معناداری در بیماران کرونا مثبت نسبت به کرونا منفی بیشتر بوده است. این یافته با مطالعات انجام شده در بیماران کووید-۱۹ چین همخوانی دارد (۲۷). نتایج مطالعه انجام شده در ووهان چین نشان داد که شروع زودرس تنگی نفس در کووید ۱۹ ممکن است نشان دهنده پیش آگهی ضعیف برای بیماری باشد (۲۸).

در مطالعه حاضر ۵/۵ درصد از بیماران کرونا مثبت و ۲/۴ درصد از بیماران کرونا منفی نیاز به بستری در ICU پیدا کردند. این یافته همسو با مطالعه انجام شده در استرالیا بود که نرخ بستری بیماران کووید-۱۹ در بخش مراقبت های ویژه را حدود ۵ درصد گزارش کرد (۲۹). در مطالعه مشابه دیگر در چین مشخص شد که وضعیت حدود ۵ درصد از بیماران به سمت وخامت پیش رفته که با نارسایی تنفسی، شوک عفونی و نارسایی در سایر ارگان های بدن همراه است و بیماران نیاز به بستری در بخش مراقبت های ویژه پیدا می کنند (۲۴). نتایج این مطالعه نشان داد که بیماران کرونا مثبت بستری در بخش مراقبت های ویژه در مقایسه با بخش عفونی، میزان کاهش سطح هوشیاری، و لوله گذاری بیش تر و اشباع پذیری هموگلوبین از اکسیژن کم تری داشتند. این یافته مورد انتظار است چرا که این علائم مختص افراد بد حال در کووید-۱۹ بوده و این بیماران بایستی تحت مراقبت های ویژه قرار بگیرند. همسو با مطالعه حاضر، نتایج مطالعه انجام شده در چین هم نشان داد که میزان کاهش سطح هوشیاری و لوله گذاری در بیماران بستری در ICU بیش تر است (۲۷). توجه به نشانه های بالینی بیماران مثبت

و منفی که فوت نموده اند نشانگر آن است که این بیماران در بدو ورود شرایط وخیم تر و شدیدتری داشته اند، بنابراین می توان گفت که بررسی و مشاهده دقیق تر نشانه های بالینی در بیماران ممکن است در اتخاذ تصمیمات و مداخلات درمانی کمک کننده باشد. در مطالعه حاضر میزان میرایی ۱۴/۶ درصد بود. این میزان در مقایسه با مطالعه انجام شده در گوانجو چین که میزان میرایی بیماری ۳ درصد گزارش شد و نیز میانگین مرگ در دنیا که ۴/۸۴ درصد می باشد، بیش تر، اما با مطالعات دیگر انجام شده در چین که میزان میرایی بین ۱۱ تا ۱۵ درصد گزارش شده است، همسو بود (۲۶، ۳۰-۳۲). از دلایل احتمالی بالا بودن میزان میرایی در مطالعه حاضر نسبت به میانگین جهانی کشندگی بیماری را می توان به انجام مطالعه در موارد بستری نسبت داد. هر چند به نظر می رسد آمارهای میرایی بیماری کووید ۱۹ کم گزارش می شود (۳۳). به هر حال عوامل مختلفی همچون امکانات درمانی، مرحله اپیدمی، میزان شیوع بیماری در افراد دارای بیماری های زمینه ای و مسن، می تواند بر میزان مرگ و میر اثرگذار باشد و تفاوت های ملاحظه شده را می توان با ارزیابی دقیق تر تحلیل کرد. با این وجود، مطالعات جدیدتر نشان دهنده آن است که نرخ مرگ و میر کرونا ویروس COVID-19 در حال تغییر بوده و تعداد موارد بهبود یافته در حال افزایش می باشد (۳۱، ۳۴). همسو با مطالعات قبلی که نشان دادند بیش ترین میزان میرایی کووید-۱۹ در افراد مسن و افراد دارای بیماری های زمینه ای قلبی نظیر افزایش فشارخون، دیابت یا بیماری های قلبی - عروقی است که سیستم ایمنی آنها تضعیف شده است، در مطالعه حاضر نیز بیش تر موارد مرگ مربوط به گروه سنی ۸۰ سال به بالا و دارای بیماری های زمینه ای بود (۳۵، ۳۶). این یافته را شاید بتوان این طور توجیه کرد که بیماری های زمینه ای (همچون فشار خون بالا) در میان افراد سالمند بیش تر است، لذا خطرات مرگ را در میان نمونه های مورد بررسی افزایش داده است. این یافته با مطالعات انجام شده در چین و ایتالیا همخوانی

دارد (۳۸،۳۷). همسو با مطالعه حاضر، نتایج مطالعه‌ای در چین نشان داد، اگرچه سالمندان، حدود ۱۲ درصد از مبتلایان به کووید-۱۹ را به خود اختصاص داده بودند، اما بیش از ۵۰ درصد از مرگ ناشی از کووید-۱۹ مربوط به آنان بود. در آمریکا نیز، ۸۰ درصد مرگ‌های ناشی از کووید-۱۹ در افراد بالای ۶۵ سال گزارش شد (۳۹). در مطالعه انجام شده در سبزواری ۷۱/۹ درصد از بیماران فوتی دارای بیماری‌های زمینه‌ای بودند (۲۲). از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به وضعیت خاص بیماران و مشکلات آن‌ها در پاسخگویی به سئوالات اشاره کرد.

در این مطالعه بیماری‌های قلبی، دیابت، و فشارخون مهم‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود و بیش‌ترین میزان میرایی نیز در افراد مسن دارای بیماری‌های زمینه‌ای بود. نظر به این که در بیماری کووید-۱۹ بیش‌تر موارد بد حال و مرگ در افراد سالمند و دارای بیماری‌های زمینه‌ای است، بنابراین آموزش اختصاصی، مراقبت و بیماری‌یابی به صورت فعال، از طریق ظرفیت سیستم شبکه‌های بهداشت (مراکز سلامت جامعه شهری و روستایی و خانه‌های بهداشت) به این گروه‌ها می‌تواند گام مهمی برای کاهش بار

بیماری در بیمارستان‌ها باشد.

به نظر می‌رسد بررسی و مشاهده علائم بالینی کووید-۱۹ ممکن است به تیم درمان در شناسایی پیش‌آگهی ضعیف‌تر بیماران کمک نماید. بنابراین، سیاستگذاران سلامت برای کنترل گسترش عفونت و کاهش مرگ‌ومیر و عوارض ناشی از آن در بیمارستان‌ها باید از کمپین‌ها و مداخلات بیش‌تری برای بهبود برنامه‌های غربالگری استفاده کنند. علاوه بر این طراحی و اجرای شیوه‌نامه جامعی برای نظارت و پایش عملکرد مدیریت بحران اپیدمی کرونا در بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر حاصل نمی‌شد مگر با کمک و همکاری معاونت‌های محترم بهداشتی، درمان، پژوهشی و روسای بیمارستان‌های تحت پوشش دانشکده علوم پزشکی ساوه، لذا محققین بر خود لازم می‌دانند مراتب تقدیر و تشکر خود را از ایشان اعلام نمایند. علاوه بر این از همکاری و پاسخگویی بیماران و خانواده محترم ایشان نیز سپاسگزاریم.

References

- Li JY, You Z, Wang Q, Zhou ZJ, Qiu Y, Luo R, et al. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microbes infect* 2020; 22(2): 80-85.
- Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet* 2020; 395(10223): 470-473.
- Poon LL, Peiris M. Emergence of a novel human coronavirus threatening human health. *Nature Medicine* 2020; 26(3): 317-319.
- Bastola A, Sah R, Rodriguez-Morales AJ, Lal BK, Jha R, Ojha HC, et al. The first 2019 novel coronavirus case in Nepal. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(3): 279-280.
- Peeri NC, Shrestha N, Rahman MS, Zaki R, Tan Z, Bibi S, et al. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *Int J Epidemiol* 2020; 49(3): 717-726.
- World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 72. 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331685/nCoVsitrep01Apr2020-eng.pdf>.
- Yee J, Unger L, Zdravcevic F, Cariello P, Seibert A, Johnson MA, et al. Novel

- coronavirus 2019 (COVID- 19): Emergence and implications for emergency care. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open* 2020; 1(2): 63-69.
8. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity* 2020; 109: 102433.
 9. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet* 2020; 395(10226): 760-762.
 10. Control CfD, Prevention. Interim considerations for infection prevention and control of coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in inpatient obstetric healthcare settings. *Acessado em.* 2020; 18(02).
 11. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020; 395(10226): 809-815.
 12. Lian J, Jin X, Hao S, Cai H, Zhang S, Zheng L, et al. Analysis of Epidemiological and Clinical features in older patients with Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) out of Wuhan. *Clin Infect Dis* 2020.
 13. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *MedRxiv* 2020.
 14. Lin X, Gong Z, Xiao Z, Xiong J, Fan B, Liu J. Novel coronavirus pneumonia outbreak in 2019: computed tomographic findings in two cases. *Korean J Radiol* 2020; 21(3): 365-368.
 15. 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. *N Engl J Med* 2020; 382: 1199-1207.
 16. Jannat Alipoor Z, Fotokian Z. COVID-19 and the Elderly with Chronic diseases: Narrative Review. *J Mil Med* 2020; 22(6): 632-640.
 17. Marriott I, Huet-Hudson YM. Sexual dimorphism in innate immune responses to infectious organisms. *Immunol Res* 2006; 34(3): 177-192.
 18. Karimy M, Rezaee Momtaz M, Tavousi M, Montazeri A, Araban M. Risk factors associated with self-medication among women in Iran. *BMC Public Health* 2019; 19(1): 1033 (Persian).
 19. Karimy M, Azarpira H, Araban M. Using health belief model constructs to examine differences in adherence to Pap test recommendations among Iranian women. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2017; 18(5): 1389-1394 (Persian).
 20. Ganji A, Mosayebi G, Khaki M, Ghazavi A. A Review of the 2019 Novel Coronavirus (Covid-19): Immunopathogenesis, Molecular Biology and Clinical Aspects. *J Arak Uni Med Sci* 2020; 23(1): 8-21 (Persian).
 21. Tavakoli A, Vahdat K, Keshavarz M. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): an emerging infectious disease in the 21st century. *Iranian South Medical Journal* 2020; 22(6): 432-450 (Persian).
 22. Talebi S, Nematshahi M, Tajabadi A, Khosrogerdi A. Comparison of Clinical and Epidemiological Characteristics of Deceased and Recovered Patients with COVID-19 in Sabzevar, Iran. *J Mil Med* 2020; 22(6): 509-516. (Persian)
 23. Zareban I, Araban M, Rohani MR, Karimy M, Zamani-Alavijeh F, Babanejad M, et al. High blood pressure self-care among hypertensive patients in Iran: a theory-driven study. *J Hum Hypertens* 2020: 1-8 (Persian).

24. Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China. *Radiology* 2020; 296(2): 200490.
25. Farnoosh G, Alishiri G, Hosseini Zijoud SR, Dorostkar R, Jalali Farahani A. Understanding the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and Coronavirus Disease (COVID-19) Based on Available Evidence-A Narrative Review. *J Mil Med* 2020; 22(1):1-11. (Persian)
26. 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. *The Lancet* 2020; 395(10223): 497-506.
27. 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.
28. Du Y, Tu L, Zhu P, Mu M, Wang R, Yang P, et al. Clinical features of 85 fatal cases of COVID-19 from Wuhan. A retrospective observational study. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 201(11): 1372-1379.
29. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger C. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother* 2020; 66(2): 73-82.
30. Liu T, Hu J, Kang M, Lin L, Zhong H, Xiao J, et al. Transmission dynamics of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). 2020. <https://ssrn.com/abstract=3526307>
31. Meo SA, Al-Khlaiwi T, Usmani AM, Meo AS, Klonoff DC, Hoang TD. Biological and epidemiological trends in the prevalence and mortality due to outbreaks of novel coronavirus COVID-19. *J King Saud Univ Sci* 2020; 32(4): 2495-2499.
32. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 2020; 579(7798): 265-269.
33. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(7): 773.
34. Zumla A, Hui DS, Azhar EI, Memish ZA, Maeurer M. Reducing mortality from 2019-nCoV: host-directed therapies should be an option. *Lancet* 2020; 395(10224): e35- e36.
35. Tuite AR, Fisman DN. Reporting, epidemic growth, and reproduction numbers for the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) epidemic. *Ann Intern Med* 2020; 172(8): 567-568.
36. Read JM, Bridgen JR, Cummings DA, Ho A, Jewell CP. Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. *MedRxiv* 2020.
37. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323(13): 1239-1242.
38. Iaccarino G, Grassi G, Borghi C, Ferri C, Salvetti M, Volpe M, et al. Age and multimorbidity predict death among COVID-19 patients: results of the SARS-RAS study of the Italian Society of hypertension. *Hypertension* 2020; 76(2): 366-372.
39. Jannat Alipoor Z, Fotokian Z. COVID-19 and the Elderly with Chronic diseases: Narrative Review. *J Mil Med* 2020; 22(6): 632-640 (Persian).