

## *Clinical Findings in Older Population Hospitalized with COVID-19 in Medical Centers Affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences, 2020-2021*

Ehteram Sadat Ilali<sup>1</sup>,  
Leila Meskini<sup>2</sup>,  
Mahin Tafazoli<sup>3</sup>,  
Mehdi Rostami-Ghadi<sup>2</sup>,  
Sudabeh Rostami<sup>3</sup>  
Abbas Nezam Tabar Maleksha<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Geriatric Nursing, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> MSc in Geriatric Nursing, Emergency Medical Services of Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> MSc in Nursing, Emergency Medical Services of Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> MSc in Statistics, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received February 23, 2022 ; Accepted July 24, 2022)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Older adults with chronic diseases are at higher risk for infectious diseases, especially COVID-19. The aim of this study was to investigate the clinical manifestations in aged people with COVID-19 in Mazandaran province between March 2020 and September 2021.

**Materials and methods:** In a retrospective descriptive study, we studied demographic information, symptoms, and clinical manifestations of all patients over 60 years of age with COVID-19 admitted to medical centers affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences. The checklist provided by the Ministry of Health and Medical Education available in the Medical Care Monitoring Center (MCMC) of the province was used.

**Results:** Totally, 40804 older adults were hospitalized, including 21405 (52.36%) women. Most of the patients aged 60-75 years old (68%). In 49%, the time from the onset of symptoms to hospitalization was less than five days. Respiratory diseases (34%), heart disease and hypertension (25%), and diabetes (20.99%) were the most common underlying diseases. The main clinical symptoms were cough (26.43%), respiratory distress (26.33%), and fever (22.77%). The mortality rate was 12.08% (n= 4930).

**Conclusion:** According to this study, chronic diseases in older population worsens the symptoms of COVID-19, which is consistent with other age groups. Care and intervention measures, such as self-care education could be of great benefit in promoting the health of aged people.

**Keywords:** COVID-19, aged, clinical signs

**J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32 (211): 123-128 (Persian).**

**Corresponding Author:** Leila Meskini - Emergency Medical Services of Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: mes136259@yahoo.com)

# بررسی فراوانی تظاهرات بالینی در سالمندان مبتلا به کووید - 19 در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران سال 1400-1399

احترام السادات ایلائی<sup>1</sup>  
لیلا مسکینی<sup>2</sup>  
مهین تفضلی<sup>3</sup>  
مهدی رستمی قادی<sup>2</sup>  
سودابه رستمی<sup>3</sup>  
عباس نظام تبار ملکشاہ<sup>4</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** سالمندان به دلیل ابتلا به بیماری‌های مزمن در معرض خطر بیش‌تر بیماری‌های عفونی به‌ویژه کووید-19 می‌باشند. مطالعه حاضر با هدف بررسی تظاهرات بالینی در سالمندان مبتلا به کووید-19 در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران از فروردین سال 1399 تا مهرماه سال 1400 انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، اطلاعات جمعیت‌شناختی، علائم و تظاهرات بالینی تمامی بیماران سالمند بالای 60 سال بستری شده با تشخیص کووید-19 در مراکز درمانی زیرمجموعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران از طریق چک لیست وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی موجود در سامانه پایش داده‌های مراقبت درمانی (MCMC) استان، بررسی شد.

**یافته‌ها:** از کل 40804 مورد سالمند بستری شده، 21405 نفر (52/36 درصد) زن و مابقی مرد بودند. بیش‌ترین سالمندان مبتلا در گروه سنی 60 تا 75 سال (68 درصد)، قرار داشتند. در 49 درصد مراجعین مدت زمان شروع علائم بیماری تا مراجعه به بیمارستان کم‌تر از 5 روز بود. 34 درصد از سالمندان دارای بیماری‌های تنفسی (34/42 درصد)، بیماری قلبی و فشارخون (25 درصد) و دیابت (20/99 درصد) بودند. بیش‌ترین علائم بالینی شامل سرفه (26/43 درصد)، دیسترس تنفسی (26/33 درصد) و تب (22/77 درصد) بود. میزان مرگ و میر مراجعین در این بازه زمانی، 4930 نفر (12/08 درصد) بود.

**استنتاج:** بر اساس یافته‌های مطالعه، ابتلا به بیماری‌های مزمن در سالمندان مبتلا به کرونا پیش‌آگهی علائم را در این گروه سنی بدتر می‌نماید، که این امر با گروه‌های دیگر سنی نیز مطابقت داشت. مراقبت و اقدامات مداخله‌ای مانند آموزش مراقبت از خود، به پیشگیری از ابتلا و ارتقای سلامت در این گروه سنی کمک می‌نماید.

**واژه‌های کلیدی:** کووید-19، سالمند، علائم بالینی

## مقدمه

کرونا ویروس عامل بیماری حاد تنفسی می‌باشد که در دسامبر 2019 در شهر ووهان چین نمایان شد (1). یافت (2). تلاش برای شناسایی افرادی که بیش‌ترین خطر

E-mail: mes136259@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** لیلا مسکینی - ساری: مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان مازندران

1. دانشیار، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی نسبی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

2. کارشناس ارشد پرستاری سالمندی، مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان مازندران، ساری، ایران

3. کارشناس پرستاری، مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان، ساری، ایران

4. کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: 1400/12/4 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1400/12/17 تاریخ تصویب: 1401/5/2

حوادث و مطابق با چک لیست ارسالی وزارتخانه بهداشت و درمان و آموزش پزشکی (روش سرشماری) انجام شد. اطلاعاتی شامل سن، جنس، تاریخ بستری، محل سکونت، تعداد روزهای بستری، علائم و نشانه‌های بیمار در بدو پذیرش شامل تب، سرفه، سردرد، تنگی نفس، ضعف عضلانی، کاهش سطح هوشیاری، علائم گوارشی و ضایعات پوستی، سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر، میزان SPO2، یافته‌های CT اسکن ریه بیمار و وجود بیماری‌های زمینه‌ای (بیماری‌های قلبی - تنفسی، دیابت، فشارخون بالا، بیماری‌های کلیوی، نقص سیستم عصبی، اختلال مزمن عصبی و غیره) از پرونده پزشکی این بیماران استخراج شد. در مورد محرمانه بودن اطلاعات، مشخصات دموگرافیک اصلی بیماران که باعث شناسایی بیمار می‌شد، حذف گردید و در تحریر کلیه مراحل این مقاله از چک لیست استروب جهت افزایش دقت و صحت نتایج و ارائه آن استفاده شد. تمامی محاسبات و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، تعداد و درصد فراوانی)، با نرم‌افزار SPSS ورژن 21 و رسم نمودارها از طریق Excel انجام گردید.

### یافته‌ها و بحث

از کل 40804 مورد سالمند بستری شده در مراکز درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران، 21405 نفر (52/36 درصد) زن و مابقی 19399 نفر (47/64 درصد) مرد بودند، که با یک مطالعه انجام شده در چین و مطالعات انجام شده در تهران و شاهرود همخوانی نداشته است (10-12،2)، در مطالعه حاضر تعداد زنان مبتلا نسبت به مردان مبتلا کمی بیش‌تر بود که ممکن است به علت حضور بیش‌تر زنان مازندرانی در اجتماع بواسطه عوامل فرهنگی یا مشارکت در فعالیت‌های کشاورزی علاوه بر مشاغل اداری باشد. میانگین سنی مبتلایان  $65/30 \pm 3/0$  سال و میانگین سنی متوفیان سالمند  $68/0 \pm 3/62$  سال بود که بیش‌ترین تعداد سالمندان مبتلا

ابتلا و مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری را دارند، صورت گرفته است. فاکتورهایی از قبیل سن، جنس، سابقه بیماری مزمن مانند دیابت، فشارخون، بیماری‌های قلبی - تنفسی، بیماری‌های کلیوی، اضافه وزن و... از جمله عوامل موثر در تشدید این بیماری می‌باشند (3-5). این عفونت ویروسی سبب بروز بیماری حاد تنفسی با علائم تب، لرز، سرفه، درد عضلانی و تنگی نفس می‌شود، که بطور پیشرونده به ساختار و عملکرد آلوئول‌های ریه آسیب وارد می‌نماید (6-8). به دلیل انجام مطالعات محدود در خصوص شیوع بیماری‌های زمینه‌ای و امکان تفاوت تشدید علائم بالینی در سالمندان، مطالعه حاضر با هدف بررسی تظاهرات بالینی در سالمندان مبتلا به کووید-19 در مراکز آموزشی درمانی تابعه دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران در سال 1400-1399 انجام شد، تا با توجه به نتایج این مطالعه بتوان به شناخت بیش‌تر عوارض بیماری کووید-19 برای پیشگیری از میزان بیش‌تر ابتلا و مرگ و میر در موج‌های بعدی این بیماری و بیماری‌های عفونی مسری مشابه دست یافت.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی گذشته نگر، اطلاعات جمعیت شناختی، علائم و تظاهرات بالینی تمامی بیماران سالمند بستری شده با تشخیص کووید-19 که در مراکز درمانی زیر مجموعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران در بازه زمانی (از فروردین 1399 لغایت مهرماه سال 1400) پذیرفته شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. مجوز این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران به شماره IR.MAZUMS.REC.1400.11737 در مورخ 1400/11/23 صادر شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل افراد سالمند بالای 60 سال که با تشخیص کووید-19 در مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران بستری بودند، است (9)، جمع‌آوری نمونه‌ها توسط کارشناسان واحد MCMC (Medical Care Monitoring Center) مرکز مدیریت

شهرها از قبیل داشتن زندگی کم تحرک، استفاده بیش تر از غذاهای فست فود و استفاده بیش تر از سرویس حمل و نقل عمومی و استرس های محیطی بیش تر می باشد که سبب افزایش بیمارهای زمینهای از قبیل فشارخون، دیابت می گردد، در حالی که در مازندران سبک زندگی پرتحرک، تهیه بیش تر غذاهای خانگی و مسافت ها کوتاه می باشد. در مطالعه حاضر سابقه مصرف مواد مخدر (2/27 درصد)، سابقه مصرف سیگار (1/23 درصد) در میان سالمندان در مقایسه با گروه های سنی دیگر کم تر بوده است که با مطالعه شاهرود همخوانی داشته است (12). بیش ترین ابتلا در مرداد ماه سال 1400 با 7171 مورد و کم ترین موارد ابتلا در خرداد ماه 1400 با 704 مورد ثبت شد. بیش ترین فوت مبتلایان در تمامی گروه های سنی در طی یک سال، در دی ماه 1399 ثبت شده بود، از طرفی بیش ترین موارد ابتلا با فوت کووید-19 در سالمندان در مردادماه 1400 و کم ترین فراوانی مربوط به خردادماه 1399 بوده است (نمودار شماره 2). بیش ترین فراوانی تعداد مرگ به 100 فرد مبتلا به دنبال کووید-19 در خردادماه 1400 و کم ترین فراوانی مربوط به مردادماه 1399 بود (نمودار شماره 3).

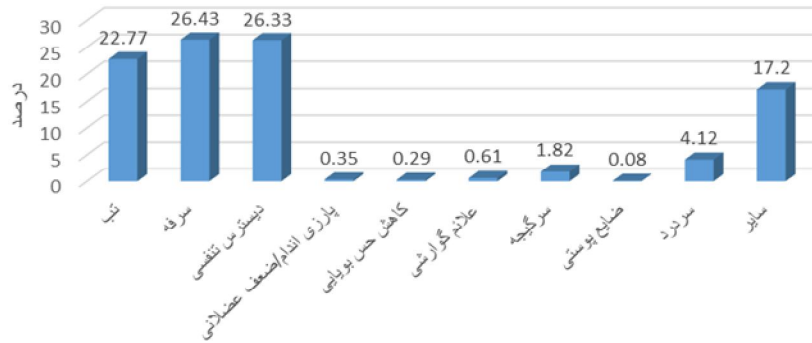
افزایش سن و بیماری های زمینه ای از جمله عوامل اصلی آسیب پذیری در برابر کووید-19 ذکر شده است، سن 60 سال و بالاتر یک عامل بیماری هستند (11،10). در مطالعه حاضر بیماری های زمینه ای در 67-34 درصد موارد از اصلی ترین عوامل ابتلا به کووید-19 را تشکیل داده بود و ابتلای همزمان به چند بیماری می تواند باعث نقص در پاسخ سیستم ایمنی بدن به عوامل بیماری زا، اختلال در عملکرد ارگان های بدن و در نهایت منجر به مرگ گردد (11،12). ابتلا به بیماری های مزمن، پیش آگهی را در سالمندان بدتر می کند. سرکوب سیستم ایمنی، کاهش عملکرد ارگان های بدن و مدیریت ضعیف بهداشت و درمان، مشکلات سالمندان در مواجهه با این ویروس را افزایش داده

در گروه سنی 60 الی 75 سال 27877 نفر (68 درصد) بود. در گروه سنی 90-76 سال 11923 نفر (29/07 درصد) و گروه سنی 90 سال به بالا تر 1004 نفر (2/81 درصد) افراد مبتلا وجود داشتند که با مطالعه انجام یافته در چین و مطالعه در تهران همخوانی داشت (10،2). به نظر می رسد شیوع کم تر کرونا در سالمندان با سنین بالا مربوط به حضور کم تر آنان در جامعه و فعالیت های اجتماعی باشد. بیش تر سالمندان مراجعه کننده دارای علائم سرفه، دیسترس تنفسی، تب و مابقی با علائم گوارشی، سردرد، سرگیجه، پارستزی اندام ها، ضایعه پوستی و سایر عوارض بودند (نمودار شماره 1)، که با مطالعه انجام شده در ایران (بابل) همخوانی داشت ولی با مطالعه انجام یافته در چین همخوانی نداشته است، که ممکن است تفاوت های نژادی نیز بر نوع علائم تاثیر گذار باشد (11،10،4). مراجعه بیش تر سالمندان به مراکز درمانی در کم تر از 5 روز از شروع علائم بالینی (50 درصد) و بین 10-5 روز (39 درصد) بود. از مدت شروع علائم تا مراجعه به بیمارستان، در 50 درصد مراجعین کم تر از 5 روز بودند که در مطالعات مشابه انجام شده در سالمندان به بررسی این آیتم پرداختند. شایع ترین بیماری زمینه ای در مطالعه حاضر بیماری های تنفسی (34/42 درصد)، بیماری قلبی و فشارخون (25 درصد)، دیابت (20/99 درصد) و مابقی سابقه بیماری نقص سیستم ایمنی، بیماری کبدی، کلیوی و بیماری های خون بود، که با مطالعه انجام شده در چین (1) و با نتایج مطالعه انجام شده در مینسوتا امریکا که در آن، سالمندان با بیماری های همراه (مانند نارسایی قلبی، دیابت و...) سه برابر بیش تر از افراد فاقد بیماری های زمینه ای در معرض خطر ابتلا به کرونا ویروس انسانی شده بودند (13)، همخوانی داشت. مطالعه حاضر با مطالعه انجام شده در تهران که در آن شایع ترین بیماری های زمینه ای فشار خون (47 درصد) و دیابت (35/6 درصد) بود، همخوانی نداشته است (14). عدم همخوانی برخی مطالعات با مطالعه حاضر به دلیل سبک زندگی متفاوت در کلان

### سپاسگزاری

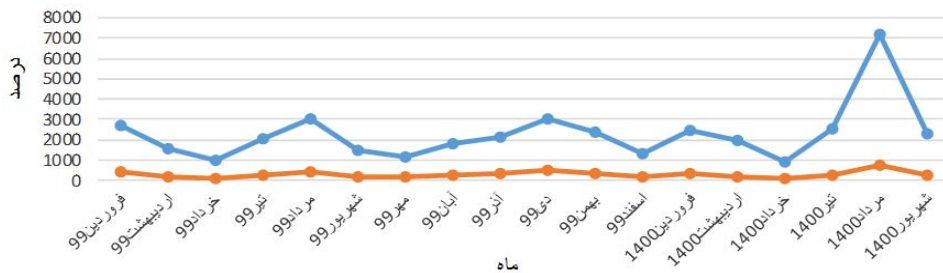
از معاونت تحقیقات و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مدیریت و پرسنل محترم مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان که با ما در اجرای این طرح همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

است (۱۴،۱۳). گذشته‌نگر بودن مطالعه حاضر و ناقص بودن برخی پرونده‌ها در سامانه جمع‌آوری داده‌های بیمارستانی (MCMC) وزارتخانه از محدودیت‌های این مطالعه بود.

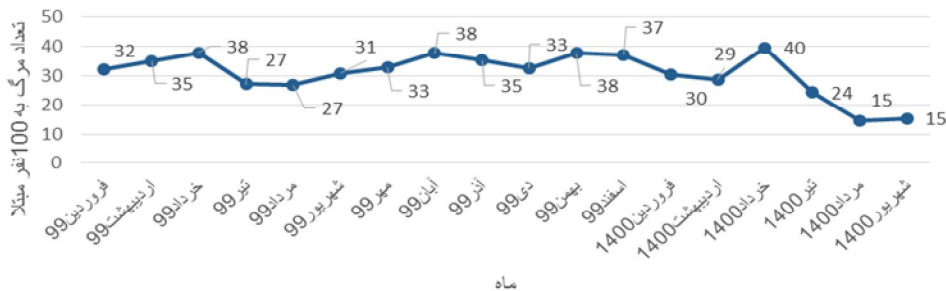


علائم اولیه بیماری

نمودار شماره 1: درصد بیماران سالمند بر حسب علائم اولیه بیماری کووید-19 بستری در مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران (1399-1400)



نمودار شماره 2: مقایسه فراوانی موارد ابتلا با موارد فوت کووید-19 در سالمندان از فروردین 1399 الی مهرماه 1400 در مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران (1399-1400)



نمودار شماره 3: فراوانی تعداد مرگ به 100 فرد مبتلا به دنبال کووید-19 در سالمندان از فروردین 1399 الی مهرماه 1400 در مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران (1399-1400)

## References

1. Chen Q, Wang L, Yu W, Xi H, Zhang Q, Chen X, et al. Recommendations for the prevention and treatment of the novel coronavirus pneumonia in the elderly in China. *Aging Med* 2020; 3(2): 66-73.
2. Akhavizadegan H, Aghaziarati M, Roshanfekr Balalemi MG, Arman Broujeni Z, Taghizadeh F, Akbarzadeh Arab I, et al. Relationship Between Comorbidity, Chronic Diseases, ICU Hospitalization, and Death Rate in the Elderly With Coronavirus Infection. *SALMAND: Iranian Journal of Ageing* 2021; 16(1): 86-101 (Persian).
3. Meyerowitz-Katz G, Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection-fatality rates. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 101: 138-148.
4. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. Factors associated with COVID-19-related death using open SAFELY. *Nature* 2020; 584(7821): 430-436.
5. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ* 2020; 369: m1985.
6. Jannat Alipoor Z, Fotokian Z. COVID-19 and the Elderly with Chronic diseases: Narrative Review. *J Mil Med* 2020; 22(6): 632-640 (Persian).
7. Heshmatifar N, Davarinia Motlagh Quchan A, Mohammadzadeh Tabrizi Z, Moayed L, Moradi S, Rastagi S, et al. Prevalence and Factors Related to Self-Medication for COVID-19 Prevention in the Elderly. *SALMAND: Iranian Journal of Ageing* 2021; 16(1): 112-127 (Persian).
8. Pan X, Chen D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(4): 410-411.
9. Taraghi Z, Fani saberi L, Yazdani-Charati j and Meskini L. The Relationship Between Oral Health and Cognitive Status of the theelderly. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2017; 19(9): (Persian).
10. Zeng F, Deng G, Cui Y, Zhang Y, Dai M, Chen L, et al. A predictive model for the severity of COVID-19 in elderly patients. *Aging (Albany NY)* 2020; 12(21): 20982-20996.
11. Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *J Infect* 2020; 80(6): e14-e18.
12. Dadgari A, Mirrezaei SM, Talebi SS, Alaghemand Gheshlaghi Y, Rohani Rasaf M. Investigating Some Risk Factors Related to the COVID-19 Pandemic in the Middle-aged and Elderly. *Iranian Journal of Ageing* 2021; 16(1): 102-111 (Persian).
13. Sun Y, Guan X, Jia L, Xing N, Cheng L, Liu B, et al. Independent and combined effects of hypertension and diabetes on clinical outcomes in patients with COVID-19: A retrospective cohort study of Huoshen Mountain Hospital and Guanggu Fangcang Shelter Hospital. *J Clin Hypertens* 2021; 23(2): 218-231.
14. Madjid M, Vela D, Khalili-Tabrizi H, Casscells SW, Litovsky S. Systemic infections cause exaggerated local inflammation in atherosclerotic coronary arteries: Clues to the triggering effect of acute infections on acute coronary syndromes. *Tex Heart Inst J* 2007; 34(1): 11-18.