

## Review Paper

## The Effects of the COVID-19 Pandemic on the Elderly: A Systematic Review

\*Milad Moradi<sup>1</sup>, Elham Navab<sup>2</sup>, Farshad Sharifi<sup>3</sup>, Bahareh Namadi<sup>4</sup>, Mahziyar Rahimidoost<sup>5</sup>

1. Department of Community Health and Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of ICU and Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Population Science Institute, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.
4. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
5. Department of Audiology, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



**Citation:** Moradi M, Navab E, Sharifi F, Namadi B, Rahimidoost M. [The Effects of the COVID-19 Pandemic on the Elderly: A Systematic Review (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2021; 16(1):2-29. <https://doi.org/10.32598/sija.16.1.3106.1>

**doi** <https://doi.org/10.32598/sija.16.1.3106.1>



**Received:** 13 Nov 2020

**Accepted:** 16 Mar 2021

**Available Online:** 01 Apr 2021

**Key words:**

Elderly, Covid-19, Psychological problems, Social isolation, Elder abuse, Ageism

**ABSTRACT**

**Objectives** The present study aimed to review the effects of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic on the elderly. In this study, we reviewed topics, such as the causes of COVID-19 severity in the elderly; the psychological problems of the elderly; the relationship between comorbidities and COVID-19 severity, and the comparison of COVID-19 with other pandemics.

**Methods & Materials** This systematic review study was conducted in 2020 by searching in international Internet search databases. Boolean Operator (AND, OR) was used for a combined search without a time limit. The search strategy was limited to Persian and English articles using the following keywords: "older adults, COVID-19, psychological problems, social isolation, elderly abuse, ageism". Finally, based on the inclusion and exclusion criteria of the study, the remaining 58 studies were included in the study.

**Results** The results of the studies were extracted and the effects of the COVID-19 pandemic on the elderly were examined in 8 parts, as follows: Why COVID-19 is more common in the elderly and has more complications; what are the mortality and complications of COVID-19 in the elderly; COVID-19 and underlying diseases; psychological problems caused by COVID-19 in the elderly; COVID-19 and abuse in the elderly; COVID-19 and ageism in the elderly; the comparison of COVID-19 with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), Middle East Respiratory Syndrome (MERS), and influenza epidemics in the elderly, and care for the elderly during the COVID-19 pandemic.

**Conclusion** The COVID-19 pandemic poses serious challenges for the elderly globally. To address these challenges, everyone must work, from government officials to individuals and families. Governments should enact laws that minimize the potential age-related abuse and discrimination and provide equal opportunities for all society members, regardless of age or gender. Families should also be aware of the increasing social isolation of the elderly and keep in touch with them.

**Extended Abstract****1. Introduction****T**

his study aimed to review the effects of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

pandemic on the elderly. In this review, topics, such as the causes of COVID-19 severity in the elderly; psychological problems of the elderly; the relationship between underlying diseases and COVID-19 severity, and the comparison of COVID-19 with other pandemics were discussed.

**\* Corresponding Author:****Milad Moradi**

**Address:** Department of Community Health and Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Tel:** +98 (936) 6663843

**E-mail:** miladmoradi3843@gmail.com

## 2. Methods and Materials

This systematic review study was conducted in 2020 by searching international databases, internet search in the Google Scholar scientific search engine and Science-Direct, Pubmed, Magiran, Cochrane Library, SID, WOS, and SCUPOS databases. We used the following keywords: “older adult, COVID-19, psychological problems, social isolation, abuse, and ageism”. Boolean Operator (AND, OR) was used for combination search without a time limit. The search strategy was limited to Persian and English articles. All search results, including titles and abstracts, were entered into Endnote. Original studies published in peer-reviewed journals were included in the current study. Articles with available full-texts were also included in this study. Letter to editor, gray literature commentaries and papers presented at seminars and conferences were excluded from this research. The Cochran checklist was used to evaluate the quality of the selected papers for experimental studies; the Greenhalgh checklist for quasi-experimental studies; the Strobe checklist for observational studies. If the checklist had all the criteria, it received a score of 2; if it covered part of the criteria, it received a score of 1, and if a study did not meet any of the criteria, it received a score of zero and was excluded from the study. PRISMA Statement has also been followed in drafting the article.

## 3. Results

The results of the selected studies were extracted and the effects of COVID-19 pandemic on the elderly were explored in 8 parts, as follows: why COVID-19 is more common and has more complications in the elderly; mortality and complications of COVID-19 in the elderly; COVID-19 and underlying diseases; psychological problems caused by COVID-19 in the elderly; abuse in the elderly and COVID-19; COVID-19 and age discrimination in the elderly, the comparison of COVID-19 with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), Middle East Respiratory Syndrome (MERS), and influenza epidemics in the elderly, and elderly care was reviewed during COVID-19. The main results of these studies indicated that the outbreak of the COVID-19 has posed serious challenges to human life; however, one of the most critical challenges is the consequences of this disease in the elderly. The highest mortality rates, hospitalizations, hospitalizations in the intensive care unit, and complications from this disease are observed in the elderly [17]. Numerous older people stay at home for long periods, have difficulty accessing their daily needs; thus, they are exposed to social isolation, abuse, and age discrimination [18].

## 4. Discussion and Conclusion

The COVID-19 pandemic presented numerous negative consequences in the elderly. Everyone must work to control the adverse consequences of the disease in the elderly, from government officials to individuals and families. The public media, especially radio and television, can play a crucial role in informing about COVID-19. Although about a year has passed since the outbreak of this disease, there remain many hidden angles about this disease and especially its effects on the elderly. To study the effects of the COVID-19 on the elderly and prevent the occurrence of negative consequences of this disease and other new pandemics that may occur in the future, further studies are required on the effects of pandemics on the elderly and approaches to prevent and control the related adverse consequences in the elderly.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article.

#### Funding

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

#### Authors' contributions

All authors were equally contributed in preparing this article.

#### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

---

This Page Intentionally Left Blank

---

## مقاله مروری:

## مروری بر اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر سالمندان

\* میلاد مرادی<sup>۱</sup>، الهام نواب<sup>۲</sup>، فرشاد شریفی<sup>۳</sup>، بهاره نمده<sup>۴</sup>، مهزبان رحیمی دوست<sup>۵</sup>

۱. گروه پرستاری بهداشت جامعه و پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه پرستاری ویژه و مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، مؤسسه علوم جمعیتی غد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۵. گروه شنوایی شناسی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

## حکیده

تاریخ دریافت: ۲۳ آبان ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۶ اسفند ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۰

**اهداف:** مطالعه حاضر با هدف مروری بر اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر سالمندان انجام شد. در این مطالعه مروری به مباحثی همچون علل شدت کووید ۱۹ در سالمندان، مشکلات روان شناختی سالمندان، ارتباط بیماری های زمینه ای با شدت کووید ۱۹ و مقایسه کووید ۱۹ با سایر پاندمی ها پرداخته شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مروری نظام مند در سال ۲۰۲۰ با جست و جو در پایگاه های بین المللی جست و جوی اینترنتی انجام شد. برای جست و جوی ترکیبی از Boolean Operator (AND, OR) بدون محدودیت زمانی استفاده شد. استراتژی جست و جو به مقالات فارسی و انگلیسی با استفاده از کلیدواژه های سالمندان، کووید ۱۹، مشکلات روان شناختی، انزوای اجتماعی، سوء رفتار، تبعیض سنی و کلیدواژه های انگلیسی Psychological problems, Elder abuse, social isolation, older adult, covid-19, ageism, social isolation, Elder abuse, Psychological problems محدود شد. در نهایت بر اساس معیارهای ورود و خروج ۵۸ مقاله وارد مطالعه شدند.

**یافته ها:** نتایج حاصل از مطالعات استخراج شد و اثرات پاندمی کووید ۱۹ بر سالمندان در هشت قسمت شامل «چرا بیماری کووید ۱۹ بیشتر در سالمندان دیده می شود و عوارض بیشتری دارد؟»، «مرگ و میر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان چگونه است؟»، «کووید ۱۹ و بیماری های زمینه ای»، «مشکلات روان شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان»، «سوء رفتار در سالمندان و کووید ۱۹»، «کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان»، «مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا در سالمندان» و «مراقبت از سالمندان در دوران کووید ۱۹» مورد بررسی قرار گرفت.

**نتیجه گیری:** همه گیری کووید ۱۹ باعث چالش های جدی برای سالمندان در سراسر جهان شده است. برای مدیریت این چالش ها همه باید دست به کار شوند، از مسئولین دولتی گرفته تا مردم و خانواده ها. دولت ها باید قوانینی در نظر بگیرند که احتمال سوء رفتار و تبعیض سنی به حداقل برسد و امکانات به مساوات در اختیار همه افراد جامعه بدون در نظر گرفتن سن و جنسیت قرار گیرند. خانواده ها نیز باید نسبت به افزایش انزوای اجتماعی در سالمندان هوشیار باشند و ارتباط خود را با آن ها حفظ کنند.

## کلیدواژه ها:

سالمندان، کووید ۱۹، مشکلات روان شناختی، انزوای اجتماعی، سوء رفتار، تبعیض سنی

## مقدمه

کروناوی بود که در سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۳ در چین پدیدار شد و به نام سندرم حاد تنفسی یا سارس شناخته شد. به همین دلیل سازمان بهداشت جهانی در فوریه ۲۰۲۰ این ویروس را سارس کووید ۲ و بیماری ناشی از آن را کووید ۱۹ نام گذاری کرد [۲]. در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی شیوع کووید ۱۹ را یک بیماری همه گیر جهانی اعلام کرد [۴]. تا کنون ۲۱۹ کشور و سرزمین در سراسر جهان ابتلا به کووید ۱۹ را گزارش کرده اند که تعداد کل افراد

در دسامبر سال ۲۰۱۹ در چین گزارش هایی منتشر شد مبنی بر ظهور ویروس جدیدی شبیه به آنفولانزا که افراد بسیاری را در شهر ووهان مبتلا کرده است [۱]. با وجود تلاش برای مهار ویروس در داخل شهر، این بیماری به سرعت در چین و سایر کشورهای آسیا و جهان گسترش یافت [۲]. این ویروس بسیار شبیه ویروس

\* نویسنده مسئول:

میلاد مرادی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری بهداشت جامعه و پرستاری سالمندی.

تلفن: ۶۶۶۳۸۴۳ (۹۳۶) +۹۸

پست الکترونیکی: miladmoradi3843@gmail.com

پیشگیری از بیماری‌های آمریکا گزارش داد اگرچه ۱۷ درصد از کل جمعیت ایالات متحده را افراد مسن‌تر از ۶۵ سال تشکیل می‌دهند، اما ۳۱ درصد از افراد مبتلا به کووید ۱۹، ۴۵ درصد از بستری‌ها، ۵۳ درصد از افراد بستری در بخش‌های مراقبت ویژه و ۸۰ درصد مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری در سالمندان دیده می‌شود. این مسئله نشان می‌دهد که احتمالاً سالمندان بیشتر در معرض خطر ابتلا به کووید ۱۹ هستند و پیامدهای بدتری را تجربه می‌کنند [۱۷].

مطالعه حاضر با هدف مروری بر وضعیت سالمندان در دوران پاندمی کووید ۱۹ انجام شد. در این مطالعه مروری سعی شده به سؤالاتی همچون «چرا بیماری کووید ۱۹ بیشتر در سالمندان دیده می‌شود و عوارض بیشتری دارد؟»، «چرا مرگ‌ومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان بیشتر است؟»، «مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان»، «احتمال افزایش خطر سوءرفتار و تبعیض سنی در سالمندان در دوران شیوع کووید ۱۹»، «ارتباط بیماری‌های زمینهای با کووید ۱۹ در سالمندان»، «مقایسه شیوع کووید ۱۹ با سارس و مرس و آنفولانزا در سالمندان» و «نحوه مراقبت از سالمندان در دوران شیوع کووید ۱۹» پاسخ داده شود.

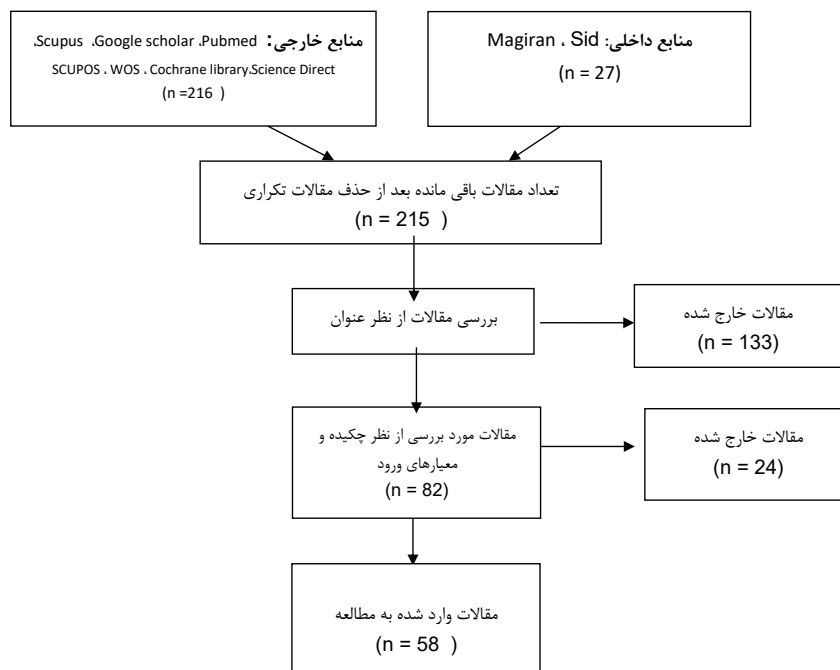
## روش مطالعه

### استراتژی جست‌وجو

این مطالعه مروری نظام‌مند در سال ۲۰۲۰ با جست‌وجو در پایگاه‌های بین‌المللی جست‌وجوی اینترنتی در موتور جست‌وجو علمی گوگل اسکولار و پایگاه‌های اطلاعاتی ماگیران، پابمد، ساینس دایرکت، اسکوپوس، سید و کوکران لایبری با استفاده از کلیدواژه‌های کووید

مبتلا از ۱۱۷ میلیون نفر فراتر رفته و بیش از ۲۶ میلیون نفر در اثر این بیماری فوت کرده‌اند [۵]. این ویروس از طریق قطرات بزرگ ایجادشده در هنگام سرفه و عطسه توسط بیماران علامت‌دار منتقل می‌شود، اما ممکن است از افراد بدون علامت و قبل از شروع علائم نیز انتقال یابد [۶]. اگرچه ویروس در اشک و مدفوع فرد بیمار نیز دیده شده است، اما انتقال بیماری از راه دهان، مدفوع یا ملتحمه هنوز مشخص نیست [۷]. مطالعات نشان داده‌اند بارهای ویروسی در حفره بینی نسبت به گلو بالاتر است و هیچ تفاوتی در بار ویروسی بین افراد علامت‌دار و بدون علامت وجود ندارد [۸]. دوره کمون ویروس کرونا به چهارده روز نیز می‌رسد و به طور متوسط ۵/۲ روز است و تقریباً همه بیماران در مدت ۱۲/۵ روز بعد از ابتلا به ویروس یک یا چند علامت را تجربه می‌کنند [۹، ۱۰]. این بیماری شامل طیف وسیعی از علائم بالینی است؛ بعضی از بیماران بدون علامت هستند یا علائم خفیف دستگاه تنفسی فوقانی دارند و برخی از افراد دچار علائم شدید تنفسی می‌شوند [۱۱]. تب اغلب علامت اصلی و اولیه این بیماری بوده که ممکن است به تنهایی یا با علائم دیگری مانند سرفه خشک، تنگی نفس، درد عضلات، سرگیجه، سردرد، گلودرد، آبریزش بینی، درد قفسه سینه، اسهال و حالت تهوع همراه باشد [۱۲]. در موارد شدید، بیماری به سرعت پیشرفت کرده و ممکن است منجر به سندرم حاد تنفسی، شوک سپتیک، اسیدوز متابولیک، انعقاد خون و نارسایی کلیه شود [۱۳، ۱۴].

با وجود اینکه افراد در هر سنی در معرض ابتلا به بیماری کووید ۱۹ قرار دارند، با توجه به تجربه بیماری سارس و مرس که مشابه کووید ۱۹ هستند، احتمال ابتلا به عفونت‌های شدید، عوارض، ناتوانی و مرگ‌ومیر در سالمندان بیشتر است [۱۵، ۱۶]. مرکز کنترل و



تصویر ۱. نمودار استاندارد فرایند جست‌وجو و انتخاب مقالات مرتبط

جدول ۱. نتایج بررسی مطالعات در مورد اثرات پاندمی کووید در سالمندان

منبع	نتایج	عنوان	نویسنده
[۱۸]	به دلایلی که کاملاً مشخص نیست، سالمندان بیشتر تحت تأثیر این بیماری قرار می‌گیرند. پیشگیری مهم‌ترین استراتژی برای افراد مسن است. فشار اضافی فاصله اجتماعی بر این جمعیت آسیب‌پذیر باید مدیریت شود. پاسخ‌های ایمنی در افراد مسن کندتر، کمتر هماهنگ و کارآمدتر هستند و افراد مسن را مستعد ابتلا به عفونت‌های نوظهور می‌کنند.	COVID-19 و SARS-CoV-2 در سالمندان: آنچه در مورد پاتوژنز، پاسخ‌های ایمنی و نتایج انتظار داریم.	نیکولیچ
[۱۹]	سن یکی از عوامل اصلی خطر مرگ‌ومیر در میان بیماران سالمند در سنین مختلف است. در حالی که تنگی نفس و درد / ناراحتی قفسه سینه بیشتر در بیماران فوت‌شده دیده می‌شود، زیرا نمایانگر ذات‌الریه شدید هستند، تب در بیماران بهبودیافته برجسته‌تر بوده است.	عوامل خطر برای پیش‌بینی مرگ‌ومیر در سالمندان مبتلا به کووید ۱۹: بررسی داده‌های بالینی در چین	لئونگ
[۲۰]	در بررسی علت تشدید علائم کووید ۱۹ در سالمندان دو علت ممکن است نقش داشته باشد: ۱. افزایش بیان ACE-2 در بافت‌های ریوی و قلب در سالمندان مصرف‌کننده مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین ۱ و ۲. افزایش وابسته به آنتی‌بادی (ADE)	حساسیت افراد مسن به عفونت SARS-CoV-2: بیان بیش از حد ACE-2، ریزش و افزایش وابسته به آنتی‌بادی	بیرون
[۲۱]	ژنوم ویروس پنومونی منتشرشده در وهان کاملاً به گونه‌های SARS-CoV تعلق دارد. ویروس کووید ۱۹ از گیرنده‌های ACE-2 برای ورود به سلول استفاده می‌کند.	شیوع پنومونی مرتبط با ویروس کرونا جدید که منشأ احتمالی خفاش دارد.	ژائو
[۲۲]	رژیم‌های حاوی مهارکننده ACE/ARB رژیم‌های شایع در میان افرادی که بیش از دو داروی ضد فشار خون مصرف می‌کنند، بودند. رایج‌ترین رژیم دو دارو برای هر دو گروه فقط فشار خون و گروه فشار خون بالا و دیابت، یک مهارکننده ACE/ARB با تiazید بود.	ترکیب داروهای ضد فشار خون بالا در ایالات متحده	جوهانسون
[۲۳]	با توجه به اثر مساوی اما عوارض جانبی کمتر ARB در مقایسه با ACE، تجزیه و تحلیل نسبت خطر به سود به طور کلی نشان می‌دهد که در حال حاضر، در صورت وجود، دلیل کمی برای استفاده از مهارکننده‌های ACE برای درمان فشار خون بالا یا علائم قانع‌کننده آن وجود دارد.	مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین در فشار خون بالا	میسرلی
[۲۴]	فقط نیمی از بیماران مسن مبتلا به دیابت هم‌زمان تحت درمان با مهارکننده‌های ACE یا ARB بودند.	استفاده کم از مهارکننده‌های ACE و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین II در بیماران مسن مبتلا به دیابت	وینکلمایر
[۲۵]	درمان مهارکننده ACE باعث افزایش ۱/۸ برابر در Ang-(1-7) پلاسما، کاهش Ang II در پلاسما و افزایش ACE-2 mRNA قلبی شده اما تأثیری در فعالیت ACE-2 قلبی نداشت.	تأثیر مهارکننده آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین II بر آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین قلبی ۲	فراریو
[۲۶]	مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین ممکن است خطر ابتلا به کووید ۱۹ شدید را افزایش دهند.	گیرنده آنژیوتانسین و کووید ۱۹	دیزاز
[۲۷]	مصرف ACEIs/ARBها در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ مشکلی ندارد و باید ادامه یابد.	کروناویروس ۲۰۱۹ و مسدودکننده‌های سیستم آنژیوتانسین رنین	باویشی
[۲۸]	ACE-2 به عنوان گیرنده SARS و NL63 کروناویروس‌ها عمل می‌کند.	نقش ظهور ACE-2 در فیزیولوژی و بیماری‌ها	همینگ
[۲۹]	(ACE-2) یک تنظیم‌کننده حیاتی برای عملکرد قلب و یک گیرنده سلولی برای عامل سندرم تنفسی حاد شدید (سارس)، SARS-CoV (ویروس کرونا) است.	فاکتور تبدیل نکروز تومور (ADAM17) واسطه تنظیم تخریب اکتودومین گیرنده سندرم تنفسی حاد شدید ویروس کرونا (SARS-CoV)، آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACE-2) ۲	لامبرت
[۳۰]	هنوز هیچ مدرک مستقیمی برای ACE-1 یا ARB در درمان کووید ۱۹ وجود ندارد. با این حال، برای کسانی که قبلاً از این داروها استفاده کرده‌اند، هم انجمن قلب و عروق اروپا و هم کالج قلب و عروق آمریکا ادامه درمان را توصیه می‌کنند، زیرا در حال حاضر، هیچ مدرک بالینی یا علمی مشخصی برای توجیه قطع ACE-1 یا ARB وجود ندارد.	کووید ۱۹: تأثیر ژنوتیپ ACE و ACE-1 و ARB در روند عفونت SARS CoV-2 در بیماران مسن	سینکو

نویسنده	عنوان	نتایج	منبع
نیکولیچ	مفهوم پیری سیستم ایمنی در سالمندان	تغییرات مربوط به سن که بر سیستم ایمنی بدن تأثیر می‌گذارد با گذشت زمان منجر به افزایش آسیب‌پذیری در برابر بیماری‌های عفونی می‌شود.	[۳۲]
نیداولو	آسیب‌پذیری زمینه‌ای برای طوفان سایتوکین و نتایج نامطلوب کووید ۱۹ در پیری سیستم ایمنی	دلایل متعدد بیولوژیکی، بالینی و زیست‌محیطی مرتبط با سن برای افزایش آسیب‌پذیری سالمندان در برابر کووید ۱۹ وجود دارد که همه آن‌ها با تغییرات اساسی مربوط به سن سیستم ایمنی بدن و همچنین افزایش شیوع بیماری‌های مزمن در بزرگسالان بیشتر می‌شوند.	[۳۳]
کانگ	میزان مرگ‌ومیر ناشی از سن در بیماران مبتلا به کووید ۱۹	CFR و استعداد ابتلا به کووید ۱۹ در افراد مسن بیشتر است. از آنجا که هیچ داروی درمانی قطعی یا واکسنی وجود ندارد، پیشگیری تنها و مهم‌ترین استراتژی برای افراد مسن است. فشار اضافی فاصله اجتماعی بر این جمعیت آسیب‌پذیر باید تصدیق و مدیریت شود.	[۳۴]
تامسون	تأثیر عملکردی و هم‌مستاتیک تغییرات مربوط به سن در طوفان گره لنفاوی	پیری، ساختار و عملکرد هریک از اجزای سلولی استروما و تعامل آن‌ها را تغییر می‌دهد و امکان بروز طوفان گره‌های لنفاوی افزایش می‌یابد.	[۳۵]
ژائو	طوفان سایتوکین و درمان تعدیل سیستم ایمنی در کووید ۱۹: نقش کاروکین و آنتی‌بادی‌های ضد IL-6 مونوکلونال	برخی از عوامل تعدیل‌کننده سیستم ایمنی با مشخصات ایمنی مناسب ممکن است برای استفاده در ترکیب با داروهای ضدویروس برای درمان موارد شدید یا بحرانی کووید ۱۹ مفید واقع شوند.	[۳۶]
مفتاحی	پاتوفیزیولوژی احتمالی طوفان سایتوکین در سالمندان مبتلا به عفونت کووید ۱۹: سهم «التهاب پیری»	با افزایش سن، به نظر می‌رسد سیستم ایمنی بدن شرایط التهاب خفیف را حفظ می‌کند. بنابراین فعال شدن بدن با عوامل بیماری‌زا مانند عفونت کووید ۱۹ می‌تواند به طور اغراق‌آمیزی دامنه پاسخ ایمنی را افزایش دهد و منجر به بروز طوفان سایتوکین شود.	[۳۷]
کوچرا	نکات برجسته برای ایمونوپاتوژنز دنگ: تقویت وابسته به آنتی‌بادی، طوفان سایتوکین و فراتر از آن	اجماع تغییرات ناشی از سن در سیستم ایمنی سالمندان باعث افزایش آسیب‌پذیری آنان در برابر عفونت‌های نوظهور می‌شود.	[۳۸]
نگرو	آیا تقویت وابسته به آنتی‌بادی نقشی در بیماری‌زایی کووید ۱۹ دارد؟	عفونت قبلی با ویروس‌های مختلف کرونا، از عوامل سرماخوردگی گرفته تا SARS-CoV-2. بیماران مبتلا به کووید ۱۹ را مستعد ابتلا به بیماری شدید می‌کند.	[۳۹]
وریتی	برآورد شدت بیماری کروناویروس ۲۰۱۹: یک تحلیل مبتنی بر مدل	این برآوردهای اولیه نشانه‌ای از نسبت مرگ‌ومیر در طیف بیماری کووید ۱۹ است و یک شیب سنی قوی را در خطر مرگ نشان می‌دهد.	[۴۰]
بیالک	پیامدهای شدید در میان بیماران مبتلا به بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ در ایالات متحده، ۱۲ فوریه تا ۱۶ مارس ۲۰۲۰	نتایج در میان بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در ایالات متحده نشان می‌دهد که بالاترین میزان مرگ‌ومیر در افراد ۸۵ سال و بالاتر ۱۰ تا ۲۷ درصد و به دنبال آن ۳ تا ۱۱ درصد در میان افراد ۶۵ تا ۸۴ ساله، ۱ تا ۳ درصد در میان افراد ۵۵ تا ۶۴ ساله و کمتر از ۱ درصد در بین افراد ۲۰ تا ۵۴ ساله بوده است و هیچ کشته‌ای در افراد ۱۹ک وجود ندارد.	[۴۱]
99	خصوصیات و درس‌های مهم شیوع بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ در چین	در بین ۷۲۳۱۴ نفر، اکثر افراد بین ۳۰ تا ۷۹ سال بودند. ۸۱ درصد افراد شرایط خفیف بیماری را تجربه کردند، نرخ مرگ‌ومیر در کل افراد ۲/۳ درصد و در افراد بالاتر از ۸۰ سال ۱۴/۸ درصد بود.	[۴۲]
بانرچی	کروناویروس ۲۰۱۹ و افراد مسن: تمرکز بر بهزیستی روانی، پرخاشگری و پیشگیری از سوءرفتار	افراد مسن ممکن است طی همه‌گیرها طیف وسیعی از چالش‌ها را داشته باشند، اما بیشتر آن‌ها قابل پیشگیری هستند. انتظار می‌رود که در ماه‌های بعد، بیماری روانی اجتماعی بیشتری وجود داشته باشد و خدمات بهداشتی نیز باید برای همان شرایط آماده شوند. آسیب‌پذیری سالمندان و وابستگی آن‌ها باید با تلاش سازمان‌یافته و سیستماتیک در همه سطوح به طور جمعی رفع شود.	[۴۳]
سینگ	دیابت در کووید ۱۹: شیوع، پاتوفیزیولوژی، پیش‌آگهی و ملاحظات عملی	شواهدی در مورد افزایش و شدت کووید ۱۹ در بیماران دیابتی وجود دارد. کووید ۱۹ می‌تواند بر پاتوفیزیولوژی دیابت تأثیر بگذارد. کنترل قند خون نه‌تنها برای بیمارانی که به کووید ۱۹ آلوده هستند، بلکه برای افراد فاقد این بیماری نیز مهم است.	[۴۴]
هوانگ	ویژگی‌های بالینی بیماران آلوده به ویروس جدید کرونای ۲۰۱۹ در ووهان، چین	بیشتر بیماران آلوده مرد بودند. کمتر از نیمی از آن‌ها به بیماری‌های زمینه‌ای مبتلا بودند. سن متوسط ۴۹ سال بود. علائم متداول در شروع بیماری تب، سرفه و مالاری یا خستگی بود. عوارض شامل سندرم دیسترس تنفسی حاد، کم‌خونی، آسیب حاد قلبی و عفونت بود. ۱۳ بیمار (۳۲ درصد) در ICU بستری شدند و ۶ نفر (۱۵ درصد) فوت کردند. در مقایسه با بیماران غیر ICU، بیماران ICU دارای سطح MIP1A، MCP1، IP10، GSCF، IL10، IL7، IL2 و TNFα بالاتری در پلاسما بودند.	[۴۵]

نویسنده	عنوان	نتایج	منبع
وانگ	ویژگی‌های بالینی ۱۲۸ بیمار بستری با پنومونی مبتلا به کروناویروس ۲۰۱۹ در ووهان، چین	نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که ۴۱ درصد از افراد مبتلا به کووید به بیمارستان انتقال داده شدند، ۲۶ درصد بیماران تحت مراقبت‌های ویژه قرار گرفتند و میزان مرگ‌ومیر در آن‌ها ۳/۴ درصد بود.	[۴۸]
انگ	شیوع بیماری‌های همراه و اثرات آن در بیماران آلوده به SARS-CoV-2: یک بررسی سیستماتیک و فراتحلیل	نتایج نشان داد شایع‌ترین علامت بالینی تب و به دنبال آن سرفه، خستگی و تنگی نفس است. شایع‌ترین بیماری‌های زمینهای فشار خون و دیابت و به دنبال آن بیماری‌های قلبی-عروقی و بیماری سیستم تنفسی هستند. هنگامی که بین بیماران شدید و غیرشدید مقایسه صورت گرفت، میزان شیوع فشار خون بالا، بیماری سیستم تنفسی و بیماری‌های قلبی-عروقی به ترتیب ۲/۳۶، ۲/۴۶ و ۲/۴۲ بود.	[۴۹]
ایجاز	کووید ۱۹ و بیماری‌های همراه: اثرات مخرب بر بیماران آلوده	افراد مبتلا به سایر بیماری‌های همراه در معرض خطر عفونت شدید کووید ۱۹ هستند. شرایط بحرانی در افراد مبتلا به فشار خون بالا، دیابت، COPD، بیماری‌های قلبی، بدخیمی‌ها و HIV ایجاد می‌شود. بیماران مبتلا به COPD علائم قابل ملاحظه‌ای دارند و میزان مرگ‌ومیر آن‌ها نسبتاً بالاتر است.	[۵۰]
ریچاردسون	ارائه خصوصیات، بیماری‌های همراه و نتایج در بین ۵۷۰۰ بیمار بستری شده با کووید ۱۹ در شهر نیویورک	شایع‌ترین بیماری‌ها فشار خون بالا، چاقی و دیابت بودند. در تریاز، ۳۰/۷ درصد بیماران تب‌آور بودند، ۱۷/۳ درصد ضربان تنفس بیش از ۲۴ تنفس در دقیقه داشتند و ۲۷/۸ درصد اکسیژن مکمل دریافت کردند. میزان عفونت مشترک ویروس تنفسی ۲/۱ درصد بود. در طول بستری شدن، ۳۷۳ بیمار (۱۴/۲ درصد) در بخش مراقبت‌های ویژه تحت درمان قرار گرفتند، ۳۲۰ نفر (۱۲/۲ درصد) تهویه مکانیکی تهاجمی دریافت کردند، ۸۱ نفر (۳/۲ درصد) با درمان جایگزینی کلیه تحت درمان قرار گرفتند و ۵۵۳ نفر (۲۱ درصد) فوت کردند. زمان متوسط بستری مجدد برای بیماران بستری مجدد ۳ روز بود.	[۵۱]
باجکین	شیوع بیماری‌های مشترک در بین افراد مبتلا به کووید ۱۹	در مجموع ۲۷ مقاله شامل ۲۲۷۵۳ مورد بیمار از کانون‌های اصلی در سراسر جهان در این مطالعه گنجانده شد. عوارض عمده بیماری دیده‌شده در کل جمعیت، CVD (۸/۹ درصد)، HTN (۲۷/۴ درصد)، دیابت (۱۷/۴ درصد)، COPD (۷/۵ درصد)، سرطان (۳/۵ درصد)، CKD (۲/۶ درصد) و سایر موارد (۱۵/۵ درصد) بود. در موارد کشنده، حدود ۱/۸۴ درصد بیماران یک یا چند بیماری همراه داشتند.	[۵۲]
گارگ	نرخ بستری و مشخصات بیماران بستری با تست کووید ۱۹ مثبت در ۱۴ ایالت آمریکا	در طی ۱ تا ۲۸ مارس سال ۲۰۲۰، میزان بستری کلی کووید ۱۹ در آزمایشگاه تأییدشده ۴/۶ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. نرخ ابتلا با افزایش سن افزایش یافت و بالاترین نرخ در میان بزرگسالان ۶۵ ساله دیده شد. تقریباً ۹۰ درصد بیماران بستری در بیمارستان که از طریق COVID-NET شناسایی شده‌اند، یک یا چند بیماری زمینهای دارند که شایع‌ترین آن‌ها چاقی، فشار خون بالا، بیماری مزمن ریه، دیابت شیرین و بیماری‌های قلبی-عروقی است.	[۵۳]
یی	تأثیر بیماری‌های همراه بر بیماران مبتلا به کووید ۱۹: یک مطالعه گذشته‌نگر بزرگ در ژجیانگ، چین	متوسط سن بیماران ۴۶ سال (۳۶ تا ۵۶ سال) بود. ۴۳۹ نفر (۵۱/۳ درصد) مرد بودند، ۲۴۲ نفر (۲۸/۳ درصد) دارای بیماری همراه بودند و ۱۵۲ نفر (۱۷/۸ درصد) دو یا چند بیماری داشتند. شایع‌ترین بیماری پرفشاری خون (۱۴۲ نفر، ۱۶/۶ درصد) و به دنبال آن دیابت (۶۴ نفر، ۷/۵ درصد) بود. هرچه تعداد بیماری‌های همراه بیشتر باشد، خطر بروز عواقب ناگوار جدی بیشتر خواهد بود.	[۵۴]
وانگ	آیا بیماری‌های همراه خطر بیماری کووید ۱۹ را افزایش می‌دهند: شواهد حاصل از متآنالیز	در نهایت ۱۵۵۸ بیمار مبتلا به کووید ۱۹ در شش مطالعه در متآنالیز ما ثبت شدند. فشار خون بالا، دیابت، بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD)، بیماری‌های قلبی-عروقی و بیماری عروق مغزی از عوامل خطر مستقل مرتبط با بیماران کووید ۱۹ بودند. متآنالیز هیچ ارتباطی بین افزایش خطر ابتلا به کووید ۱۹ و بیماری کبدی، بدخیمی یا بیماری کلیوی نشان نداد.	[۵۵]
فنگ	ارتباط عوامل اپیدمیولوژیک و بیماری‌های همراه با شدت و پیش‌آگهی کووید ۱۹: یک مرور سیستماتیک و فراتحلیل	مطالعه نشان داد جنس مرد، سن بالاتر و بیماری‌های شایع دارای شواهد اپیدمیولوژیکی قوی در ارتباط با شدت و پیش‌آگهی کووید ۱۹ هستند.	[۵۶]
جیلوفا	کووید ۱۹ و سلامت روان	کووید ۱۹ در تمام جنبه‌های زندگی از جمله سلامت روان برای کل نژاد بشر از جمله سالمندان چالش‌هایی ایجاد کرده است مانند فاصله و انزوای اجتماعی، غفلت، سوء رفتار و محدودیت در رفت و آمد. سالمندان و به خصوص افرادی که دمانس دارند در معرض خطرات بیشتری از نظر ابتلا به مشکلات روان‌شناختی هستند. این افراد نیاز به حمایت عاطفی دارند.	[۵۷]
بروک	افراد مسن و کووید ۱۹: انزوا، خطر تبعیض سنی	با شیوع بیماری کووید ۱۹ و افزایش محدودیت‌ها سالمندان در معرض خطر انزوای اجتماعی، تنهایی و تبعیض سنی قرار دارند.	[۵۸]



منبع	نتایج	عنوان	نویسنده
[۵۹]	انزوای اجتماعی در میان افراد مسن به دلیل افزایش خطر ابتلا به مشکلات قلبی عروقی، خودایمنی، عصبی شناختی و بهداشت روانی، «یک نگرانی جدی در مورد بهداشت عمومی» است.	کووید ۱۹ و عواقب انزوای افراد مسن	ارمیتاج
[۶۰]	برآورد کلی سوءرفتار در سالمندان حاکی از آن است که ۶۴/۲ درصد از کارکنان در یک سال گذشته به آزار سالمندان اعتراف کرده‌اند. بالاترین شیوع در زیرگروه‌های سوءرفتار گزارش شده توسط ساکنان مسن در مورد سوءرفتار روان شناختی (۳۳/۴ درصد) و پس از آن جسمی (۱۴/۱ درصد)، مالی (۱۳/۸ درصد)، بی‌توجهی (۱۱/۶ درصد) و سوءرفتار جنسی (۱/۹ درصد) بوده است.	شیوع سوءرفتار در مؤسسات، یک مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز	یون
[۶۲]	بدترین نوع سوءرفتار نسبت به افراد مسن در نگرش منفی نسبت به آن‌ها و روند پیر شدن آن‌ها نهفته است. تا زمانی که افراد مسن توسط جامعه محدود و به حاشیه رانده شوند، آن‌ها به خاطر از دست دادن هویت خود رنج می‌برند و به شدت در معرض تبعیض و انواع اشکال سوءرفتار قرار می‌گیرند. از جمله اولویت‌های مقابله و ریشه کن کردن مسئله سوءرفتار در سالمندان، آگاهی بیشتر در مورد این مسئله قوانین و سیاست‌های قوی‌تر و راهکارهای پیشگیری مؤثرتر است. شهروندان مسن نیاز به توجه فوری دارند. آن‌ها نیازی به ترجمان ندارند بلکه نیازمند درک عشق و مراقبت از هم‌توعان خود هستند.	سوءرفتار در هند: مسائل و ملاحظات	چندی رامانی
[۶۴]	قرنطینه سالمندان ممکن است به منزله محدودیت شدید، ناتوانی در درخواست کمک و بسته شدن راه‌های فرار برای سالمندان باشد. قرنطینه کردن سالمندان در خانه باعث می‌شود مراقبتی که قبلاً سابقه سوءرفتار داشته‌اند بدون هیچ نظارت و عواقبی و با آزادی مرتکب سوءرفتار شوند.	پارادوکس همه‌گیر: عواقب کووید ۱۹ در مورد خشونت خانگی	بردبری
[۶۵]	شیوع بیماری کووید ۱۹ به‌ویژه برای افراد مسن مضر است. گزارشات مربوط به سوءرفتار نسبت به سالمندان در طی این بیماری همه‌گیر حاکی از آن است که شیوع سوءرفتار از کلاهبرداری‌های مالی گرفته تا خشونت خانوادگی افزایش یافته است.	سوءرفتار با سالمندان در دوران شیوع کووید ۱۹	هان
[۶۷]	با شیوع ویروس کووید ۱۹ به علت محدودیت در رفت و آمد، کاهش احتمال شناسایی سوءرفتار توسط سایر افراد، ترس از مراجعه به مراکز درمانی و استرس، افزایش بار مراقبت در مراقبین سالمندان، کمبود زمان و افزایش استرس مراقبین و به دنبال آن افزایش احتمال سوءصرف مواد و الکل در مراقبین، ترس از ناقل بودن و به دنبال آن عدم تماس مراقبین با سالمند، احتمال بروز سوءرفتار در سالمندان افزایش می‌یابد.	سوءرفتار نسبت به سالخوردگان در زمان کووید ۱۹ افزایش خطر برای سالمندان و مراقبان آن‌ها	ماکرون
[۶۸]	مداخلات مربوط به تبعیض سنی تأثیر زیادی بر نگرش، دانش و راحتی مراقبین نشان داده اما تأثیر زیادی بر اضطراب یا کار با افراد مسن نداشت. مداخلات ترکیبی با آموزش و ارتباط بین‌نسلی بیشترین تأثیر را در نگرش مراقبین داشت. زنان و میانسالان بهتر به مداخلات جواب می‌دادند.	مداخلات برای کاهش تبعیض سنی در سالمندان: یک بررسی سیستماتیک و فراتحلیل	برونز
[۶۹]	در مجموع ۱۴ عامل تعیین‌کننده مرتبط با تبعیض سنی مشخص شد. از این تعداد، ۱۳ مورد مربوط به تبعیض سنی توسط دیگران و یک مورد در ارتباط با تبعیض سنی توسط خود سالمند بود. کیفیت تماس با افراد مسن و بازخورد مثبت یا منفی افراد مسن به دیگران به عنوان محکم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تبعیض سنی توسط دیگران مشخص شد. تبعیض سنی توسط خود سالمند بیشتر با وضعیت سلامتی سالمند مرتبط بود.	عوامل تعیین‌کننده تبعیض سنی در سالمندان: یک مرور سیستماتیک	مارکوس
[۷۰]	علی‌رغم تلاش‌های اخیر برای مبارزه با تبعیض سنی و تقویت انسجام بین‌نسلی، در حال حاضر شاهد ظهور جهانی و تمام‌عیار تبعیض سنی و تقسیم بین‌نسلی هستیم. در زمان کمبود منابع، درگیری‌های بین‌گروهی احتمالاً به وجود می‌آید. از آنجا که دانشمندان علوم رفتاری از خطرات موجود در چنین تعارضات بین‌گروهی اطلاع دارند، وضعیت اضطراری کنونی دقیقاً همان زمانی است که ما بیشترین نیاز را به همبستگی اجتماعی و بین‌نسلی داریم.	سالمندی در دوران شیوع پاندمی کووید ۱۹: اجتناب از تبعیض سنی و شکاف بین‌نسلی	ایالون
[۷۱]	افراد مسن بیشتر در معرض خطر ابتلا به کووید ۱۹ قرار دارند و در صورت بیماری، خطر مرگ آن‌ها بیشتر است. تعادلی که قبلاً بین اختلالات مربوط به سن و کیفیت خوب زندگی و سلامتی حاصل شده بود اکنون تحت فشار زیادی است. محافظت از افراد مسن در برابر عفونت بسیار مهم است. اما همچنین احترام گذاشتن به آن‌ها و حمایت از آن‌ها در این شرایط پیچیده نیز اهمیت دارد. در این شرایط خطر زیادی در مورد تبعیض سنی سالمندان وجود دارد و وظیفه جامعه و افراد این است که تمام توان خود را به کار ببرند تا به دور از تبعیض سنی و با احترام به سالمندان از آن‌ها حمایت کنند.	پیری و کووید ۱۹: وظیفه ما در برابر سالمندان چیست؟	پترو
[۷۳]	خطر ابتلا به بیماری شدید ناشی از کووید ۱۹ و مرگ بر اثر آن با افزایش سن افزایش می‌یابد. آمارهای ارائه‌شده منجر به پیشنهادها و اظهارنظرهای متعدد و بسیار مشکلی در زمینه سیاست شده است که نگرش‌های اساسی سن را نشان می‌دهد و تبعیض سنی را ارتقا می‌دهد. چنین نگرشی بر اساس کلیشه‌های منفی در مورد سلامت و عملکرد بزرگسالان مسن تر است. در نتیجه هنگام وجود محدودیت در امکانات ممکن است نجات زندگی سالمندان در اولویت قرار نگیرد.	شش پیشنهاد علیه تبعیض سنی در بیماری همه‌گیر کووید ۱۹	ایهانی

نویسنده	عنوان	نتایج	منبع
ادامو	بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ در سالمندان و مراقبت‌های طولانی‌مدت: ABCDهای کووید ۱۹	با آگاهی در مورد نیازهای ویژه سالمندان در دوران بیماری کووید ۱۹ و حساسیت نسبت به آسیب‌پذیری آن‌ها می‌توان در این شرایط سخت به آن‌ها کمک کرد.	[۸۱]
پتروسیلو	سارس، کووید ۱۹ و مرس: آیا آن‌ها از نزدیک با هم رابطه دارند؟	به نظر می‌رسد کووید ۱۹ از نظر ویژگی‌های بالینی با سارس تفاوت چندانی ندارد. با این حال، میزان مرگ‌ومیر آن (۲/۳ درصد) کمتر از سارس (۹/۵ درصد) و بسیار پایین‌تر از مرس (۳۳/۴ درصد) است. این بیماری نیز همانند سارس و مرس از طریق دستگاه تنفس منتقل می‌شود و قدرت انتقال آن در برابر مرس و سارس بالاتر است.	[۳۴]
هو	مقایسه سارس، کووید ۱۹ و مرس	ثابت شده است که پنومونی غیر معمولی که در ووهان، استان هوبئی ظهور کرد، توسط SARS-CoV-2 ایجاد شده است که تا حدی همسانی با SARS-CoV و MERS-CoV دارد. شیوع SARS-CoV و MERS-CoV درس‌های قابل توجهی از جمله تجربیات ارزشمند و نظرات بالینی را در مورد چگونگی مبارزه بهتر با اپیدمی SARS-CoV-2 در اختیار ما قرار می‌دهد. علاوه بر این، می‌توان از درمان‌های قبلی به عنوان پایه‌ای برای شروع کنترل بیماری استفاده کرد.	[۷۵]
لیو	پویایی انتقال کروناویروس ۲۰۱۹ (nCoV-2019)	از ۲۳ ژانویه سال ۲۰۲۰، در مجموع ۸۳۰ مورد تأیید شده کووید ۱۹ در سراسر چین شناسایی و ۹ مورد در خارج از کشور گزارش شده است. میانگین مدت‌زمان انکوباسیون این بیماری ۴/۸ روز بود. میانگین دوره از شروع علائم تا جدا شدن موارد nCoV-2019 و سارس به ترتیب ۲/۹ و ۴/۲ روز بود. مقادیر R کووید ۱۹ با استفاده از EG و ML به ترتیب ۲/۹۰ و ۲/۹۲ برآورد شده، در حالی که مقادیر R مربوط به بیماری سارس ۱/۷۷ و ۱/۸۵ بود.	[۷۶]
چن	بیماری‌زایی و قابلیت انتقال سریع nCoV-2019 و مقایسه آن با سایر ویروس‌های در حال ظهور	اگرچه کووید ۱۹ می‌تواند باعث ایجاد بیماری شدید تنفسی مانند سارس و مرس شود، اما شواهد نشان می‌دهند بیماری‌زایی کووید ۱۹ به‌طور کلی نسبت به SARS-CoV کمتر و بسیار کمتر از MERS-CoV است. قابلیت انتقال کووید ۱۹ هنوز مورد بحث است و باید بیشتر ارزیابی شود.	[۷۷]
ین	مرس، سارس و سایر کروناویروس‌ها به عنوان عوامل پنومونی	پتانسیل همه‌گیری کووید ۱۹ همچنان تهدیدی برای سلامت جامعه بوده و نیازمند نظارت فعالانه و محتاطانه است، از آنجا که در حال حاضر هیچ درمان خاصی برای این بیماری در دسترس نیست. تحقیقات بیشتری در مورد پاتوژن عفونت کووید ۱۹ به منظور یافتن اهداف مناسب برای درمان مورد نیاز است.	[۷۸]
ازهار	سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS)	کروناویروس سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS-CoV) یک پاتوژن ویروسی انسانی مشترک بین انسان و دام بومی خاورمیانه است. این ویروس در سال ۲۰۱۲ در یک نمونه ریه از یک بیمار ۶۰ ساله که بر اثر نارسایی تنفسی در جده، عربستان سعودی فوت کرده بود، شناسایی شد. بیماری ناشی از MERS-CoV سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS) نامیده می‌شود.	[۷۹]
پترسون	مقایسه SARS-CoV-2 با SARS-CoV و COV و بیماری‌های همه‌گیر آنفولانزا	نرخ تولیدمثل اولیه (RO) برای کووید ۱۹ در حدود ۲/۵ است در مقایسه با ۲ در سارس، ۳ در آنفولانزای سال ۱۹۱۸، ۰/۹ برای مرس و ۱/۵ برای آنفولانزای سال ۲۰۰۹. کووید ۱۹ اغلب باعث بیماری خفیف یا بدون علامت می‌شود، اگرچه در بعضی افراد (به خصوص افراد بالای ۷۰ سال) ممکن است علائم شدید نیز دیده شود. نرخ مرگ‌ومیر سنی در منطقه‌ای در ایتالیا ۱۵۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت است. اختلافات به احتمال زیاد به دلیل ساختارهای مختلف جمعیتی، در میان سایر عوامل دیگر است. با این حال، این ویروس جدید دارای انتشار کانونی است. بنابراین بعضی از مناطق بار بیماری بالاتری دارند و بیشتر از مناطق دیگر به دلایلی که هنوز درک نشده تحت تأثیر قرار می‌گیرند.	[۸۰]
لی	آیا کودکان کمتر به کووید ۱۹ حساس هستند؟	میزان مرگ‌ومیر در افراد آلوده به کووید ۱۹ با افزایش سن به شدت افزایش می‌یابد و نتایج کشنده تقریباً به طور انحصاری در افراد بالای ۵۰ سال دیده می‌شود. اکثر افراد مبتلا به آنفولانزای H1N1 جوان‌تر از ۶۰ سال بودند، در حالی که در کووید ۱۹ اکثر افراد بستری بالاتر از ۶۰ سال هستند. میزان مرگ‌ومیر سالمندان در کووید ۱۹ بسیار بیشتر از آن چیزی بود که در آنفولانزای همه‌گیر دیده شد. در طی شیوع آنفولانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸، بیشترین میزان مرگ‌ومیر در افراد ۱۵ تا ۴۴ سال و در آنفولانزای H1N1 بیشترین مرگ‌ومیر در افراد بین ۵ تا ۵۹ سال دیده شد.	[۸۱]

بیماری در سالمندان کمک کند [۲۰]. ما در اینجا سه نظریه در مورد علت تشدید کرونا در سالمندان را بررسی خواهیم کرد:

### کووید ۱۹ و آنزیم مهارکننده آنژیوتانسین-۲

کروناویروس‌ها از پروتئین S خود برای ورود به سلول‌های میزبان استفاده می‌کنند. در انسان، برای ویروس سارس کووید ۱ و سارس کووید ۲، این ورود از طریق گیرنده آنزیم مبدل آنژیوتانسین ۲ (ACE-2) واقع در سطح سلول‌های میزبان رخ می‌دهد [۱۸]. گیرنده آنزیم مبدل آنژیوتانسین ۲ در ریه، قلب، اندوتلیوم، کلیه و دستگاه گوارش وجود دارد. پس از اتصال ویروس به ACE-2، ویروس مواد ژنتیکی خود را برای تکثیر در سیتوپلاسم میزبان آزاد می‌کند [۲۱]. از آنجا که سیستم رنین آنژیوتانسین فشار خون و عملکرد کلیه را کنترل می‌کند، مهارکننده‌های ACE و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین ۲ به طور گسترده در بیماری‌های قلبی مانند فشار خون بالا، بیماری عروق کرونر، نارسایی قلبی و انفارکتوس میوکارد و در سالمندان مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت و نارسایی کلیوی استفاده می‌شوند [۲۲-۲۴]. نتایج مطالعات نشان داده است تزریق داخل وریدی ACEI و ARB در حیوانات آزمایشگاهی باعث افزایش تعداد گیرنده‌های ACE-2 در سیستم قلبی ریوی می‌شود. در نتیجه فرض بر این است که در بیمارانی که از ACEI یا ARB به صورت مزمن استفاده می‌کنند تعداد گیرنده‌های ACE-2 در سیستم قلبی ریوی آن‌ها افزایش می‌یابد [۲۵]. بیماران تحت درمان با ACEIs و ARBs در سیستم قلبی ریوی خود تعداد گیرنده‌های ACE-2 بیشتری برای اتصال پروتئین S کرونا دارند و می‌توانند در معرض خطر پیامدهای شدید بیماری کووید ۱۹ قرار بگیرند. در نتیجه سالمندان که غالباً دارای بیماری‌های قلبی عروقی، فشار خون بالا، دیابت و بیماری‌های مزمن کلیه هستند، بیشتر از سایر افراد داروهای ACEI یا ARB مصرف می‌کنند و در هنگام ابتلا به کووید ۱۹ نسبت به کودکان در معرض عوارض و مرگ‌ومیر بیشتری هستند [۲۶].

از طرف دیگر، برخی معتقدند که استفاده از ACEIs و ARBs می‌تواند برای بیماران مبتلا به کووید ۱۹ مفید باشد. بر اساس این فرضیه استفاده از ACEIs و ARBs می‌تواند باعث تنظیم مجدد ACE-2 و تبدیل آنژیوتانسین II به آنژیوتانسین (1-7) شود که ممکن است از ریه‌ها در برابر آسیب حاد محافظت کند [۲۷]. در ریه‌ها آنژیوتانسین I به آنژیوتانسین II تبدیل می‌شود. سپس آنژیوتانسین II، یا به گیرنده AT1 متصل می‌شود که باعث انقباض عروقی، فشار خون بالا و التهاب می‌شود یا به گیرنده AT4 متصل شده و به آنژیوتانسین تبدیل و باعث ترومبوز می‌شود. نقش ACE-2 غیرفعال کردن آنژیوتانسین II با تبدیل آن به آنژیوتانسین (1-7) است که به گیرنده‌های Mas متصل شده و باعث گشاد شدن عروق و افت فشار خون می‌شود. بنابراین در یک فرد سالم، ACE-2

۱۹، کرونا، سالمندان و کلیدواژه‌های Covid-19, older adult, age-ism, social isolation, Elder abuse, Psychological prob-Boolean Operator lems انجام شد. برای جست‌وجوی ترکیبی از AND, OR) بدون محدودیت زمانی استفاده شد. استراتژی جست‌وجو به مقالات فارسی و انگلیسی محدود بود. همه نتایج جست‌وجو شامل عنوان و چکیده وارد نرم‌افزار Endnote x8.1 شدند. مقالات اصلی که در مجلات peer review چاپ شده بودند، وارد مطالعه شدند. همچنین مقالاتی وارد مطالعه شدند که متن کامل آن‌ها در دسترس بود. مقالات Letter, Commentaries literature grey و مقالات ارائه‌شده در سمینارها و همایش‌ها از مطالعه خارج شدند. برای ارزیابی کیفیت مطالعات تجربی از چکلیست کوکران، مطالعات نیمه‌تجربی از چکلیست گرین‌هالگ و مطالعات مشاهده‌ای از چکلیست استروب استفاده شد. اگر چکلیستی همه معیارها را دارا بود امتیاز ۲، اگر بخشی از معیارها را پوشش می‌داد امتیاز ۱ و اگر مطالعه‌ای هیچ‌یک از معیارها را نداشت امتیاز صفر می‌گرفت و از مطالعه حذف می‌شد. همچنین در نوشتن مقاله از PRISMA Statement تبعیت شد (تصویر شماره ۱).

### نتایج جست‌وجو

در مرحله اول ۲۴۳ مقاله وارد Endnote شدند که با حذف مقالات تکراری ۲۱۵ مقاله برای بررسی چکیده و عنوان باقی ماندند. در صورت مشاهده هرگونه ابهام در چکیده یا عنوان، متن کامل مقاله دانلود شده و توسط دو نفر از نویسندگان بررسی شد که در صورت رفع ابهام در مطالعه باقی می‌ماند، در غیر این صورت از مطالعه حذف می‌شد. در نهایت براساس معیارهای ورود و خروج، ۵۸ مقاله باقیمانده وارد مطالعه شدند و متن کامل مقالات با کمک سه نفر از نویسندگان (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمند، دانشجوی کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی و کارشناس پرستاری) مورد بررسی قرار گرفت (جدول شماره ۱ و پیوست شماره ۱).

### یافته‌ها

#### چرا بیماری کووید ۱۹ بیشتر در سالمندان دیده می‌شود و عوارض بیشتری دارد؟

معمولاً شناسایی و مدیریت عفونت‌ها در سالمندان مشکل است. عواملی که می‌توانند باعث پیامدهای بهداشتی ضعیف در سالمندان شوند شامل تغییرات فیزیولوژیکی پیری، بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی ریوی، دیابت، زوال عقل و استفاده هم‌زمان از داروهای مختلف هستند [۱۸]. بیماری‌های تنفسی معمولاً دارای منحنی مرگ و میر U شکل هستند و مرگ‌ومیر در کودکان و سالمندان نسبت به سایر سنین بیشتر است، اما در بیماری کووید ۱۹ شرایط این چنین نیست و نرخ مرگ‌ومیر در سالمندان افزایش می‌یابد اما کودکان کمتر مستعد مرگ‌ومیر هستند [۱۹]. این موضوع باعث ایجاد سؤالاتی در مورد مکانیسم‌های سلولی و مولکولی مرتبط با تشدید بیماری کووید ۱۹ در سالمندان می‌شود. درک چنین مکانیسم‌هایی ممکن است به ما در مدیریت بهتر

1. Angiotensin Converting Enzyme-2 (ACE-2)

2. Angiotensin Receptor Blockers (ARBs)

توانایی کمتری در حفظ سلول‌های T نابالغ و هماهنگی پاسخ‌های ایمنی در برابر عفونت‌های جدید دارند [۳۵]. از این رو سلول‌های درگیر در ایمنی ذاتی در طی عفونت به طور مؤثر فعال نمی‌شوند و پیشرفت در پاسخ ایمنی اکتسابی نیز به صورت هماهنگ رخ نمی‌دهد. این تغییرات باعث کاهش اثر پاکسازی ویروسی و افزایش احتمال ایجاد پاسخ ایمنی نامنظم، آزاد شدن سایتوکین‌ها توسط سلول‌های ایمنی فعال شده و در نتیجه فعال شدن طوفان سایتوکین در بدن می‌شود [۳۴].

به نظر می‌رسد که انتشار بسیار زیاد سایتوکین پیش‌التهابی که به عنوان طوفان سایتوکین توصیف می‌شود، یک مکانیسم اصلی پاتوفیزیولوژیک در بیماران مسن مبتلا به کووید ۱۹ است [۳۶]. اگرچه مکانیسم اصلی دقیق طوفان سایتوکین در بزرگسالان مسن مبتلا به عفونت شدید کووید ۱۹ کاملاً روشن نیست، با این حال به احتمال زیاد عدم تنظیم هموستاز سایتوکین ممکن است نقشی اساسی در خطر ایجاد طوفان سایتوکین و متعاقباً سندرم دیسترس تنفسی حاد<sup>۴</sup>، آسیب بافتی، مرگ سلول‌های ایمنی و آسیب دستگاه تنفس در برخی از بیماران مسن مبتلا به عفونت شدید کووید ۱۹ داشته باشد. در مجموع به نظر می‌رسد در بدن افراد جوان بین شبکه‌های سایتوکین پیش‌التهابی و سایتوکین‌های ضد التهاب تعادل وجود دارد، بنابراین سیستم ایمنی آن‌ها می‌تواند پیشرفت عفونت کووید ۱۹ را محدود کند، ولی بیماران سالمند پاسخ ایمنی متعادل همانند جوانان را ندارند و به نظر می‌رسد سیستم ایمنی آن‌ها یک التهاب خفیف را حفظ می‌کند. بنابراین فعال شدن بدن با عوامل بیماری‌زا مانند عفونت کووید ۱۹، می‌تواند دامنه پاسخ ایمنی را که به عنوان طوفان سایتوکین شناخته می‌شود، به طرز اغراق‌آمیزی افزایش دهد [۳۷].

#### تقویت وابسته به پادتن<sup>۵</sup>

تقویت وابسته به پادتن پدیده‌ای است که در آن ویروس‌ها از پادتن‌هایی که در اثر مواجهه قبلی با این ویروس‌ها به وجود آمده‌اند، استفاده می‌کنند و با اتصال به گیرنده FC سلول میزبان وارد سلول می‌شوند. در واقع پادتن‌هایی که در اثر مواجهه اول با ویروس به وجود آمده‌اند در مواجهه دوم به جای مبارزه با ویروس و از بین بردن آن باعث تسهیل ورود ویروس به داخل سلول یا افزایش تکثیر سلول می‌شوند که هر دو مورد باعث افزایش بار ویروس در میزبان می‌شود [۳۸]. در مورد ویروس کرونا نیز با توجه به اینکه این ویروس‌ها در جهان بسیار شایع هستند و می‌توانند باعث ابتلا به بیماری‌هایی از سرماخوردگی ساده گرفته تا سارس شوند احتمال ایجاد پدیده تقویت وابسته به پادتن وجود دارد. در سالمندان با توجه به اینکه مدت‌زمان بیشتری زندگی کرده‌اند و احتمال مواجهه آن‌ها با ویروس‌های کرونا بیشتر بوده، پس احتمال رخداد پدیده تقویت وابسته به پادتن و تشدید علائم در هنگام ابتلا به کووید ۱۹

سیستم رنین آنژیوتانسین را منفی تنظیم می‌کند و انقباض عروقی، فیبروز و هیپرتروفی ناشی از آن را کاهش می‌دهد [۲۸]. هنگامی که پروتئین سنبله SARS-CoV-2 به ACE-2 متصل می‌شود منجر به داخلی‌سازی مجموعه و از بین رفتن ACE-2 توسط آنزیم ADAM17 می‌شود [۲۹].

کاهش در دسترس بودن ACE-2 باعث کاهش تخریب آنژیوتانسین II می‌شود. مقادیر بیش از حد آنژیوتانسین II با اتصال به گیرنده‌های AT1 و AT4 منجر به ناهنجاری‌هایی می‌شود که در کووید ۱۹ دیده می‌شوند، یعنی آسیب حاد ریه با انقباض عروقی موضعی که ARDS را تسهیل می‌کند، آسیب میوکارد و ترومبوز. استفاده از ACEIs و ARBS ممکن است باعث تنظیم مجدد ACE-2 و افزایش مقدار آن پس از اتصال ویروسی شود. ACEIs باعث سنتز کمتر آنژیوتانسین II می‌شود و ARBS از اتصال آنژیوتانسین II به گیرنده AT1 جلوگیری کرده، در نتیجه تحریک گیرنده AT1 کمتر و تعامل مداوم با ACE-2 بیشتر شده و از درونی شدن ACE-2 جلوگیری می‌شود. افزایش ACE-2 باعث تجزیه آنژیوتانسین II به آنژیوتانسین (1-7) می‌شود، در نتیجه تحریک گیرنده‌های AT1 و AT4 و پیامدهای منفی ناشی از تحریک این گیرنده‌ها (افزایش فشار خون و التهاب، ترومبوز وریدی، آسیب حاد ریه، آسیب میوکارد) کمتر می‌شود [۳۰].

در حال حاضر، هیچ مطالعه‌ای که بتواند مزایا و مضرات احتمالی شروع مهارکننده‌های ACE یا ARB را به عنوان درمان بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بیان کند وجود ندارد و نیاز به مطالعات بیشتری است. با این حال، برای آن دسته از بیمارانی که از قبل این داروها را مصرف می‌کنند ادامه درمان توصیه می‌شود [۳۱].

#### پیری ایمنی<sup>۳</sup> و طوفان سایتوکین

با افزایش سن، سیستم ایمنی دچار تغییرات زیادی می‌شود که به آن پیری ایمنی گفته می‌شود [۳۲]. این تغییرات بر بسیاری از عناصر سلولی و مولکولی هر دو سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی و همچنین هماهنگی آن‌ها در پاسخ به عفونت‌ها تأثیر می‌گذارد و افراد مسن را به‌ویژه در برابر بیماری‌های عفونی جدید و نوظهور آسیب‌پذیر می‌کند [۱۸]. پیری ایمنی که با کاهش توانایی ایجاد پاسخ ایمنی کافی در برابر عفونت و استعداد ابتلا به یک بیماری پیش‌التهابی مشخص می‌شود، یکی از عوامل اصلی آسیب‌پذیری سالمندان در برابر ویروس کووید ۱۹ است [۳۳]. این پدیده یک فرایند کاملاً پیچیده است. به طور خلاصه در سنین پیری، تولید سلول‌های T و B نابالغ کاهش می‌یابد و عملکرد سلول‌های ایمنی ذاتی مختل می‌شود [۳۴]. از طرفی گره‌های لنفاوی که مسئول نگهداری سلول‌های T و B نابالغ و هماهنگی پاسخ‌های ایمنی جدید برای کنترل ویروس‌هایی مانند کووید ۱۹ هستند در یک‌سوم پایانی زندگی دچار تغییرات چشم‌گیر مربوط به افزایش سن می‌شوند و

4. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)

5. Antibody-Dependent Enhancement (ADE)

3. Immune senescence

افزایش می‌یابد [۲۰، ۳۹].

### مرگومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان چگونه است؟

اگرچه این بیماری افراد را در همه سنین درگیر می‌کند، اما بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی دو گروه در معرض خطر بیشتری هستند و شدت و عوارض بیماری در این دو گروه بیشتر خواهد بود. این دو گروه شامل افراد بالای شصت سال و افراد مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای هستند [۴۰]. تجزیه و تحلیل‌های اپیدمیولوژیک بیماری کووید ۱۹ نشان داده‌اند عوامل خطر و عوارض بسیاری برای این بیماری وجود دارند، اما به جرأت می‌توان گفت که مهم‌ترین عامل تأثیرگذار سن است. بر اساس مطالعه انجام‌شده در چین میزان مرگومیر این بیماری در کودکان ۰/۱ درصد و در میان سالمندان ۱۴/۸ درصد بود [۴۱]. در مطالعه انجام‌شده در آمریکا نیز با افزایش سن، نرخ مرگومیر افزایش یافت؛ به این صورت که نرخ مرگومیر در سالمندان ۶۵ تا ۷۴ سال ۳ تا ۵ درصد، در سالمندان ۷۵ تا ۸۴ سال ۴ تا ۱۱ درصد و در سالمندان ۸۰ سال به بالا ۱۰ تا ۲۷ درصد بود. این مطالعه نشان داد ۳۱ درصد از موارد ابتلا، ۴۵ درصد از بستری‌ها در بیمارستان، ۵۳ درصد از بستری‌ها در بخش‌های ویژه و ۸۰ درصد از مرگ‌ها در سنین بالای ۶۵ سال اتفاق می‌افتد و بسیاری از عوارض شدید بیماری در سالمندان ۸۵ سال و بالاتر دیده می‌شود [۴۲]. بر اساس نتایج یک مطالعه روی ۷۲۳۱۴ نفر نرخ مرگومیر در تمام سنین ۲/۳ درصد، در سالمندان ۷۰ تا ۷۹ سال ۸ درصد و در سالمندان بالاتر از ۸۰ سال ۱۴/۵ درصد بود [۴۳].

از طرفی احتمال ابتلا به بیماری‌های مزمن در سالمندان افزایش می‌یابد که این خود می‌تواند باعث افزایش نرخ مرگومیر و عوارض ناشی از این بیماری شود. در یک مطالعه انجام‌شده روی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ نرخ مرگومیر افراد بدون وجود بیماری‌های همراه ۱/۴ درصد بود، در حالی که در افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی‌عروقی ۹/۲ درصد، افراد مبتلا به فشار خون بالا ۸/۴ درصد، افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن تنفسی ۸ درصد و در افراد مبتلا به سرطان ۷ درصد بود [۱۷]. نرخ مرگومیر در سالمندان حتی بدون درگیری ریوی نیز افزایش می‌یابد و این می‌تواند به دلیل نارسایی ارگان‌های غیراختصاصی در سالمندان باشد. در سالمندان طول مدت بستری و مدت‌زمان بهبود علائم بالینی بیشتر طول می‌کشد، بیماری سریع‌تر پیشرفت می‌کند، نرخ مرگومیر، درگیری ریه‌ها و نیاز به استفاده از دستگاه تهویه مکانیکی نیز افزایش می‌یابد [۴۴].

### کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای

با وجود گذشت چندین ماه از آغاز شیوع ویروس کووید ۱۹ هنوز اطلاعات ما در مورد این بیماری و عوامل خطر مرتبط با آن محدود است [۴۵]. داده‌های اولیه از چین نشان می‌دهند ۳۲ درصد از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ دارای بیماری‌های زمینه‌ای شامل بیماری‌های قلبی‌عروقی، فشار خون بالا، دیابت و بیماری انسدادی

مزمن ریوی هستند [۴۶]. مطالعات انجام‌شده در کشورهای مختلف بیانگر این است که ابتلا به چاقی و بیماری‌های مزمن مانند دیابت نوع ۲، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی‌عروقی، بیماری انسدادی مزمن ریوی، بیماری‌های کلیوی، بیماری‌های کبدی و بدخیمی‌ها خطر تشدید بیماری کووید ۱۹، بستری در بیمارستان، انتقال به بخش مراقبت‌های ویژه و استفاده از دستگاه تهویه مکانیکی را افزایش می‌دهد [۴۶-۵۱]. در مطالعه مرور سیستماتیک کالپانا باجگین و همکاران که در مجموع شامل ۲۷ مقاله و روی ۲۲۷۵۳ بیمار مبتلا به کووید ۱۹ در کانون‌های اصلی این بیماری در سراسر جهان انجام شده بود، شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دیده‌شده شامل فشار خون (۲۷/۴ درصد)، دیابت (۱۷/۴ درصد)، بیماری‌های قلبی‌عروقی (۸/۹ درصد)، بیماری مزمن انسدادی ریوی (۷/۵ درصد)، سرطان (۳/۵ درصد)، بیماری‌های مزمن کلیوی (۲/۶ درصد) و سایر موارد (۱۵/۵ درصد) بود. شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در کشورهای مختلف که با بیماری کووید ۱۹ دیده شدند شامل فشار خون بالا در کشورهای چین (۳۹/۵ درصد)، ایتالیا (۳۵/۹ درصد)، آمریکا (۳۸/۹ درصد) و انگلستان (۲۷/۸ درصد)، بیماری‌های قلبی‌عروقی در کشور کره جنوبی (۲۵/۶ درصد)، بیماری دیابت در کشور ایران (۳۵ درصد) و سایر بیماری‌ها در کشور مکزیک (۴۲/۳ درصد) بودند [۵۲]. داده‌های ۱۸۰ نفر از بیماران بستری‌شده در ایالات متحده نشان داد تقریباً نیمی از آن‌ها (۴۸/۳ درصد) چاقی دارند، ۴۹/۷ درصد مبتلا به فشار خون بالا، ۲۸/۳ درصد مبتلا به دیابت ملیتوس نوع ۲ و ۲۷/۸ درصد مبتلا به بیماری قلبی‌عروقی هستند [۵۳]. مطالعه انجام‌شده روی ۸۵۶ بیمار بستری‌شده با تشخیص کووید ۱۹ از ۱۷ ژانویه تا ۷ فوریه ۲۰۲۰ در استان ژجیانگ حاکی از آن بود که ۲۴۲ نفر (۲۸/۳ درصد) از بیماران دارای بیماری زمینه‌ای بودند و ۱۵۲ نفر از آن‌ها (۱۷/۸ درصد) دو یا چند بیماری داشتند. شایع‌ترین بیماری، فشار خون بالا (۱۶/۶ درصد) و بعد از آن دیابت (۷/۵ درصد) بود. از ۸۵۶ بیمار، ۱۵۴ مورد (۱۸ درصد) دچار علائم شدید بیماری شدند و ۳۲ نفر (۳/۷ درصد) از آن‌ها دچار پیامدهای شدید (بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، شوک یا مرگ) شدند که ۲۲ نفر از آن‌ها افرادی بودند که یک یا چند بیماری زمینه‌ای داشتند [۵۴]. به‌طور کلی، داده‌های ترکیبی نشان می‌دهند افراد مبتلا به بیماری زمینه‌ای مزمن در مقایسه با سایر افراد ممکن است تا چندین برابر عوارض شدیدتری را تجربه کنند [۵۵، ۵۶].

### مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان چیست؟

بیماری کووید ۱۹ بر همه جنبه‌های زندگی بشر از جمله مسائل روان‌شناختی تأثیر گذاشته است [۵۷]. پس از اینکه نتایج مطالعات نشان داد سالمندان در برابر این ویروس در معرض خطر بیشتری هستند، سازمان بهداشت جهانی و دولت‌ها به سالمندان توصیه کردند که برای پیشگیری از ابتلا در خانه بمانند، فاصله اجتماعی را رعایت کنند و از دیدار با دوستان و خانواده خودداری کنند [۵۸]. در حالی که جداسازی سالمندان برای امنیت جسمی آن‌ها ضروری است، اجرای آن بدون نظارت، مدیریت و حمایت‌های لازم

جسمی<sup>۶</sup>، روانی<sup>۷</sup>، مالی<sup>۸</sup>، جنسی<sup>۹</sup> و غفلت<sup>۱۰</sup> است [۶۲]. با شیوع بیماری کووید ۱۹ توصیه شد که گروه‌های پرخطر و به خصوص سالمندان برای پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید ۱۹ خود را قرنطینه کنند و در خانه بمانند [۶۳]. با وجود اینکه این کار برای سلامتی جسمی آن‌ها ضروری است، اما بدون شک باعث افزایش انزوای اجتماعی و پیامدهای ناشی از آن در سالمندان خواهد شد. در خانه ماندن همیشه امن نیست و برای بعضی از سالمندان که قبلاً قربانی سوءرفتار و خشونت خانگی بوده‌اند به معنای افزایش سوءرفتار جسمی، روانی و جنسی است. قرنطینه سالمندان ممکن است به منزله محدودیت شدید، ناتوانی در درخواست کمک و بسته شدن راه‌های فرار برای سالمندان باشد. متأسفانه قرنطینه کردن سالمندان در خانه باعث می‌شود مراقبانی که قبلاً سابقه سوءرفتار داشته‌اند بدون هیچ نظارت و عواقبی و با آزادی مرتکب سوءرفتار شوند [۶۴].

سالمندان در زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ بسیار آسیب‌پذیر هستند و این باعث می‌شود میزان اضطراب و استرس ناشی از آن در سالمندان بیشتر شود، از طرفی برای پیشگیری از ابتلا به کووید ۱۹ مجبور هستند در خانه بمانند، در نتیجه در انجام بسیاری از کارهای روزانه به دیگران وابسته می‌شوند [۶۵]. سوءرفتار با سالمندان بیشتر در جوامعی دیده می‌شود که قربانی و عامل سوءرفتار، محدودیت در دریافت خدمات حمایتی و درمان مشکلات روحی روانی دارند [۶۶]. قرنطینه شدن سالمندان باعث افزایش درخواست خدمات ضروری شده است و سالمندان در دسترسی به این خدمات دچار مشکل شده‌اند. محدودیت در دستیابی به خدمات و مراقبت باعث شده است سالمندان سوءرفتارها را کمتر گزارش کنند و وقوع سوءرفتار برای آن‌ها طبیعی به نظر برسد. افراد مبتلا به اختلالات شناختی و دور از خانواده در معرض خطر بیشتری قرار دارند. در این زمان با افزایش تبادلات دیجیتال احتمال سوءرفتارهای مالی از سالمندان توسط افراد غریبه نیز افزایش می‌یابد [۴۴]. محدودیت در ارتباط با سالمندان باعث می‌شود مراقبان آن‌ها نتوانند کار خود را به خوبی انجام دهند و بیشتر تحت فشار قرار گیرند.

همچنین احتمال شناسایی سوءرفتار توسط سایر افراد کاهش پیدا می‌کند. سالمندانی که دچار بیماری‌های مزمن هستند در مراجعه به مراکز درمانی دچار مشکل خواهند شد و سلامتی آن‌ها به خطر می‌افتد. در این دوران به دلیل ترس از مراجعه به مراکز درمانی و استرس، بار مراقبت از سالمندان نیز برای مراقبان افزایش می‌یابد. از طرفی بسیاری از مراقبان ممکن است در اثر بسته شدن مدارس و مراقبت از کودکان، مراقبت از سایر افراد خانواده که بیمار

باعث افزایش تنهایی، بدتر شدن وضعیت روحی، به خطر انداختن استقلال سالمندان و تأثیر بر سلامت کلی آن‌ها خواهد شد [۴۴]. بدون شک فاصله گرفتن از اجتماع و قرنطینه کردن خود در خانه برای همه افراد به خصوص سالمندان یک تجربه ناخوشایند است و باعث ایجاد استرس در این گروه می‌شود. در این شرایط آن‌ها ممکن است احساس کنند که طرد شده‌اند و دیگران آن‌ها را فراموش کرده‌اند. این شرایط باعث بدتر شدن وضعیت سالمندانی می‌شود که از قبل دچار انزوای اجتماعی یا اختلالات شناختی مانند آلزایمر و دمانس بوده‌اند و ممکن است باعث ایجاد یا تشدید اضطراب، ترس، بی‌قراری و استرس در آن‌ها شود [۵۷]. این شرایط برای سالمندانی که در خانه به تنهایی زندگی می‌کنند و تنها ارتباط آن‌ها با افراد بیرون از خانه، هنگام مراجعه به مراکز درمانی، پارک‌ها، مراکز خرید و اماکن مذهبی بوده نیز بدتر است. انزوای اجتماعی ناشی از قرنطینه می‌تواند باعث پیامدهای زیادی در حیطه سلامت روان سالمندان از جمله اختلالات استرس حاد، تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، پریشانی، اختلالات خلقی مانند افسردگی، ترس و وحشت، اضطراب و استرس ناشی از مسائل مالی، سرخوردگی، احساس تنهایی، کمبود امکانات و ارتباطات ضعیف شود. هر قدر که دوران قرنطینه بیشتر طول بکشد پیامدهای روانی ناشی از آن نیز افزایش خواهد یافت و سالمندان در تهیه اقلام مورد نیاز خود مانند مواد غذایی و دارویی و انجام فعالیت‌های روزمره خود بیشتر دچار مشکل خواهند شد [۵۹]. در این شرایط برای مدیریت انزوای اجتماعی سالمندان نیاز به حمایت عاطفی آن‌ها از طریق مراقبان غیررسمی (خانواده، اقوام و دوستان) و مراکز دولتی است. باید نحوه حفظ و ارتقای سلامت روان به وسیله خودمراقبتی از طریق رسانه‌ها و همچنین اطلاعاتی در مورد بیماری، راه‌های گسترش آن و راه‌های کاهش خطر ابتلا در اختیار سالمندان قرار گیرد. این اطلاعات باید هر زمان که لازم باشد به زبان ساده و روش مختصر، با احترام و صبورانه تکرار شوند. باید نیازهای سالمندان از جمله مواد غذایی و دارویی از طریق خانواده‌ها، دولت‌ها و مراکز داوطلبانه تأمین شوند [۵۷]. با وجود اینکه ممکن است همه سالمندان به اینترنت و تلفن هوشمند دسترسی نداشته یا توانایی استفاده از آن را نداشته باشند اما می‌توان از این تکنولوژی برای برقراری ارتباط با سالمندان استفاده کرد تا اثرات انزوای اجتماعی محدود شود [۵۹].

### سوءرفتار در سالمندان و کووید ۱۹

سوءرفتار با سالمندان یک موضوع مهم جهانی است و پیامدهای جدی به دنبال دارد. شیوع جهانی سوءرفتار در سالمندان ساکن در جامعه در سال گذشته حدود ۱۵/۷ درصد بوده است [۶۰]. بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی سوءرفتار با سالمندان عبارت است از: «یک عمل مجرد یا مکرر، یا عدم اقدام مناسب، در رابطه‌ای که انتظار اعتماد وجود دارد که باعث ایجاد صدمه یا پریشانی در فرد سالمند شود» [۶۱]. انواع سوءرفتار در سالمندان شامل سوءرفتار

6. Physical

7. Psychological

8. Financial

9. Sexual

10. Neglect

یکی دیگر از موارد تبعیض سنی، بحث مرگومیر افراد است. در مورد سالمندان به راحتی درباره مرگومیر صحبت می‌شود به طوری که چیز قابل توجهی به حساب نمی‌آید، ولی به نحوی در مورد مرگومیر افراد جوان صحبت می‌شود که گویا زندگی آن‌ها نسبت به سالمندان از ارزش بیشتری برخوردار است. این مسئله باعث می‌شود سالمندان احساس کنند که زندگی آن‌ها بی‌ارزش و بدون اهمیت است. علاوه بر این چون به اشتباه این بیماری را بیماری سالمندان می‌دانند در بسیاری از کشورها تصمیم به اعمال محدودیت‌های سختگیرانه برای سالمندان گرفته‌اند و به آن‌ها توصیه کردند که در خانه بمانند و خود را قرنطینه کنند. این محدودیت‌ها باعث تشدید انزوای اجتماعی و پیامدهای منفی ناشی از آن می‌شود [۵۸]. نمونه دیگر تبعیض سنی با سالمندان بحث کمبود تخت‌های بیمارستانی و امکانات است. با کمبود تخت‌های بیمارستانی به خصوص در بخش‌های ویژه این سؤال پیش می‌آید که چه کسی در اولویت قرار دارد؟ در این شرایط که چهارچوب مشخصی برای تصمیم‌گیری وجود دارد ممکن است بسیاری از افراد توصیه کنند که امکانات در اختیار افرادی قرار گیرد که جوان‌تر هستند [۵۸، ۷۱]. بسیاری معتقدند چون افراد جوان‌تر امید به زندگی بیشتری دارند باید در اولویت قرار بگیرند، این در صورتی است که ممکن است سالمندان نیز امید به زندگی طولانی داشته باشند و از طرفی بر اساس قوانین اخلاقی تصمیم‌گیری در این شرایط باید بدون توجه به سن، جنس و قومیت گرفته شود [۷۲].

سالمندان ناهمگن‌ترین گروه در جامعه هستند و عملکرد فیزیکی و روان‌شناختی آن‌ها بسیار متغیر است. به عبارت دیگر، سن تقویمی یک راهنمای بسیار ضعیف برای پیش‌بینی دقیق رفتار، عملکرد، نیازها، ناتوانی و بیماری در این گروه سنی است، بنابراین سن تقویمی به هیچ وجه معیار مناسبی برای تریاژ و تخصیص منابع و امکانات به افراد نیست. سالمندان در جامعه گروهی هستند که بیشترین تجربه را دارند و در بیشتر اوقات کاری را انجام می‌دهند که منطقی و بر اساس نیازهای جامعه باشد و ما باید از رفتار پدرا نه با سالمندان خودداری کنیم و نباید به آن‌ها بگوییم که چه کاری باید انجام دهند و چه کاری نباید انجام دهند. بنابراین اینکه ما فقط بر اساس سن، سالمندان را مجبور به رعایت فاصله اجتماعی و قرنطینه کنیم کاری غیرضروری و تبعیض‌آمیز است. در این شرایط به جای محدود کردن آن‌ها می‌توان از تجربیات آن‌ها برای کنترل کردن شرایط موجود استفاده کرد [۷۳]. نکته‌ای که در این مورد باید در نظر گرفت این است که نباید جامعه را از نظر سنی تقسیم کنیم و بین سالمندان و سایر افراد دیوار بکشیم. در زمان کمبود منابع احتمالاً اختلافات درون‌گروهی افزایش پیدا می‌کند، اما شرایط کنونی دقیقاً زمانی است که باید همبستگی سنی و بین‌نسلی افزایش پیدا کند تا بتوانیم از این شرایط سخت عبور کنیم [۷۰].

شده‌اند، یا به دلیل افزایش زمان کاری (برای افرادی که در مراکز درمانی و خدماتی کار می‌کنند) دچار کمبود زمان و استرس شوند که به دنبال آن ممکن است میزان استفاده از مواد مخدر و الکل برای کاهش اضطراب افزایش یابد و طبیعتاً میزان سوءرفتار نیز به دنبال آن افزایش خواهد یافت. بسیاری از مراقبان ممکن است به دلیل ترس از ناقل بودن از تماس با فرد سالمند و مراقبت از او خودداری کنند که این امر باعث ایجاد غفلت در مراقبت از سالمند می‌شود [۶۷]. متأسفانه در بسیاری از مواقع سالمندانی که مورد سوءرفتار قرار می‌گیرند برای حفظ حرمت خانواده از بیان آن‌ها برای دیگران خودداری می‌کنند و بسیاری از مواقع خجالت می‌کشند که آن‌ها را بیان کنند. در این شرایط باید سازمان‌های حمایتی و مراقبان بهداشتی نظارت و ارائه خدمات خود را بیشتر کنند تا بروز سوءرفتار را به حداقل برسانند [۶۴].

یکی از راه‌های کاهش خطر سوءرفتار در سالمندان این است که ارتباط با آن‌ها توسط خانواده و دوستان یا مراقبان سلامت حفظ شود. تماس‌های مکرر صوتی و تصویری می‌تواند کمک بسزایی به این افراد کند تا هم میزان انزوای اجتماعی در این افراد کاهش یابد و هم نیازهای بهداشتی، غذایی، دارویی سالمندان از این طریق برآورده شود. به این منظور برای هر سالمند باید فرد یا ارگانی مشخص شود تا نیازهای سالمندان را برآورده کند. باید مجازات‌های محکمی برای افرادی که سوءرفتار انجام می‌دهند در نظر گرفته شود تا بازدارنده باشد. مراقبت از افراد مبتلا به اختلالات شناختی بسیار دشوار است و باید مراقبان این افراد حمایت شوند و نحوه مراقبت از این افراد به آن‌ها آموزش داده شود [۶۵].

### کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان

تبعیض سنی به معنای کلیشه‌سازی، تعصب و تبعیض بین افراد بر اساس سن آن‌هاست. نتایج مطالعات نشان داده است شیوع تبعیض سنی در میان سالمندان در حال افزایش است و با افزایش جمعیت سالمندان جهان تبعیض سنی نیز بیش از پیش افزایش خواهد یافت [۶۸]. تبعیض سنی در سالمندان یک تهدید بزرگ برای پیری فعال است و باعث ایجاد پیامدهای منفی در حافظه و عملکرد شناختی، سلامتی، عملکرد شغلی و حتی امید به زندگی آن‌ها خواهد شد [۶۹]. با افزایش شیوع کووید ۱۹، شیوع تبعیض سنی در سالمندان نیز رو به افزایش است. چیزی که در بحث‌های عمومی دیده می‌شود، افزایش این دیدگاه است که سالمندان در برابر این بیماری ناتوان و ضعیف هستند و توانایی مشارکت در جامعه را ندارند و این دیدگاه توسط رسانه‌های اجتماعی، مطبوعات و بیانیه‌های دولتی در سراسر جهان منتشر می‌شود. زمانی که این اتفاق می‌افتد و سالمندان را مستعد ابتلا به این بیماری نشان می‌دهیم، باعث می‌شود تا سایر افراد خود را در برابر این بیماری ایمن بدانند و رفتار پرخطر انجام دهند و باعث گسترش شیوع این بیماری شوند. از طرفی باعث می‌شود افراد جوان عصبانیت و نارضایتی خود را نسبت به شرایط موجود به سمت افراد سالمند هدایت کنند [۷۰].

محدودیت داشته باشند. بنابراین بسیار مهم است که اطلاعات از طریق رسانه‌ها، روزنامه‌ها و مجلات در اختیار آن‌ها قرار بگیرد. بسیاری از سالمندان ممکن است از اصطلاحات پیچیده پزشکی و آمار و ارقام این بیماری آشنایی نداشته باشند، اما این حق آن‌هاست که در جریان اطلاعات مهم قرار بگیرند. به همین دلیل اطلاعات باید به زبان ساده و قابل فهم در اختیار آن‌ها قرار بگیرد. وظیفه ما و به خصوص دولتمردان و سیاستمداران این است که از انتشار اطلاعات نادرست که باعث ایجاد ترس و اضطراب در آن‌ها می‌شود خودداری کنیم. دستورالعمل‌های مناسب در مورد کووید ۱۹ و مراقبت از سالمندان توسط سازمان بهداشت جهانی، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا و غیره منتشر شده است و می‌توان از این منابع برای راهنمایی سالمندان و مراقبت از آن‌ها استفاده کرد. جداسازی و قرنطینه سالمندان در خانه ممکن است باعث تشدید مشکلات روان‌شناختی در آن‌ها شود. به همین دلیل باید همواره مورد حمایت روانی و عاطفی قرار گیرند و ارتباط آن‌ها با خانواده و اقوام حفظ شود، نه لزوماً به صورت فیزیکی بلکه با تماس‌های مکرر صوتی و تصویری می‌توان این ارتباط را حفظ کرد. تماس‌های تصویری و صوتی مرتب با این افراد می‌تواند امید و شادی را در سالمندان زنده نگه دارد. برای سالمندانی که به تنهایی زندگی می‌کنند، در این شرایط ممکن است دسترسی به مواد غذایی و دارویی و غیره محدود شود، بنابراین باید از این افراد در تأمین نیازهای روزمره خود حمایت شود. همچنین باید حمایت و توجه ویژه به سالمندانی شود که دچار معلولیت هستند. برای این افراد حفظ فاصله اجتماعی و استفاده از دستکش و ماسک می‌تواند به شدت محدودکننده باشد و توانایی برقراری ارتباط آن‌ها را کاهش دهد. استفاده از دستکش برای سالمندانی که مشکلات بینایی دارند و برای خواندن و نوشتن و شناسایی محیط نیاز به لمس دارند بسیار ناتوان‌کننده است. برای تأمین نیازهای این افراد حتماً باید ملاقات‌های خانگی توسط خانواده، دوستان، اقوام و مراقبین بهداشتی انجام پذیرد [۷۱].

با توجه به آسیب‌پذیری سالمندان در برابر این بیماری برای آن‌ها بهتر است که تا حد ممکن از خانه خارج نشوند و با افراد زیادی ملاقات نداشته باشند. باید مسائل بهداشتی و نکات پیشگیری به آن‌ها آموزش داده شود و نکات مهم به زبان ساده در اختیار آن‌ها قرار گیرد. این اطلاعات به هر اندازه که لازم باشد باید برای آن‌ها تکرار شود و دستورالعمل‌های نوشتاری و صوتی در اختیار آن‌ها قرار داده شود. باید از مراجعات غیرضروری به مراکز درمانی خودداری شود و جراحی‌های غیرضروری مانند آب‌مروراید، فتق و غیره به تعویق بیفتد. مراکز درمانی، پزشکان و روان‌پزشکان و غیره باید ویزیت‌های تلفنی و دیجیتال خود را فعال کنند و راهنمایی‌های لازم و نحوه دسترسی به این خدمات توسط خانواده، اقوام، دوستان و مراقبین بهداشتی به سالمندان ارائه شود. اعضای خانواده باید نسبت به علائم این بیماری در سالمندان حساس باشند و در صورت نیاز تست‌های لازم انجام شود، اما این کار نباید باعث افزایش خودانزوایی در

## مقایسه کووید ۱۹ با سارس<sup>۱۱</sup> و آنفولانزا در سالمندان

در حال حاضر با توجه به اطلاعات سازمان بهداشت جهانی نرخ مرگومیر بیماری کووید ۱۹ حدود ۴ درصد است [۴۰] و نسبت به نرخ مرگومیر بیماری سارس (۹/۶ درصد) و نرخ مرگومیر مرس (۳۴/۵ درصد) بسیار کمتر است [۷۴]. با وجود اینکه شدت بیماری مرس و سارس از بیماری کووید ۱۹ بیشتر بود، اما به دلیل قدرت سرایت بالاتر آن و گستردگی آن در سراسر جهان تعداد مرگومیر ناشی از بیماری کووید ۱۹ به خصوص در سالمندان بیشتر بود [۷۵]. بر اساس تخمین سازمان بهداشت جهانی قدرت انتقال ویروس کووید ۱۹ حدوداً ۲ تا ۲/۵ است، اما در سارس این عدد ۱/۷ تا ۱/۹ و در مرس این عدد کمتر از ۱ است [۷۶، ۷۷]. بیماری کووید ۱۹ همانند مرس عمدتاً در افراد سالمند و دارای بیماری زمینه‌ای شدت و مرگومیر بیشتری دارد. این در حالی است که بیماری سارس در افراد جوان سالم بیشتر دیده شد، با این وجود در هر سه بیماری با افزایش سن شیوع مرگومیر و عوارض بیشتر شد [۷۸]. در بیماری مرس نسبت به سارس و کووید ۱۹ شدت بیماری و نیاز به استفاده از دستگاه تهویه مکانیکی در سالمندان بیشتر بود [۷۹، ۸۰].

تفاوت اساسی بین کووید ۱۹ و آنفولانزای همه‌گیر در توزیع سنی بیمارانی است که به شدت بیمار هستند. میزان مرگومیر در افراد آلوده به کووید ۱۹ با افزایش سن به شدت افزایش می‌یابد و نتایج کشنده تقریباً به طور انحصاری در افراد بالای ۵۰ سال دیده می‌شود. اکثر افراد مبتلا به آنفولانزای H1N1 جوان‌تر از شصت سال بودند، در حالی که در کووید ۱۹ اکثر افراد بستری بالاتر از شصت سال هستند. میزان مرگومیر سالمندان در کووید ۱۹ بسیار بیشتر از آن چیزی بود که در آنفولانزای همه‌گیر دیده شد [۸۰]. در طی شیوع آنفولانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸ بیشترین میزان مرگومیر در افراد ۱۵ تا ۴۴ سال و در آنفولانزای H1N1 بیشترین مرگومیر در افراد بین ۵ تا ۵۹ سال دیده شد [۸۱]. این در حالی است که میزان مرگومیر ناشی از کووید ۱۹ بیشتر در سالمندان دیده می‌شود.

## بحث

### مراقبت از سالمندان در دوران کووید ۱۹

با آگاهی در مورد نیازهای ویژه سالمندان در دوران بیماری کووید ۱۹ و حساسیت نسبت به آسیب‌پذیری آن‌ها می‌توان در این شرایط سخت به آن‌ها کمک کرد.

در دوران شیوع این بیماری نیاز به انتشار اطلاعات جدید و صحیح است. بسیاری از این اطلاعات در فضای مجازی منتشر می‌شود، اما ممکن است افراد مسن در دسترسی به این تکنولوژی‌ها

11. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

12. Middle East Respiratory Syndrome (MERS)



قرنطینه شوند. در این مراکز باید به اندازه کافی وسایل حفاظت فردی برای مراقبین و سالمندان وجود داشته باشد تا در صورت ابتلای یک نفر از سالمندان از سرایت آن به سایرین پیشگیری شود. باید به سالمندان آموزش داده شود که برای پیشگیری از ابتلا مرتباً دست‌های خود را با آب و صابون یا محلول‌های حاوی الکل ضدعفونی کنند و از تماس دست با دهان، بینی و چشم خودداری کنند. حمام‌ها، سرویس‌های بهداشتی، تخت‌ها، ولیچرها، نرده‌های کنار راه‌پله، درب‌ها و کلیه وسایلی که توسط سالمندان و پرسنل لمس می‌شوند باید مرتباً ضدعفونی شوند. باید سالمندان جدید قبل از پذیرش حتماً از نظر ابتلا به این بیماری غربالگری شوند و در صورتی که آزمایش آن‌ها منفی بود پذیرش شوند [۸۱].

### نتیجه‌گیری نهایی

شیوع ویروس کووید ۱۹ زندگی بشری را با چالش‌های جدی روبه‌رو کرده است. بسیاری از کسب و کارها تعطیل شد، مدارس بسته شدند، محدودیت‌هایی در مسافرت‌ها و رفت و آمدها به وجود آمد، به بسیاری از افراد توصیه شد که در خانه بمانند، افراد مجبور شدند از وسایل محافظت فردی استفاده کنند و اقتصاد بسیاری از کشورها دچار رکود شد. اما به جرأت می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین چالش‌های به‌وجودآمده پیامدهای این بیماری در سالمندان است. بیشترین میزان مرگ‌ومیر، بستری‌ها در بیمارستان، بستری‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه و عوارض ناشی از این بیماری در سالمندان دیده می‌شود. بسیاری از سالمندان برای مدتی طولانی در خانه مانده‌اند، در دسترسی به نیازهای روزمره خود دچار مشکل شده‌اند و در معرض خطر انزوای اجتماعی، سوءرفتار و تبعیض سنی قرار گرفته‌اند. بدون شک برای کنترل پیامدهای منفی این بیماری در سالمندان همه باید دست به کار شوند، از مسئولین دولتی گرفته تا مردم و خانواده‌ها. دولت‌ها باید قوانینی در نظر بگیرند که احتمال سوءرفتار و تبعیض سنی به حداقل برسد و امکانات به مساوات در اختیار همه افراد قرار گیرند. خانواده‌ها نیز باید نسبت به افزایش انزوای اجتماعی در سالمندان هوشیار باشند و ارتباط خود را با آن‌ها حفظ کنند. با توجه به اینکه ممکن است سالمندان دسترسی چندانی به اینترنت و تکنولوژی‌های جدید نداشته باشند، رسانه‌های عمومی و به خصوص رادیو و تلویزیون می‌توانند نقش بسیار مهمی در اطلاع‌رسانی در مورد بیماری کووید ۱۹ داشته باشند. این رسانه‌ها باید با پرهیز از شایعه‌پراکنی و ایجاد ترس در سالمندان، اطلاعات مهم و ضروری در مورد کووید ۱۹ را در اختیار آن‌ها قرار دهند. با وجود اینکه حدود یک سال از شیوع این بیماری می‌گذرد، اما کماکان زوایای پنهان زیادی در مورد این بیماری و به خصوص اثرات آن بر سالمندان وجود دارد. برای بررسی اثرات این بیماری روی سالمندان و پیشگیری از بروز پیامدهای منفی این بیماری و سایر پاندمی‌های جدیدی که ممکن است در آینده رخ دهد نیاز به انجام مطالعات بیشتری با عنوان اثرات پاندمی‌ها روی سالمندان و راه‌های پیشگیری و کنترل پیامدهای آن‌ها در سالمندان وجود دارد.

آن‌ها شود. تجهیزات پزشکی بهترین ابزار برای غربالگری علائم در آن‌هاست. نباید بدون تجویز پزشک برای پیشگیری و درمان کووید ۱۹ در سالمندان از داروهای خاصی استفاده کرد، زیرا ممکن است استفاده از این داروها خطرناک و کشنده باشد. برای سالمندانی که تنها زندگی می‌کنند مراکز ارائه‌دهنده خدمات ضروری مانند مواد غذایی، دارویی و سایر تجهیزات بسیار مهم هستند. تا جای ممکن باید ارائه این خدمات افزایش پیدا کند و شماره‌های تماس و اطلاعات لازم در مورد نحوه ارائه خدمات و خدماتی که ارائه می‌شود در اختیار سالمندان قرار گیرد. مسائل روان‌شناختی بسیار حیاتی هستند و خانواده‌ها نسبت به آن‌ها باید حساس باشند. طبیعی است که افراد در این شرایط دچار استرس شوند، اما ترس بیش از حد، افسردگی، مشکلات خواب و افکار خودکشی نیاز به توجه فوری و مراجعه به روان‌پزشک دارد. سالمندان حتی در دوران بحران بهترین افراد برای شرکت در تصمیم‌گیری هستند. در این شرایط عزت نفس، حقوق و احترام آن‌ها باید حفظ و حمایت شود و به تصمیمات آن‌ها احترام گذاشته شود. برای سالمندان آسیب‌پذیر مانند پناهندگان، مهاجران، اقلیت‌های جنسی، آوارگان، اقلیت‌های نژادی، قومی و مذهبی و قبیله‌ای، افراد دچار معلولیت، افراد مبتلا به دمانس، افراد ساکن در مراکز نگهداری از سالمندان و سالمندانی که از نظر اقتصادی ضعیف هستند، باید خدمات ویژه‌ای به منظور بهبود شرایط رفاهی آن‌ها در نظر گرفته شود [۴۴].

خطر عفونت برای سالمندانی که در خانه‌های سالمندان و مؤسسات مراقبت از سالمندان زندگی می‌کنند بیشتر است. برای کاهش خطر ابتلا در این مراکز باید اقدامات زیر انجام شود:

افرادی که در این مراکز به عنوان مراقب کار می‌کنند باید با علائم این بیماری آگاهی داشته باشند و مرتباً علائم سالمندان را بررسی کنند تا در صورت مشاهده فوراً اقدامات لازم را انجام دهند. در سالمندان به دلیل وجود بیماری‌های مزمن ممکن است شناسایی علائم بیماری دشوار باشد. در این صورت هرگونه تغییر در شرایط و علائم بیمار نسبت به قبل باید علامت خطری برای کووید ۱۹ در نظر گرفته شود. کارمندان این مراکز باید به صورت روزانه از نظر علائم بیماری غربالگری شوند و در صورت مشاهده علائم باید قرنطینه شوند و از حضور آن‌ها در محل کار خودداری شود. ملاقات‌ها باید با رعایت نکات بهداشتی و به صورت محدود برگزار شود. فاصله افراد حداقل ۱ تا ۲ متر باشد. بهتر است تمام فعالیت‌های گروهی در این مراکز فعلاً تعطیل شوند. مراقبین این افراد باید همواره آماده باشند تا در صورت شناسایی سالمند مبتلا به این بیماری اقدامات لازم را انجام دهند و از انتشار این ویروس به سایر سالمندان پیشگیری کنند. باید از قبل دستورالعمل‌های لازم برای مدیریت این شرایط تهیه شده باشد و در اختیار مراقبین قرار گیرد. همه افرادی که با سالمندان مشکوک در تماس هستند حتماً باید از وسایل حفاظت فردی استفاده کنند و اگر تست سالمند مثبت شد باید افرادی که با او در تماس بوده‌اند از نظر ابتلا بررسی شده و حداقل چهارده روز

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده است. نبوده است.

### حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## Reference

- [1] Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: A descriptive study. *Chinese Medical Journal*. 2020; 133(9):1015-24. [DOI:10.1097/CM9.0000000000000722]
- [2] Porcheddu R, Serra C, Kelvin D, Kelvin N, Rubino S. Similarity in Case Fatality Rates (CFR) of COVID-19/SARS-CoV-2 in Italy and China. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2020; 14(2):125-8. [DOI:10.3855/jidc.12600] [PMID]
- [3] Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*. 2020; 25(3):278. [DOI:10.1111/tmi.13383] [PMID] [PMCID]
- [4] Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*. 2020; 91(1):157-60. [doi:10.23750/abm.v91i1.9397]
- [5] Worldometers. COVID-19 coronavirus pandemic [Internet]. 2020 [Updated 2021 June 21]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- [6] Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(10):970-1. [DOI:10.1056/NEJMc2001468] [PMID] [PMCID]
- [7] Xia J, Tong J, Liu M, Shen Y, Guo D. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *Journal of Medical Virology*. 2020; 92(6):589-94. [DOI:10.1002/jmv.25725] [PMID] [PMCID]
- [8] Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(12):1177-9. [DOI:10.1056/NEJMc2001737] [PMID] [PMCID]
- [9] Al-Balas M, Al-Balas HI, Al-Balas H. Surgery during the COVID-19 pandemic: A comprehensive overview and perioperative care. *The American Journal of Surgery*. 2020; 219(6):903-6. [DOI:10.1016/j.amjsurg.2020.04.018] [PMID] [PMCID]
- [10] Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020; 323(14):1406-7. [DOI:10.1001/jama.2020.2565] [PMID] [PMCID]
- [11] 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; 24:108. [DOI:10.1186/s13054-020-2833-7] [PMID] [PMCID]
- [12] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(18):1708-20. [DOI:10.1056/NEJMoa2002032] [PMID] [PMCID]
- [13] Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*. 2020; 87(4):281-6. [DOI:10.1007/s12098-020-03263-6] [PMID] [PMCID]
- [14] 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. *The Lancet*. 2020; 395(10223):507-13. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30211-7]
- [15] Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, Brammer L, Cox N, Anderson LJ, et al. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. *JAMA*. 2003; 289(2):179-86. [DOI:10.1001/jama.289.2.179] [PMID]
- [16] Kunz R, Minder M. COVID-19 pandemic: Palliative care for elderly and frail patients at home and in residential and nursing homes. *Swiss Medical Weekly*. 2020; 150:w20235. [DOI:10.4414/smw.2020.20235] [PMID]
- [17] Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, et al. COVID-19 and older adults: what we know. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020; 68(5):926-9. [DOI:10.1111/jgs.16472] [PMID] [PMCID]
- [18] Nikolich-Zugich J, Knox KS, Rios CT, Natt B, Bhattacharya D, Fain MJ. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: What we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. *Geroscience*. 2020; 42(2):505-14. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11357-020-00186-0>
- [19] Leung C. Risk factors for predicting mortality in elderly patients with COVID-19: A review of clinical data in China. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2020; 188:111255. [DOI:10.1016/j.mad.2020.111255] [PMID] [PMCID]
- [20] Peron JPS, Nakaya H. Susceptibility of the elderly to SARS-CoV-2 infection: ACE-2 overexpression, shedding, and Antibody-Dependent Enhancement (ADE). *Clinics*. 2020; 75:e1912. [DOI:10.6061/clinics/2020/e1912] [PMID] [PMCID]
- [21] 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):270-3. [DOI:10.1038/s41586-020-2012-7] [PMID] [PMCID]
- [22] Johansen ME, Yun J, Griggs JM, Jackson EA, Richardson CR. Anti-hypertensive medication combinations in the United States. *The Journal of the American Board of Family Medicine*. 2020; 33(1):143-6. [DOI:10.3122/jabfm.2020.01.190134] [PMID]
- [23] Messerli FH, Bangalore S, Bavishi C, Rimoldi SF. Angiotensin-converting enzyme inhibitors in hypertension: To use or not to use? *Journal of the American College of Cardiology*. 2018; 71(13):1474-82. [DOI:10.1016/j.jacc.2018.01.058] [PMID]
- [24] Winkelmayr WC, Fischer MA, Schneeweiss S, Wang PS, Levin R, Avorn J. Underuse of ACE inhibitors and angiotensin II receptor blockers in elderly patients with diabetes. *American Journal of Kidney Diseases*. 2005; 46(6):1080-7. [DOI:10.1053/ajkd.2005.08.018] [PMID]
- [25] Ferrario CM, Jessup J, Chappell MC, Averill DB, Brosnihan KB, Tallant EA, et al. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor blockers on cardiac angiotensin-converting enzyme 2. *Circulation*. 2005; 111(20):2605-10. [DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.104.510461] [PMID]
- [26] Diaz JH. Hypothesis: Angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers may increase the risk of severe COVID-19. *Journal of Travel Medicine*. 2020. [DOI:10.1093/jtm/taaa041] [PMID] [PMCID]
- [27] Bavishi C, Maddox TM, Messerli FH. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection and renin angiotensin system blockers. *JAMA Cardiology*. 2020; 5(7):745-7. [DOI:10.1001/jamacardio.2020.1282] [PMID]
- [28] Hamming I, Cooper ME, Haagmans BL, Hooper NM, Korstanje R, Osterhaus AD, et al. The emerging role of ACE2 in physiology and disease. *The Journal of Pathology*. 2007; 212(1):1-11. [DOI:10.1002/path.2162] [PMID] [PMCID]
- [29] Lambert DW, Yarski M, Warner FJ, Thornhill P, Parkin ET, Smith AI, et al. Tumor necrosis factor- $\alpha$  convertase (ADAM17) mediates regulated ectodomain shedding of the severe-acute respiratory syndrome-coronavirus (SARS-CoV) receptor, Angiotensin-Converting Enzyme-2 (ACE2). *Journal of Biological Chemistry*. 2005; 280(34):30113-9. [DOI:10.1074/jbc.M505111200] [PMID] [PMCID]

- [30] Sienko J, Kotowski M, Bogacz A, Lechowicz K, Drożdżał S, Rosik J, et al. COVID-19: The influence of ACE genotype and ACE-I and ARBs on the course of SARS-CoV-2 infection in elderly patients. *Clinical Interventions in Aging*. 2020; 15:1231-40. [DOI:10.2147/CIA.S261516] [PMID] [PMCID]
- [31] WHO. COVID-19 and the use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and receptor blockers: Scientific brief. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-and-the-use-of-angiotensin-converting-enzyme-inhibitors-and-receptor-blockers>
- [32] Nikolich-Žugich J. The twilight of immunity: Emerging concepts in aging of the immune system. *Nature Immunology*. 2018; 19(1):10-9. [DOI:10.1038/s41590-017-0006-x] [PMID]
- [33] Nidadavolu LS, Walston JD. Underlying vulnerabilities to the cytokine storm and adverse COVID-19 outcomes in the aging immune system. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2021; 76(3):e13-8. [DOI:10.1093/gerona/glaa209] [PMID] [PMCID]
- [34] Kang S-J, Jung SI. Age-related morbidity and mortality among patients with COVID-19. *Infection & Chemotherapy*. 2020; 52(2):154-64. [DOI:10.3947/ic.2020.52.2.154] [PMID] [PMCID]
- [35] Thompson HL, Smithey MJ, Surh CD, Nikolich-Žugich J. Functional and homeostatic impact of age-related changes in lymph node stroma. *Frontiers in Immunology*. 2017; 8:706. [DOI:10.3389/fimmu.2017.00706] [PMID] [PMCID]
- [36] Zhao M. Cytokine storm and immunomodulatory therapy in COVID-19: Role of chloroquine and anti-IL-6 monoclonal antibodies. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020; 55(6):105982. [DOI:10.1016/j.ijantimicag.2020.105982] [PMID] [PMCID]
- [37] Meftahi GH, Jangravi Z, Sahraei H, Bahari Z. The possible pathophysiology mechanism of cytokine storm in elderly adults with COVID-19 infection: The contribution of "inflamm-aging". *Inflammation Research*. 2020; 69(9):825-39. [DOI:10.1007/s00011-020-01372-8] [PMID] [PMCID]
- [38] Kuczera D, Assolini JP, Tomiotto-Pellissier F, Pavanelli WR, Silveira GF. Highlights for dengue immunopathogenesis: Antibody-dependent enhancement, cytokine storm, and beyond. *Journal of Interferon & Cytokine Research*. 2018; 38(2):69-80. [DOI:10.1089/jir.2017.0037] [PMID]
- [39] Negro F. Is antibody-dependent enhancement playing a role in COVID-19 pathogenesis? *Swiss Medical Weekly*. 2020; 150:w20249. [DOI:10.4414/smww.2020.20249] [PMID]
- [40] WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 51. Geneva Switzerland; 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331475>
- [41] Verity R, Okell LC, Dorigatti I, Winskill P, Whittaker C, Imai N, et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: A model-based analysis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020; 20(6):669-77. [DOI:10.1016/S1473-3099(20)30243-7]
- [42] CDC COVID-19 Response Team, CDC COVID-19 Response Team, CDC COVID-19 Response Team, Bialek S, Bouny E, Bowen V, Chow N, Cohn A, Dowling N, et al. Severe outcomes among patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) – United States, February 12–March 16, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(12):343-6. [DOI:10.15585/mmwr.mm6912e2] [PMID] [PMCID]
- [43] 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):1239-42. [DOI:10.1001/jama.2020.2648] [PMID]
- [44] Banerjee D, D'Cruz MM, Rao TS. Coronavirus disease 2019 and the elderly: Focus on psychosocial well-being, agism, and abuse prevention-An advocacy review. *Journal of Geriatric Mental Health*. 2020; 7(1):4. [DOI:10.4103/jgmh.jgmh\_16\_20]
- [45] Singh AK, Gupta R, Ghosh A, Misra A. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020; 14(4):303-10. [DOI:10.1016/j.dsx.2020.04.004] [PMID] [PMCID]
- [46] 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. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30183-5]
- [47] CDC COVID-19 Response Team. Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 2019. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(13):382-6. [doi:10.15585/mmwr.mm6913e2.]
- [48] 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):1061-9. [DOI:10.1001/jama.2020.1585] [PMID] [PMCID]
- [49] Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020; 94:91-5. [DOI:10.1016/j.ijid.2020.03.017] [PMID] [PMCID]
- [50] Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *Journal of Infection and Public Health*. 2020; 13(12):1833-9. [DOI:10.1016/j.jiph.2020.07.014] [PMID] [PMCID]
- [51] Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA*. 2020; 323(20):2052-9. [doi:10.1001/jama.2020.6775.]
- [52] Bajgain KT, Badal S, Bajgain BB, Santana MJ. Prevalence of comorbidities among individuals with COVID-19: A rapid review of current literature. *American Journal of Infection Control*. 2020; 49(2):238-46. [DOI:10.1016/j.ajic.2020.06.213] [PMID] [PMCID]
- [53] Garg S. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019-COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(15):458-64. [doi:10.15585/mmwr.mm6915e3.]
- [54] Ye C, Zhang S, Zhang X, Cai H, Gu J, Lian J, et al. Impact of comorbidities on patients with COVID-19: A large retrospective study in Zhejiang, China. *Journal of Medical Virology*. 2020; 92(11):2821-9. [DOI:10.1002/jmv.26183] [PMID] [PMCID]
- [55] Wang B, Li R, Lu Z, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: Evidence from meta-analysis. *Aging (Albany NY)*. 2020; 12(7):6049-57. [DOI:10.18632/aging.103000] [PMID] [PMCID]
- [56] Fang X, Li S, Yu H, Wang P, Zhang Y, Chen Z, et al. Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Aging (Albany NY)*. 2020; 12(13):12493-503. [DOI:10.18632/aging.103579] [PMID] [PMCID]

- [57] Jiloha R. COVID-19 and mental health. *Epidemiology International*. 2020; 5(1):7-9. [DOI:10.24321/2455.7048.202002]
- [58] Brooke J, Jackson D. Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism. *Journal of Clinical Nursing*. 2020; 29(13-14):2044-6. [DOI:10.1111/jocn.15274] [PMID]
- [59] Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet Public Health*. 2020; 5(5):e256. [DOI:10.1016/S2468-2667(20)30061-X]
- [60] Yon Y, Ramiro-Gonzalez M, Mikton CR, Huber M, Sethi D. The prevalence of elder abuse in institutional settings: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Public Health*. 2019; 29(1):58-67. [DOI:10.1093/eurpub/cky093] [PMID] [PMCID]
- [61] WHO. The Toronto declaration on the global prevention of elder abuse. Geneva: WHO; 2002. [http://www.who.int/ageing/publications/toronto\\_declaration/en/](http://www.who.int/ageing/publications/toronto_declaration/en/)
- [62] Chandiramani K. Elder Abuse in India: Issues and Considerations. *The International Journal of Indian Psychology*. 2017; 4(4):74-85. [DOI: 10.25215/0404.147]
- [63] CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2020. [Updated 2020 April 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extraprecautions/older-adults.html>
- [64] Bradbury-Jones C, Isham L. The pandemic paradox: The consequences of COVID-19 on domestic violence. *Journal of Clinical Nursing*. 2020; 29(13-14):2047-9. [DOI:10.1111/jocn.15296] [PMID] [PMCID]
- [65] Han SD, Mosqueda L. Elder abuse in the COVID-19 era. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020; 68(7):1386-7. [doi: 10.1111/jgs.16496]
- [66] PreventionWeb. Coronavirus lockdown measures may be putting older adults at greater risk of abuse [Internet]. 2020 [Updated 2020 May 11]. Available from: <https://theconversation.com/coronaviruslockdown-measures-may-be-putting-older-adults-at-greater-risk-of-abuse-137430>
- [67] Makaroun LK, Bachrach RL, Rosland A-M. Elder abuse in the time of COVID-19-increased risks for older adults and their caregivers. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2020; 28(8):876-80. [DOI:10.1016/j.jagp.2020.05.017] [PMID] [PMCID]
- [68] Burnes D, Sheppard C, Henderson Jr CR, Wassel M, Cope R, Barber C, et al. Interventions to reduce ageism against older adults: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. 2019; 109(8):e1-9. [DOI:10.2105/AJPH.2019.305123] [PMID] [PMCID]
- [69] Marques S, Mariano J, Mendonça J, De Tavernier W, Hess M, Naegele L, et al. Determinants of ageism against older adults: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(7):2560. [DOI:10.3390/ijerph17072560] [PMID] [PMCID]
- [70] Ayalon L, Chasteen A, Diehl M, Levy B, Neupert SD, Rothermund K, et al. Aging in times of the COVID-19 pandemic: Avoiding ageism and fostering intergenerational solidarity. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2020 2021; 76(2):e49-52. [DOI:10.1093/geronb/gbaa051] [PMID] [PMCID]
- [71] Petretto DR, Pili R. Ageing and COVID-19: What is the role for elderly people? *Geriatrics*. 2020; 5(2):25. [DOI:10.3390/geriatrics5020025] [PMID] [PMCID]
- [72] Vergano M, Bertolini G, Giannini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraretti G, et al. Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: The Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Critical Care*. 2020; 24:165. [DOI:10.1186/s13054-020-02891-w] [PMID] [PMCID]
- [73] Ehni H-J, Wahl H-W. Six propositions against Ageism in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Aging & Social Policy*. 2020; 32(4-5):515-25. [DOI:10.1080/08959420.2020.1770032] [PMID]
- [74] Petrosillo N, Viceconte G, Ergonul O, Ippolito G, Petersen E. COVID-19, SARS and MERS: Are they closely related? *Clinical Microbiology and Infection*. 2020; 26(6):729-34. [DOI:10.1016/j.cmi.2020.03.026] [PMID] [PMCID]
- [75] Hu T, Liu Y, Zhao M, Zhuang Q, Xu L, He Q. A comparison of COVID-19, SARS and MERS. *Peer J*. 2020; 8:e9725. [DOI:10.7717/peerj.9725] [PMID] [PMCID]
- [76] Liu T, Hu J, Kang M, Lin L, Zhong H, Xiao J, et al. Transmission dynamics of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *The Lancet*. 2020. [DOI:10.2139/ssrn.3526307]
- [77] Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV-a quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes and Infection*. 2020; 22(2):69-71. [DOI:10.1016/j.micinf.2020.01.004] [PMID] [PMCID]
- [78] Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology*. 2018; 23(2):130-7. [DOI:10.1111/resp.13196] [PMID] [PMCID]
- [79] Azhar EI, Hui DS, Memish ZA, Drosten C, Zumla A. The Middle East Respiratory Syndrome (MERS). *Infectious Disease Clinics*. 2019; 33(4):891-905. [DOI:10.1016/j.idc.2019.08.001] [PMID] [PMCID]
- [80] Lee PI, Hu YL, Chen PY, Huang YC, Hsueh P-R. Are children less susceptible to COVID-19? *Journal of Microbiology, Immunology, and Infection*. 2020; 53(3):371-2. [DOI:10.1016/j.jmii.2020.02.011] [PMID] [PMCID]
- [81] D'Adamo H, Yoshikawa T, Ouslander JG. Coronavirus disease 2019 in geriatrics and long-term care: The ABCDs of COVID-19. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020; 68(5):912-7. [DOI:10.1111/jgs.16445] [PMID]

نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
نیکلیچ	۲۶ مارس ۲۰۲۰	آمریکا	رویکردهای بالینی جهت محافظت از افراد مسن در برابر بیماری کووید ۱۹	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
لنوک	۲۱ آوریل ۲۰۲۰	استرالیا	شناسایی عوامل خطر مرگ‌ومیر در بیماران مبتلا به کووید ۱۹	۱۵۴	گشمتیگر	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
بیرون	۱۵ آوریل ۲۰۲۰	برزیل	بررسی مکانیسم‌های سلولی مولکولی و سلولی در افراد مسن	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
ژانو	۱۰ ژانویه ۲۰۲۰	آمریکا	بررسی علت شیوع ویروس کرونا	۷	گزارش موردی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
جوهانسون	۲۰۱۵ تا ۲۰۱۳	آمریکا	توصیف الگوهای تجویزی داروهای ضد فشار خون	۱۵۹۰۱	توصیفی مقطعی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
میسرلی	۱۸ ژانویه ۲۰۱۸	آمریکا	مقایسه نتایج و عوارض جانبی مهارکننده‌های ACE و ARB در بیماران قلبی	۱۲۹۵۱	متآنالیز	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
ویتکامبر	۱ ژانویه ۲۰۰۲ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۰۲	آمریکا	استفاده از مهارکننده‌های ACE و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین II در بیماران مسن مبتلا به دیابت	۳۰۷۵۰	کوهورت	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
فراپو	۲۰ ژانویه ۲۰۰۵	آمریکا	تأثیر بازدارنده‌های آنزیم مپیل آنژیوتانسین و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین ۲ بر آنزیم مپیل آنژیوتانسین قلبی ۲	۳۶ موش	مداخلاتی (مطالعه آزمایشگاهی)	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
دیز	۲۳ مارس ۲۰۲۰	آمریکا	گزارش افزایش خطر ابتلا به کووید ۱۹ شدید توسط بازدارنده‌های آنزیم مپیل آنژیوتانسین و مسدودکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
باوینسی	جولای ۲۰۲۰	آمریکا	بررسی تأثیر مسدودکننده‌های سیستم آنژیوتانسین زمین بر کووید ۱۹	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان

نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
همیگ	۵۲ ژانویه ۲۰۲۰	هلند	بررسی نقش ظهور ACE-2 در فیزیولوژی و بیماری‌ها	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
لامبرت	۲۲ ژوئن ۲۰۲۰	انگلستان	بررسی تأثیر ADDM17 بر تخریب گیرنده ویروس سارس کوید (آنزیم مبل ائزوپوتاسین) <sup>(۲)</sup>	-	مطالعه آزمایشگاهی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
سینکو	۲۰۲۰	لهستان	تأثیر ژنتیپ ACE-1 و ACE-2 در روند عفونت SARS-CoV-2 در بیماران مسن	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
نیکولایچ	۲۰۲۰	آمریکا	بررسی تغییرات سیستم ایمنی سالمندان	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
نیادلانو	۴ اگوست ۲۰۲۰	کره جنوبی	بررسی علل آسیب‌پذیری سالمندان در برابر کووید ۱۹ و علل بروز طوفان سایتوکین در سالمندان	-	مروری	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
کانگ	۱ ژوئن ۲۰۲۰	کره جنوبی	میزان مرگ‌ومیر ناشی از سن در بیماران مبتلا به کووید ۱۹	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
تلیسون	۱۳ می ۲۰۲۰	آمریکا	بررسی تأثیر عملکردی و هموستاتیک تغییرات مرتبط با سن در استرومای غدد لنفاوی	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
ژانو	۷ آوریل ۲۰۲۰	چین	بررسی تأثیر طوفان سایتوکین و درمان تعدیل سیستم ایمنی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
مفاتیح	۲ ژوئن ۲۰۲۰	ایران	بررسی مکانیسم احتمالی طوفان سایتوکین در سالمندان مبتلا به عفونت کووید ۱۹	-	توصیفی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
کوچرا	۶ دسامبر ۲۰۲۰	برزیل	بررسی عناصر دخیل در ایجاد Dengue شدید	-	مروری	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان

نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
تکرو	۱۶ آوریل ۲۰۲۰	سوئیس	بررسی نقش تقویت وابسته به پاتنن در بیماری‌زایی کووید ۱۹	-	تحلیلی	علل شدت بیماری کووید ۱۹ در سالمندان
وربتی	۸ تا ۲۵ فوریه ۲۰۲۰	انگلینس	تخمین شدت بیماری ویروس کرونا	۷۰۱۱۷	مروری	مرگ‌ومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان
کوبید	۱۲ فوریه تا ۱۶ مارس ۲۰۲۰	آمریکا	بیان عواقب شدید بیماران کرونا	۴۲۲۶	توصیفی مقطعی	مرگ‌ومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان
وو	۱۱ فوریه ۲۰۲۰	چین	گزارش یافته‌های مهم در مورد همه‌گیری کرونا	۲۲۳۳۱	مروری	مرگ‌ومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان
بانرجی	۱۹ ژوئن ۲۰۲۰	هند	بررسی چالش‌های سالمندان در زمان کرونا با تمرکز بر سلامت روان، تبعیض سنی و سومرفتار	-	توصیفی	مرگ‌ومیر و عوارض کووید ۱۹ در سالمندان سومرفتار در سالمندان و کووید ۱۹ مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان مراقبت از سالمندان در دوران کووید ۱۹
سینگ	۲ تا ۲۰ آوریل ۲۰۲۰	هند	بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به ارتباط بین دیابت و کووید ۱۹، پاتوفیزیولوژی بیماری در دیابت و مدیریت بیماران دیابتی مبتلا به عفونت کووید ۱۹	(۱۷)	مروری	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای
هوانگ	۲ ژانویه ۲۰۲۰	چین	بررسی مشخصات اپیدمیولوژیکی، بالینی، آزمایشگاهی، رادیولوژیک، درمان و نتایج بالینی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در شهر ووهان چین	۴۱	کوهورت آیندنگر	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای
وانگ	۱ تا ۲۸ ژانویه ۲۰۲۰	چین	توصیف ویژگی‌های اپیدمیولوژیک و بالینی بیماران مبتلا به کووید ۱۹	۱۳۸	توصیفی گزارش موردی گفت‌وگو	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای
انگ	۱ ژانویه ۲۰۱۹ تا ۲۵ فوریه ۲۰۲۰	چین	بررسی شیوع بیماری‌های مزمن همراه با کووید ۱۹ و خطر تشدید این بیماری در افرادی که بیماری زمینه‌ای دارند نسبت به افراد بدون بیماری زمینه‌ای	۷ مقاله ۱۵۷۶ بیمار	مرور سیستمتائیک و متاتالیز	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای
ایجاز	۲۸ جولای ۲۰۲۰	عربستان	بررسی اثرات بیماری‌های همراه بر شدت بیماری کووید ۱۹	-	توصیفی (مروری)	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینه‌ای



نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
ریچاردسون	۱ مارس تا ۴ آوریل ۲۰۲۰	آمریکا	بررسی خصوصیات بالینی و نتایج درمان کووید ۱۹ بستری در سیستم مراقبت‌های بهداشتی ایالات متحده	۵۷۰۰	توصیفی گزارش موردی	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
بلجین	۱۵ می ۲۰۲۰	کانادا	بررسی شیوع بیماری‌های مزمن و پیامدهای منفی این بیماری‌ها در میان افراد مبتلا به کووید ۱۹	۲۷ مقاله ۲۳۷۵۳ شرکت‌کننده	مرور سیستماتیک	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
گاری	۱ تا ۳۰ مارس ۲۰۲۰	آمریکا	بررسی خصوصیات درمان مبتلا به کووید ۱۹ بستری شده در بیمارستان در ۱۴ ایالت آمریکا	۱۸۰	توصیفی مقطعی	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
یو	۱۷ ژانویه تا ۷ فوریه ۲۰۲۰	چین	بررسی تأثیر بیماری‌های مزمن بر بیماری کووید ۱۹	۸۵۶	گنشته‌نگر	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
وانگ	۱ تا ۳۰ مارس ۲۰۲۰	چین	بررسی تأثیر بیماری‌های مزمن بر شدت و خطر بیماری کووید ۱۹	۱۵۵۸	مرور سیستماتیک و متاآنالیز	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
فنگ	۱۳ جولای ۲۰۲۰	چین	بررسی ارتباط بیماری‌های زمینهای و عوامل ایمنولوژیک بر شدت و پیش‌آگهی بیماری کووید ۱۹	۱۰۰۰۰ مقاله ۶۱ شرکت‌کننده	مرور سیستماتیک و متاآنالیز	کووید ۱۹ و بیماری‌های زمینهای
جیلوچا	۲۰۲۰	هند	بررسی مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹	-	توصیفی (مروری)	مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان
بروک	۲۰۲۰	انگلستان	تأثیر کووید ۱۹ بر انزوا و تبعیض سعی در سالمندان	-	توصیفی (مروری)	مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان
ارمیچاج	۱۹ مارس ۲۰۲۰	انگلستان	عواقب در قرنطینه نگاه داشتن سالمندان	-	توصیفی	مشکلات روان‌شناختی ناشی از کووید ۱۹ در سالمندان
یون	از ۱ تا ۲۶ ژوئن ۲۰۱۵	دانمارک	بررسی سوزفتار در سازمان‌ها و تخمین شیوع سوزفتار با سالمندان در ۱۲ ماه گذشته	۹ مقاله	مرور سیستماتیک متاآنالیز	سوزفتار در سالمندان و کووید ۱۹

نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
چندی رامانی	جولای تا سپتامبر ۲۰۱۷	هند	بحث درباره عوامل مختلفی که موجب سوزرفتار با سالمندان می‌شود و شاخصه‌های مهم برای تشخیص سوزرفتار کنندگان بالقوه	-	توصیفی	سوزرفتار در سالمندان و کووید ۱۹
بردنوری	۲۰۲۰	انگلستان	بحث درباره خمیازه خاکی	-	توصیفی	سوزرفتار در سالمندان و کووید ۱۹
هان	۲۰۲۰	آمریکا	بررسی مدل AIM در ارتباط با همه‌گیری کووید ۱۹	-	توصیفی	سوزرفتار در سالمندان و کووید ۱۹
ماکرون	۱۵ می ۲۰۲۰	آمریکا	چگونگی تأثیر پاندمیک کووید ۱۹ بر افراد مسن، مراقبان آن‌ها و شرایط مراقبت که موجب افزایش خطر سوزرفتار با سالمندان می‌شود و ارائه راهکارهایی برای کاهش این خطر	-	توصیفی (مروری)	سوزرفتار در سالمندان و کووید ۱۹
بروزر	۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸	کانادا	مداخلات جهت کاهش تبعیض سنی	مقاله (۳۳) (۶۱۳۶)	مرور سیستماتیک متاآنالیز	کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان
مارکوس	۸ آوریل ۲۰۲۰	پرتغال	تعیین عوامل تبعیض سنی	(۱۹۹)	مرور سیستماتیک	کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان
ایالون	۱۵ می ۲۰۲۰	آلمان	جوانگیزی از تبعیض سنی و افزایش همکاری بین نسلی	-	توصیفی	کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان
پترو	۲۶ آوریل ۲۰۲۰	ایتالیا	بحث درباره عواقب کووید و تأکید بر خطر تبعیض سنی	-	توصیفی	کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان مراقبت از سالمندان در دوران کووید ۱۹
ایهانی	۱۱ می ۲۰۲۰	آلمان	ارائه شش پیشنهاد برای مقابله با پیش‌داری‌های سنی	-	توصیفی	کووید ۱۹ و تبعیض سنی در سالمندان
ادامو	۳۰ ژوئن ۲۰۲۰	آمریکا	ارائه اطلاعات، پیش و راهکارهای پیشنهادی برای شرایط امکان در بلندمدت	-	توصیفی	مراقبت از سالمندان در دوران کووید ۱۹

نویسنده	دوره زمانی	کشور	هدف	حجم نمونه	نوع مطالعه	کاربرد
بطروسپانو	ژوئن ۲۰۲۰	ایتالیا	مروری بر تفاوت‌های بیماری‌زایی، همه‌گیری و نمودهای بالینی کووید ۱۹، سارس و مرس	-	توصیفی (مروری)	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
هو	۱۹ اگوست ۲۰۲۰	چین	ویژگی‌ها، شیوع، تشخیص و درمان کووید ۱۹ و همچنین آنالیز شباهت‌ها و تفاوت‌های کووید ۱۹، سارس و مرس	۱۳۲	مروری	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
لیو	۲۳ ژانویه ۲۰۲۰	چین	بررسی راه‌های انتقال کووید ۱۹	۸۲۰	توصیفی مقطعی	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
چن	۴ فوریه ۲۰۲۰	چین	خلاصه کردن راه‌های انتقال و بیماری‌زایی کووید ۱۹ در مقایسه با چندین ویروس شناخته‌شده دیگر	-	مروری	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
بن	۲۰۱۸	چین	مروری بر همه‌گیری، بیماری‌زایی و مشخصه‌های بالینی سارس، مرس و دیگر ویروس‌های کرونای انسانی	-	توصیفی (مروری)	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
ازهار	۲۰۱۹	عربستان سعودی	مروری بر ویروس مرس	-	توصیفی (مروری)	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
پترسون	۳ جولای ۲۰۲۰	سوئیس	مقایسه قابلیت انتقال، میزان بستری شدن و نرخ مرگ‌ومیر در ویروس سارس ۲، سارس، مرس و آنفولانزا	-	توصیفی	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا
لی	۲۵ فوریه ۲۰۲۰	تایوان	بررسی دلایل شیوع کمتر کووید ۱۹ در کودکان	-	توصیفی (مروری)	مقایسه کووید ۱۹ با سارس، مرس و آنفولانزا

---

This Page Intentionally Left Blank

---