

## The COVID-19 Pandemic and Noncommunicable Disease Service Delivery: an Overview of Global Experiences

Ahad Bakhtiari<sup>1</sup>, Amirhossein Takian<sup>2,3,1</sup>, Masoud Behzadifar<sup>4</sup>, Fatemeh Hosseinpour<sup>5,6</sup>, Hakimeh Mostafavi<sup>7</sup>

1. Ph.D. of Health Policy, Health Equity Research Centre (HERC), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0003-3580-9259

2. Professor, Department of Health Management, Policy and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding author), T: +98(021)42933225 E: [takian@tums.ac.ir](mailto:takian@tums.ac.ir). ORCID ID: 0000-0001-7806-5558

3. Professor, Department of Global Health and Public Policy, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. 0000-0001-7806-5558

4. Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran. ORCID ID: 0000-0002-0271-4360

5. MSc, Department of Economic Sciences, West Tehran Branch, Payame Noor University, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0002-0543-9528

6. MSc, National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran ORCID ID: 0000-0002-0543-9528.

7. Ph.D. of Health Policy, Health Equity Research Centre (HERC), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0002-1969-7341

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Since the discovery of the SARS-Cov-2 coronavirus on December 30, 2019, in China, and the declaration of the COVID-19 pandemic on March 11, 2020, healthcare systems and economies around the world have faced unprecedented challenges. The impact of the crisis on non-communicable diseases and the delivery of related services, which could lead to a second crisis, has been a particular source of concern. We review the world's experience in this area here.

**Materials and Methods:** This is a systematic review of studies related to the effects of COVID-19 pandemic and non-communicable diseases (NCDs) on each other, and its impact on provision of related healthcare services for NCDs, carried out in 2021 by defining search keywords and database including PubMed / MEDLINE .ISI / Web of Sciences (WOS) and Scopus.

**Results:** 625 articles were found in the first search, that 98 duplicate ones were removed. Following a review of the article titles, 216 studies were removed as well. The abstracts of the articles were then reviewed, and 139 items were removed too. Finally, the study included 81 articles that met the previously mentioned criteria. The studies' findings were divided into seven groups: increased disease severity, decreased referrals to medical centers, decreased care delivery, increased anxiety and depression, decreased diagnosis of diseases, reduced elective surgeries, and strategies used to provide services to patients.

**Conclusion:** A review of country policies and experiences and the loss of thousands of human resources in the field of health during the Covid-19 pandemic crisis showed that country governance systems should prioritize capacity building and updating action plans to deal with similar crises. In the meantime, a resilient national program for the prevention and effective fight against NCDs, as the most important cause of death of citizens that is also preventable, and its uninterrupted implementation during crises of the health system is of fundamental importance.

**Keywords:** COVID-19, non-communicable diseases (NCDs), service delivery, Pandemic, health system, systematic review.

**Received:** July 29, 2021

**Accepted:** Jan 5, 2022

**How to cite the article:** Ahad Bakhtiari, Amirhossein Takian, Masoud Behzadifar, Fatemeh Hosseinpour, Hakimeh Mostafavi. The COVID-19 Pandemic and Noncommunicable Disease Service Delivery: an Overview of Global Experiences. *SJKU* 2021;26(6):98-118.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC),

where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

## همه گیری کووید ۱۹ و ارائه خدمات بیماری های غیر واگیر؛ مروری بر تجربیات جهان

احمد بختیاری<sup>۱</sup>، امیرحسین تکیان<sup>۱،۲،۳</sup>، مسعود بهزادی فر<sup>۴</sup>، فاطمه حسین پور<sup>۵</sup>، حکیمه مصطفوی<sup>۶</sup>

۱. دکترای سیاست گذاری سلامت، مرکز تحقیقات عدالت در سلامت (HERC)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۳-۳۵۸۰-۹۲۵۹

۲. استاد، گروه مدیریت، سیاستگذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۷۸۰۶-۵۵۵۸

۳. استاد، گروه سلامت جهانی و سیاست گذاری عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، تلفن: ۰۲۱-۴۲۹۳۳۲۲۵، ایمیل:

takian@tums.ac.ir، کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۷۸۰۶-۵۵۵۸

۴. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۰۲۷۱-۴۳۶۰

۵. کارشناسی ارشد، گروه علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور واحد تهران غرب، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۰۵۴۳-۹۵۲۸

۶. کارشناسی ارشد، مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۰۵۴۳-۹۵۲۸

۷. دکترای سیاست گذاری سلامت، مرکز تحقیقات عدالت در سلامت (HERC)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۱۹۶۹-۷۳۴۱

### چکیده

**زمینه و هدف؛** از زمان شناسایی ویروس کرونا (SARS-Cov-2) در ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹ در چین و به دنبال اعلام همه گیری بیماری ناشی از COVID-19 در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان جهانی سلامت، ظرفیت و انعطاف پذیری نظام سلامت و مجموعه اقتصاد کشورها با چالش های بی سابقه ای روبرو شده است. یکی از مهم ترین این چالش ها، تأثیرات بحران ناشی از کووید ۱۹ بر پیشگیری و مبارزه با بیماری های غیر واگیر و استمرار ارائه خدمات مرتبط با آن بوده است که خود می تواند بحران های دیگری نیز ایجاد نماید. در این مطالعه، به مرور تجربیات کشورهای گوناگون جهان در این زمینه پرداخته شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه یک مرور نظام مند از مطالعات مرتبط با برهم کنش بحران همه گیری کووید ۱۹ بر بیماری های غیر واگیر و ارائه خدمات مرتبط با این دسته از بیماری ها می باشد که با تعریف کلیدواژه های جستجو در پایگاه داده علمی شامل PubMed / MEDLINE، ISI / Web of Sciences (WOS) و Scopus مقالات بین ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹ تا ژانویه ۲۰۲۱ در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

**یافته ها:** در جستجوی اولیه، تعداد ۶۲۵ مقاله شناسایی شد و تعداد ۹۸ مورد تکراری حذف شد. پس از مرور عناوین مقالات، تعداد ۲۱۶ مطالعه خارج شدند. در گام بعدی، چکیده مقالات بررسی و ۱۳۹ مورد حذف شد و در نهایت تعداد ۸۱ مقاله بر اساس معیارهای ذکر شده قبلی وارد مطالعه گردید. یافته های مطالعات مورد بررسی در هفت مقوله شامل افزایش شدت بیماری، کاهش مراجعه به مراکز درمانی، کاهش ارائه خدمات درمانی، افزایش اضطراب و افسردگی، کاهش تشخیص بیماری ها، کاهش جراحی های الکتیو و راهکارهای مورد استفاده برای ارائه خدمت به بیماران طبقه بندی شدند.

**نتیجه گیری:** مرور سیاست ها و تجربه های کشورهای و نظام های سلامت جهان و جان باختن هزاران نفر از منابع انسانی حوزه سلامت طی بحران همه گیری کووید ۱۹، خاطرنشان می سازد که ظرفیت سازی و به روز رسانی برنامه های اقدام کشورها در برخورد با بحران های محتمل مشابه بایستی در دستور کار نظام های حاکمیتی کشورها قرار گیرد. در این میان، برنامه ملی تاب آور و اجرا پذیر جهت پیشگیری و مبارزه مؤثر با بیماری های غیر واگیر، به عنوان مهم ترین دلیل مرگ و میر شهروندان که قابل پیشگیری نیز هست، و اجرای بی وقفه آن در طی بحران های نظام سلامت اهمیت بنیادین دارد.

**کلمات کلیدی:** کووید ۱۹، بیماری های غیر واگیر، ارائه خدمت، همه گیری، نظام سلامت، مرور نظام مند.

وصول مقاله: ۱۴۰۰/۵/۷ | اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۸ | پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵

## مقدمه

از هنگام شناسایی ویروس کرونا SARS-Cov-2 در ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹ در چین و به دنبال اعلام همه گیری بیماری ناشی از کووید ۱۹ در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان جهانی سلامت، ظرفیت و انعطاف پذیری نظام سلامت و مجموعه اقتصاد کشورها در سراسر جهان برای مبارزه با بحران ناشی از اپیدمی با چالش های بی سابقه ای روبرو شده است (۱). تا 28 ژانویه سال ۲۰۲۱، بیش از 100 میلیون بیمار COVID-19 به طور قطعی شناسایی شده اند، با تلاش های نظام های سلامت ۵۵,۴ میلیون نفر از موارد قطعی؛ بهبود یافته اند و متأسفانه علی رغم این تلاش های گسترده بیش از ۲,۱۶ میلیون نفر جان خود را از دست داده اند. COVID-19 و پیامدهای ویرانگر آن بعنوان بزرگترین چالش ناگهانی همه کشورها پس از جنگ جهانی دوم توصیف شده است، این همه گیری با تضعیف اقتصاد جهانی و فشار بر نظام های سلامت، بسیاری از کشورها را به زانو در آورده است (۱).

پیش از شروع همه گیری کرونا و همچنین هم زمان با آن، نظام های سلامت در بسیاری کشورهای جهان از جمله ایران، پیشگیری و مبارزه با بیماری های غیرواگیر را به عنوان کشنده ترین دسته بیماری ها در قرن ۲۱ و در راستای نیل به توسعه پایدار سلامت آغاز کرده بودند (۲). هفتاد و یک درصد از کل علل مرگ و میر جهانی که رقمی بیش از ۴۱ میلیون مرگ سالانه را در بر می گیرد، با بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر آنها مرتبط است. از سوی دیگر، مرگ و میرهای زودرس (سنین ۳۰ تا ۶۹ سال) یکی دیگر از چالش های بیماری های غیرواگیر می باشد که سالانه ۱۵ میلیون مرگ زودرس را به کشورها، به ویژه کشورهای با درآمد کم و متوسط که سهمی ۸۰ درصدی از این مرگ های زودرس را دارند، تحمیل می کند. شصت و دو درصد (۲,۵ میلیارد) سال های ازدست رفته در نتیجه مرگ زودرس یا سپری شده با معلولیت و ناتوانی در سال ۲۰۱۷ به بیماری های غیرواگیر منتسب است. بیماری های قلبی عروقی با ۱۷ میلیون نفر مرگ سالانه، بیشترین مرگ و میر مرتبط با بیماری های

غیرواگیر را به خود اختصاص داده اند و به دنبال آن سرطان ها (۹,۰ میلیون نفر)، بیماری های تنفسی (۳,۹ میلیون نفر) و دیابت (۱,۶ میلیون نفر) در رتبه های بعدی قرار دارند. چهار زیرگروه بیماری های اشاره شده به همراه مهم ترین عوامل خطرزای آنها یعنی تغذیه ناسالم، فعالیت بدنی ناکافی، مصرف دخانیات و استفاده مضر از الکل مهم ترین تعیین کننده های مرگ و میر و بار بیماری های غیرواگیر هستند (۱). همه گیری COVID-19 با بسیج منابع به سوی مبتلایان به این بیماری باعث غفلت نظام های سلامت از نیازهای حیاتی افراد دارای بیماری غیرواگیر شده است. از سوی دیگر، ترس از ابتلا به بیماری و هشدارهای مداوم رسانه ها و شبکه های اجتماعی در مورد خطر مضاعف COVID-19 برای افراد دارای بیماری های زمینه ای باعث عدم مراجعه بموقع این بیماران به مراکز درمانی و در نتیجه بدتر شدن وضعیت بیماری آنان شده است.

مطالعات نشان می دهند بیماری های غیرواگیر ممکن است خود عامل اصلی پس زمینه ای مرگ و میر و بستری در بخش مراقبت های ویژه در بین بیماران COVID-19 باشند. همچنین شواهد نشان می دهد که افرادی که با بیماری های غیرواگیر زندگی می کنند یا از آنها متأثر شده اند، در معرض ابتلا به علائم شدید بیماری COVID-19 قرار دارند، اختلال یا بیماری قبلی با نرخ مرگ و میر بیشتر در ابتلا به بیماری COVID-19 همراه است، به طوری که در عین حال که نرخ کلی مرگ و میر در مطالعه ای ۲,۳ درصد بود، این میزان برای مبتلایان با سابقه بیماری های قلبی و عروقی ۱۰,۵٪؛ دیابت ۷,۳٪؛ بیماری تنفسی مزمن ۶,۳٪؛ فشارخون بالا ۶٪ و سرطان ها ۵,۶٪ بوده است (۲-۴).

مواجهه کشورها با بحران همه گیری کووید ۱۹ نظام های سلامت جهان را با چالش های بسیاری روبرو کرده است. علی رغم اینکه بخش عمده ظرفیت نظام های سلامت به پاسخ دهی به این بحران اختصاص داده شده است اما ظرفیت پاسخ دهی از نظر کمبود تأمین مالی، نیروی انسانی و تخت ها و تجهیزات بیمارستانی (۱, ۳) پاسخ گوی حجم ورودی

مستقل چندین پایگاه داده علمی شامل PubMed / MEDLINE، ISI / Web of Sciences (WOS) و Scopus را بین ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹ تا ژانویه ۲۰۲۱ در بین منابع انگلیسی زبان جستجو کردند. استراتژی جستجو پس از مشورت با خبرگان و درک اهداف مورد نظر تعریف شد:

TITLE-ABS (hypertension OR diabetes OR diabetic OR asthma OR "dental Care" OR cancer OR cardiovascular OR "Noncommunicable diseases" OR ncids OR overweight OR obesity OR hyperglycemia OR hyperlipidemia OR "chronic lung disease" OR "heart disease" OR stroke OR "ischemic heart disease" OR "Coronary artery disease" OR "Chronic obstructive pulmonary disease" OR copd OR "Chronic obstructive lung disease" OR "chronic kidney disease" OR ckd OR depression OR anxiety) AND TITLE-ABS ("health-care needs" OR "Service delivery" OR "care delivery" OR "services availability" OR "services accessibility" OR "services readiness" OR respond OR "providing services" OR "newly diagnosed" OR "Disruption of services" OR "Inpatient services" OR "Insufficient staff" OR "medical diagnostics" OR medicines OR unavailability OR "medical care" OR "essential health services" OR "resuming health services") AND TITLE-ABS ("COVID-19" OR coronaviruses OR "novel coronavirus" OR "coronavirus disease" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR covid OR pandemic OR pandemics) from 2019/11/1 - 2021/1/31

فهرست مرجع هر مقاله واجد شرایط نیز برای مطالعات بالقوه مرتبط بررسی شد و اختلافات با بحث و گفتگو میان پژوهشگران حل گردید. گزارش‌های سازمان جهانی سلامت و سایر سازمان‌های جهانی فعال در حوزه بیماری‌های غیرواگیر از جمله NCD Alliance و Knowledge Action Portal (KAP) برای بیماری‌های غیرواگیر نیز به عنوان سایر منابع جستجو شدند.

معیارهای ورود و خروج به مطالعه

تنها مقالات به زبان انگلیسی که به اثرات اپیدمی- COVID-19 بر بیماری‌های غیرواگیر و سیاست‌های اتخاذی برای

بیماران مبتلا به COVID-19 نبوده و کشورها را در اوج گیری تعداد مبتلایان با چالش مواجه کرده است. از سوی دیگر با توجه به اینکه ظرفیت قابل توجهی از بیمارستان‌ها به بیماران کرونایی اختصاص یافته است و مراجعه به مراکز بهداشتی و درمانی برای سلامتی افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای غیرواگیر و سایر مراجعه‌کنندگان جهت دریافت خدمات روتین خطرزا بوده است؛ دسترسی میلیون‌ها انسان نیازمند مراقبت‌های اورژانسی و روتین برای کنترل و درمان بیماری‌های غیرواگیر در سراسر جهان با چالشی جدی روبرو شده است (۵، ۶).

براین اساس و با توجه به اهمیت ارزیابی وضعیت دریافت خدمات در افراد دارای بیماری غیرواگیر در دوران همه‌گیری COVID-19، در این مقاله به مرور اثرات بحران همه‌گیری COVID-19 بر خدمات روتین بیماری‌های غیرواگیر در سراسر جهان پرداخته‌ایم. همچنین فهرست قابل استنادی از سیاست‌های اتخاذ شده کشورهای گوناگون جهان که در مقالات و گزارش‌ها به آنها اشاره شده است، پدید آورده‌ایم تا سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران بتوانند در بحران‌های مشابه، اقدامات مناسب و مؤثری برای بهبود، حفظ و ارتقا وضعیت سلامت عموم جامعه و افرادی که با بیماری‌های غیرواگیر زندگی می‌کنند یا از آنها متأثر شده‌اند، اتخاذ نمایند.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه شامل مرور جامع باهدف شناسایی و فهرست کردن اثرات همه‌گیری کووید ۱۹ بر ارائه خدمت به بیماران متأثر از بیماری‌های غیرواگیر و تجربیات سیاست‌های اتخاذی در پاسخ به این شرایط می‌باشد که بر اساس مراحل زیر انجام پذیرفته و بر اساس چک‌لیست PRISMA گزارش شده است.

## مرور پیشینه پژوهش:

این مرور بر مبنای رهنمودهای فراتحلیل مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی (MOOSE) انجام شد. دو نویسنده به طور

بنابراین موارد فنی و استانداردها به علت حجم بسیار زیاد در جدول یافته‌ها ذکر نشدند. شماره منبع در جدول ذکر شده است تا کارشناسان برای بررسی بیشتر به آنها مراجعه کنند (جدول ۱). مطالعه در آذرماه ۱۳۹۹ آغاز و در بهمن ماه ۱۳۹۹ پایان یافت، تمام مطالعات مورد بررسی در سال‌های ۲۰۱۹، ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ انتشار یافته‌اند. مهم‌ترین یافته‌های حاصل از مرور مطالعه‌ها در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است:

کاهش مراجعه به مراکز درمانی:

ترس ناشی از ابتلا به کرونا به طور چشمگیری باعث کاهش مراجعه به مراکز درمانی جهت دریافت داروها و خدمات روتین شده است. به عنوان نمونه، به دلیل ترس از ابتلا به کرونا بیماران کلیدی دیالیز خود را به تعویق انداخته‌اند، میزان مراجعه برای بستری و گرفتن خدمت سرپایی بیماران کلیدی کاهش داشته است و علی‌رغم اثربخشی مشاوره‌های آنلاین، این خدمات توسط تعداد اندکی دریافت شده است (۷). در کره جنوبی، علی‌رغم اینکه بخش تریاز بیماران کرونایی را از سایر بیماران جدا کردند و هیچ بیمار سرطانی مبتلا به کرونا نشد، اما میزان مراجعه نسبت به دوره مشابه کاهش داشت و مراجعه‌کنندگان به نسبت در مرحله پیشرفته‌تری از بیماری بودند (۸). دو مطالعه گذشته‌نگر در ایتالیا و آمریکا نشان داد که بیماران با علائم اولیه سکته قلبی به دلیل پاندمی و ناآگاهی و ترس از شرایط به وجود آمده از COVID-19 به نسبت سایر دوران میزان و مدت درد بیشتری را تحمل می‌کرده‌اند تا به مرحله معرفی خود به مراکز درمانی برسند (۹). تحلیل‌ها از کاهش تعداد افراد مراجعه‌کننده برای دریافت خدمات حیاتی بیماری‌های قلبی و عروقی و همچنین تأخیر در دریافت خدمات حکایت دارد. در کانادا و چین، علاوه بر آن که مرگ‌ومیر در بخش اورژانس برای سندرم حاد کرونر (ACS) از ۲,۶۹ درصد در دوره قبل از COVID به ۷,۲۷ درصد در دوره پس از محدودیت‌های اپیدمی افزایش یافته است، بر اساس مطالعه مقطعی انجام شده از بین ارائه‌کنندگان خدمات مرتبط با سکته مغزی در ۵۵ کشور مشخص شده است که گیرندگان خدمت جهت دریافت خدمات به مقدار کمتری

استمرار ارائه خدمات به افراد متأثر از بیماری‌های غیرواگیر پرداخته بودند، وارد مطالعه شدند. از آنجایی که تجربیات کشورهای مختلف در این مطالعه دارای اهمیت بود، مطالعات مشابه در کشورهای مختلف حذف نگردید و وارد مطالعه شد. گزارش‌ها و نامه به سردبیر حذف شدند. برهم‌کنش بالینی بیماری‌های غیرواگیر بر شدت بالاتر عوارض در بیماران COVID-19 به علت تفاوت با هدف این مطالعه از معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

ارزیابی کیفی مطالعات

برای بررسی کیفیت مطالعات وارد شده به مطالعه از ابزار ارزیابی ریسک سوگیری کوکران برای مداخلات مطالعات غیر تصادفی (ACROBAT-NRSI) استفاده شد.

استخراج اطلاعات:

نام خانوادگی نویسنده اول، سال انتشار، کشور، نوع بیماری و ارائه خدمت مرتبط، مهم‌ترین اثرات همه‌گیری بر تداوم ارائه خدمت و سیاست‌های مرتبط با دوران همه‌گیری در گروه‌های مختلف بیماری‌های غیرواگیر، گروه سنی و جنسی، جمعیت هدف، و نوآوری‌های صورت گرفته جهت حفظ ارائه خدمات سلامت در دوران همه‌گیری از جمله مواردی بود که توسط دو نفر از نویسندگان به طور جداگانه از مطالعات استخراج شد. سایر پژوهشگران (سه نفر دیگر) نیز در مرحله ادغام یافته‌های دو محقق، ابهامات و مغایرت‌ها را رفع کردند.

### یافته‌ها

در جستجوی اولیه، تعداد ۶۲۵ مقاله شناسایی شد و تعداد ۹۸ مورد تکراری حذف شد. پس از مرور عناوین مقالات، تعداد ۲۱۶ مطالعه خارج شدند. در گام بعدی، چکیده مقالات بررسی و ۱۳۹ مورد حذف شد و در نهایت تعداد ۸۱ مقاله بر اساس معیارهای ذکر شده قبلی وارد مطالعه گردید. همچنین تعداد هفت مورد از گزارش‌های جهانی مرتبط بررسی شدند که تنها یک مورد وارد مطالعه گردید (نمودار ۱). در بخش نتایج سعی شد باهدف آشناسازی سیاستگذاران با حیطه‌های مداخلات مؤثر به اقدامات کلی انجام شده اشاره شود؛

و یا مراکز با سطح ارائه مراقبت ایمن پایینی به ارائه خدمت مشغول بوده‌اند. مطالعه‌ای که در امریکای مرکزی و جنوبی جهت بررسی اثرات اپیدمی بر افراد دیابتی انجام شد نشان داد اکثر کشورها نتوانستند خدمات مناسبی به جامعه دیابتی خود ارائه دهند.

کاهش جراحی‌های الکتیو:

به دلیل ریسک بالای ابتلا به بیماری، در برخی از کشورها جراحی‌های الکتیو مرتبط با چاقی و متابولیک در دوران اوج همه‌گیری ممنوع شدند.

کاهش تشخیص بیماری‌ها:

مطالعه‌ای در کشور ترکیه نشان داد که تفاوت معناداری در تعداد بیماران تشخیص داده شده سرطانی در قبل و بعد از همه‌گیری وجود دارد، نزدیک به بیش از ۳۵٪ تشخیص کمتری در مقایسه با دوران پیش از شیوع کرونا گزارش شده است، همچنین در دوران اپیدمی و محدودیت‌های قرنطینه، مراجعه و دسترسی افراد برای غربالگری سرطان روده بزرگ کاهش یافته است.

افزایش اضطراب و افسردگی:

عموم مردم، افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای، مبتلایان و کسانی که عزیزان خود را ازدست داده‌اند، در این دوران نیاز شدیدی به مراقبت‌های روانپزشکی داشته‌اند که به نظر می‌رسد برآورد نشده است، درعین حال افرادی که به دلیل اپیدمی شغل خود را ازدست داده‌اند، شرایطی مشابه افسردگی و اضطراب را تجربه کرده‌اند. با کاهش خدمات در دسترس در هنگامه اپیدمی، مراقبان خانگی از بیماران دچار زوال عقل با سطح اضطراب و افسردگی بالایی روبرو شدند، بیماران نیازمند خدمات ضروری در کشورهای مختلف مانند بیماران سرطانی و قلبی - عروقی در خصوص مواردی همچون دسترسی به خدمت و دارو، مراجعه به مراکز ارائه‌دهنده، جابه‌جایی بین محل اقامت و درمان، آموزش‌های همراهان در دوران اپیدمی دچار اضطراب و استرس بالایی بودند، نوجوانان چینی دارای حد پایین حمایت اجتماعی در دوران همه‌گیری از سطح بالاتر اضطراب و افسردگی برخوردار

مراجعه کرده‌اند، در ایالات متحده آمریکا و سنگاپور از بین مراجعین به مراکز به علت دیابت، تعداد افراد کتواسیدوز دیابتی افزایش داشته که نشان‌دهنده تأخیر در مراجعه و اخذ خدمت در زمان اپیدمی است، ترس از ابتلا به بیماری COVID-19 در مراکز درمانی باعث شده ۳۰٪ از بیماران تنفسی مزمن برای اخذ خدمت به مراکز ارائه‌دهنده مراجعه نکنند.

افزایش شدت بیماری یا عامل خطر:

عدم مراجعه به بیمارستان‌ها و نیز عدم ارائه خدمات کافی از سوی مراکز درمانی در مدت قرنطینه باعث وخیم‌تر شدن سلامتی برخی از بیماران شده است. نتایج مطالعه‌ای در هندوستان نشان داد در طول ۴۵ روز محدودیت شدید قرنطینه، افزایش مصرف کربوهیدرات، کاهش ورزش، کاهش پایش قند خون و فشار روانی گسترده در بیماران دیابتی ثبت شده است، همچنین به علت شرایط قرنطینه اجباری در کلمبیا مشخص شد که بیش از ۷۵٪ از کودکان مورد مطالعه در شرایط قرنطینه میزان فعالیت فیزیکی توصیه شده سازمان جهانی سلامت را انجام نمی‌دهند.

کاهش ارائه خدمات درمانی:

کرونا در بسیاری از کشورها باعث بسیج منابع به سوی این همه‌گیری و در نتیجه غفلت از سایر بیماری‌ها شد. مطالعه‌ای با پرسش‌نامه مبتنی بر اینترنت در کشورهای اروپایی و آفریقای نشان داد که ارائه خدمت برای سرطان لوزالمعده و متاستازهای کبدی در دوران اپیدمی به شدت آسیب دیده است. نظرسنجی از متخصصان انکولوژی در ۷۰ کشور جهان کاهش دسترسی به خدمات و درمان به موقع و داروها در زمان اپیدمی خبر می‌دهد. در وهان چین از ۲۴ بیمار تنها ۲ بیمار درمان اولیه مرتبط به سرطان سرگردن را دریافت کرده بودند، آن هم بدون ارزیابی اثربخشی که از نتایج اپیدمی و محدودیت‌های قرنطینه سخت سه ماهه بود، درعین حال مطالعه دیگری نشان داد بیش از ۵۰ درصد مراکز مرتبط به علت همه‌گیری ظرفیت ارائه خدمت به تمام افراد را نداشتند

بودند (۱۰). شیوع بالایی از ناراحتی‌های روان‌شناختی در میان جمعیت عمومی در اوج شیوع COVID-۱۹ در چین وجود دارد که با تاب‌آوری رابطه منفی دارد. تاب‌آوری روان‌شناختی یک هدف اساسی برای مداخله روان‌شناختی در موارد بحران‌های بهداشت عمومی است، بر اساس نظرسنجی از والدین کودکان دارای بیماری مزمن تنفسی، اضطراب و نگرانی‌های شدید والدین و کودکان و اختلال در دریافت مراقبت‌ها از مهم‌ترین عوارض اپیدمی بیان شد (۱۱).

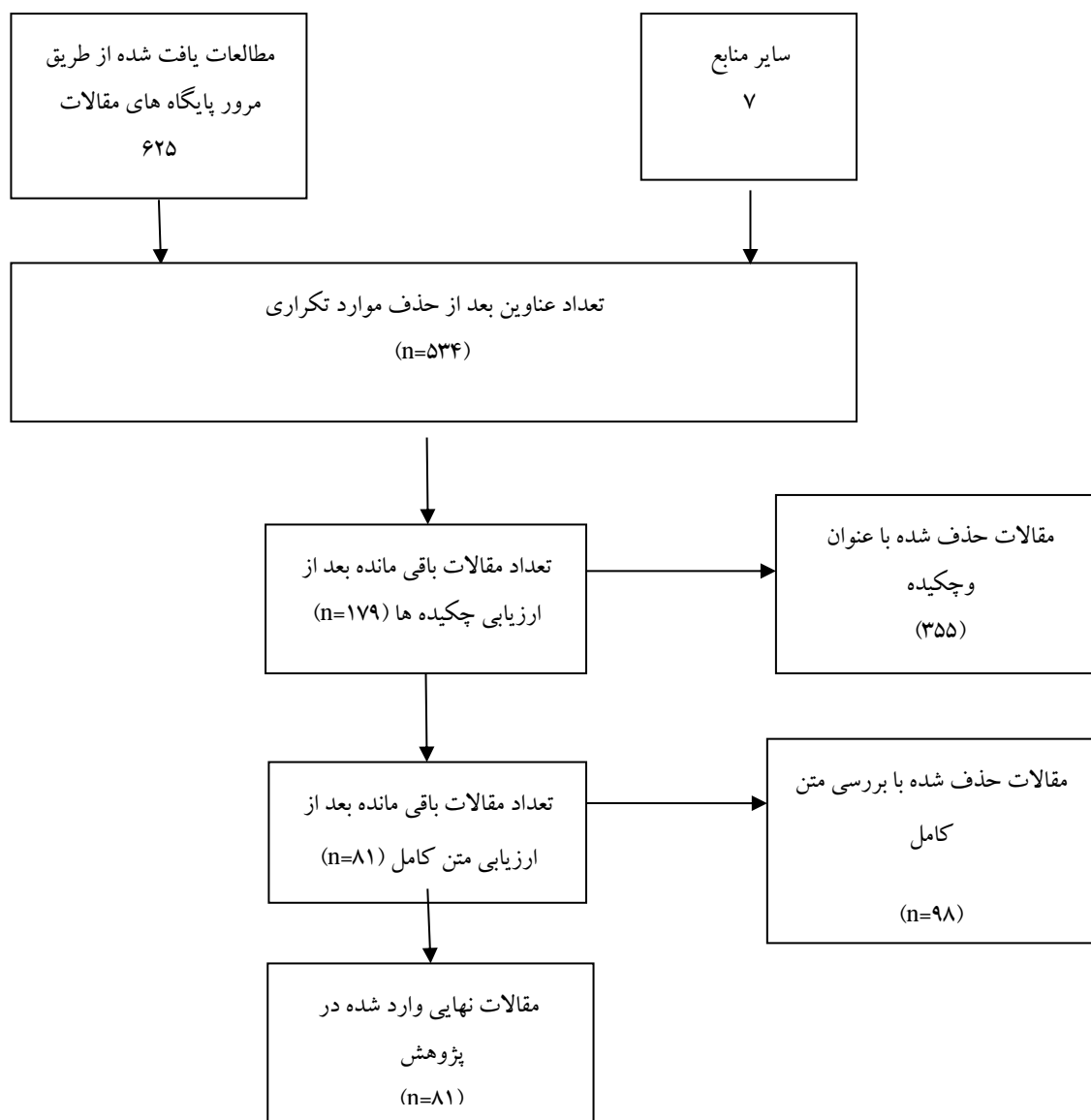
#### راهکارهای مورد استفاده

هرچند در ماه‌های آغازین بروز همه‌گیری کرونا غفلت از سایر بیماران باعث کاهش ارائه خدمات و بدتر شدن وضعیت سلامت برخی از این بیماران شد اما بسیاری از کشورها بلافاصله اقدام به استفاده از راهکارهای خلاقانه برای ارائه خدمات به بیماران به‌ویژه افراد دارای بیماری‌های غیرواگیر نمودند.

افزایش استفاده از خدمات از راه دور: پزشکی از راه دور در صورت ایجاد پشتیبانی فنی در مناطق و جمعیت‌های کمتر توسعه‌یافته می‌تواند شاخص‌های عدالت در دسترسی به خدمات را بهبود دهد. خدمات از راه دور مبتنی بر گوشی‌های هوشمند، خدمات تسکینی از جمله تجویز مسکن‌ها، مشاوره‌ها، سؤالات تداخل دارویی را برای بیماران گیرنده

خدمات تسکینی مهیا کرد و رضایت آنها را در دوران همه‌گیری افزایش داد. در چنین خدماتی میزان رضایتمندی بیمار و ارائه‌کننده بیش از ۹۰ درصد گزارش شده و درعین حال چالش‌هایی نیز در برداشته است (۱۲). معاینه و مشاوره مبتنی بر تلفن در عربستان سعودی برای افراد دارای علائم بیماری قلبی ضمن اینکه دسترسی به خدمات را در دوران ممنوعیت عبور و مرور افزایش داد، غربالگری اولیه افراد دارای علائم را به نحو قابل رضایتی به پیش برد. همچنین پرستاری از راه دور برای نوجوانان مبتلا به دیابت باعث شد این گروه از جامعه به خدمات دسترسی داشته باشند و همچنین هیچ‌گونه عارضه‌ای طی این نوع از ارائه خدمت دیده نشد. پزشکی از راه دور فرصتی را برای ارزیابی، تشخیص و حتی نظارت بر بیماران قلبی و عروقی پس از ترخیص در صورت نیاز به حفظ فاصله‌گذاری فیزیکی فراهم نمود. ارسال دارو از طریق پست، مشاوره‌های دارویی آنلاین از خدمات داروسازان در دوران همه‌گیری به بیماران کلیدی بود. مشاوره های آنلاین؛ مطالعه مورد شاهدی در کانادا نشان داد که استفاده از شیوه‌های الکترونیکی و دیجیتال و از راه دور، ارائه خدمت به جمعیت و بیمارانی که در دوران همه‌گیری نیازمند دریافت خدمات هستند، دسترسی را در دوره‌های بحرانی بدون افت کیفیت افزایش می‌دهد (۱۳).

### نمودار ۱. فرایند بازیابی و انتخاب مطالعات



نمودار ۱. فرایند بازیابی و انتخاب مطالعات



## جدول ۱. مهم ترین یافته های مقالات وارد شده به مطالعه

مهم ترین نکات متد و یافته ها	نوع بیماری / جمعیت حساس متأثر از COVID-19	منطقه / کشور	رفرنس
<p>در سه سطح کم، متوسط و شدید همه گیری به ترتیب خدمات ۳۹٪، ۵۷٪ و ۶۶٪ کشورها برای مدیریت فشارخون بالا مختل شده بود. خدمات ۳۳٪، ۵۳٪ و ۶۴٪ از کشورها برای درمان دیابت و عوارض مرتبط مختل شده بود. خدمات ۳۹٪، ۴۶٪ و ۵۶٪ کشورها خدمات برای درمان سرطان مختل شده بود. خدمات ۲۲٪، ۲۹٪ و ۴۶٪ از کشورها برای درمان موارد اضطراری قلبی و عروقی مختل شده بود.</p> <p>مهم ترین دلایل این اختلال لغو شدن خدمات الکتیو، متوقف شدن برنامه های غربالگری جمعیت، منع رفت و آمد به دلیل محدودیت های قرنطینه ای، اختصاص نیروی انسانی غیرواگیر به همه گیری، تعطیلی کلینیک های مشاوره های اختصاصی بیماری های غیرواگیر، نیرو و زیرساخت های ناکافی، نبود تخت و عدم مراجعه بیماران تعیین شده است.</p> <p>نزدیک به ۶۶٪ از کشورها بیماری های غیرواگیر را در برنامه اپیدمی خود گنجانده بودند.</p>	میزان پاسخگویی نظام های سلامت جهان به نیازهای بیماری های غیرواگیر در دوران COVID-19	۱۶۳ کشور جهان	(1)
<p>پیگیری درمان و دریافت خدمات در ۶۰ درصد از بیماران کلیوی مطالعه شده در چین با تأخیر مواجه و یا نامنظم شده بود. کشور انگلستان راهنمای ارائه مراقبت از بیماران کلیوی و اهداکنندگان و دریافت کنندگان عضو (کلیه) را بر اساس مواردی همچون استمرار ارائه خدمت، آموزش نیروی انسانی تخصصی مرتبط، جداسازی مراکز و یا واحدهای ارائه خدمت، آموزش های خودمراقبتی، کاهش انتظار بیماران در فضای بیمارستانی در حین طی کردن فرایند گرفتن خدمت را برای دوران همه گیری تهیه کرده است. ارسال دارو از طریق پست، مشاوره های دارویی آنلاین از خدمات داروسازان در دوران همه گیری به بیماران کلیوی بود. به دلیل ترس از ابتلا به کرونا بیماران کلیوی دیالیز خود را به تعویق انداخته اند، میزان مراجعه برای بستری و گرفتن خدمت سرپایی بیماران کلیوی کاهش داشته است. مشاوره های آنلاین علی رغم اثربخشی توسط تعداد اندکی دریافت شده است.</p>	بیماران کلیوی / افراد اهداکننده و دریافت کننده کلیه و امور دیالیز، بیماری مزمن کلیه (CKD)	انگلستان، چین، نیجریه، هندوستان	(۷، ۱۶-۱۴)

جراحی‌های الکتیو مرتبط با چاقی و متابولیک در دوران اوج همه‌گیری ممنوع شدند. انجمن جراحان با شروع فروکش کردن اپیدمی، مجموعه اقدامات و توصیه‌هایی را به اطلاع مراکز ارائه‌دهنده خدمات رسانده‌اند، از جمله فرایندهای انتخاب بیماران، فرایند پیش، حین و پس از پذیرش بیماران، پروتکل‌های جراحی و آموزش‌های نیروی انسانی اتاق عمل.

در طول ۴۵ روز محدودیت شدید قرنطینه، افزایش مصرف کربوهیدرات، کاهش ورزش، کاهش پایش قند خون و فشار روانی گسترده در بیماران دیابتی ثبت شده است.

به علت شرایط قرنطینه اجباری در کلمبیا مشخص شد که بیش از ۷۵٪ از کودکان مورد مطالعه در شرایط قرنطینه میزان فعالیت فیزیکی توصیه شده سازمان جهانی سلامت را انجام نمی‌دهند، مهم‌ترین سیاست پیشنهادی این مطالعه آموزش‌های متناسب با شرایط قرنطینه برای افراد است.

بر اساس بررسی انجام شده سبک زندگی (اضطراب، فعالیت بدنی، تغذیه) افراد دارای سابقه خانوادگی کلسترول خون بالا در دوران اپیدمی تغییرات نامطلوبی داشته است. پزشکی از راه دور و مشاوره، و آموزش‌های مبتنی بر رسانه‌های اجتماعی سیاست‌های پیشنهادی جهت مقابله می‌باشد.

سبک زندگی، فعالیت فیزیکی،

تغذیه، چاقی / افراد متقاضی جراحی الکتیو مرتبط با چاقی، فعالیت بدنی، کودکان

هندوستان، کلمبیا، ترکیه

(۱۷-۲۰)

مطالعه قبل و بعد بحران کرونا در هفت منطقه فقیرنشین نشان داد که به دلایل اقتصادی و شرایط ارائه‌دهندگان خدمات در این مناطق و عدم در نظر گرفتن روش‌های نوین ارائه خدمت در این مناطق، دریافت خدمات مرتبط با فشارخون بالا، بیماری‌های تنفسی، مراقبت‌های زایمان، چاقی، آسم، بیماری‌های قلبی و سکنه کاهش محسوسی یافته بود. مشاوره از راه دور به افراد دارای پرونده در این مراکز از جمله پیشنهادهای این مطالعه بود.

مراکز بهداشت و واجد شرایط فدرال ایالات متحده که سالانه به بیش از ۲۲ میلیون از افراد کم‌درآمد فاقد بیمه ارائه خدمت می‌کند، مجموعه سیاست‌های پیشنهادی خود در مناطق تحت تأثیر قرار گرفته از اپیدمی را شامل غربالگری، تشخیص، پیگیری و حمایت‌طلبی و سیاست‌گذاری مرتبط با جمعیت کم‌درآمد با بودجه‌های اختصاصی پیشنهاد کرده است.

پزشکی از راه دور در صورت ایجاد پشتیبانی فنی در مناطق و جمعیت‌های کمتر توسعه یافته می‌تواند شاخص‌های عدالت در دسترسی به خدمات را بهبود دهد.

عدالت/جمعیت فقیرنشین و دریافت خدمات سلامت غیر کرونایی عدالت در سلامت/ سرطان کلورکتال

هفت محله فقیرنشین در بنگلادش، کنیا، نیجریه و پاکستان ایالات متحده آمریکا

(۲۱-۲۳)

مطالعه‌ای در کشور ترکیه نشان داد که تفاوت معناداری در تعداد بیماران تشخیص داده شده در قبل و بعد از همه‌گیری وجود دارد نزدیک به بیش از ۳۵٪ تشخیص کمتر ناشی از عدم مراجعه و کاهش مدت‌زمان دوره درمان از ۱۷ روز به ۱۱ روز. همچنین کیفیت زندگی بیماران سرطانی به دلایل اضطراب‌های ناشی از پاندمی کاهش یافته بود.

مطالعه مرکز پر تودرمانی استرالیا مجموعه تجربیات این مرکز که سیاست‌های کاهش خطر در چهار حیطه برنامه‌ریزی نیروی کار، ارتباط نیروی کار، ایمنی و سلامتی بیمار، ایمنی و رفاه کارکنان در شرایط اپیدمی پیشنهاد داده است.

سرطان‌ها، تشخیص و درمان تسکین بیماران سرطانی، سرطان لوزالمعده و متاستازهای کبدی، سرطان سروگردن، سرطان روده بزرگ، تیروئید، سرطان‌های

ترکیه، استرالیا، اروپا و آفریقا، هندوستان، ۷۰ کشور، چین، ایتالیا، ایران، ترکیه / ۳۰ کشور، کره جنوبی، انگلستان، اتریش

(۳، ۱۲، ۴۰-۲۴)

مربوط به زنان، از جمله سرطان دهانه رحم، پستان، تخمدان، پوست، ریه

مطالعه با پرسش نامه مبتنی بر اینترنت در کشورهای اروپایی و افریقایی نشان داد که ارائه خدمت برای سرطان لوزالمعده و متاستازهای کبدی در دوران اپیدمی به شدت آسیب دیده است.

خدمات از راه دور مبتنی بر گوشی های هوشمند، خدمات تسکینی از جمله تجویز مسکن ها، مشاوره ها، سؤالات تداخل دارویی را برای بیماران گیرنده خدمات تسکینی مهیا کرد و رضایت آنها را در دوران همه گیری افزایش داد. در چنین خدماتی میزان رضایتمندی بیمار و ارائه کننده بیش از ۹۰ درصد گزارش شده و درعین حال چالش هایی نیز در برداشته است.

نظرسنجی از متخصصان انکولوژی در ۷۰ کشور جهان کاهش دسترسی به خدمات و درمان به موقع و داروها در زمان اپیدمی خبر می دهد. در وهان چین از ۲۴ بیمار تنها ۲ بیمار درمان اولیه مرتبط به سرطان سر و گردن را دریافت کرده بودند، آن هم بدون ارزیابی اثربخشی که از نتایج اپیدمی و محدودیت های قرنطینه سخت ۳ ماهه بود. در نظرسنجی از متخصصان سرطان ۳۰ کشور جهان، بیش از ۴۰ توصیه به ارائه دهندگان جهت استمرار خدمت در دوران اپیدمی پیشنهاد شد.

در دوران اپیدمی و محدودیت های قرنطینه، مراجعه و دسترسی افراد برای غربالگری سرطان روده بزرگ کاهش یافته است. درعین حال پس از رفع اپیدمی و محدودیت های قرنطینه؛ جهت تشخیص هرچه سریع تر و میزان مراجعه افزایش یافته احتمالی بایستی مراکز را مجهز کرد.

این مطالعه مروری با بررسی راهنماهای ارائه شده پیرامون انواع سرطان های زنان در مراحل گوناگون، مجموعه سیاست های بالینی محور را برای فرایندهای تشخیص و درمان سرطان های زنان در دوران همه گیری پیشنهاد کرده است.

در نظرسنجی انجام شده از متخصصان سرطان های زنان در ترکیه باتوجه به وضعیت پاندمی در مراحل تشخیص، درمان، بازتوانی و پایش بیماران مجموعه توصیه هایی برای ارتقا ارائه خدمات متناسب با بحران اپیدمی ارائه شده است.

مراقبت های تسکینی مرتبط با بیماران سرطانی به میزان بیشتری به نسبت سایر مراقبت ها کاهش یافته است.

تصاویر تهیه شده پوست با درموسکوپ را می توان بدون حضور متخصص در اتاق اورژانس به راحتی بررسی کرد تا از تأخیر بی مورد در تشخیص بیماری های پوستی انکولوژیک جلوگیری شود.

در کره جنوبی، علی رغم اینکه بخش تریاز بیماران کرونایی را از سایر بیماران جدا کردند و هیچ بیمار سرطانی مبتلا به کرونا نشد، اما میزان مراجعه نسبت به دوره مشابه کاهش داشت و مراجعه کنندگان به نسبت در مرحله پیشرفته تری از بیماری بودند.

فلوچارت های فرایندی در انگلستان در همه گیری راهنمای عمل نیروی انسانی سلامت در فازهای پذیرش، تشخیص، درمان و پیگیری و بازتوانی بیماران سرطانی بوده اند.

مطالعه مورد شاهدهی در کانادا نشان داد که استفاده از شیوه‌های الکترونیک و دیجیتال و از راه دور، ارائه خدمت به جمعیت و بیمارانی که در دوران همه‌گیری نیازمند دریافت خدمات هستند، دسترسی را در دوره‌های بحرانی بدون افت کیفیت افزایش می‌دهد. در ایتالیا مشخص شد که افراد مبتلا به صرع مصرف‌کننده داروهای ضد تشنج و اضطراب، در دوران همه‌گیری به وسیله دریافت خدمات از راه دور مدیریت بهتری بر شرایط مزمن خود داشته‌اند.

با کاهش خدمات در دسترس در هنگامه اپیدمی، مراقبان خانگی از بیماران دچار زوال عقل با سطح اضطراب و افسردگی بالایی روبرو شدند. حمایت و آموزش از مراقبان خانگی سیاست پیشنهادی مطالعه بود.

عموم افراد، افراد دارای بیماری‌های زمین‌های، مبتلایان و کسانی که عزیزان خود را از دست داده‌اند، در این دوران نیاز شدیدی به مراقبت‌های روانپزشکی داشته‌اند که به نظر می‌رسد برآورد نشده است. در عین حال افرادی که به دلیل اپیدمی شغل خود را از دست داده‌اند، شرایطی مشابه افسردگی و اضطراب را تجربه کرده‌اند.

کارکنان حوزه سلامت به‌خصوص پزشکان و پرستاران در دوران اپیدمی با حد بالای اختلال اضطراب روبرو بوده‌اند. بیماران نیازمند خدمات ضروری در کشورهای مختلف مانند بیماران سرطانی و قلبی - عروقی در خصوص مواردی همچون دسترسی به خدمت و دارو، مراجعه به مراکز ارائه‌دهنده، جابه‌جایی بین محل اقامت و درمان، آموزش‌های همراهان در دوران اپیدمی دچار اضطراب و استرس بالایی بودند.

نوجوانان چینی دارای حد پایین حمایت اجتماعی در دوران همه‌گیری از سطح بالاتر اضطراب و افسردگی برخوردار بودند. شیوع بالایی از ناراحتی‌های روان‌شناختی در میان جمعیت عمومی در اوج شیوع COVID-19 در چین وجود دارد که با تاب‌آوری رابطه منفی دارد. تاب‌آوری روان‌شناختی یک هدف اساسی برای مداخله روان‌شناختی در موارد بحران‌های بهداشت عمومی است.

دو مطالعه گذشته‌نگر در ایتالیا و آمریکا نشان داد که بیماران با علائم اولیه سکنه قلبی به دلیل پاندمی و ناآگاهی و ترس از شرایط به وجود آمده از COVID-19 به نسبت سایر دوران میزان و مدت درد بیشتری را تحمل می‌کرده‌اند تا به مرحله معرفی خود به مراکز درمانی برسند. تفاوتی نزدیک به ۴۰٪، مهم‌ترین سیاست پیشنهادی این مطالعه آگاهی‌رسانی به مردم و اطمینان دادن از ارائه خدمت ایمن ذکر شده است.

معاینه و مشاوره مبتنی بر تلفن در عربستان سعودی برای افراد دارای علائم بیماری قلبی ضمن اینکه دسترسی به خدمات را در دوران ممنوعیت عبور و مرور افزایش داد، غربالگری اولیه افراد دارای علائم را به نحو قابل رضایتی به پیش برد.

بحران همه‌گیری، جراحی‌های الکتیو را در ترکیه محدود کرد. برای کودکان دارای بیماری قلبی مادرزادی، در مواردی به تأخیر انداختن عمل ممکن نبود در این مطالعه خدمات با امکان به تأخیر انداختن، و اقدامات حین و بعد از عمل جهت مدیریت خطر و بیماران در ۲۹ مورد شرح داده شده است.

سلامت روان، گیرندگان

خدمات سلامت روان (اختلال

اضطراب عمومی و افسردگی)،

صرع، زوال عقل، اختلال

اضطراب در ارائه‌کنندگان

خدمت، حمایت اجتماعی و

سلامت روان

کانادا، ایتالیا، ایالات متحده

آمریکا، آلمان، کامرون،

هندوستان، چین

(۸, ۱۰, ۱۱, ۴۶-۴۱)

سکنه حاد قلبی / موارد احتمالی

جدید سکنه حاد قلبی

ایتالیا، عربستان، ترکیه،

بین‌المللی (نویسندگان از

(۹, ۵۸-۴۷)

تپش قلب، درد قلبی / عموم

مردم،

چندین کشور و توصیه‌های قابل

تعمیم به کل کشورها، کانادا،

بیماری قلبی مادرزادی در

کودکان،

چین، آمریکا، آرژانتین، نیجریه

<p>پروتکل تریاژ پیشنهادی بیماران برای مدیریت خطر بیماران قلبی و عروقی در دوران همه گیری از مواردی است که راهنمای عمل نیروی ارائه دهنده جهت کنترل خطر و مدیریت بیماران بوده است.</p> <p>تحلیل ها از کاهش تعداد افراد مراجعه کننده برای دریافت خدمات حیاتی بیماری های قلبی و عروقی و همچنین تأخیر در دریافت خدمات حکایت دارد. در کانادا و چین، علاوه بر آن که مرگ و میر در بخش اورژانس برای سندرم حاد کرونر (ACS) از ۲,۶۹ درصد در دوره قبل از COVID به ۷,۲۷ در دوره پس از محدودیت های اپیدمی افزایش یافته است.</p> <p>پزشکی از راه دور فرصتی را برای ارزیابی، تشخیص و حتی نظارت بر بیماران قلبی و عروقی پس از ترخیص در صورت نیاز به حفظ فاصله گذاری فیزیکی فراهم می کند.</p> <p>انجمن قلب و عروق آمریکا و فرانسه به همراه انجمن پزشکی هسته ای این کشور مجموعه اقداماتی را پیش از رسیدن بیمار، در زمان پذیرش، در زمان انجام آزمایش ها، و پس از انجام آزمایش ها برای مراکز ارائه کننده خدمت ترسیم کرده است که مواجهه بیمار با همه گیری را کاهش دهد.</p>	<p>بیماری قلبی و عروقی، فشارخون بالا</p>
<p>در این مطالعه که از سوی سازمان سکنه مغزی و درمان های عصبی مداخله ای خاورمیانه و شمال آفریقا انجام شده است مجموعه توصیه ها و سیاست هایی را برای استمرار خدمات مرتبط با سکنه مغزی، در حوزه های آگاهی رساندن به بیماران جهت جستجوی درمان، کمبود نیرو انسانی متخصص، تخت های بیمارستانی برای سکنه مغزی، اقلام حفاظتی، چالش های بیهوشی، فرایندهای پذیرش، درمان و ترخیص، حمایت های روان شناسی برای تیم مراقبت و.. ارائه کرده است.</p> <p>در منطقه ونتو ایتالیا متخصصین مرتبط با سکنه های مغزی مجموعه تجربیات خود در حوزه های جدایی بیماران مبتلا به همه گیری با بیماران سکنه های مغزی خفیف و حاد در حوزه هایی مانند جدایی بخش ها، تجهیزات، آگاهی رسانی، و در نظر گرفتن مناطق اختصاصی به اشتراک گذاشته اند.</p> <p>بر اساس مطالعه مقطعی انجام شده از بین ارائه کنندگان خدمات مرتبط با سکنه مغزی در ۵۵ کشور مشخص شده است که گیرندگان خدمت جهت دریافت خدمات به مقدار کمتری مراجعه کرده اند و در عین حال بیش از ۵۰ درصد مراکز مرتبط به علت همه گیری ظرفیت ارائه خدمت به تمام افراد را نداشتند و یا مراکز با سطح ارائه مراقبت ایمن پایینی به ارائه خدمت مشغول بوده اند. سازمان سکنه مغزی اروپا آگاهی رسانی به جامعه جهت دریافت حتمی خدمات مربوط، دسترسی به حفاظت شخصی برای متخصصان و بیماران را از الزامات بر شمرده است.</p>	<p>سکنه مغزی / افراد دچار سکنه مغزی و ارائه کنندگان خدمات مرتبط، سکنه مغزی / افراد مواجه شده با سکنه مغزی و یا در حال درمان و بازتوانی</p> <p>خاورمیانه و شمال آفریقا، ایتالیا، اروپا ۵۰ کشور، ایالات متحده آمریکا، ژاپن</p>
<p>مطالعه ای که در امریکای مرکزی و جنوبی جهت بررسی اثرات اپیدمی بر افراد دیابتی انجام شد نشان داد اکثر کشورها نتوانستند خدمات مناسبی به جامعه دیابتی خود ارائه دهند که با شدت یافتن محدودیت های قرنطینه ای، دسترسی و اخذ دارو و خدمات در بین بیماران کاهش یافته است. سیاست های ارائه دارو درب منزل و ایجاد ذخیره سه ماهه دارویی از جمله سیاست های پیشنهادی این مطالعه است.</p>	<p>آمریکای جنوبی و مرکزی، ایالات متحده آمریکا، سوئیس، دیابت، جمعیت دیابتی، کودکان دیابتی، کلینیک های</p>

### امیر مسین تکیان ۱۱۱

<p>در ایالات متحده آمریکا و سنگاپور از بین مراجعین به مراکز به علت دیابت، تعداد افراد کتواسیدوز دیابتی افزایش داشته که نشان دهنده تأخیر در مراجعه و اخذ خدمت در زمان اپیدمی است.</p> <p>اطمینان از دریافت انسولین، مراجعه کادر بهداشتی به درب منازل افراد دیابتی، پیگیری تلفنی، آموزش بزرگسالان دیابتی و والدین کودکان دیابتی از طریق پزشکی از راه دور، ویدئو کنفرانس، پزشکی از راه دور، تحویل دارو از طریق پست یا پیک و فعالیت بدنی ویژه برای بیماران از جمله سیاست‌های در نظر گرفته شده در سوئیس و ایالات متحده بود.</p> <p>پروتکل تریاژ پیشنهادی بیماران برای مدیریت خطر برای بیماران دیابتی در دوران کرونا از سیاست‌های بکار گرفته شده جهت کاهش احتمال خطر بود.</p> <p>در کلینیک‌های پای دیابتی با استفاده از پزشکی از راه دور، تغییر به پذیرش سرپایی، و آمادگی برای دوران پسا اپیدمی تا حد ممکن سعی در استمرار خدمت‌رسانی شد.</p> <p>ابتکار پرستاری از راه دور برای نوجوانان مبتلا به دیابت باعث شد این گروه از جامعه به خدمات دسترسی داشته باشند و همچنین هیچ گونه عارضه‌ای طی این نوع از ارائه خدمت دیده نشد.</p>	<p>پای دیابتی، نوجوانان و بزرگسالان</p>	<p>بین‌المللی، سنگاپور، آلمان، استرالیا</p>
<p>ارائه خدمات دندانپزشکی ذرات هوا برد (آئروسول) زیادی ایجاد می‌کند. در دوران اپیدمی COVID-19 روش‌های نوآورانه عاری از آئروسول می‌تواند ایمنی بیماران و ارائه‌کنندگان را در موارد اورژانسی خدمات حفظ کند.</p> <p>با تعطیلی مراکز خصوصی دندانپزشکی به علت همه‌گیری در رومانی، میزان مراجعات به بخش اورژانس دندانپزشکی بیمارستان عمومی در این کشور افزایش یافته بود. آبسه، عصب‌کشی و درد شدید از مهم‌ترین علل مراجعه بودند.</p>	<p>دندانپزشکی، اورژانس دندانپزشکی</p>	<p>(۷۶, ۷۵) ایالات متحده، رومانی</p>
<p>در دوران اپیدمی، بسیاری از کارکنان سلامت با محدودیت‌های سرعت اینترنت، عدم آموزش کافی در استفاده از تجهیزات الکترونیک مرتبط با پزشکی از راه دور روبرو شدند.</p> <p>اثربخشی و کارایی پزشکی از راه دور و تنظیم دوز انسولین برای بیماران دیابتی در کنترل دوز انسولین در بزرگسالان و کودکان در دوران اپیدمی اثبات شد.</p> <p>بر اساس تجربه اثبات شده برای موارد دمای بدن، فشارخون، ضربان قلب، تنفس، معاینه قلب و یا ریه ارائه خدمات روانپزشکی، مراقبت‌های سگته حاد مغزی می‌توان از پزشکی از راه دور استفاده کرد.</p> <p>بیش از ۸۵ درصد از والدین کودکان دیابتی تجربه استفاده از پزشکی از راه دور را سازنده و خوشایند توصیف کردند.</p>	<p>پزشکی از راه دور و کارکنان بهداشتی و درمانی و تجهیزات</p>	<p>(۷۷-۸۱, ۵) کشورهای با درآمد کم و متوسط، ایالات متحده آمریکا، اردن</p>
<p>بر اساس نظرسنجی از والدین کودکان دارای بیماری مزمن تنفسی، اضطراب و نگرانی‌های شدید والدین و کودکان و اختلال در دریافت مراقبت‌ها از مهم‌ترین عوارض اپیدمی بیان شد.</p>	<p>بیماری‌های تنفسی، کودکان</p>	<p>(۸۲, ۴) ترکیه، چین</p>

---

ترس از ابتلا به بیماری COVID-19 در مراکز درمانی باعث شده ۳۰٪ از بیماران تنفسی مزمن برای اخذ خدمت به مراکز ارائه دهنده مراجعه نکنند.

---

## بحث

ارائه خدمت بیماران غیرواگیر از بیماران کرونایی، آموزش بیماران و آموزش منابع انسانی سلامت بر اساس ویژگی‌های بیماری همه‌گیر شده، از جمله راهبردهای انجام شده برای استمرار خدمات در کشورهای مختلف و ایران بوده است (۱).

یکی از راهبردهای کشورهای و نظام‌های سلامت برای استمرار ارائه خدمات غیرواگیر، به‌ویژه برای بیماری دیابت و فشارخون، مشاوره‌های دارویی، ویزیت‌های دوره‌ای و پیگیری بیماری‌های قلبی و عروقی و بیماران سرطانی با استفاده از ظرفیت پزشکی از راه دور بوده است. ارائه‌کنندگان و دریافت‌کنندگان خدمت از مزایای این راهبرد ابراز رضایت کرده‌اند و با به‌کارگیری این روش، از احتمال سرایت بیماری کرونا به افراد تا حد زیادی کاسته شده است، ضمن این که کیفیت خدمات نیز در این شیوه به شکل رضای‌کننده‌ای به همراه استمرار خدمات در دوران بحران حفظ شده است (۱۲، ۲۸). استفاده از خدمات پست و تحویل دارو درب منازل و اطمینان از دسترسی افراد به داروهای حیاتی مانند انسولین، ایجاد ذخیره‌های دارویی سه و چند ماهه برای بیماران متأثر از بیماری‌های غیرواگیر، آموزش مراقبین در خانه، استفاده از تلفن‌های هوشمند و شبکه‌های اجتماعی، اطمینان بخشی به بیماران غیرواگیر از ارائه ایمن خدمات در مراکز خاص تخصیص داده شده از دیگر راهبردهای هایی بود که بر اساس تجربیات بشر در دوران همه‌گیری موثر بوده‌اند، تا حدی که ایده استفاده روتین از این ظرفیت به طور جدی در ذهن بسیاری سیاست‌گذاران شکل گرفته است.

### نتیجه‌گیری

بحران‌هایی مانند جنگ، درگیری‌ها و منازعات، اپیدمی‌ها، حوادث طبیعی مانند زلزله و سیل از جمله مواردی هستند که همواره با بشر همراه بوده‌اند. یکی از حساس‌ترین گروه‌های جمعیتی که می‌تواند از این بحران‌ها آسیب ببیند، شهروندانی هستند که با انواع بیماری‌های غیرواگیر زندگی می‌کنند و یا در معرض عوامل خطر این بیماری‌ها قرار

این مطالعه با گرد هم آوری تجربیات کشورهای جهان پیرامون اثرات بحران‌ها بر استمرار ارائه خدمات بیماری‌های غیرواگیر و اقدامات انجام شده در پاسخ به بحران، نمونه‌های قابل استنادی را برای سیاستگذاران و ارائه‌دهندگان خدمت ترسیم کرد. به علت حجم فراوان اقدامات انجام شده، تنها به سرفصل‌های آنها اشاره شد. تقسیم‌بندی صورت گرفته در ارائه نتایج مطالعات مرتبط با هر گروه از بیماری‌های غیرواگیر، راهکارهایی را برای پژوهشگران مشخص کرده است.

تعدادی از خدمات مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر و داروهای وابسته به این دسته از بیماری‌ها برای ادامه حیات بیمار الزامی است. متأسفانه در صورت وقفه در ارائه این دسته خدمات به دلیل بحران‌هایی مانند جنگ، درگیری‌ها و اپیدمی، طبیعتاً میزان مرگ‌ومیر به خصوص مرگ‌های زودرس افزایش خواهد یافت (۱)، ارزیابی سازمان جهانی سلامت در ارتباط با وضعیت ارائه خدمات مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر در کشورهای گوناگون نشان داد با افزایش شدت همه‌گیری، تعداد بیشتری از کشورها با وقفه و اختلال در ارائه خدمات مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر روبرو شده‌اند (۱۰، ۶۳). اختصاص زیرساخت‌ها و نیروی انسانی به مقابله با همه‌گیری و در نتیجه لغو شدن خدمات الکتیو و متوقف شدن خدمات غربالگری جمعیت از یک سو و اعمال محدودیت‌های قرنطینه‌ای سختگیرانه در کنار ترس افراد از ابتلای به همه‌گیری از سوی دیگر، از مهم‌ترین دلایل وقفه در ارائه خدمات مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر بوده‌اند. در حالی که بیشترین وقفه و اختلال در دسته خدمات بازتوانی و تسکینی مشاهده شده است، خدمات مرتبط با دیابت و فشارخون در مقایسه با بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان‌ها به میزان بیشتری مختل شده بود.

تنها نزدیک به ۳۰ کشور جهان منابع مالی ویژه‌ای را برای ارائه خدمات مربوط به بیماری‌های غیرواگیر در برنامه ملی اقدام COVID-19 در نظر گرفته بودند. بازبینی بسته خدمات، استانداردهای ارائه خدمات، جداسازی واحدهای



سوابق و مستندات ظرفیت دانشگاه‌های علوم پزشکی در پاسخ به بحران‌ها را تقویت خواهد کرد. نهایتاً اینکه با توجه به نبود مطالعاتی در زمینه سنجش هزینه- اثربخشی خدمات ارایه شده به بیماران در دوران همه‌گیری و یا سنجش چگونگی ارائه خدمات در منزل در بحرانها توصیه می‌شود پژوهشگران علاقمند به انجام مطالعاتی در این خصوص پردازند.

### محدودیت‌ها

این مطالعه نیز همانند تمامی مطالعات دیگر دارای محدودیت‌هایی می‌باشد و تجربیات تمام کشورها و نظام‌های سلامت در جهان در مجلات و وب‌سایت‌ها انتشار نیافته است و طبیعتاً این مطالعه دربردارنده تمامی چالش‌ها و تجربیات کشورها نیست.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از بازماندگان جان‌برکفان و شهدای عرصه سلامت که در طی بحران همه‌گیری، جان شریفشان را در طبق اخلاص قرار داده‌اند قدردانی می‌کنند و بر روح بلند این عزیزان درود می‌فرستند. هیچ یک از نویسندگان این مطالعه تعارض منافی برای انتشار این مقاله ندارند. این مطالعه حمایت مالی ویژه‌ای از سوی سازمانی یا نهادی دریافت نکرده است.

دارند. مرور تجربیات و آماده‌سازی سناریوهای مختلف، استفاده از فناوری‌های نوین، اعتمادسازی و افزایش آگاهی عموم مردم در خصوص نحوه پیشگیری از ابتلا به بیماری، و درعین حال استمرار دریافت نیازها و خدمات مرتبط با بیماری و شرایط زندگی آنها از الزاماتی است که نظام‌های سلامت جهان بایستی پیش‌ازپیش در آن سرمایه‌گذاری کنند تا مانع بروز بحران‌های آتی شوند.

### توصیه‌ها

مدیران و سیاستگذاران حوزه بیماری‌های غیرواگیر در کنار سایر مراکز مسئول از جمله دفتر مدیریت بحران وزارت بهداشت، سازمان برنامه‌بودجه، پدافند غیرعامل وزارت بهداشت با توجه به قرارگیری کشور در منطقه باریسک بالای بلایای طبیعی و بلایای انسان‌ساخت می‌توانند بر اساس مرور تجربیات کشورهای جهان و مستندسازی تجربیات کشور در دوران بحران‌هایی مانند همه‌گیری کرونا، سناریوها و برنامه‌های اقدام جهت مقابله با اختلال در استمرار ارائه خدمات به بیماران غیرواگیر را به‌روزرسانی و سناریوهای متفاوتی برای آن در نظر بگیرند. استفاده از راهنماهای سازمان جهانی سلامت و دیپلماسی سلامت فعال با کشورهای پیشرو در مدیریت بحران‌ها، امکان انتقال بهتر تجارب گران‌بها و ارزشمند نظام‌های سلامت جهان به نظام سلامت کشور را تسهیل خواهد کرد. از سوی دیگر تجارب دانشگاه‌های علوم پزشکی در مدیریت بحران‌هایی این‌چنین در صورت وجود

### منابع

1. World Health Organization. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment. 2020.
2. Barone MTU, Villarreal D, de Luca PV, Harnik SB, Lima BLdS, Wieselberg RJP, et al. COVID-19 impact on people with diabetes in South and Central America (SACA region). *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;166:108301.
3. Chazan G, Franchini F, Alexander M, Banerjee S, Mileskin L, Blinman P, et al. Impact of COVID-19 on cancer service delivery: a follow-up international survey of oncology clinicians. *ESMO Open.* 2021;6(5):100224.
4. Liang Y, Chang C, Chen Y, Dong F, Zhang L, Sun Y. Symptoms, Management and Healthcare Utilization of COPD Patients During the COVID-19 Epidemic in Beijing. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2020;15:2487-94.
5. Hare N, Bansal P, Bajowala SS, Abramson SL, Chervinskiy S, Corriel R, et al. Work Group Report: COVID-19: Unmasking Telemedicine. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020;8(8):2461-73.

6. Kamposioras K, Mauri D, Papadimitriou K, Anthoney A, Hindi N, Petricevic B, et al. Synthesis of recommendations from 25 countries and 31 oncology societies: how to navigate through Covid-19 labyrinth. *Front Oncol.* 2020;10:2476.
7. Prasad N, Bhatt M, Agarwal SK, Kohli HS, Gopalakrishnan N, Fernando E, et al. The Adverse Effect of COVID Pandemic on the Care of Patients With Kidney Diseases in India. *Kidney Int Rep.* 2020;5(9):1545-50.
8. Mitra M, Basu M. A study on challenges to health care delivery faced by cancer patients in India during the COVID-19 pandemic. *JPC.* 2020;11:2150.
9. Aldujeli A, Hamadeh A, Briedis K, Tecson KM, Rutland J, Krivickas Z, et al. Delays in Presentation in Patients With Acute Myocardial Infarction During the COVID-19 Pandemic. *Cardiovasc Res.* 2020;11(6):386-91.
10. Ganson KT, Tsai AC, Weiser SD, Benabou SE, Nagata JM. Job Insecurity and Symptoms of Anxiety and Depression Among U.S. Young Adults During COVID-19. *J Adolesc Health.* 2021;68(1):53-6.
11. Jacob L, Smith L, Koyanagi A, Oh H, Tanislav C, Shin JI, et al. Impact of the coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic on anxiety diagnosis in general practices in Germany. *J Psychiatr Res.* 2021;143:528-33.
12. Biswas S, Adhikari SD, Gupta N, Garg R, Bharti SJ, Kumar V, et al. Smartphone-Based Telemedicine Service at Palliative Care Unit during Nationwide Lockdown: Our Initial Experience at a Tertiary Care Cancer Hospital. *Indian J Palliat Care.* 2020;26:31-5.
13. Iodice F, Romoli M, Giometto B, Clerico M, Tedeschi G, Bonavita S; Digital Technologies, Web and Social Media Study Group of the Italian Society of Neurology. Stroke and digital technology: a wake-up call from COVID-19 pandemic. *Neurol Sci.* 2021;42(3):805-809.
14. National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines. COVID 19 rapid guideline: renal transplantation. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Copyright © NICE 2020. 2020.
15. Chen G, Zhou Y, Xia J, Yao J, Zheng K, Qin Y, et al. When the COVID-19 pandemic changed the follow-up landscape of chronic kidney disease: a survey of real-world nephrology practice. *Ren Fail.* 2020;42(1):733-9.
16. Okoro RN. COVID-19 pandemic: The role of community pharmacists in chronic kidney disease management supportive care. *RSAP.* 2021;17(1):1925-8.
17. Aggarwal S, Mahawar K, Khaitan M, Raj P, Wadhawan R, Dukkipati N, et al. Obesity and Metabolic Surgery Society of India (OSSI) Recommendations for Bariatric and Metabolic Surgery Practice During the COVID-19 Pandemic. *Obes Surg.* 2020;30(12):5101-7.
18. Ghosh A, Arora B, Gupta R, Anoop S, Misra A. Effects of nationwide lockdown during COVID-19 epidemic on lifestyle and other medical issues of patients with type 2 diabetes in north India. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14(5):917-20.
19. Arévalo H, Triana MU, Santacruz JC. Impact of mandatory preventive isolation on daily physical activity and weight of children in Colombia during the SARS-cov-2 pandemic. *Rev Colomb de Cardiol.* 2020;27(6):589-96.
20. Kaykicioglu M, Tokgozoglu L, Tuncel OK, Pirildar S, Can L. Negative impact of COVID-19 pandemic on the lifestyle and management of patients with homozygous familial hypercholesterolemia. *J Clin Lipidol.* 2020;14(6):751-5.
21. Ahmed SA, Ajisola M, Azeem K, Bakibinga P, Chen YF, Choudhury NN, Fayehun O, Griffiths F, Harris B, Kibe P, Lilford RJ. Impact of the societal response to COVID-19 on access to healthcare for non-COVID-19 health issues in slum communities of Bangladesh, Kenya, Nigeria and Pakistan: results of pre-COVID and COVID-19 lockdown stakeholder engagements. *BMJ Glob Health.* 2020;5(8):e003042.

22. Balzora S, Issaka RB, Anyane-Yeboah A, Gray II DM, May FP. Impact of COVID-19 on colorectal cancer disparities and the way forward. *Gastrointest Endosc.* 2020;92(4):946-50.
23. Kronenfeld JP, Penedo FJ. Novel coronavirus (COVID-19): telemedicine and remote care delivery in a time of medical crisis, implementation, and challenges. *Transl Behav Med.* 2021;11(2):659-63.
24. Ak N, Vatansever S. "Door to Treatment" Outcomes of Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic. *Chemotherapy.* 2020;65(5-6):141-6.
25. Anderson N, Thompson K, Andrews J, Chesson B, Cray A, Phillips D, et al. Planning for a pandemic: Mitigating risk to radiation therapy service delivery in the COVID-19 era. *J Med Radiat Sci.* 2020;67(3):243-8.
26. Balakrishnan A, Lesurtel M, Siriwardena AK, Heinrich S, Serrablo A, Besselink MG, et al. Delivery of hepato-pancreato-biliary surgery during the COVID-19 pandemic: an European-African Hepato-Pancreato-Biliary Association (E-AHPBA) cross-sectional survey. *HPB.* 2020;22(8):1128-34.
27. Chen G, Wu Q, Jiang H, Li Z, Hua X, Hu X, et al. Impact of treatment delay due to the pandemic of COVID-19 on the efficacy of immunotherapy in head and neck cancer patients. *J Hematol Oncol.* 2020;13(1):174.
28. Darcourt JG, Aparicio K, Dorsey PM, Ensor JE, Zsigmond EM, Wong ST, et al. Analysis of the implementation of telehealth visits for care of patients with cancer in Houston during the COVID-19 pandemic. *JCO oncology practice.* 2021;17(1):e36-43.
29. Del Vecchio Blanco G, Calabrese E, Biancone L, Monteleone G, Paoluzi OA. The impact of COVID-19 pandemic in the colorectal cancer prevention. *Int J Colorectal Dis.* 2020;35(10):1951-4.
30. Falcone R, Grani G, Ramundo V, Melcarne R, Giacomelli L, Filetti S, Durante C. Cancer care during COVID-19 era: the quality of life of patients with thyroid malignancies. *Front Oncol.* 2020;10:1128.
31. Alkatout I, Karimi-Zarchi M, Allahqoli L. Gynecological cancers and the global COVID-19 pandemic. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2020;21(4):272-8.
32. Altın D, Yalçın İ, Khatib G, Dağgez Keleşoğlu M, Akgöl S, Önder AB, et al. Management of gynecological cancers in the COVID-19 era: a survey from Turkey. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2020;21(4):265-71.
33. Guven DC, Aktas BY, Aksun MS, Ucgul E, Sahin TK, Yildirim HC, et al. COVID-19 pandemic: changes in cancer admissions. *BMJ SP Care.* 2020;0:1-4.
34. Kamposioras K, Mauri D, Papadimitriou K, Anthoney A, Hindi N, Petricevic B, Dambrosio M, et al. Synthesis of recommendations from 25 countries and 31 oncology societies: how to navigate through Covid-19 labyrinth. *Front Oncol.* 2020;10:2476.
35. Kiss N, Cantoresi F, Lampitelli S, Marino R, Bánvölgyi A, Wikonkál NM, et al. Emergency dermatology: Three-month experience from an Italian academic outpatient clinic during lockdown for COVID-19 pandemic. *Dermatol Ther.* 2020;33(6):e14390.
36. Park JY, Lee YJ, Kim T, Lee CY, Kim HI, Kim JH, et al. Collateral effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on lung cancer diagnosis in Korea. *BMC Cancer.* 2020;20(1):1-8.
37. Rajasekaran RB, Ashford RU, Cosker TDA, Stevenson JD, Jeys L, Pollock R, et al. What Proportion of Patients with Bone and Soft Tissue Tumors Contracted Coronavirus-19 and Died From Surgical Procedures During the Initial Period of the COVID-19 Pandemic? Results From the Multicenter British Orthopaedic Oncology Society Observational Study. *Clin Orthop Relat Res.* 2021;479(5):1158-66.
38. Skowron KB, Hurst RD, Umanskiy K, Hyman NH, Shogan BD. Caring for Patients with Rectal Cancer During the COVID-19 Pandemic. *J Gastrointest Surg.* 2020;24(7):1698-703.

39. Tsibulak I, Reiser E, Bogner G, Petru E, Hell-Teutsch J, Reinthaller A, et al. Decrease in gynecological cancer diagnoses during the COVID-19 pandemic: an Austrian perspective. *IJGC*. 2020;30(11):1667-71.
40. Dinmohamed AG, Visser O, Verhoeven RH, Louwman MW, van Nederveen FH, Willems SM, Merks MA, Lemmens VE, Nagtegaal ID, Siesling S. Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *Lancet Oncol*. 2020;21(6):750-1.
41. Alavi N, Yang M, Stephenson C, Nikjoo N, Malakouti N, Layzell G, et al. Using the Online Psychotherapy Tool to Address Mental Health Problems in the Context of the COVID-19 Pandemic: Protocol for an Electronically Delivered Cognitive Behavioral Therapy Program. *JMIR Res Protoc*. 2020;9(12):e24913.
42. Assenza G, Lanzone J, Brigo F, Coppola A, Di Gennaro G, Di Lazzaro V, et al. Epilepsy Care in the Time of COVID-19 Pandemic in Italy: Risk Factors for Seizure Worsening. *Front Neurol*. 2020;11:737.
43. Carpinelli Mazzi M, Iavarone A, Musella C, De Luca M, de Vita D, Branciforte S, et al. Time of isolation, education and gender influence the psychological outcome during COVID-19 lockdown in caregivers of patients with dementia. *Eur Geriatr Med*. 2020;11(6):1095-8.
44. Ferrando SJ, Klepacz L, Lynch S, Shahar S, Dornbush R, Smiley A, et al. Psychiatric emergencies during the height of the COVID-19 pandemic in the suburban New York City area. *J Psychiatr Res*. 2021;136:552-9.
45. Mboua CP, Keubo FRN, Fouaka SGN. Anxiety and Depression Associated with the Management of COVID-19 Among Healthcare workers in Cameroon. *Evol Psychiatr*. 2021;86(1):131-9.
46. Qi M, Zhou S-J, Guo Z-C, Zhang L-G, Min H-J, Li X-M, et al. The Effect of Social Support on Mental Health in Chinese Adolescents During the Outbreak of COVID-19. *J Adolesc Health*. 2020;67(4):514-8.
47. Alhadramy OM, Sr. The Structure and the Outcome of Telephone-Based Cardiac Consultations During Lockdown: A Lesson From COVID-19. *Cureus*. 2020;12(11):e11585.
48. Atalay A, Soran Türkcan B, Taşoğlu İ, Külahçioğlu E, Yilmaz M, Ecevit AN, et al. Management of congenital cardiac surgery during COVID-19 pandemic. *Cardiol Young*. 2020;30(12):1797-805.
49. Bhaskar S, Rastogi A, Chattu VK, Adisesh A, Thomas P, Alvarado N, et al. Key strategies for clinical management and improvement of healthcare services for cardiovascular disease and diabetes patients in the coronavirus (COVID-19) settings: recommendations from the REPROGRAM consortium. *Front cardiovasc med*. 2020;7:112.
50. Botly LCP, Martin-Rhee M, Kasiban A, Swartz RH, Mulvagh SL, Lindsay MP, et al. COVID-19 Pandemic: Global Impact and Potential Implications for Cardiovascular Disease in Canada. *CJC open*. 2020;2(4):265-72.
51. Choudhary R, Gautam D, Mathur R, Choudhary D. Management of cardiovascular emergencies during the COVID-19 pandemic. *EMJ*. 2020;37(12):778-80.
52. Katsouras C, Karapanayiotides T, Papafaklis M, Giannopoulos S, Ziakas A, Sianos G, et al. Greater decline of acute stroke admissions compared with acute coronary syndromes during COVID-19 outbreak in Greece: Cerebro/cardiovascular implications amidst a second wave surge. *Eur J Neurol*. 2021;28(10):3452-5.
53. González SM, Tartaglione F, Babio GR, Schiavone MJ, Gelpi FC, Angrisani MA, et al. Risks of cardiovascular disease patients in times of covid-19. A survey of the argentine foundation of cardiology. *Rev Argent Cardiol*. 2020;88(3):212-6.
54. Nan J, Jia R, Meng S, Jin Y, Chen W, Hu H. The Impact of the COVID-19 Pandemic and the Importance of Telemedicine in Managing Acute ST Segment Elevation Myocardial Infarction Patients: Preliminary Experience and Literature Review. *J Med Syst*. 2021;45(1):9.

55. Paschali A, Anagnostopoulos C. Nuclear Cardiology practice in COVID-19 era. *Hell. J Nucl Med.* 2020;23:26-30.
56. Vigne J, Manrique A, Mouet A, Le Hello S, Agostini D. Nuclear cardiology in the COVID-19 pandemic era. *Arch Cardiovasc Dis.* 2020;113(6-7):374-7.
57. Sokunbi OJ, Mgbajah O, Olugbemi A, Udom BO, Idowu A, Sanusi MO. Maintaining paediatric cardiac services during the COVID-19 pandemic in a developing country in sub-Saharan Africa: guidelines for a “scale up” in the face of a global “scale down”. *Cardiol Young.* 2020;30(11):1588-94.
58. Vensentini N, Zaidel EJ, Charask A, Salzberg S, Gagliardi J, Perea J, et al. [Cardiovascular admissions in Intensive Care Units during COVID-19 pandemic]. *Medicina.* 2020;80(5):425-32.
59. Al-Jehani H, John S, Hussain SI, Al Hashmi A, Alhamid MA, Amr D, et al. MENA-SINO consensus statement on implementing care pathways for acute neurovascular emergencies during the COVID-19 pandemic. *Front Neurol.* 2020;11:928.
60. Aguiar de Sousa D, van der Worp HB, Caso V, Cordonnier C, Strbian D, Ntaios G, et al. Maintaining stroke care in Europe during the COVID-19 pandemic: Results from an international survey of stroke professionals and practice recommendations from the European Stroke Organisation. *Eur Stroke J.* 2020;5(3):230-6.
61. Ortega-Gutierrez S, Farooqui M, Zha A, Czap A, Sebaugh J, Desai S, et al. Decline in mild stroke presentations and intravenous thrombolysis during the COVID-19 pandemic: The Society of Vascular and Interventional Neurology Multicenter Collaboration. *Clin Neurol Neurosurg.* 2021;201:106436.
62. Ota T, Shiokawa Y and Hirano T. Impact of COVID-19 on Stroke Admissions and the Medical Care System in the Tokyo Metropolitan Area. *Front Neurol.* 2020;11:601652.
63. Srivastava PK, Zhang S, Xian Y, Xu H, Rutan C, Alger HM, et al. Treatment and Outcomes of Patients With Ischemic Stroke During COVID-19: An Analysis From Get With The Guidelines-Stroke. *Stroke.* 2021;52(10):3225-32.
64. Beliard K, Ebekozién O, Demeterco-Berggren C, Alonso GT, Gallagher MP, Clements M, et al. Increased DKA at presentation among newly diagnosed type 1 diabetes patients with or without COVID-19: Data from a multi-site surveillance registry. *J Diabetes.* 2021;13(3):270-2.
65. Beran D, Aebischer Perone S, Castellsague Perolini M, Chappuis F, Chopard P, Haller DM, et al. Beyond the virus: Ensuring continuity of care for people with diabetes during COVID-19. *Prim Care Diabetes.* 2021;15(1):16-7.
66. Bhaskar S, Rastogi A, Chattu VK, Adishes A, Thomas P, Alvarado N, et al. Key strategies for clinical management and improvement of healthcare services for cardiovascular disease and diabetes patients in the coronavirus (COVID-19) settings: recommendations from the REPROGRAM consortium. *Front cardiovasc med.* 2020;7:112.
67. Caballero AE, Ceriello A, Misra A, Aschner P, McDonnell ME, Hassanein M, et al. COVID-19 in people living with diabetes: An international consensus. *J Diabetes Complications.* 2020;34(9):107671-.
68. Chee YJ, Ng SJH, Yeoh E. Diabetic ketoacidosis precipitated by Covid-19 in a patient with newly diagnosed diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;164:108166.
69. Clary L, Wang C, Byrne ME, Monaghan M. COVID-19 Pandemic-Related Practices and Policies Affecting the Continuity of Behavioral Health Care Among Children With Diabetes. *Transl Behav Med.* 2020;10(4):819-26.
70. Deogon GS, Robbins T, Randeve MS, Kyrou I, Sankar S, Randeve HS, et al. Managing high-acuity outpatient services during the COVID-19 pandemic: lessons from the acute diabetes foot service. *Future Hosp J.* 2020;7(3):77-9.

71. Gujral UP, Johnson L, Nielsen J, Vellanki P, Haw JS, Davis GM, et al. Preparedness cycle to address transitions in diabetes care during the COVID-19 pandemic and future outbreaks. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(1):e001520.
72. Kamrath C, Mönkemöller K, Biester T, Rohrer TR, Warncke K, Hammersen J, et al. Ketoacidosis in Children and Adolescents With Newly Diagnosed Type 1 Diabetes During the COVID-19 Pandemic in Germany. *JAMA*. 2020;324(8):801-4.
73. Lawrence C, Seckold R, Smart C, King BR, Howley P, Feltrin R, et al. Increased paediatric presentations of severe diabetic ketoacidosis in an Australian tertiary centre during the COVID-19 pandemic. *Diabet Med*. 2021;38(1):e14417.
74. Lim ST, Yap F, Chin X. Bridging the Needs of Adolescent Diabetes Care During COVID-19: A Nurse-Led Telehealth Initiative. *J Adolesc Health*. 2020;67(4):615-7.
75. Benzian H, Niederman R. A dental response to the COVID-19 pandemic—safer aerosol-free emergent (SAFER) dentistry. *Front Med*. 2020;7.
76. Lucaciu O, Boca A, Mesaros AS, Petrescu N, Aghiorghiesei O, Mirica IC, et al. Assessing SARS-CoV-2 Infection Rate among Romanian Dental Practitioners. *Int J Environ Res*. 2021;18(9):4897.
77. Feroz AS, Khoja A, Saleem S. Equipping community health workers with digital tools for pandemic response in LMICs. *Arch Public Health*. 2021;79(1):1.
78. Garg SK, Rodbard D, Hirsch IB, Forlenza GP. Managing New-Onset Type 1 Diabetes During the COVID-19 Pandemic: Challenges and Opportunities. *Diabetes Technol Ther*. 2020;22(6):431-9.
79. Odeh R, Gharaibeh L, Daher A, Kussad S, Alassaf A. Caring for a child with type 1 diabetes during COVID-19 lockdown in a developing country: Challenges and parents' perspectives on the use of telemedicine. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;168:108393.
80. Roy B, Nowak RJ, Roda R, Khokhar B, Patwa HS, Lloyd T, et al. Teleneurology during the COVID-19 pandemic: A step forward in modernizing medical care. *J Neurol Sci*. 2020;414:116930-.
81. West HJ. Telemedicine in oncology: delivering on an overdue promise in the COVID-19 era. *Front Oncol*. 2020;10:1870.
82. Hepkaya E, Kilinc AA, Cebi MN, Koyuncu Z, Cokugras H. General health status of children with asthma during the COVID-19 pandemic. *Int J Pediatr*. 2021;63(3):331-7.