

## Obesity and Healthy Lifestyle during the Covid-19 Pandemic

Hanieh-Sadat Ejtahed<sup>1</sup>, Arash Ghazbani<sup>2</sup>, Niloofar Peykari<sup>3</sup>, Alireza Raeisi<sup>4</sup>, Bagher Larijani<sup>5</sup>, Afshin Ostovar<sup>6\*</sup>

1 Assistant Professor, Obesity and Eating Habits Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. / Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0002-6395-4915

2 BSc, Student Research Committee, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. ORCID ID: 0000-0002-5569-7330

3 Assistant Professor, Deputy of Education, Iran Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0003-3219-3751

4 Associate Professor, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. / Deputy of Public Health, Iran Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0003-0755-5976

5 Professor, Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0001-5386-7597

6 Professor, Osteoporosis Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. / NCD Department, Deputy of Public Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. (Corresponding Author), Tel: 0982188220072, Email: [aostovar@tums.ac.ir](mailto:aostovar@tums.ac.ir) ORCID ID: 0000-0001-8670-5797

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Overweight and obesity disrupt people's quality of life and increase the risk of cardiovascular diseases, diabetes, hypertension, gastrointestinal diseases and cancer. It also reduces the immunity of people against epidemic diseases.

**Materials and Methods:** In this article, extensive search of electronic databases, review of national upstream documents as well as review of documents and reports of the Ministry of Health were conducted to comprehensively review the prevalence of obesity and its associated factors, measures taken to control this risk factor, and challenge of a syndemic of obesity and Covid-19 in Iran.

**Results:** Based on the results of the national non-communicable diseases risk factors study (STEPS) in Iran, the prevalence of overweight and obesity was estimated to be 59.3% in people aged 18 years and older. Moreover, overweight and obesity were not homogeneously distributed in the country and the mean body mass index (BMI) changed from the lowest in the Southeastern to the highest in the Northwestern provinces. Covid-19 pandemic has made the situation even worse as the social distancing measures along with mental problems have made tremendous changes in people's lifestyles including physical activity and eating behaviors and this resulted in higher prevalence of non-communicable diseases (NCDs) risk factors especially overweight and obesity. Moreover, obesity increased the risk of hospitalization, admission to the intensive care units, the need for mechanical ventilation, and even mortality in patients with Covid-19. Meanwhile, anti-obesity services faced problems during the epidemics and posed a serious challenge to the world.

**Conclusion:** This study highlighted the need for targeted national policies to simultaneously control the obesity and Covid-19 pandemics.

**Keywords:** Obesity, overweight, pandemics, Covid-19, non-communicable diseases

**Received:** July 31, 2021

**Accepted:** Oct 31, 2021

**How to cite the article:** Hanieh-Sadat Ejtahed, Arash Ghazbani, Niloofar Peykari, Alireza Raeisi, Bagher Larijani, Afshin Ostovar. Obesity and Healthy Lifestyle during the Covid-19 Pandemic. *SJKU*

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

## چاقی و شیوه زندگی سالم در دوران همه گیری کووید ۱۹

هانیه السادات اجتهاد<sup>۱</sup>، آرش غذبان<sup>۲</sup>، نیلوفر پیکری<sup>۳</sup>، علیرضا رئیسی<sup>۴</sup>، باقر لاریجانی<sup>۵</sup>، افشین استوار<sup>۶\*</sup>

۱. استادیار، مرکز تحقیقات چاقی و عادات غذایی، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران / مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم،

پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران کد ارکید: 0000-0002-6395-4915

۲. کارشناس، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران کد ارکید: 0000-0002-5569-7330

۳. استادیار، معاونت آموزشی، ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران کد ارکید: 0000-0003-3219-3751

۴. دانشیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران / معاونت بهداشت، ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران کد ارکید:

0000-0003-0755-5976

۵. استاد، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران کد ارکید: 0000-0001-5386-7597

۶. استاد، مرکز تحقیقات استنوپروز، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران / دفتر بیماریهای غیرواگیر معاونت بهداشت، ستاد مرکزی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) تلفن: ۰۲۱۸۸۲۲۰۰۷۲ ایمیل: [aostovar@tums.ac.ir](mailto:aostovar@tums.ac.ir) کد ارکید: 0000-0001-8670

5797

### چکیده

**زمینه و هدف:** اضافه وزن و چاقی سلامت و کیفیت زندگی افراد را مختل کرده و خطر بیماریهای قلبی-عروقی، دیابت، پرفشاری خون، بیماریهای گوارشی و سرطانها را افزایش میدهد. همچنین ایمنی افراد را در مقابل بیماریهای عفونی همه گیر کاهش میدهد.

**مواد و روشها:** در این مقاله، با جستجوی گسترده پایگاه های الکترونیک، بررسی اسناد بالادستی ملی و همچنین بررسی مستندات و گزارش های وزارت بهداشت، مرور جامعی بر شیوع چاقی در ایران و عوامل تاثیرگذار بر آن، اقدامات صورت گرفته به منظور کنترل این عامل خطر و چالش همزمانی پاندمی چاقی و کووید ۱۹ صورت گرفته است.

**یافته ها:** بر اساس نتایج پیمایش ملی عوامل خطر بیماری های غیرواگیر (STEPS)، شیوع اضافه وزن و چاقی در افراد بالای ۱۸ سال، ۵۹/۳٪ برآورد شده است. بعلاوه، اضافه وزن و چاقی توزیع جغرافیایی همگنی در کشور ندارند بصورتیکه میانگین نمایه توده بدنی از کمترین میزان در مناطق جنوب شرقی کشور به بیشترین میزان در استانهای شمال غرب متغیر است. همه گیری کووید ۱۹ حتی شرایط را بدتر هم کرده است زیرا اقدامات فاصله اجتماعی همراه با مشکلات روحی در سبک زندگی افراد از جمله فعالیت بدنی و رفتارهای غذایی تغییرات عظیمی را ایجاد کرده و منجر به شیوع بالاتر عوامل خطر بیماریهای غیرواگیر خصوصاً اضافه وزن و چاقی شده است. بعلاوه چاقی ریسک بستری شدن در بیمارستان، پذیرش در بخش مراقبت های ویژه، نیاز به تهویه مکانیکی و حتی مرگ و میر را در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ افزایش میدهد. ارائه خدمات مقابله با چاقی نیز در دوران همه گیری دچار مشکلاتی شده است و جهان را با چالشی جدی مواجه کرده است.

**نتیجه گیری:** این مقاله نیاز به سیاستگذاریهای هدفمند ملی به منظور کنترل همزمان همه گیری چاقی و کووید ۱۹ را نشان میدهد.

**کلمات کلیدی:** چاقی، اضافه وزن، همه گیری، کووید ۱۹، بیماریهای غیرواگیر

وصول مقاله: ۱۴۰۰/۵/۹ اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۰/۸/۱۱ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۹

## مقدمه

متفاوت است اما ممکن است بین ۰/۷ تا ۲/۸٪ از کل هزینه های مراقبت سلامت کشورها را تشکیل دهد (۵).

در دسامبر ۲۰۱۹ بیماری کروناویروس جدید در ووهان چین بروز پیدا کرد و به سرعت در کل جهان پخش و تبدیل به چالشی جهانی شد، بطوریکه تا تاریخ پانزدهم ماه می ۲۰۲۱، ۱۶۱۵۱۳۴۵۸ مورد تایید شده ابتلا و ۳۳۵۲۱۰۹ مورد مرگ بر اثر ابتلا توسط سازمان بهداشت جهانی به ثبت رسیده است (۶). این بیماری بحران اقتصادی در پی داشته است بطوریکه فاصله گذاری های اجتماعی، قرنطینه خانگی و محدودیت های سفر منجر به کاهش نیروی کار در بسیاری از بخش های اقتصادی شده و باعث از بین رفتن مشاغل زیادی نیز شده است. بسیاری از صنایع مانند صنعت گردشگری، غذایی، تجهیزات پزشکی، املاک و مستغلات، ورزش و مشاغل آموزشی تحت تاثیر قرار گرفتند (۷).

در حال حاضر چند همه گیری کووید ۱۹ و بیماریهای غیرواگیر و در راس آن چاقی، بقای مردم جهان را به خطر انداخته است. مداخلات مؤثر برای کنترل کووید ۱۹ مانند محدود کردن فعالیت های اجتماعی در کنار افزایش فشار و استرس روانی ناشی از کووید-۱۹، باعث تغییراتی در سبک زندگی افراد شده است و افزایش شیوع عوامل خطر بیماریهای غیرواگیر مانند کم تحرکی، افزایش وزن، تغذیه نامناسب و افزایش مصرف الکل و سیگار را به همراه داشته است (۸). در مقابل چاقی ریسک بستری شدن در بیمارستان، پذیرش در بخش مراقبت های ویژه، نیاز به تهویه مکانیکی و حتی مرگ و میر را در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ افزایش میدهد. بدین ترتیب میتوان گفت که کووید ۱۹ و بیماریهای غیرواگیر اثرات هم افزایی بر هم داشته و جهان را با چالشی جدی مواجه کرده اند (۸).

با توجه به تعهد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به سازمان جهانی بهداشت مبنی بر کاهش مرگهای زود هنگام ناشی از بیماریهای غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵، یکی از اهداف سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل

پیشرفت های اقتصادی، زندگی شهرنشینی و صنعتی شدن جوامع، تغییراتی در الگوی غذایی و سبک زندگی جوامع بشری به همراه داشته و افزایش شیوع چاقی در جهان را در پی داشته است. بطوریکه حداقل یک سوم جمعیت بزرگسال جهان از درجاتی از اضافه وزن یا چاقی رنج میبرند (۱). در سال ۲۰۱۵، در مجموع ۱۰۷/۷ میلیون کودک و ۶۰۳/۷ میلیون بزرگسال چاق بوده اند و از سال ۱۹۸۰، شیوع چاقی در بیش از ۷۰ کشور دنیا دو برابر شده است. اگرچه شیوع چاقی در بین کودکان نسبت به بزرگسالان کمتر بوده است، اما گزارشات نشان می دهند که میزان افزایش چاقی در کودکان در بسیاری از کشورها از روند افزایش چاقی در بزرگسالان بیشتر بوده است (۲). در این میان در منطقه مدیترانه شرقی نیز شیوع چاقی در بزرگسالان از ۱۵/۱٪ در سال ۱۹۸۰ به ۲۰/۷٪ در سال ۲۰۱۵ افزایش داشته است (۳). اضافه وزن و چاقی به عنوان بحران بهداشت عمومی، سلامت و کیفیت زندگی افراد را مختل کرده و خطر بیماریهای قلبی-عروقی، دیابت، پرفشاری خون، بیماریهای گوارشی، سرطانها و بیماریهای استخوانی را افزایش میدهد (۴). بررسی ها نشان داده است که بیش از دو سوم مرگ و میر ناشی از وزن بالا، به علت ابتلا به بیماری های قلبی عروقی میباشد (۲). بعلاوه چاقی در کنار عوارضی که بر سلامت انسان دارد، عواقب اقتصادی-اجتماعی نیز به همراه دارد (۴). هر ساله بیش از ۳ میلیون مرگ بر اثر بیماری های مرتبط با چاقی رخ میدهد و ۳۵/۸ میلیون سال زندگی بر اثر معلولیت ناشی از چاقی از دست می رود (۵). در سال ۲۰۱۵ نیز حدود ۱۰٪ از موارد مرگ و میر و ۶/۳٪ از سال زندگی از دست رفته به علت معلولیت (DALY) در منطقه مدیترانه شرقی به نمایه توده بدنی بالا منتسب شده است (۳). بعلاوه افراد مبتلا به چاقی ۳۰٪ بیشتر برای مراقبت های پزشکی هزینه میکنند. تخمین بار هزینه های چاقی برای سیستم های بهداشتی بین کشورها

خطر مرتبط در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴، ثابت نگه داشتن میزان شیوع چاقی تعیین شده است (۹). با وجود اقدامات صورت گرفته در این زمینه، به نظر میرسد هم زمانی پاندمی کووید ۱۹ و چاقی دستیابی به این هدف را با مشکلاتی مواجه کرده و مقابله با این چندهمه گیری (syndemic) نیاز به سیاستگذاریهای هدفمند دارد.

در این مقاله، با جستجوی گسترده پایگاه های الکترونیک، بررسی اسناد بالادستی ملی و همچنین بررسی مستندات و گزارش های وزارت بهداشت، مرور جامعی بر شیوع چاقی در ایران و عوامل تاثیر گذار بر آن، اقدامات صورت گرفته به منظور کنترل این عامل خطر و چالش همزمانی پاندمی چاقی و کووید ۱۹ صورت گرفته است. این مقاله مروری، به جمع بندی شواهد و مدارک موجود پرداخته است تا ضمن ارائه تصویری از شرایط معضل چاقی در کشور و اقدامات صورت گرفته در این زمینه و همچنین تحلیل شرایط در هم زمانی کووید ۱۹ و چاقی، در راستای برنامه ریزی، سیاستگذاری و ارائه راهکارهای کاربردی کمک کننده باشد.

شیوع چاقی در ایران:

طی چهار دهه گذشته، شیوع چاقی بزرگسالان در زنان از ۱۳٪ به ۳۰٪ و در مردان از ۴٪ به ۱۷٪ افزایش یافته است و این افزایش می تواند عامل اصلی دو برابر شدن شیوع دیابت از سال ۱۹۸۰ از حدود ۵٪ تا ۱۰٪ باشد (۱۰). در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری های غیرواگیر (STEPS) بر روی حدود ۳۱۰۰۰ فرد بزرگسال ایرانی در سال ۲۰۱۶، شیوع وزن نرمال، چاقی، اضافه وزن/چاقی در سطح ملی به ترتیب ۳۶٪، ۲۲٪ و ۵۹٪ برآورد شده و شیوع چاقی در مردان و زنان به ترتیب ۱۵٪ و ۲۹٪ گزارش شده است. چاقی در محدوده سنی ۵۵ تا ۶۴ سال در بالاترین میزان خود قرار داشت و میزان نمایه توده بدنی از مناطق جنوب شرقی کشور به سمت استانهای شمال غرب روند افزایشی داشت، بطوریکه شیوع چاقی در استان مازندران حدود دو و نیم برابر بالاتر از استان هرمزگان بوده است (۱۱).

شیوع چاقی در بزرگسالان بالای ۵۰ سال ایرانی در حدود ۲۲٪ برآورد شده است. با توجه به جمعیت رو به رشد این سن در کشورهای در حال پیشرفت از جمله ایران، تخمین زده شده است که طی ۵۰ سال آینده، حدود ۲۰٪ از جمعیت ایران را افراد بالای ۵۰ سال تشکیل خواهند داد و با توجه به شیوع بالاتر چاقی در این سن و عواقب ناشی از آن، راهکارهای مواجهه با این چالش از اولویتهای سیستم بهداشتی کشور به منظور کنترل بار ناشی از بیماریهای غیرواگیر میباشد (۱۲).

نتایج یک مطالعه متاآنالیز در زمینه ارتباط عوامل اقتصادی-اجتماعی با اضافه وزن و چاقی در ایران نشان داد که افزایش سن، سطح تحصیلات پایین، ازدواج، اقامت در مناطق شهری و همچنین جنسیت زن به وضوح با چاقی در ارتباط است (۱۳).

هرچند معضل چاقی تمامی گروههای سنی را درگیر میکند (۱۴)، ولی مطالعات سازمان جهانی بهداشت نشان داده است که رشد چاقی در کودکان منطقه خاورمیانه نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه بالاتر است (۶). در همین راستا نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک روند افزایشی شیوع چاقی کودکان و نوجوانان ایرانی را طی دهه های گذشته نشان داده است (۱۵). شیوع اضافه وزن در کودکان ۲ تا ۴ ساله در سالهای ۱۹۹۰، ۲۰۱۶ و ۲۰۳۰ در ایران ۶/۵، ۱۹/۵ و ۲۴/۷٪ تخمین زده شده است (۱۰).

بر اساس پیمایش عوامل خطر بیماری های غیرواگیر در کودکان و نوجوانان (مطالعه مقطعی کاسپین) در سال ۲۰۱۵ در ۳۰ استان ایران بر روی ۱۳۴۸۶ دانش آموز مدرسه ای ۷ تا ۱۸ ساله، شیوع چاقی عمومی و شکمی به ترتیب ۱۱/۸۹٪ و ۱۹/۱۲٪ در کودکان و نوجوانان برآورد شده است. بیشترین فراوانی چاقی در دانش آموزان دوره راهنمایی مشاهده شده است و شیوع چاقی عمومی در بوشهر، گیلان و مازندران بیشتر از سایر استانها گزارش شده است، در حالی که کمترین شیوع در استان هرمزگان بوده است. مازندران، اردبیل و تهران بیشترین شیوع چاقی شکمی و استانهای سیستان و بلوچستان، هرمزگان و کرمان کمترین شیوع چاقی شکمی را داشته اند.

غیرواگیر، اقداماتی را انجام داده است و تاکنون گام‌های مؤثری در راستای اجرایی سازی راهبردها و فعالیتهای «سند ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط» برداشته شده است. ابلاغ «چارچوب ملی ارایه خدمات برای ترویج سبک زندگی سالم» به مدیران ارشد وزارت بهداشت و دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور، از جمله گام‌های اجرایی لازم در راستای کاهش عوامل خطر ابتلا به بیماریهای غیرواگیر در کشور میباشد (۱۸).

پیرو دستور کار جهانی کاهش خطر بیماریهای غیرواگیر، «برنامه جامع اقدام ملی برای پیشگیری و کنترل بیماری های غیر واگیر در ایران» با مشارکت کلیه ذینفعان تنظیم شده است که در آن اضافه وزن و چاقی به عنوان عامل اصلی خطر مورد هدف قرار دارد. از طرف دیگر تغییرات رفتاری شامل سیگار کشیدن، فعالیت بدنی، مصرف الکل و عوامل روانی-اجتماعی با توجه به مشخصات جمعیتی مانند جنس، سن و قومیت، باید به عنوان یک مجموعه پیچیده از عوامل مستعد کننده به منظور تشخیص موثرترین اقدامات مداخله ای مورد توجه قرار گیرند (۱۱).

از آنجا که علت عمده مرگ و میر و ابتلا به بیماریهای مزمن در جوامع امروزی به اعمال نادرست سبک زندگی مانند سیگار کشیدن، عدم تحرک و عاداتهای غذایی ناسالم مربوط میشود و ۵۳ درصد از علل مرگ و میر افراد با سبک زندگی آنها ارتباط دارد، کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر در راستای تأمین، حفظ و ارتقای عادلانه سلامت، فراهم شدن شرایط دسترسی و برخورداری آحاد جامعه از سبد غذایی سالم و مطلوب و بهبود کیفیت و شیوه زندگی مردم با شورای عالی سلامت و امنیت غذایی همکاری میکند (۹ و ۱۸).

بطور کلی جبران کاستی های زیرساختهای سیستم بهداشتی ایران در مراقبتهای پیشگیرانه، افزایش آگاهی جامعه و افزایش مشارکت های بین بخشی میتواند به عنوان چارچوبی

به طور کلی می توان گفت که استان های جنوب و جنوب شرقی کمترین شیوع و استانهای شمال و شمال غربی ایران بالاترین شیوع چاقی عمومی و چاقی شکمی را در کودکان داشته اند (۱۶).

نتایج یک مطالعه مرورسیستماتیک و متاآنالیز نیز موید شیوع بالاتر چاقی در استانهای شمالی و شمال غربی ایران در کودکان و نوجوانان سنین مدرسه میباشد. بر اساس یافته های این مطالعه همچنین شیوع چاقی در پسران بیشتر از دختران بوده است (۴). با توجه به این که چاقی از همان دوران کودکی عوارض متابولیک برای بچه ها در پی دارد و آنها را در معرض سندرم متابولیک قرار دهد، توجه به مساله افزایش شیوع چاقی در کودکان امری ضروری است (۱۷).

اقدامات ملی انجام گرفته در راستای کنترل چاقی:

کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای کنترل بیماریهای غیرواگیر از جمله چاقی در ایران تاسیس شده است و با همکاری سایر بخشهای دولتی در راه مبارزه با این بیماریهای مزمن تلاش میکند. کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر وظیفه برنامه ریزی، اولویت بندی و پایش و ارزیابی کلیه اقدامات مرتبط با کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر آن ها را در قالب یک سند جامع ملی و در راستای تعهدات قانونی نظام جمهوری اسلامی ایران در سطح ملی و بین المللی بر عهده دارد (۱۰).

با توجه به تعهد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به سازمان جهانی بهداشت به منظور کاهش مرگهای زود هنگام ناشی از بیماریهای غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵، یکی از اهداف «سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط» در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴، ثابت نگه داشتن میزان بیماری دیابت و چاقی تعیین شده است (۹).

کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر به منظور ایجاد هماهنگی درون بخشی و برون بخشی وزارت بهداشت در فعالیتهای مرتبط با کاهش عوامل خطر و بیماریهای

برای رفع چالش های بهداشتی در ایران و مواجهه با افزایش بار بیماری های غیرواگیر به خصوص چاقی باشد (۱۰). نمونه ای از اقدامات موثر برای مبارزه با اضافه وزن و سایر

### جدول ۱. برخی از اقدامات ملی در راستای کنترل اضافه وزن و چاقی

عقد تفاهم نامه همکاری بین وزارت بهداشت و وزارت ورزش و جوانان
تدوین برنامه ملی ارتقاء میزان فعالیت بدنی
اجرای ابزار بومی سازی شده پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت (IraPEN) در نظام سلامت ایران به منظور ۲۵٪ کاهش نسبی مرگ و میر ناشی از بیمارهای غیرواگیر تا سال ۱۴۰۴
اخذ مصوبه محدود کردن واردات انواع روغن پالم بسته بندی شده به میزان حداکثر ۳۰٪ روغن های وارداتی با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، انجمن صنفی روغن نباتی ایران و سایر سازمان های ذربط در چهاردهمین جلسه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی
برگزاری بسیج آموزش تغذیه سالانه در خصوص کنترل مصرف قند و نمک و چربی در جامعه
آموزش مراجعین به پایگاه ها و مراکز جامع سلامت سراسر کشور در اصلاح الگوی تغذیه
تدوین دستورالعمل اجرایی تغذیه به تفکیک دانشگاه ها، کیتینگ ها و رستوران ادارات دولتی و توسعه آموزش ها در سطح دانشگاه های کشور
برگزاری جلسات آموزشی در مورد تغذیه صحیح برای کارکنان وزارت بهداشت
بازنگری و ابلاغ دستورالعمل پایگاه تغذیه سالم در مدارس با هدف کنترل مصرف تنقلات شور، شیرین، چرب و فله ای و ترویج مصرف تنقلات با ارزش غذایی بالا با همکاری وزارت آموزش و پرورش
وضع مالیات بر غذاهای پر کالری و نوشیدنی های شیرین شده

سازمانهای مختلف اجرا میکند. رویکرد جمعیتی دوره های مختلف زندگی را از جمله قبل از تولد، نوزادی، کودکی و نوجوانی و همچنین خانواده و جامعه شامل می شود. رویکرد فردی، کودکان یا نوجوانان مبتلا به اضافه وزن یا چاقی را هدف قرار داده و به عنوان یک سیستم ارجاع عمل میکند. بخشی از این برنامه که بر روی ۷۱۴۹ دانش آموز انجام گرفت، نشان داد که درصد بالایی از دانش آموزان دانش قابل قبولی در مورد اثرات مضر اضافه وزن و چاقی بر سلامتی دارند. با این حال، دانش آنها در مورد ارزش غذایی پایین تنقلات ناسالم مانند چیپس، پفک، آب میوه های صنعتی و نوشیدنی های گازدار مناسب نبود و بسیاری از شرکت کنندگان در هنگام تلاش برای کاهش وزن، تمایل به کنار گذاشتن یکی از وعده های غذایی اصلی داشتند. این برنامه شکافهای اطلاعاتی موجود در دانش کودکان نسبت به مساله کنترل وزن را نشان داده و به نظر میرسد این برنامه با مداخلات متفاوتش برای دوره های مختلف زندگی، بتواند در پیشگیری اولیه بیماری های غیرواگیر موثر باشد (۱۹).

در زمینه مبارزه با افزایش چاقی کودکان در کشورهای با درآمد کم و متوسط، سازمان بهداشت جهانی، کمیسیون پایان چاقی کودکان (ECHO) را تأسیس کرده است. این کمیسیون از دولت ها خواسته است رهبری را به عهده بگیرند و از همه مسئولین و ذینفعان خواسته است تا مطابق با مسئولیت اخلاقی خود برای کاهش خطر چاقی در کودکان اقدام کنند. اگرچه بسیاری از توصیه های این کمیسیون بر کودک و خانواده متمرکز است، اما موارد بالادستی از جمله اجرای مالیات موثر بر نوشیدنی های شیرین شده با شکر و اجرای توصیه هایی در مورد بازاریابی مواد غذایی را نیز شامل می شود (۴).

در ایران نیز برنامه پایان چاقی کودکان (IRAN-ECHO)، همراستا با برنامه سازمان جهانی بهداشت و در چارچوب برنامه پایان چاقی کودکان جهان طراحی شده است. در این برنامه، بسته جامع و یکپارچه ای از توصیه ها برای رفع چاقی کودکان ارائه شده است. برنامه ایران با دو رویکرد جمعیتی و فردی، مداخلات چند مولفه ای را با همکاری بین بخشی با

گیری به ایران هم رسیده است و در حال حاضر با چند همه گیری بیماریهای عفونی و غیرواگیر مواجه هستیم (۱۰).  
 بیماریهای غیرواگیر تا قبل از همه گیری کووید ۱۹ مهمترین عامل بیماری و مرگ و میر در سطح دنیا بوده اند. در دوران همه گیری نیز بیماریهای غیرواگیر از جمله چاقی خطر ابتلا به درجات شدید بیماری کووید ۱۹ و مرگ بر اثر آن را افزایش میدهند. لذا اگرچه پاندمی در حال تغییر اولویت بندی بهداشتی و تخصیص منابع در بسیاری از کشورهاست، شواهد گویای آن است که همچنان بیماریهای غیرواگیر بعنوان قاتل اصلی با پیامد اقتصادی بالا و مهمترین چالش پیشرفت پایدار در جوامع باقی خواهند ماند. تا قبل از همه گیری کووید ۱۹، سازمان بهداشت جهانی تمام تلاش خود را کرده بود که با جلب توجه دولتها به پیامدهای بیماریهای غیرواگیر و ارایه راهکارها و کمک به تخصیص درست منابع و مداخلات مناسب، بار ناشی از بیماریهای غیرواگیر تا سال ۲۰۳۰، ۳۰٪ در جهان کاهش یابد. همزمان با همه گیری و در سالهای آتی، اگرچه کووید ۱۹ اغلب منابع حوزه سلامت را به خود اختصاص میدهد ولی جوامع باید مساله را طوری مدیریت کنند که با افزایش بار بیماریهای غیرواگیر و مرگ و میر ناشی از آنها مواجه نشوند. در مقابله با تهدیدات عفونی جدید، تخصیص منابع کافی به مبارزه با بیماریهای غیرواگیر دچار مشکلاتی شده است. به نظر میرسد به منظور استفاده بهینه از منابع و حفظ تعادل در تخصیص منابع مالی و غیرمالی میان بیماریهای غیرواگیر و عفونی، سیستم های بهداشتی باید برنامه ریزی مشخصی داشته باشند. تقویت همکاریهای بین بخشی، افزایش مالیات بر محصولات مضر مانند سیگار، نوشیدنیهای شیرین، محصولات چرب و پر نمک در کنار تخصیص بودجه برای فن آوری های نوآورانه برای شناسایی زود هنگام بیماریها، کنترل عوامل خطر رفتاری و تهیه داروهای ارزان و موثر میتواند در کنترل عوامل خطر بیماریهای غیرواگیر از جمله چاقی کمک کننده باشد. سیستمهای بهداشتی باید

طرح کوچ، طرح ملی کنترل وزن و چاقی دانش آموزان با رویکرد ترویج سبک زندگی سالم است که توسط وزارت آموزش و پرورش در مدارس استانهای مختلف کشور در حال اجراست. هدف از این طرح تحقق شعار دانش آموز سالم، مدرسه سالم و جامعه سالم است که با هدف جلوگیری از بروز بیماریهای زمینه‌ای، کلیه دانش آموزان در دو مرحله غربالگری شده و شاخص توده بدنی برای آنها اندازه گیری میشود. جلب حمایت و همکاری سازمانهای سهیم و کلیه ذینفعان به خصوص مدیران، معلمان، دانش آموزان و والدین، ایجاد تغییر رفتار در دانش آموزان و ارتقای سبک زندگی فعال و سالم و کاهش سه درصدی دانش آموزان چاق و دچار اضافه وزن در کنار کمک به حفظ وضعیت دانش آموزان دارای وزن متناسب و بهبود وضعیت دانش آموزان لاغر و کم وزن از اهداف اجرایی این پروژه است. در مرحله بعد دانش آموزانی که اضافه وزن دارند به مراکز خانه سلامت ارجاع میشوند تا نسبت به مشاوره تغذیه ای آنان به صورت رایگان از طرف متخصصین تغذیه اقدامات لازم انجام شود.

همزمانی پاندمی بیماریهای غیرواگیر و کووید ۱۹؛ تشدید بحران:

در ایران بین سالهای ۱۹۵۰ تا ۲۰۱۰، به دلیل مهاجرت گسترده روستاییان به شهرها و طبقه بندی جدید مراکز روستایی به عنوان شهر، جمعیت شهری از کمتر از ۳۰ درصد به کمی بیش از ۷۰ درصد افزایش یافته است (۱۰). همزمان با افزایش روند شهرنشینی طی دهه های گذشته، تشدید آلودگی هوا در بیشتر شهرهای بزرگ ایران و شیوع فزاینده سومصرف مواد در بین جوانان، منجر به بار فزاینده ای از بیماری های غیرواگیر از جمله بیماری های قلبی عروقی، فشار خون بالا، دیابت، بدخیمی ها، اختلالات روانی، سومصرف مواد و آسیب های جاده ای در ایران شده است و با رو به پیری رفتن جمعیت، ایران در حال گذار از بیماریهای عفونی به بیماریهای غیرواگیر بوده است؛ هرچند که همزمان با آغاز همه گیری کووید ۱۹ در اواخر سال ۲۰۱۹ در جهان، تبعات این همه

## Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2)

همراه است که به عنوان رسپتور برای ورود ویروس کووید ۱۹ به بدن استفاده میشود و همین مساله باعث ورود دوز بالاتری از ویروس به بدن می شود (۲۶).

چاقی از طریق مکانیسم های مختلف بر سیستم تنفسی و ایمنی بدن تأثیر می گذارد. ترشح سیتوکین و آدیپوکین از بافت چربی منجر به التهاب در بیماران چاق می شود و آنها را مستعد ابتلا به ترومبوز، عدم هماهنگی پاسخ های ایمنی ذاتی و اکتسابی، پاسخ آنتی بادی ناکافی و طوفان سیتوکین می کند (۲۴).

اثرات چاقی بر سیستم تنفسی از سالیان قبل مطرح بوده است. بطوریکه در سیستم تنفسی و فیزیولوژی دیواره قفسه سینه افراد چاق به دلیل تجمع چربی شکمی تغییراتی ایجاد شده است. کاهش الاستیسیته دیواره قفسه سینه، محدودیت انبساط دیافراگم و پایین بودن قدرت عضلانی تنفسی، این افراد را مستعد سازگاری سیستم تنفسی تحتانی با کاهش حجم ذخیره بازدم می کند. این تغییرات عملکردی و فیزیولوژیکی افراد چاق را مستعد درصد اشباع اکسیژن پایین خون و همچنین ابتلا به پنومونی ناشی از هیپونتیلیسیون، پرفشاری خون ریوی و استرس قلبی می کند (۲۴).

بعلاوه در بدن افراد چاق لود ویروس بالاتر است و با توجه به تاخیر در پاسخ سیستم ایمنی آنها به ویروس، مدت زمان بهبودی آنها طولانی تر میشود. در نتیجه با افزایش دوره بیماری، قابلیت انتشار بیماری به افراد بیشتری را نیز دارند. کمتر بودن فعالیت فاگوسیتوزی ماکروفاژها، تأخیر در ارائه آنتی ژن و تولید آنتی بادی ها، فعالیت کمتر لنفوسیت های T و B و کاهش تولید اینترفرون ها در این بیماران قابل ذکر میباشد (۲۷).

از طرف دیگر چاقی با سایر بیماری های مزمن همزمان مانند فشار خون بالا، بیماری های قلبی عروقی، دیابت و کمبود ویتامین D مرتبط است که شرایط بیماران مبتلا به کووید ۱۹ را پیچیده تر میکنند. بطور کلی بستری شدن در بیمارستان، پذیرش در بخش مراقبت های ویژه، تهویه مکانیکی و حتی

انعطاف لازم در زمینه برقراری تعادل در مقابله با تهدیدهای واگیر و غیرواگیر را بدست آورند (۲۰).

اثرات چاقی بر شدت بیماری کووید ۱۹:

در ابتدای همه گیری کووید ۱۹، چاقی به عنوان ریسک فاکتوری برای شدت بیماری مد نظر نبوده است. پس از آن اطلاعات بین المللی گواه شیوع بالای چاقی در بیماران بستری شده در بخش مراقبت ویژه بیمارستان بر اثر کووید ۱۹ بود که این آمار در بیمارستانهای انگلیس در حدود ۷۲٪ ثبت شده است. آنالیز مشاهدات و موارد ثبت شده جهانی نشان داد که خطر مرگ و میر و عواقب شدید کووید ۱۹ در افراد چاق چهار برابر بالاتر بوده است. در برزیل چاقی مهم ترین علت مرگ بر اثر کووید در افراد زیر ۶۰ سال ثبت شده است (۲۱ و ۲۲).

نتایج یک بررسی در یکی از بیمارستانهای فرانسه نشان داد که حدود ۸۵٪ از بیماران با نمایه توده بدنی بالای  $40 \text{ kg/m}^2$  نیاز به ونتیلاتور پیدا میکنند، در حالیکه این آمار برای بیماران با نمایه توده بدنی کمتر از  $25 \text{ kg/m}^2$  در حدود ۴۷٪ گزارش شده است (۲۳). نتایج یک متآنالیز بر روی افراد چاق مبتلا به کووید ۱۹ نیز نشان داد که چاقی خطر عواقب شدید ناشی از کووید ۱۹ و مرگ بر اثر بیماری را بطور معنی داری افزایش میدهد (۲۴).

نتایج یک مطالعه در نیویورک نشان داده است که بیماران کمتر از ۶۰ سال با BMI بین ۳۰ تا ۳۴ کیلوگرم بر متر مربع دو برابر بیشتر در معرض بستری در بخش مراقبت های ویژه قرار می گیرند، در حالی که در بیماران با نمایه توده بدنی بالاتر از ۳۵ کیلوگرم بر مترمربع و کمتر از ۶۰ سال این ریسک ۳ برابر بیشتر از افراد با وزن نرمال است (۲۵).

نتایج مقاله متآنالیز بر روی شواهد موجود از ۶ ماه اول همه گیری نیز نشان داد که احتمال علایم شدید کووید ۱۹، سندرم دیسترس تنفسی حاد، نیاز به بستری در بیمارستان، بستری در بخش مراقبتهای ویژه و نیاز به ونتیلاتور در افراد چاق نسبت به افراد با وزن نرمال به ترتیب ۳، ۲/۸۹، ۱/۶۸، ۱/۳۵ و ۱/۷۶ برابر است. بطور کلی چاقی با افزایش بیان

ICU، نیاز به ونتیلاتور و مرگ بر اثر کووید-۱۹ را ۱/۸ برابر افزایش میدهد (۳۲).

اثرات همه گیری کووید-۱۹ بر ارائه خدمات مقابله با چاقی: پاندمی کووید-۱۹ چالش‌های جدی در مدیریت بیماری‌های غیرواگیر به همراه داشته است. مطالعات بین‌المللی و کشوری نشان داده است که در افراد مبتلا به بیماری‌های غیرواگیر مانند دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌ها و بیماری‌های مزمن ریوی در صورت ابتلا به کووید-۱۹، ریسک بیماری شدید و احتمال مرگ و میر بیشتر از جمعیت عادی است. در مقابل پاندمی کووید-۱۹ باعث شد که بهره‌مندی از سایر خدمات سلامت مانند خدمات بیماری‌های غیر واگیر کاهش پیدا کند که در نهایت می‌تواند باعث افزایش مرگ و میر و ناتوانی ناشی از این بیماری‌ها گردد.

بحران کووید-۱۹ توسط بیماری‌های غیرواگیر تشدید میشود و بر سلامت، اقتصاد و توسعه اجتماعی تأثیر می‌گذارد؛ این مساله نیاز به اقدام فوری را نشان میدهد. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در مورد ارزیابی سریع ارائه خدمات برای بیماری‌های غیرواگیر طی همه گیری کووید-۱۹، خدمات بیماری‌های غیرواگیر در ۱۲۰ کشور مختل شده است (۳۳). در دوران اوجگیری همه گیری، خدمات مرتبط با مدیریت فشار خون، درمان دیابت و عوارض آن، سرطان و اورژانس‌های قلبی-عروقی به ترتیب در ۶۴٪، ۶۲٪، ۵۴٪ و ۴۶٪ از کشورها دچار اختلال شده است (۳۴).

ویزیت پزشکان برای چاقی در این ایام در تمام دنیا و همچنین ایران کاهش چشمگیری داشته است بطوریکه فراوانی ارائه خدمات ویزیت چاقی تا پایان آذر ماه ۱۳۹۹ در حدود ۶۰٪ کاهش داشته است.

علل زیادی برای کاهش بهره‌مندی ذکر شده اند که از مهمترین آنها عبارتست از: ۱- مراجعه کمتر این بیماران برای دریافت خدمت به دلیل ترس از ابتلا به کووید-۱۹ در هنگام مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی ۲- مختل شدن ارائه

مرگ و میر در بیماران چاق مبتلا به کووید-۱۹ بیشتر از بیماران با وزن طبیعی میباشد (۲۸ و ۲۴).

آنالیز داده‌های استانی ایران نیز حاکی از آن است که احتمال مرگ و میر بر اثر کووید-۱۹ در استانهایی که درصد بالاتری از مصرف سیگار و شیوع بالاتر چاقی، دیابت و پرفشاری خون دارند بیشتر است. شیوع متفاوت چاقی میتواند یکی از عوامل زمینه‌ای درصد مرگ و میر متفاوت بر اثر کووید-۱۹ در کشورهای مختلف جهان باشد. بخصوص که چاقی بویژه چاقی‌های درجه سه خود به صرفه با مشکلات تنفسی همراه است (۲۹).

بعلاوه سبک زندگی ناسالم افراد چاق به تشدید اثرات سو کووید-۱۹ کمک میکند. شیوه زندگی ناسالم شامل فعالیت بدنی کمتر و پیروی از الگوهای غذایی ناسالم از جمله مصرف کمتر میوه‌ها و سبزیجات نیز افراد را مستعد ابتلا به درجات شدیدتر کووید-۱۹ و مدت زمان بستری طولانی‌تر در بیمارستان میکند (۳۰).

در تایید اثراتی که انتخابهای غذایی و وزن بدن بر عملکرد سیستم ایمنی و حفاظت در مقابل بروز بیماری‌های مزمن و عفونی می‌گذارد، نتایج آنالیزی که کامیاری و همکاران بر روی داده‌های الگوی دریافت غذایی و شیوع چاقی و میزان مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ در ۱۸۸ کشور جهان انجام دادند، نشان داد که مصرف بالاتر تخم مرغ، غلات و ادویه جات، بیشترین تأثیر را در بهبود بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارد. بعلاوه، جمعیت‌هایی که گوشت، شکر و شیرین کننده‌ها، محصولات قندی، چربی حیوانی و محصولات حیوانی بیشتری مصرف می‌کنند با مرگ بیشتر و بهبودی کمتر در بیماران مواجه هستند. از این میان اثر مصرف محصولات قندی و شیوع چاقی بر میزان مرگ و میر قابل توجه بوده است (۳۱).

یک مطالعه دیگر نشان داده است که مصرف سیگار ریسک عوارض شدیدتر کووید-۱۹ و بستری در بیمارستان را در حدود ۲ برابر افزایش میدهد در حالیکه ریسک بستری در

خدمات غیرواگیر به دلیل درگیر شدن نظام‌های سلامت در کنترل کووید-۱۹ (۳۴).

لزوم مقابله با پاندمی چاقی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: در دوران همه‌گیری کووید-۱۹، قرنطینه، محدود کردن فعالیت‌های اجتماعی، فشار و استرس روانی، ساعات خواب نامناسب، کم‌حرکی و تغییرات سبک زندگی، افراد را در معرض افزایش وزن و چاقی قرار داده است و لزوم سیاست‌گذاریها و برنامه‌ریزی برای مقابله با این مشکل را دو چندان میکند. شواهد نشان می‌دهد که طی قرن گذشته، سیستم بهداشتی ایران با وجود شرایط جنگ، تحریم و بلایای طبیعی از نظر ارائه خدمات بهداشتی در کنترل بیماری‌های عفونی و کاهش مرگ و میر کودکان و بزرگسالان، دستاوردهای مهمی کسب کرده است و از این تجارب برای کنترل کووید-۱۹ و بیماریهای غیرواگیر میتوان بهره‌جست (۱۰). در سالیان گذشته، سیستم مراقبت‌های بهداشتی اولیه ایران از طریق شبکه‌گسترده مراقبت‌های اولیه و خانه‌های بهداشت در سراسر کشور موفق به کنترل بیماری‌های عفونی شده است. تقویت این زیرساخت‌ها راهکار مناسبی برای مبارزه همزمان با بیماری‌های غیرواگیر و پاندمی‌های جدید عفونی به نظر میرسد (۱۰).

تضمین استمرار خدمات پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و توسعه آن، استفاده از روش‌های خلاقانه برای ارائه خدمات، آموزش عمومی و ارتباط با مردم از طریق برگزاری پویش‌های اطلاع‌رسانی، حمایت‌طلبی برای پیشگیری از افول جایگاه مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، حفظ شبکه‌ذینفعان برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و تقویت نظام مراقبت‌های غیرواگیر از جمله مواردی است که برای جلوگیری از چندهمه‌گیری بیماری‌های غیرواگیر و بیماری‌های عفونی نیاز است. بنابراین به نظر میرسد که ضروری است در برنامه اقدام ملی و سیاست‌های کمیته ملی بیماری‌های غیرواگیر با تهیه نقشه راه ملی به این وضعیت رسیدگی شود (۳۳). از جمله اقدامات ملی صورت گرفته در راستای مواجهه با چند همه‌گیری همزمان

بیماریهای غیرواگیر و کووید-۱۹ میتوان به تدوین و ابلاغ دستورالعمل تغذیه سالم برای بهبود شیوه زندگی و پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر در دوران کرونا، پیگیری بیماران مبتلا به بیماری‌های غیرواگیر تحت پوشش مراکز جامع خدمات سلامت از نظر ابتلا به کرونا، تدوین مجموعه آموزشی تغذیه خانواده جهت بهبود تغذیه گروه‌های سنی مختلف در پیشگیری، درمان و دوران نقاهت بیماری کووید-۱۹، ارائه مشاوره تغذیه آنلاین در سامانه ۴۰۳۰ از طریق راه اندازی خط تلفنی مشاوره تغذیه در سامانه ۴۰۳۰ و ارائه مشاوره در سه شیفت از ۸ صبح تا ۱۲ شب توسط ۴۵۰ کارشناس تغذیه، تدوین و ابلاغ پروتکل‌های تغذیه در شرایط بحران کووید-۱۹ به معاونت بهداشت و درمان ارتش، سپاه پاسداران و نیروهای انتظامی، تهیه و توزیع بروشورها و پمفلت‌های آموزشی تغذیه جهت آموزش سربازان، فراگیران آموزشی، کارکنان بویژه کارکنان شاغل در مراکز غذایی معاونت بهداشت، امداد و درمان ناجا اشاره کرد.

راهکارهایی برای کنترل چاقی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹:

به دلیل اثرات چاقی بر کووید-۱۹، جلوگیری از افزایش وزن در طی همه‌گیری توصیه می‌شود. مشخص شده است که تغییر سبک زندگی نقش مهمی در جلوگیری از افزایش وزن دارد. افزایش فعالیت بدنی و ورزش در خانه یا خارج از منزل با حفظ فاصله اجتماعی از جمله راهکارهای مناسب است. ورزش به میزان نیم ساعت روزانه یا یک ساعت یک روز در میان توصیه میشود. کاهش مصرف مواد غذایی با کالری بالا نیز یکی دیگر از موارد عملی است. افزایش مصرف غذاهای تازه و کاهش مصرف غذاهای کنسرو شده از نکات قابل توجهی است که باید در طی همه‌گیری مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، حمایت روانشناختی و درمان یا مداخلات پزشکی برای کنترل استرس و جلوگیری از پرخوری عصبی و همچنین تنظیم خواب نیز می‌تواند برای رسیدن به این هدف مفید باشد. پزشکی از راه دور نیز می‌تواند نقش مهمی در نظارت دقیق بر بیماران چاق طی همه‌گیری داشته باشد (۲۴).

عواقب کووید ۱۹ موثر است، نیاز به بررسی های بیشتری دارد. مبارزه همزمان با بیماری های غیرواگیر و پاندمی های جدید عفونی نیاز به اقدامات گسترده ملی دارد که به نظر میرسد کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر، با مسئولیتی که در برنامه ریزی، سیاستگذاری و هماهنگی های درون بخشی و برونبخشی دارد بتواند نقش بسزایی در این زمینه ایفا کند. با توجه به شیوع چاقی در کشور و عوارض مرتبط با آن بر سلامت و همچنین شرایط تشدید بحران در هم زمانی پاندمی بیماریهای غیرواگیر و واگیر، ضرورت برنامه ریزی، آینده نگاری و آمادگی برای مقابله با بیماریهای عفونی نوپدید پرواضح است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله مروری بر شواهد موجود در زمینه معضل چاقی در ایران و اقدامات ملی صورت گرفته در این راستا می باشد لذا لزومی بر اخذ کداخلاق و کسب حمایت مالی وجود نداشته است. لازم بذکر است که هیچ کدام از نویسندگان این مقاله تعارض منافی برای انتشار آن ندارند.

در افراد مبتلا به چاقی، حفظ رژیم غذایی سالم، داشتن فعالیت بدنی و کاهش رفتارهای کم تحرک به ویژه در زمان قرنطینه مربوط به کووید ۱۹ برای کاهش خطر سارکوپنی و چاقی سارکوپنیک و بهبود عملکرد قلبی-تنفسی مورد اهمیت است. مکملیاری ویتامین D در افرادی که کمبود ویتامین دی دارند از دیگر توصیه های محافظت کننده در این شرایط است (۸).

### نتیجه گیری

بر اساس شواهد موجود چاقی در تمام جهان و همچنین در ایران روند افزایشی داشته و با وجود اقدامات صورت گرفته این روند تا حدودی ادامه دارد. همزمانی همه گیری چاقی و کووید ۱۹، سیستم های بهداشتی کشورها را با چالشی جدی مواجه کرده است، بگونه ای که ارائه خدمات مقابله با چاقی نیز دچار مشکلاتی شده است و این مساله اوضاع را وخیم تر میکند. شواهد نشان داده است که شیوع چاقی میان زنان و مردان و در گروههای سنی مختلف و همچنین در مناطق جغرافیایی و شهرهای مختلف ایران متفاوت است. با توجه به تاثیر اضافه وزن بر عواقب شدید ناشی از کووید ۱۹ و مرگ بر اثر بیماری، این که این مساله تا چه حد بر میزان شدت و

### منابع

1. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2015;66 (Suppl. 2):7-12.
2. GBD 2015 Obesity Collaborators. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13-27.
3. "Burden of obesity in the Eastern Mediterranean Region: findings from the Global Burden of Disease 2015 study." *Int J Public Health*. 2018; 63: 165-176.
4. Khazaei S, Mohammadian-Hafshejani A, Nooraliey P, Keshvari-Delavar M, Ghafari M, Pourmoghaddas A, et al. The prevalence of obesity among school-aged children and youth aged 6-18 years in Iran: A systematic review and meta-analysis study. *ARYA atherosclerosis*. 2017;13(1):35-43.
5. Wolfenden L, Ezzati M, Larijani B, Dietz W. The challenge for global health systems in preventing and managing obesity. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2019;20 (2):185-93.
6. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>
7. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020;78:185-193.

8. Cava E, Neri B, Carbonelli MG, Riso S, Carbone S. Obesity pandemic during COVID-19 outbreak: Narrative review and future considerations. *Clin Nutr (Edinburgh, Scotland)*. 2021;40(4):1637-43.
9. Iranian National Committee for NCDs Prevention and Control. National Action Plan for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases and Related Risk Factors in the Islamic Republic of Iran, 2015-2025.
10. Danaei G, Farzadfar F, Kelishadi R, Rashidian A, Rouhani OM, Ahmadnia S, et al. Iran in transition. *Lancet (London, England)*. 2019;393(10184):1984-2005.
11. Djalalinia S, Saeedi Moghaddam S, Sheidaei A, Rezaei N, Naghibi Irvani SS, Modirian M, et al. Patterns of Obesity and Overweight in the Iranian Population: Findings of STEPs 2016. *Front Endocrinol*. 2020;11:42.
12. Vaisi-Raygani A, Mohammadi M, Jalali R, Ghobadi A, Salari N. The prevalence of obesity in older adults in Iran: a systematic review and meta-analysis. *BMC geriatrics*. 2019;19(1):371.
13. Djalalinia S, Peykari N, Qorbani M, Larijani B, Farzadfar F. Inequality of obesity and socioeconomic factors in Iran: a systematic review and meta- analyses. *Med J Islam Repub Iran*. 2015;29:241.
14. Bauman A, Rutter H, Baur L. Too little, too slowly: international perspectives on childhood obesity. *Public Health Res Pract*. 2019;29(1).
15. Heidari-Beni M, Kelishadi R. Prevalence of Weight Disorders in Iranian Children and Adolescents. *Arch Iran Med*. 2019;22(9):511-5.
16. Esmaili H, Bahreynian M, Qorbani M, Motlagh ME, Ardalan G, Heshmat R, et al. Prevalence of General and Abdominal Obesity in a Nationally Representative Sample of Iranian Children and Adolescents: The CASPIAN-IV Study. *Iran J Pediatr*. 2015;25(3):e401.
17. Heshmat R, Hemati Z, Payab M, Hamzeh SS, Motlagh ME, Shafiee G, et al. Prevalence of different metabolic phenotypes of obesity in Iranian children and adolescents: the CASPIAN V study. *J Diabetes Metab Disord*. 2018;17(2):211-21.
18. Office of Health Education and Promotion, Office of Non-Communicable Diseases Management, Iranian Ministry of Health, Treatment and Medical Education. National Framework for Delivering Services to Promote Healthy Lifestyle. 2017.
19. Sayyari AA, Abdollahi Z, Ziaodini H, Olang B, Fallah H, Salehi F, et al. Methodology of the Comprehensive Program on Prevention and Control of Overweight and Obesity in Iranian Children and Adolescents: The IRAN-Ending Childhood Obesity (IRAN-ECHO) Program. *Int J Prev Med*. 2017;8:107.
20. Takian A, Bakhtiari A, Ostovar A. Universal health coverage for strengthening prevention and control of noncommunicable diseases in COVID-19 era. *Med J Islam Repub Iran*. 2020;34:153.
21. Malavazos AE, Corsi Romanelli MM, Bandera F, Iacobellis G. Targeting the Adipose Tissue in COVID-19. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2020;28(7):1178-9.
22. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2020;71(15):896-7.
23. imonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2020;28(7):1195-9.

24. Aghili SMM, Ebrahimpur M, Arjmand B, Shadman Z, Pejman Sani M, Qorbani M, et al. Obesity in COVID-19 era, implications for mechanisms, comorbidities, and prognosis: a review and meta-analysis. *Int J Obes*. 2021; 45(5):998-1016.
25. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*. 2020;369: m1966.
26. Zhang X, Lewis AM, Moley JR, Brestoff JR. A systematic review and meta-analysis of obesity and COVID-19 outcomes. *Sci Rep* 2021, 11(1):7193.
27. Bolsoni-Lopes A, Furieri L, Alonso-Vale MIC. Obesity and covid-19: a reflection on the relationship between pandemics. *Revista gaucha de enfermagem*. 2021;42:e20200216.
28. Moazzami B, Chaichian S, Kasaeian A, Djalalinia S, Akhlaghdoust M, Eslami M, et al. Metabolic risk factors and risk of Covid-19: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2020;15(12):e0243600.
29. Khorrami Z, Nili S, Sharifi H, Eybpoosh S, Shokoohi M. Association of cigarette smoking, obesity, and underlying medical conditions with COVID-19 hospitalization and mortality in Iran: A nationwide retrospective ecological study. *Med J Islam Repub Iran*. 2020;34:133.
30. Tavakol Z, Ghannadi S, Tabesh MR, Halabchi F, Noormohammadpour P, Akbarpour S, et al. Relationship between physical activity, healthy lifestyle and COVID-19 disease severity; a cross-sectional study. *Zeitschrift fur Gesundheitswissenschaften = J public health*. 2021:1-9.
31. Kamyari N, Soltanian AR, Mahjub H, Moghimbeigi A. Diet, Nutrition, Obesity, and Their Implications for COVID-19 Mortality: Development of a Marginalized Two-Part Model for Semicontinuous Data. *JMIR Public Health Surveill*. 2021;7(1):e22717.
32. Jiménez-Ruiz CA, López-Padilla D, Alonso-Arroyo A, Aleixandre-Benavent R, Solano-Reina S, de Granda-Orive JI. COVID-19 and Smoking: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Evidence. *Archivos de bronconeumologia*. 2021;57 :21-34.
33. Peykari N, Eybpoosh S, Safikhani H, Haghdoost AA, Tabatabaei-Malazy O, Larijani B. Non-communicable Diseases and COVID-19; a double-edged sword A Special Communication from IRAN. *J Diabetes Metab Disord*. 2020;19(2):1-5.
34. Rapid assessment of service delivery for NCDs during the COVID-19 pandemic. <https://www.who.int/publications/m/item/rapid-assessment-of-service-delivery-for-ncds-during-the-covid-19-pandemic>