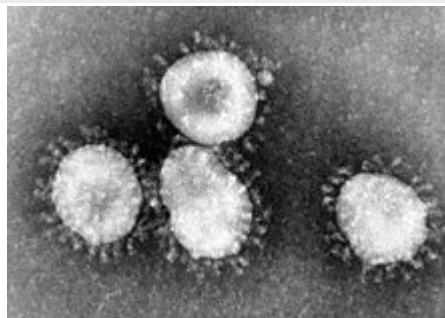


کروناویروس‌ها



تصویر میکروسکوپ الکترونی از کروناویروس‌ها

طبقه‌بندی ویروس

Group IV ((+)ssRNA	:Group
راسته:	نیدوویروس‌ها
تیره:	کروناویریده
زیرخانواده:	کروناویروس
سرده‌ها	
■	آلفاکروناویروس
■	بتاکروناویروس
■	گاما‌کروناویروس
■	دلتاکروناویروس

کروناویروس‌ها (نام علمی: *Coronaviruses*) خانواده بزرگی از ویروس‌ها و عضو خانواده‌ی ویروسی کروناویریده هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری‌های شدیدتری همچون سارس، مرس و کووید ۱۹ را شامل می‌شود.^{[۱][۲]} کروناویروس‌ها در دههٔ ۱۹۶۰ کشف شدند^[۳] و مطالعه بر روی آن‌ها به‌طور مداوم تا اواسط دهه ۱۹۸۰ ادامه داشت.^{[۴][۵]} این ویروس‌ها به‌طور طبیعی در پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می‌کنند، با این حال تاکنون هفت کروناویروس منتقل شده به انسان، کشف شده‌است. آخرین نوع آن‌ها، کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ (SARS-CoV-2)، در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین با همه‌گیری در انسان شیوع پیدا کرد. این کروناویروس پس از مدت کوتاهی تمام جهان را درگیر کرد.^[۶]

محتویات

نام‌شناسی

کشف

ساختار

سرعت تکثیر

انواع کروناویروس

کروناویروس انسانی

سارس

مرس

کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ (SARS-CoV-2)

در ایران

درصد مرگ و میر

منشأ ویروس

علائم اصلی بیماری کرونا

نحوه انتقال کروناویروس

واکسن

فهرست واکسیاسیون در جهان

جستارهای وابسته

کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ (SARS-CoV-2)

در نهایت، در دسامبر ۲۰۱۹ نیز، برای اولین بار در شهر ووهان استان هوبئی چین، پس از اینکه مردم بدون علت مشخصی دچار سینه پهلو شدند و واکسن‌ها و درمان‌های موجود مؤثر نبودند، نوع جدیدی از کروناویروس با همه‌گیری در انسان شناسایی شد.^{[۲۰][۱۵]} از میان نخستین افرادی که به این ویروس آلوده شده‌اند، مشخص شد که دو سوم آنها با بازار عمده‌فروشی غذاهای دریایی هوانان، که در آن حیوانات زنده نیز به فروش می‌رسد، ارتباط داشته‌اند.^{[۲۱][۲۲]} تا ۳۰ بهمن، این کروناویروس جدید، جان بیش از ۲۷۰۹ نفر را گرفته و بیش از ۷۳۳۳۲ نفر به این ویروس در ۸۰ کشور تأیید شده که از جمله در تایلند، کره جنوبی، ژاپن، تایوان، استرالیا، سنگاپور، نپال، ویتنام، اندونزی، آلمان، روسیه، فیجی، فرانسه، ایران و آمریکا مبتلا شدند.^{[۲۳][۲۴][۲۵]} با عبور تعداد قربانیان ویروس کرونا از مرز ۱۰۰۰ نفر سازمان جهانی بهداشت برای بیماری ناشی آن نام رسمی انتخاب کرده‌است - کووید ۱۹ (COVID-۱۹) که اشاره‌ای دارد به «کرونا»، «ویروس»، «بیماری» و سال ۲۰۱۹.^[۲۶] این نوع کرونا ویروس قبل از این همه‌گیری در انسان دیده نشده بود.^[۲۷] برآوردهای نخستین نشان می‌دهد که درصد مرگ و میر این ویروس بین ۲ تا ۳ درصد مبتلا شدگان است.^[۲۸]

علائم بیماری شامل تب، سرفه‌های خشک و گاهی مشکلات تنفسی مانند تنگی نفس، تندنفسی و گلودرد و آبریزش بینی است. اولین مبتلایان این بیماری در ووهان در بازار خوراک دریایی کار می‌کردند یا در آن‌جا حضور داشتند؛ ولی با توجه به گسترش بیماری در افرادی که با حیوانات در تماس نبودند سازمان جهانی بهداشت انتقال انسان به انسان را نیز مد نظر قرار داده‌است.^{[۲۷][۲۹]}

در ایران

در ایران، در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸، به دنبال فوت ۲ بیمار با عوارض تنفسی در بیمارستان کامکار قم، شایعاتی درباره مرگ این بیماران به علت کروناویروس شکل گرفت. اما دانشگاه علوم پزشکی قم با تکذیب شایعات مربوط به مبتلا بودن این دو بیمار فوت‌شده به کروناویروس، اعلام کرد که تاکنون هیچ‌گونه شواهدی تشخیصی مبنی بر ابتلا به بیماری کرونا دیده نشده‌است.^[۳۰] در تاریخ ۳۰ بهمن اولین موارد از کرونای جدید در شهر قم از طریق روابط عمومی وزارت بهداشت گزارش شد. رئیس مرکز اطلاع‌رسانی و روابط عمومی وزارت بهداشت اعلام کرد که نتایج آزمایش اولیه ۲ مورد از موارد مشکوک را از نظر ابتلا به کروناویروس، مثبت گزارش شده‌است. بیمارستان کامکار قم نیز بعنوان محل قرنطینه و مراجعه بیماران و موارد مشکوک به کرونا مشخص شد.^{[۳۱][۳۲]} در همین روز، رئیس دانشگاه علوم پزشکی قم اعلام کرد که در چهار روز گذشته شاهد گسترش بیماری‌های تنفسی در قم بودیم و طی این مدت ۲ نفر در یکی از بیمارستان‌های قم بر اثر بیماری تنفسی فوت کردند که امروز تست اولیه این دو فرد در مورد بیماری کرونا مثبت اعلام شد.^[۳۳] خبرگزاری ایلنا به نقل از منابع آگاه در ۳۰ بهمن ادعا کرد که شش نفر هم در حال حاضر به دلیل ابتلا به ویروس کرونا بستری هستند که خانواده و نزدیکان این افراد در قرنطینه به سر می‌برند.^[۳۴] در ۲ اسفند، با اعلام رسمی فوت شدن چهار نفر، ایران پس از چین بیشترین تلفات ناشی از کروناویروس را داشته‌است.^[۳۵]

تا روز نهم اسفند، ۱۶ کشور کانادا، لبنان، امارات، بحرین، کویت، افغانستان، عراق، عمان، پاکستان، گرجستان، چین، استونی، نیوزلند، بلاروس، بریتانیا و آذربایجان اعلام کرده‌اند که افرادی مبتلا به کروناویروس را شناسایی کرده‌اند که از مبدأ ایران آمده‌اند.^{[۳۶][۳۷][۳۸][۳۹][۴۰][۴۱][۴۲][۴۳][۴۴][۴۵][۴۶]}

در تاریخ چهارم اسفند، وزیر بهداشت اعلام کرد که یکی از فوتی‌ها در قم بازرگانی بود که سفرهایی به چین داشته‌است.^[۴۷]

به گفته روابط عمومی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران تا ظهر سه‌شنبه ۵ فروردین ۱۳۹۹، تعداد ۲۴۸۱۱ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ در کشور شناسایی شده که از این تعداد ۱۹۳۴ نفر جان باخته‌اند و همچنین ۸۹۳۱ نفر از مبتلایان به این ویروس تاکنون بهبود یافته‌اند.^[۴۸]

درصد مرگ و میر

نام کروناویروس	مبتلا شده	در گذشته	میزان مرگ و میر
سارس	۸۰۹۶	۷۷۴	[۴۹][۵۰] ۹,۶٪
مرس	۲۴۹۴	۹۱۲	[۵۱][۵۲] ۳۷٪-۳۴
کووید-۱۹ تا تاریخ ۲۰ ژوئیه ۲۰۲۰ (۳۰ تیر ۹۹)	[۵۳] ۲۷۶۰۰۰...	[۵۴] ۱۸۶۰۰۰...	[۵۴] ۳,۲۵٪

در مقایسه با دیگر بیماری‌های واگیردار می‌توان ویروس آنفلوانزای A زیرگروه H1N1 را نام برد که میزان مرگ و میر آن در کشورهای توسعه یافته حدود ۰,۱ درصد است.^[۵۵] به علاوه آنفلوانزای خوکی سال ۲۰۰۹ که میزان مرگ و میر آن کمتر از ۰,۱ درصد بوده است.^[۵۶]

منشأ ویروس

منشأ ویروس‌های کرونا که در گذشته همه‌گیر شده بود، در حیوانات بود. ویروس سارس اول در خفاش شروع شد و بعد به گربه‌های ولگرد منتقل شد و بعد هم به انسان رسید. در سال ۲۰۱۴، ویروس مرس در خاورمیانه موجب مرگ ۸۵۸ نفر از ۲۴۹۴ بیمار مبتلا شد. این ویروس، از شتر به انسان رسیده بود. آخرین نوع آن، طبق تحقیقات پژوهشگران، پانگولین است. البته ممکن است جانوران دیگری هم در شیوع نقشی داشته باشند.^{[۱۵][۵۷][۵۸]}

علائم اصلی بیماری کرونا

با توجه به نوع کروناویروس، علائم می‌تواند از نشانه‌های سرماخوردگی عادی تا تب، سرفه، تنگی نفس و مشکلات حاد تنفسی باشد. همچنین بیمار ممکن است سرفه‌های چند روزه ظاهراً بدون دلیل نیز داشته باشد. کروناویروس مرس، برخلاف سارس، نه تنها دستگاه تنفس بلکه ارگان‌های حیاتی دیگر بدن مثل کلیه و کبد را نیز درگیر می‌کند. در موارد حاد مشکلات گوارشی نظیر اسهال، نارسایی تنفسی، اختلالات انعقادی خون و نارسایی کلیه نیز گزارش شده است که این مورد می‌تواند بیمار را به همودیالیز نیازمند کند.^[۵۹]

علائم کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ که منجر به بیماری کووید-۱۹ می‌شود، معمولاً چند روز پس از آلوده شدن فرد به ویروس شروع می‌شود. اما در بعضی افراد ممکن است علائم کمی دیرتر ظاهر شوند. براساس آمارها و تحقیقات انجام شده علائم می‌توانند شامل: تب (در ۴۳/۸ درصد افراد هنگام پذیرش و ۸۸/۷ درصد افراد هنگام بستری)، سرفه خشک (در ۶۷/۸ درصد موارد)، اختلال تنفسی، احساس خستگی و درد عضلانی (در ۱۱ تا ۱۴٪ موارد)، اسهال (در ۳/۸ درصد موارد) باشند. به‌طور میانگین، دوره نهفتگی علائم، چهار روز بوده است. کدورت یا اصطلاحاً Ground-glass opacity در سی‌تی اسکن قفسه سینه، در ۵۶/۴ درصد موارد دیده شده است. ۱۷/۹ درصد از بیماران با بیماری غیر شدید و ۲/۹ درصد از بیماران با علائم شدید، هیچ‌گونه مشکلی را در رادیولوژی یا سی‌تی اسکن خود نشان ندادند. لنفوسیتوپنی یا کاهش تعداد لنفوسیت‌های در گردش خون در ۸۳/۲ درصد افراد در هنگام پذیرش، مشاهده شد.

برخی از افراد هیچ علامتی ندارند، یا فقط علائم خفیف دارند. اما در افراد دیگر، COVID-۱۹ می‌تواند منجر به مشکلات جدی مانند ذات الریه، عدم دریافت اکسیژن کافی و حتی مرگ شود. این نشانه‌ها بیشتر در افرادی که مشکلات زمینه‌ای دیگری دارند، دیده می‌شود.

زخم و بثورات دهانی نیز به عنوان علائم جدید ابتلا به این ویروس شناخته شده است.

نحوه انتقال کروناویروس

بسته به نوع کروناویروس، روش‌های انتقال آن متفاوت است. در برخی از موارد روش‌های انتقال بیماری از انسان به انسان شبیه بیماری آنفلوانزا از طریق سرفه و عطسه است. با این حال احتمال انتقال بیماری در فضای باز بسیار محدود بوده و

موارد انتقال انسان به انسان در مواردی رخ داده است که افراد به مدت طولانی در فضای بسته در کنار فرد بیمار بوده اند

مانند افرادی که در بیمارستان ها با بیماران در ارتباط هستند. هنوز مشخص نیست که این بیماری نخستین بار به طور مستقیم از طریق جانوران به انسان منتقل شده است یا از طریق سطوح آلوده به ویروس.^[۶۰]

واکسن

تلاش های بسیاری برای تولید واکسن برای پیشگیری از بیماری های ناشی از کروناویروس ها انجام شده است در حال حاضر چند شرکت از کشورهای ایالات متحده آمریکا، انگلستان، آلمان، فرانسه، چین و روسیه انوعی از واکسن کووید-۱۹ را ساخته و به صورت اضطراری در حال تزریق هستند. داروهای ضدویروس مانند انوعی از پروتئازها و پلیمرزهای ضدویروس نیز در حال بررسی و آزمایش هستند.^[۶۱] همچنین واکسن هایی برای انواع مختلفی از کروناویروس های حیوانات از جمله کروناویروس پرندگان، ویروس گاستروانتریت مسری و کروناویروس سگ سانان ساخته شده اند که کارایی بالایی ندارند اما این واکسن ها توانسته اند گسترش سریع بیماری در حیوانات را تا حدودی کاهش دهند.^{[۶۲][۶۳]}

فهرست واکسناسیون در جهان

۱۰ کشور تا تاریخ ۴ خرداد ۱۴۰۰ + ایران. تا کنون یک میلیارد و ۷۱۱ میلیون و ۶۳۵ هزار ۱۰۵ دوز واکسن کرونا در کشور های مختلف تزریق شده است.

رتبه	کشور	تعداد واکسناسیون (نفر)	درصد واکسناسیون کشور
۱	 چین	۵۲۷ میلیون و ۲۵۳ هزار	۳۴.۵%
۲	 ایالات متحده آمریکا	۲۸۷ و ۷۷۸ میلیون نفر	۴۹.۴%
۳	 هند	۲۰۰ میلیون و ۴۹۹ هزار نفر	۱۱.۵%
۴	 برزیل	۶۴ میلیون و ۳۳ هزار نفر	۲۰.۴%
۵	 بریتانیا	۶۱ میلیون و ۴۲۱ هزار نفر	۵۷.۱%
۶	 آلمان	۴۵ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر	۴۰.۵%
۷	 فرانسه	۳۴ میلیون نفر	۳۶.۶%
۸	 ایتالیا	۳۱ میلیون و ۷۰۶ هزار نفر	۳۵.۷%
۹	 ترکیه	۲۸ میلیون و ۲۴۲ هزار نفر	۱۹.۴%
۱۰	 مکزیک	۲۶ میلیون و ۶۵۵ هزار نفر	۱۴.۵%
نامشخص	 ایران	۱ میلیون و ۶۸ هزار نفر	۱.۳%

جستارهای وابسته

- ژئونوز
- ویروس زاده خفاش
- ارتباط گروه خونی و ویروس کرونا کووید ۱۹

* کتاب بیولوژی کمپبل

* کتاب بیولوژی سولومون

* کتاب بیولوژی لیف

* کتاب بیولوژی میدر

* کتاب سلولی-مولکولی ضروریات آلبرتس

* سایت علمی البرز (<https://elmialborz.ir/164/corona>)

شناسایی ویروسی 'مشابه ویروس سارس' در «بریتانیا» (http://www.bbc.co.uk/persian/science/2012/09/120924_l38_sars_uk.shtml) ۲۴ بی بی سی فارسی. ۲۴ سپتامبر ۲۰۱۲. دریافت شده در ۲۰ سپتامبر ۲۰۱۲.

(<http://vrc.sbm.ac.ir/index.jsp?pageid=48606&p=1>). دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۲۳.

TYRRELL, DA (1965-06-05). "CULTIVATION OF A NOVEL TYPE OF COMMON-COLD VIRUS IN ORGAN CULTURES". *British medical journal*. ۱ (۵۴۴۸): ۱۴۶۷-۷۰. PMID 14288084 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14288084>).

Visy, JM (1991-08-04). "Homocystinuria due to 5,10-methylenetetrahydrofolate reductase deficiency revealed by stroke in adult siblings". *Neurology*. ۴۱ (۸): ۱۳۱۳-۵. PMID 1866027 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1866027>).

editor, Yawei Zhang, general (2008). *Encyclopedia of global health*. Los Angeles: Sage Publications. pp. ۴۳۳-۴۳۵. ISBN 9781412941860.

"Coronavirus" (<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Coronavirus&oldid=941871109>). *Wikipedia*. 2020-02-21.

«corona - Wiktionary» (<https://en.wiktionary.org/wiki/corona>). *en.wiktionary.org*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۵.

چین؛ افزایش قربانیان کرونا به ۵۶ نفر / هشدار» (<https://www.asriran.com/fa/news/710716/۵-نفر-هشدار-وضعیت-وخیم>)

www.asriran.com. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۴-۱۱.

Wertheim JO, Chu DK, Peiris JS, Kosakovsky Pond SL, Poon LL (June 2013). "A case for the ancient origin of

Journal of Virology. 87 (12): 7039-45. doi:10.1128/JVI.03273-12 (<https://doi.org/10.1128%2FJVI.03273-12>). PMC 3676139 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3676139>). PMID 23596293 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23596293>).

۱۰. Geller C, Varbanov M, Duval RE (November 2012). "Human coronaviruses: insights into environmental resistance and its influence on the development of new antiseptic strategies" (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3509683>).

Viruses. 4 (11): 3044-68. doi:10.3390/v4113044 (<https://doi.org/10.3390%2Fv4113044>). PMC 3509683 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3509683>). PMID 23202515 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23202515>).

۱۱. editor, Yawei Zhang, general (2008). *Encyclopedia of global health*. Los Angeles: Sage Publications. pp. 433-435. ISBN 978-1-4129-4186-0.

۱۲. Cabeça, TK (2013-03-05). "Epidemiological and clinical features of human coronavirus infections among different subsets of patients". *Influenza and other respiratory viruses*. PMID 23462106 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23462106>).

۱۳. "Common Cold" (<https://web.archive.org/web/20131111173111/http://www.shs.usf.edu/health-topics/common-cold.aspx>). University of South Florida Student Health Services. Archived from the original (<http://www.shs.usf.edu/health-topics/common-cold.aspx>) on 11 November 2013. Retrieved 18 April 2013.

۱۴. «ویروس کرونا چیست؟» (<https://www.eligasht>

coronaviruses" (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3676139>).

نسل تازه ویروس کرونا چیست و چقدر خطرناک؟ (<https://www.bbc.com/persian/science-51210756>). BBC News فارسی. ۲۰۲۰-۰۱-۲۷ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۰۲.

Corman VM, Muth D, Niemeyer D, Drosten C (2018). "Hosts and Sources of Endemic Human Coronaviruses". *Advances in Virus Research*. **100**: 163–188. doi:10.1016/bs.aivir.2018.01.001 (<https://doi.org/10.1016%2Fbs.aivir.2018.01.001>). ISBN 978-0-12-815201-0. PMID 29551135 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29551135>).

Smith, Richard D (2006). "Responding to global infectious disease outbreaks: Lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management". *Social Science & Medicine*. **63** (12): 3113–23. doi:10.1016/j.socscimed.2006.08.004 (<https://doi.org/10.1016%2Fj.socscimed.2006.08.004>). PMID 16978751 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16978751>).

کرونا کابوس خاورمیانه خبرگزاری انتخاب (<http://www.entekhab.ir/fa/news/164322>)

"Coronavirus" (<https://www.who.int/western-pacific/health-topics/coronavirus>). www.who.int. Retrieved 2020-01-23.

Fox, Dan (2020-01-24). "What you need to know about the Wuhan coronavirus". *Nature*. doi:10.1038/d41586-020-00209-y (<https://doi.org/10.1038%2Fd41586-020-00209-y>). ISSN 0028-0836 (<https://www.worldcat.org/issn/0028-0836>).

Huang, Chaolin; Wang, Yeming; Li, Xingwang; Ren, Lili; Zhao, Jianping; Hu, Yi; Zhang, Li; Fan, Guohui; Xu, Jiuyang (24 January 2020). "Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China" ([https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736\(20\)30183-5](https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736(20)30183-5)). *English*. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5 (<https://doi.org/10.1016%2FS0140-6736%2820%2930183-5>). ISSN 0140-6736 (<https://www.worldcat.org/issn/0140-6736>).

Joseph, Andrew (24 January 2020). "New coronavirus can cause infections with no symptoms, studies show" (<https://www.statnews.com/2020/01/24/coronavirus-infections-no-symptoms-lancet-studies>).

(/ویروس-کرونا-چیست؟/Blog/travelguide/).

نسل تازه ویروس کرونا چیست و چقدر خطرناک؟ ۲۳. (<https://www.bbc.com/persian/science-51210756>). BBC News فارسی. ۲۰۲۰-۰۱-۲۲ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۲۳.

۲۴. «آنچه در مورد ویروس جدید کرونا باید بدانید» (<http://www.dw.com/fa-af/آنچه-در-مورد-ویروس-ج-ا-دید-کرونا-باید-بدانید/a-52105103>). DW.COM. ۲۰۲۰-۰۱-۲۳ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۲۳.

۲۵. «آیا ویروس کرونا وارد کشور شده است؟» (<https://www.yjc.ir/fa/news/7218798/آیا-ویروس-کرون-۱-وارد-کشور-شده-است>). www.yjc.ir. ۱۳۹۸-۱۱-۰۲ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۲۳.

۲۶. بیماری ناشی از ویروس کرونا نام رسمی گرفت؛ کووید-۱۹» (<https://www.bbc.com/persian/world-51469638>). BBC News فارسی. ۲۰۲۰-۰۲-۱۲ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۱۲.

۲۷. Health, Australian Government Department of (2020-01-21). "Novel coronavirus" (<https://www.health.gov.au/health-topics/novel-coronavirus>). *Australian Government Department of Health*. Retrieved 2020-01-23.

۲۸. "Wuhan Coronavirus Death Rate - Worldometer" (<https://web.archive.org/web/20200131223143/https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/#ref-6>). www.worldometers.info. Archived from the original (<https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/#ref-6>) on 31 January 2020. Retrieved 2020-02-02.

۲۹. «Novel Coronavirus 2019 Situation Summary, Wuhan, China | CDC» (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/situation-summary.html>). www.cdc.gov (به انگلیسی). ۲۰۲۰-۰۱-۲۳ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۲۴.

۳۰. توضیح درباره فوت دو بیمار در بیمارستان کامکار قم/» (<https://www.alef.ir/news/3981129012.html>). www.alef.ir. ۲۰۲۰-۰۴-۱۱ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۴-۱۱.

۳۱. «مورد مشکوک ابتلا به کرونا در قم شناسایی شد ۲» (<https://www.tinn.ir/مور-2/205814-بخش-عمومی>). www.tinn.ir (د-مشکوک-ابتلا-به-کرونا-در-قم-شناسایی-شد). تین ۲۰۲۰-۰۲-۱۹ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۱۹.

۳۲. نتیجه مثبت آزمایش اولیه دو مورد مشکوک به کرونا» (<http://www.iribnews.ir/fa/news/2650528/نتیجه-مثبت-آزمایش-اولیه-دو-مورد-مشکوک-ب-ه-کرونا-در-قم>). www.iribnews.ir. ۲۰۲۰-۰۴-۱۱ دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۴-۱۱.

۳۳. «کرونا در قم» (<https://www.alef.ir/news/3981129012.html>).

م-جان-باختند). *ایمنا*. ۲۰۲۰-۰۲-۱۹. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۱۹.

تایید فوت ۲ بیمار مبتلا به ویروس کرونا در قم/ تمهیدات لازم برای پیشگیری از شیوع ویروس در استان تهران/ احتمال قرنطینه شدن شهر قم وجود ندارد/ بخش اجتماعی-5/874237-تایید-فوت-بیمار-مبتلا-به-ویروس-کرونا-در-قم-تمهیدات-لازم-برای-پیش-گیری-از-شیوع-ویروس-در-استان-تهران-احتمال-قرنطینه-شدن-شهر-قم-وجود-ندارد-کمبود-لباس-تجهیزات-ندار-۲۰۲۰-۰۲-۱۹. خبرگزاری ایلنا. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۱۹.

(<https://www.asriran.com/fa/news/714832>). «کرونا به تهران و گیلان رسید» *www.asriran.com*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۴-۱۱.

اولین موارد ابتلا به کرونا در پاکستان و گرجستان: 'هر' (<https://www.bbc.com/persian/world-51651854>). BBC News فارسی. ۲۰۲۰-۰۲-۲۶. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۶.

hermesauto (2020-02-24). "Coronavirus: Iraq, Oman confirm first cases, halt flights to Iran" (<https://www.straitstimes.com/world/middle-east/coronavirus-iraq-confirms-first-case>). *The Straits Times*. Retrieved 2020-02-25.

وزارت صحت عامه: یک مورد مثبت به کرونا ویروس «در افغانستان به ثبت رسید» (<https://www.khama.com/persian/archives/69780>). دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۴.

عراق: یک طلبه ایرانی ساکن نجف به ویروس کرونا «مبتلاست» (<https://www.radiofarda.com/a/30451254.html>). *رادیو فردا*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۴.

«ثبت نخستین موارد ابتلا به کرونا در بحرین و کویت ثبت-نخس» (<https://ana.ir/fa/news/33/473898>). *ana.ir*. (تین-موارد-ابتلا-به-کرونا-در-بحرین-و-کویت-۲۰۲۰-۰۲-۲۴. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۴.

Canada, P. M. N. (۲۰۲۰-۰۲-۲۱). «Woman returning from Iran is B.C. 's sixth case of new coronavirus | National Post» (<https://nationalpost.com/pmnn/news-pmnn/canada-news-pmnn/canadian-press-news-alert-woman-returning-from-iran-has-covid-19-in-b-c>) (به انگلیسی). دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۱.

(<https://www.bbc.com/persian/iran-51588145>). «کرونا با مسافری از ایران به لبنان رسید» *BBC News* فارسی. ۲۰۲۰-۰۲-۲۱. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۱.

(<http://www.asriran.com/fa/news/714999>) «شناسایی ۲ ایرانی مبتلا به کرونا در امارات» (ساز-۲-۱۱-۱۳۹۹-مبتلا-به-کرونا-در-امارات).

<https://www.wimna.ir/news/411252> «مبتلایان به کرونا در قم جان باختند».

یک ایرانی، ناقل ویروس کرونا به یک منطقه جدید در «اچین» (<https://www.asriran.com/fa/news/715933>). *www.asriran.com*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۴-۱۱.

«ویروس کرونا از ایران به جمهوری آذربایجان رسید» (<https://www.radiofarda.com/a/3045982-1.html>). *رادیو فردا*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۸.

کرونا به دانمارک و استونی. (۲۰۲۰-۰۲-۲۷). (<https://www.irna.ir/news/8369305>) «رسید کرونا به دانمارک و استونی-رسید». *ایرنا*. ۲۰۲۰-۰۲-۲۸. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۸.

ناقلین چینی، منشأ کرونای جدید در ایران / توزیع «رایگان ماسک در قم از امشب تاقلین-چینی-منشاء-کرونا» (<https://www.isna.ir/news/98120402792>). *ایستنا*. ۲۰۲۰-۰۲-۲۳. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۳.

شناسایی ۱۷۶۲ مورد جدید کرونا در کشور/ ۱۲۲ تن دیگر «جان باختند» (<https://www.isna.ir/news/99010502143>). *ایستنا*. ۵ فروردین ۱۳۹۹. دریافت شده در ۵ فروردین ۱۳۹۹.

WHO | Update 49 - SARS case fatality ratio, incubation period» (https://www.who.int/csr/sars/archive/2003_05_07a/en/). *WHO*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲.

WHO | Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003» (https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/). *WHO*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲.

"Distribution of confirmed cases of MERS-CoV by place of infection and month of onset, from March 2012 to 2 December 2019" (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/distribution-confirmed-cases-mers-cov-place-infection-and-month-onset-march-2012>). *European Centre for Disease Prevention and Control*. 2019-12-06. Retrieved 2020-02-22.

WHO | Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) - United Arab Emirates» (<http://www.who.int/csr/don/31-january-2020-mers-united-arab-emirates/en/>). *WHO*. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲.

"Coronavirus (COVID-19)" (<https://news.google.com/covid19/map?hl=en-US&gl=US&ceid=US:en>). *Google News*. Retrieved 2020-09-09.

تعداد مبتلا: ۲۷,۶۰۰,۰۰۰ نفر مرگ: ۸۹۸,۰۰۰ نفر. $\frac{۸۹۸.۰۰۰}{۲۷.۶۰۰.۰۰۰} = ۳.۲۸۳\%$

۱۱-۲۰۰۴ دریافت شده در www.asriran.com.

دریافت شده در pneumocourlancy.fr. ۲۰۲۰-۰۲-۲۲.

«First Global Estimates of 2009 H1N1 Pandemic Mortality Released by CDC-Led Collaboration | CDC» (<https://www.cdc.gov/flu/spotlights/pandemic-global-estimates.htm>). www.cdc.gov (به انگلیسی). ۲۰۲۰-۰۲-۲۲. دریافت شده در ۲۰۱۹-۱۱-۲۰.

خفاش منشأ ویروس کرونا». (۲۰۲۰-۰۱-۳۰). 1498 «اعلام شد خفاش-منشأ-ویروس-کرونا-اعلام-شد». <https://www.irna.ir/news/83653460/>. ایرنا. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۱-۳۱.

مانیتورینگ، بخش (۲۰۲۰-۰۱-۲۹). «منشأ ویروس کرونا چیست؟ سوپ خفاش یا سلاح بیولوژیک» (<https://www.bbc.com/persian/magazine-51293790>). BBC News در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲. فارسی.

نسل تازه ویروس کرونا چیست و چقدر خطرناک؟» (<https://www.bbc.com/persian/science-51210756>). BBC News. فارسی. دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲. ۲۰۲۰-۰۲-۱۹.

«مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی - ویروس کرونا» (<http://vrc.sbm.ac.ir/index.jsp?pageid=48606&p=1>). vrc.sbm.ac.ir دریافت شده در ۲۰۲۰-۰۲-۲۲.

Dong, Liying; Hu, Shasha; Gao, Jianjun (2020). "Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)"

۵۵. «La grippe H1N1» (http://pneumocourlancy.fr/page_grippe_H1N1.html). (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32147628/>). 14 (1): 58-60. doi:10.5582/ddt.2020.01012 (<https://doi.org/10.5582%2Fddt.2020.01012>). ISSN 1881-784X (<https://www.worldcat.org/issn/1881-784X>). PMID 32147628 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32147628>). Text "journalDrug Discoveries & Therapeutics" ignored (help)
۵۶. "COVID-19 Vaccine and Therapeutic Drugs Tracker" (<https://biorender.com/covid-vaccine-tracker>). *COVID-19 Vaccine and Therapeutic Drugs Tracker*. Retrieved 2021-05-26.
۵۷. Fehr, Anthony R.; Perlman, Stanley (2015). "Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis" (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25720466/>). *Methods in Molecular Biology (Clifton, N.J.)*. 1282: 1-23. doi:10.1007/978-1-4939-2438-7_1 (https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1). ISSN 1940-6029 (<https://www.worldcat.org/issn/1940-6029>). PMC 4369385 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4369385>). PMID 25720466 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25720466>).

پیوند به بیرون

در ویکی‌انبار پرونده‌هایی دربارهٔ **کروناویرید** موجود است.



اطلاعات مرتبط در ویکی‌گونه: **Orthocoronavirinae**



معنای **کروناویروس** را در ویکی‌واژه، واژه‌نامهٔ آزاد، ببینید.



■ آمار بیماران و قربانیان کروناویروس در جهان به تفکیک کشور (<https://multimedia.scmp.com/widgets/china/wuhanvirus>)

برگرفته از «<https://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=کروناویروس&oldid=32193739>»

این صفحه آخرین بار در ۲۶ مهٔ ۲۰۲۱ ساعت ۲۱:۰۵ ویرایش شده‌است.

همهٔ نوشته‌ها تحت مجوز Creative Commons Attribution/Share-Alike در دسترس است؛ برای جزئیات بیشتر شرایط استفاده را بخوانید. ویکی‌پدیا® علامتی تجاری متعلق به سازمان غیرانتفاعی بنیاد ویکی‌مدیا است.