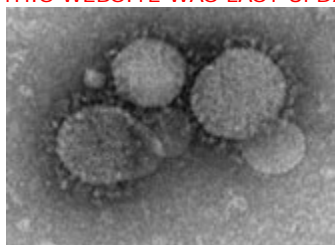


Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

THIS WEBSITE WAS LAST UPDATED AUGUST 16, 2013 1:30 PM EDT



Middle East Respiratory Syndrome (MERS) is viral respiratory illness first reported in Saudi Arabia in 2012. It is caused by a [coronavirus](#) called MERS-CoV. Most people who have been confirmed to have MERS-CoV infection developed severe acute respiratory illness. They had fever, cough, and shortness of breath. About half of these people died.

So far, all the cases have been linked to four countries in or near the Arabian Peninsula. No cases have been identified in the U.S. This virus has spread from ill people to others through [close contact](#). However, the virus has not shown to spread in a sustained way in communities. The situation is still evolving.

CDC is working with partners to better understand the risks of this virus, including the source, how it spreads, and how infections might be prevented. CDC has provided information for travelers and is working with health departments, hospitals, and other partners to prepare for possible cases in the United States.

با کشف موارد جدید بیماری کرونا ویروس **coronavirus** نگرانی سازمان بهداشت جهانی در این خصوص افزایش یافته است .

تا کنون حدود ۴۱ نفر به این بیماری جدید مبتلا شده اند که عمده موارد بیماری در کشور عربستان سعودی می باشد . در امارات متحده عربی ، بحرین و قطر نیز موارد بیماری گزارش شده است . متأسفانه مرگ ۱۸ نفر از این افراد در اثر همین بیماری تایید شده است . موارد بیماری در کشورهای اروپایی فرانسه و انگلستان کشف و تایید شده است .

تاریخچه : اولین مورد بیماری در سپتامبر ۲۰۱۲ در مردی ۶۰ ساله در عربستان سعودی کشف شد که به مرگ بیمار انجامید . این مرد چند روز قبل از آن به دبی سفر کرده بود و دومین مورد در مردی ۴۹ ساله در قطر که او نیز در گذشت . و کشف بیماری اولین بار در آزمایشگاه **Health Protection Agency's** در **Colindale** لندن به تایید رسید .

پیشنهاد شده است که این بیماری به نام سندرم نارسایی تنفسی خاورمیانه یا **Middle East respiratory syndrome coronavirus** که با اختصار **MERS-CoV** نامگذاری شود.

از نکات قابل توجه این بیماری این است که اکثر موارد گزارش آن در میان مراکز بهداشتی درمانی نظیر بیمارستانها رخ داده است که در فرانسه موارد ابتلا فقط در بیمارستان گزارش شده است که به نظر می رسد که عامل زمینه ای مانند بیماریهای دیگری باید وجود داشته باشد تا احتمال ابتلا انسان به این بیماری افزایش یابد .

عده ای از پزشکان این بیماری را از نوع **بیماری سارس** می دانند که حدود سالهای ۲۰۰۳ در خاور دور شایع بود . بیماری سارس نیز دارای علائم تنفسی است که می تواند منجر به مرگ انسان شود . ویروس سارس نیز از خانواده **coronavirus** ها می باشد .

تاریخچه coronavirus ها : این خانواده ویروسی اولین بار در سال ۱۹۶۰ کشف شده است که موجب بروز بیماریهایی از خانواده سرما خوردگی در انسان و حیوانات می گردد و از ویژگی آنها زواند تاج مانند بر روی سطوح دیواره ویروسها می باشد .

علائم اصلی بیماری : MERS-CoV اگر چه به گفته WHO علائم این بیماری هنوز ناشناخته می باشد ولی از علائم اصلی این بیماری تب ، سرفه ، تنگی نفس و مشکلات حاد تنفسی می باشد. بیمار ممکن است سرفه های چند روزه ظاهرا بدون دلیل نیز داشته باشد . در موارد حاد مشکلات گوارشی نظیر اسهال ، نارسایی حاد تنفسی ، اختلالات انعقادی ، پریکاردیت و نارسایی کلیه نیز گزارش شده است که مورد اخیر در صورت بروز بیمار را به همودیالیز نیازمند می سازد .

دوره کمون این بیماری حدود ۷ روز می باشد .

درمان : MERS-CoV هنوز هیچ درمان تایید شده ای برای این بیماری شناخته نشده است و تنها توصیه به حمایت تنفسی در بیمارستان در بیماران دارای مشکلات حاد تنفسی می تواند چاره ساز باشد و در واقع مراکز پزشکی موارد حاد بیماری را صرفا درمان علامتی می نمایند.

نحوه انتقال بیماری : MERS-CoV اطلاعات ما در این باره هنوز کامل نیست ولی روشهای انتقال بیماری از انسان به انسان شبیه بیماری آنفلوآنزا می باشد . از طریق سرفه و عطسه . اما احتمال انتقال بیماری در فضای باز بسیار محدود بوده و موارد انتقال انسان به انسان در مواردی اتفاق افتاده است که افراد به مدت طولانی در فضای بسته در کنار فرد بیمار بوده اند مانند افرادی که در بیمارستانها با بیماراندر ارتباط بوده اند .

هنوز مشخص نیست که این بیماری اولین بار از طریق حیوانات به انسان منتقل شده است یا از طریق سطوح آلوده به ویروس .

نحوه حفاظت از ویروس MERS-CoV و پاکسازی ویروس : با توجه به این که کل اطلاعات در مورد این بیماری حداکثر به ۳ ماه گذشته بر می گردد ، هنوز نمی توان با قاطعیت در این خصوص اظهار نظر کرد ولی لازم است افراد بیمار ایزوله شوند و کارکنان بهداشتی که در تماس با بیماران قرار دارند همه ی موارد حفاظتی نظیر استفاده از لباس مخصوص ، دستکش و حتی عینکهای ایمنی را مد نظر قرار دهند .

این ویروس بسیار شکننده بوده و در خارج از بدن انسان و حیوانات بعد از ۲۴ ساعت از بین می رود . همچنین مواد شوینده و ضد عفونی کننده ساده می توانند به راحتی coronavirus را نابود نمایند .

مهمترین مواردی که افراد می توانند رعایت کنند بهداشت فردی و شستشوی مرتب دست ها می باشد همچنین بهتر است در برخورد با افراد مشکوک از ماسکهای ویژه استفاده شود که معمولا در همه ی کشورها در دسترس می باشد .

بهتر است افراد از سفرهای غیر ضرور به کشورهایی عربستان سعودی ، قطر و امارات متحدی عربی خودداری نمایند .

منشا ویروس : هنوز نمی دانیم این ویروس از کجا آمده است . حیوانات؟ پرندگان؟ یا ... محققان احتمال می دهند این ویروس در اثر جهش در بدن حیوانات یا پرندگان ایجاد شده باشد . (zoonoses) اما هنوز نمی توان در این خصوص اظهار نظر نمود . شایعاتی نیز در خصوص دستساز بودن این بیماری توسط بشر وجود دارد .

واکسن : ندارد !

روش تشخیص و تست آزمایشگاهی : برای تشخیص این بیماری از روشی موسوم به PCR استفاده می شود که قطعات DNA ویروس را مورد بررسی قرار می دهد . این روش در جمهوری اسلامی ایران توسط آزمایشگاههای وزارت بهداشت نیز انجام می شود .

احتیاط : همانگونه که قبلا ذکر شد بهتر است افراد در سفرهای خارجی خود این بیماری را در کشورهای هدف مد نظر داشته باشند . این مورد به خصوص در مورد ایرانیان که زیاد به عربستان سعودی و دبی سفر می کنند باید مورد توجه مردم و دولت قرار گیرد . همچنین لازم است افراد در برخورد با بیمارانی که علائم شبیه سرما خوردگی و آنفلانزا دارند و از اخیرا به کشورهای عربی و فرانسه مسافرت داشته اند احتیاط نمایند و موارد حفاظتی را مد نظر داشته باشند .

بیماری در ایران :

هنوز هیچ موردی از این بیماری در ایران مشاهده نگردیده است .

مروری بر کشنده ترین کوروناویروس شناخته شده

از آوریل سال 2012 که اولین مورد فوت شده در اثر ابتلا به کوروناویروس جدید گزارش شده است، تا امروز تقریباً یکسال می گذرد ولی کماکان منبع و مخزن قطعی بیماری و راه های انتقال آن نامعلوم مانده است. در این یکسال مطالعات گوناگونی پیرامون کشف مخزن و بررسی سکانس ژنتیکی ویروس جدید و مقایسه آن با ویروس عامل نشانگان سارس (SARS) انجام گرفته است. بیشترین موارد در کشور عربستان بوده است.

کوروناویروس ها و بیماری SARS:

کوروناویروس ها خانواده ای از ویروس ها هستند که می توانند طیف وسیعی از بیماری ها را از سرماخوردگی تا نشانگان حاد شدید تنفسی (SARS) ایجاد نمایند.

• در ماه نوامبر سال 2002 میلادی بیماری شدید و کشنده تنفسی ناشی از کوروناویروسی جدید در کشور چین شناخته شد و در طی یکسال 8098 نفر بیمار و 744 نفر در اثر نشانگان حاد تنفسی ناشی از آن فوت شدند. این سندرم کشنده تنفسی را سارس (respiratory SARS: Sever acute Syndrome) نامیدند.

بعد از ماه ژوئن 2003 میلادی گزارشی از موارد آلودگی انسانی به این ویروس توسط سازمان بهداشت جهانی گزارش نشده است.

تاریخچه کوروناویروس جدید:

سال گذشته (ماه نوامبر 2012 میلادی)، یک بیمار اهل قطر دچار بیماری شدید تنفسی شد و بررسی های میکروبیشناسی نشان داد که عامل بیماری ویروس جدیدی است از خانواده کوروناویروس ها و "شبه سارس" (SARS-like virus) نامیده شد. بررسی های نمونه های تنفسی بیماران فوت شده کشور اردن نشان داد که اولین موارد ابتلا و فوت بیماران در اثر این ویروس کشنده جدید که به اسم (nCoV (novel coronavirus) نامیده می شود، در اردن رخ داده است (6 ماه زودتر از کشور قطر). تا کنون (5 ماه می 2013 میلادی) 27 نفر در جهان در اثر عفونت با کوروناویروس جدید (nCoV) بیمار شده و از این عداد 18 نفر جان خود را از دست داده اند. بیماران از کشورهای اردن (2 نفر)، قطر (2 نفر)، عربستان سعودی (19 نفر بیمار و 13 نفر فوتی)، انگلستان (3 نفر اهل يك خانواده با سابقه سفر مکه) و امارات متحده عربی (یک نفر) بوده اند. تا کنون بیشتر بیماران از کشور عربستان گزارش شده اند. در کشور عربستان بیشترین موارد مربوط به شهر ریاض می باشد (بیش از 50 درصد بیماران عربستانی از ریاض گزارش شده اند).

در مدت زمان 3 روز (از 12 اردیبهشت الی 15 اردیبهشت) 10 مورد جدید از شرق عربستان گزارش شد که 7 مورد منجر به مرگ بوده است. اولین بیمار (اهل اردن) در اوایل آوریل سال گذشته اعلام بیماری را از خود نشان داد و آخرین بیمار نیز که مردی با ملیت امارات بود نیز در 8 مارس 2013 به این بیماری دچار شد. بیشتر بیماران دچار علامت حاد و شدید تنفسی می شدند که نیاز به بستری در بیمارستان پیدا نموده و 11 نفر از ایشان نیز تحت درمان با دستگاه تنفس مکانیکی (Ventilator) نیاز پیدا نمودند. تنها 2 نفر از بیماران تا کنون بیماری خفیف داشته اند. تا کنون 5 مورد از ابتلا گروهی بیماران گزارش شده است:

اولین مورد ابتلا گروهی بیماران در آوریل 2012، از بیمارستانی در کشور اردن (آوریل 2012) با 11 مورد مشکوک و 2 مورد تایید شده (هر دو مورد تایید شده فوت شدند) گزارش شد. 10 نفر از این 13 بیمار مشکوک و قطعی، از اعضای تیم پزشکی بودند. دومین ابتلا گروهی در یک خانواده عربستانی رخ داد و سومین ابتلا گروهی نیز در اعضا خانواده یک بیمار انگلیسی که به تازگی از عربستان (مکه) بازدید کرده بود گزارش شد. چهارمین و پنجمین ابتلا گروهی نیز در عربستان بوده است. به دلیل این ابتلا گروهی در 5 مورد، احتمال انتقال انسان به انسان در این بیماری مطرح شده است. اما هنوز به اثبات قطعی نرسیده است.

• بررسی ها نشان می دهد بیشتر افرادی که دچار آسیب از این ویروس شده اند (مشابه آنچه در آنفلوآنزای نوپدید H7N9 در چین وجود دارد)، مردان سالمند هستند.

• بر اساس مطالعات فعلی، دوره کمون 4 تا 6 روزه پیشنهاد شده است.

ابتلا گروهی در خانواده انگلیسی:

این مرد 60 ساله انگلیسی سفری به مکه داشته است. در عربستان بعد از 4 روز اقامت مریض میشود و به انگلستان بر میگردد و همسر و پسرش بعد از ملاقات با او بیمار می شوند. خودش و پسرش در اثر این بیماری تنفسی شدید ناشی از این ویروس میمیرند. همسرش نیز مبتلا به بیماری خفیف می شود که بعد از مدتی بهبودی کامل می یابد. (اولین گزارش بیماری خفیف)

احتمال انتقال فرد به فرد از آن جهت در این گزارش مطرح شد که هیچکدام از اعضای خانواده انگلیسی سابقه مسافرت اخیر به خارج از انگلستان را نداشتند و تنها ریسک فاکتور احتمالی برای ابتلا ایشان، برخورد با پدر خانواده (که اخیراً از سفر مکه مکرماً بازگشته بود) در نظر گرفته شد.

اختلاف این ویروس با ویروس عامل SARS :

یکی از اختلافات این ویروس جدید با سایر کوروناویروس ها و از جمله SARS آنست که ویروس جدید وقتی وارد سلولی می شود باعث تغییرات ژنتیکی در تعداد ژن های بیشتر می شود، و بر اساس مطالعات کنونی 207 ژن در سلول آلوده شده دستخوش آسیب می گردند

این ویروس بر خلاف سایر کوروناویروس ها که بیشتر به سلول های بافت تنفسی انسان علاقه دارند و کمتر مشاهده شده که سلولهای دیگر را آلوده نمایند، می تواند باعث رده های گوناگون سلول های بدن شود و بافت تنفسی، کبد، کلیه ها، روده و همچنین ماکروفاژها را آلوده نماید و دقیقاً به همین دلیل است که بیماران مبتلا معمولاً دچار نارسایی چند ارگان شده و فوت می شوند.

مرگ و میر بیماران مبتلا:

نکته قابل توجه دیگر در اپیدمیولوژی کوروناویروس جدید (hCoV-EMC) مرگ و میر بالای آن است:

در مقایسه با SARS که حدود 10 درصد مرگ و میر داشت (بیشترین مرگ و میر در سندرم سارس در گروه سنی بالای 65 سال بود) تقریباً 50 درصد، کوروناویروس جدید با 65% مرگ و میر در مبتلایان کشنده ترین کوروناویروس شناخته شده برای انسان است.

• تجربه قبلی در برخورد با سندرم سارس نشان می داد که کمترین مرگ و میر در گروه سنی زیر 24 سال (1%) و سپس در گروه سنی 25 تا 44 سال (6%) بود.

برای مقایسه افزایش میزان مرگ و میر بیماری ها میتوان به آنفلوانزا اشاره نمود. معمولاً ویروس آنفلوانزا کمتر از نیم درصد مرگ و میر دارد و درجهانگیری سال 1918 که کشندگی ویروس عامل پاندمی آنفلوانزا به 1 الی 3 درصد رسید، حدود 50 میلیون نفر را در سراسر دنیا به کام مرگ فرو کشید.

اکنون می توان کشندگی 65 درصدی کوروناویروس جدید را تصور نمود که چه اندازه نگران کننده است.

نقش حیوانات در انتقال بیماری:

تا کنون پاسخ دقیق این سوال که "آیا حیوانات در انتقال این بیماری نقش دارند یا خیر" بطور قطعی مشخص نشده است اما احتمال بالایی برای آن وجود دارد.

با توجه به سابقه تماس با شتر و برخی حیوانات در این بیماران و شباهت ژنتیکی ویروس جدید با کوروناویروس خفاشی احتمال می رود حیوانات مخزن بیماری بوده و افراد بعد از تماس با آنها به بیماری مبتلا شده اند. با این حال هنوز وجود مخزن حیوانی برای این بیماری قطعی نشده است و مطالعات برای احتمال حیوانی بودن منبع این بیماری در حال انجام است.

امکان انتقال فرد به فرد و احتیاطات توصیه شده در برخورد با بیماران:

هرچند انتقال انسان به انسان به طور قطعی هنوز تایید نشده است، اما وجود موارد ابتلا گروهی (مخصوصاً در پرسنل بیمارستان در اردن) باعث شده است که در برخورد با این بیماران، همان سطح احتیاطات و اقدامات مراقبتی که برای نشانگان سارس توصیه می شد برای مبتلایان به ویروس جدید هم کماکان توصیه گردد.

بر اساس راه اصلی انتقال کوروناویروس عامل سندرم سارس (SARS)، که تماس مستقیم است، برای پیشگیری از انتقال ویروس جدید نیز می توان توصیه هایی را بیان نمود.

افرادی که در فاصله کمتر از 1 متر با بیماران صحبت نموده اند، در مقابل عطسه و یا سرفه بیماران قرار داشته باشند، وسایل نوشیدنی و خوراکی

مشترک با بیماران داشته باشند، افرادی که دستشان با سطوح آلوده به قطرات تنفسی بیماران برخورد داشته و سپس چشم، بینی و یا دهان خود را با همان دست لمس کرده باشند، و همچنین پزشکان و سایر پرسنل بیمارستان که در معاینه، ساکشن ترشحات تنفسی و درمان نقش داشته باشند در معرض اکتساب این ویروس قرار دارند.

راه رفتن به مدت کوتاه یا نشستن در اتاق انتظار برای مدت زمان کوتاه دارای نقش قابل توجهی در انتقال بیماری نمی باشد.

استفاده از ماسک N95 در برخورد با این بیماران (بدون توجه به انجام پروسیجر خاصی مانند ساکشن و یا انتوباسیون بیمار) توصیه می گردد. امکان تبدیل به وضعیت مشابه جهانگیری SARS:

ویروس شناسان بر این اعتقادند که هر چند انتقال فرد به فرد در کوروناویروس جدید بطور محدودی تا کنون رخ داده است اما امکان تبدیل وضعیت آرام فعلی به وضعیتی مشابه آنچه در سارس رخ داد وجود دارد.

آنان معتقدند که اگر فردی که "گسترش دهنده قوی" نامیده می شود (Super spreader) با این ویروس آلوده گردد و سپس بیمار شده و در بیمارستانی که احتیاطات لازم و ایزولاسیون دقیق در آن انجام نمی گیرد، آنوقت است که گسترش شدید بیماری (مشابه تجربه SARS) می تواند آغاز گردد.

این بیماران ممکن است بیماری را به کشورهای دیگر نیز منتقل نمایند چنانچه بیمار هفدهم که اهل امارات متحده عربی بود در آلمان تشخیص داده شد. هر دو بیمار قطری هم در کشورهای اروپایی تشخیص داده شده بودند و بررسی ها نشان دادند که اولین افراد تیم پزشکی که ایشان را ویزیت نموده اند از ماسک و وسائل محافظت کننده مناسب استفاده نموده اند، و اگر تاکنون فردی از ایشان به این بیماری مبتلا نشده است شاید مدیون این باشند که بیماران در بدو ورود به بیمارستان، تحت درمان با دستگاه تنفس مکانیکی بوده است.

درس آموخته جهانگیری سندرم تنفسی SARS:

در تجربه پاندمی نشانگان سارس، فرد super spreader یک پزشک چینی بود که باعث بیماری افراد زیادی در یک هتل واقع در کشور هنگ کنگ گردید.

دقیقاً یکی از مهمانان همان هتل بود که ویروس را با خود به کانادا برده و در نهایت زمینه ساز بیماری 44 نفر بعدی گردید.

• زمانی که ویروس وارد کشور کانادا شده بود، خانم سالمندی همسرش را برای بررسی مشکل قلبی به یک بیمارستان برده و بعد از ترخیص، مردسالمند دچار علائم تنفسی می شود که بررسی ها نشان می دهد در اثر ویروس SARS است.

• این خانم در عرض 2 ساعت و نیم که در بیمارستان حضور داشته است، باعث بیماری 13 نفر گردید (3 نفر از پرسنل اورژانس، یک نفر نیروی نگهدارنده، 5 فرد ملاقات کننده، 3 پرستار و یک بهیار)

• نکته مهم در آن زمان این بود که خود خانم سالمند هیچگونه علائمی دال بر بیماری نداشت.

اینکه چرا برخی افراد super spreader می شوند معلوم نیست، اما میدانیم که انجام اقداماتی مانند

قراردادن لوله تنفسی (جهت برقراری تنفس تحت دستگاه تهویه مصنوعی)، می تواند به انتشار بیشتر ویروس بصورت ریزذرات منجر گردد. اما چرا برخی افراد تعداد زیادی ویروس را در جامعه منتشر میکنند؟ پاسخ این پرسش هنوز معلوم نشده است.

احتمال جهش:

از طرفی کوروناویروس ها یک "RNA ویروس" هستند. از RNA ویروس ها هر چیزی احتمال می رود. این ویروس ها قابلیت جهش ژنتیکی سریعتی دارند و هرچه بیشتر در جمعیت انسانی بمانند احتمال بروز یک موتاسیون ناخوشایند و بد بیشتر می شود. از نتایج این مطالعات می توان چنین نتیجه گیری نمود،

که پیشگیری از همه گیری این گونه ویروس ها نیاز به مجهز بودن کشورها به روشهای نوین و دقیق تشخیص و همچنین داشتن اتاق های ایزوله تنفسی کافی و پرسنل آموزش دیده، دارد.

درمان:

بررسی های اخیر نشان می دهند که ترکیب داروی ضدویروس ریبویرین با اینترفرون آلفا-2b می تواند از تکثیر ویروس در سلول های آلوده در محیط کشت سلولی جلوگیری نماید، و این امیدی برای درمان این بیماران محکوم به مرگ میباشند.