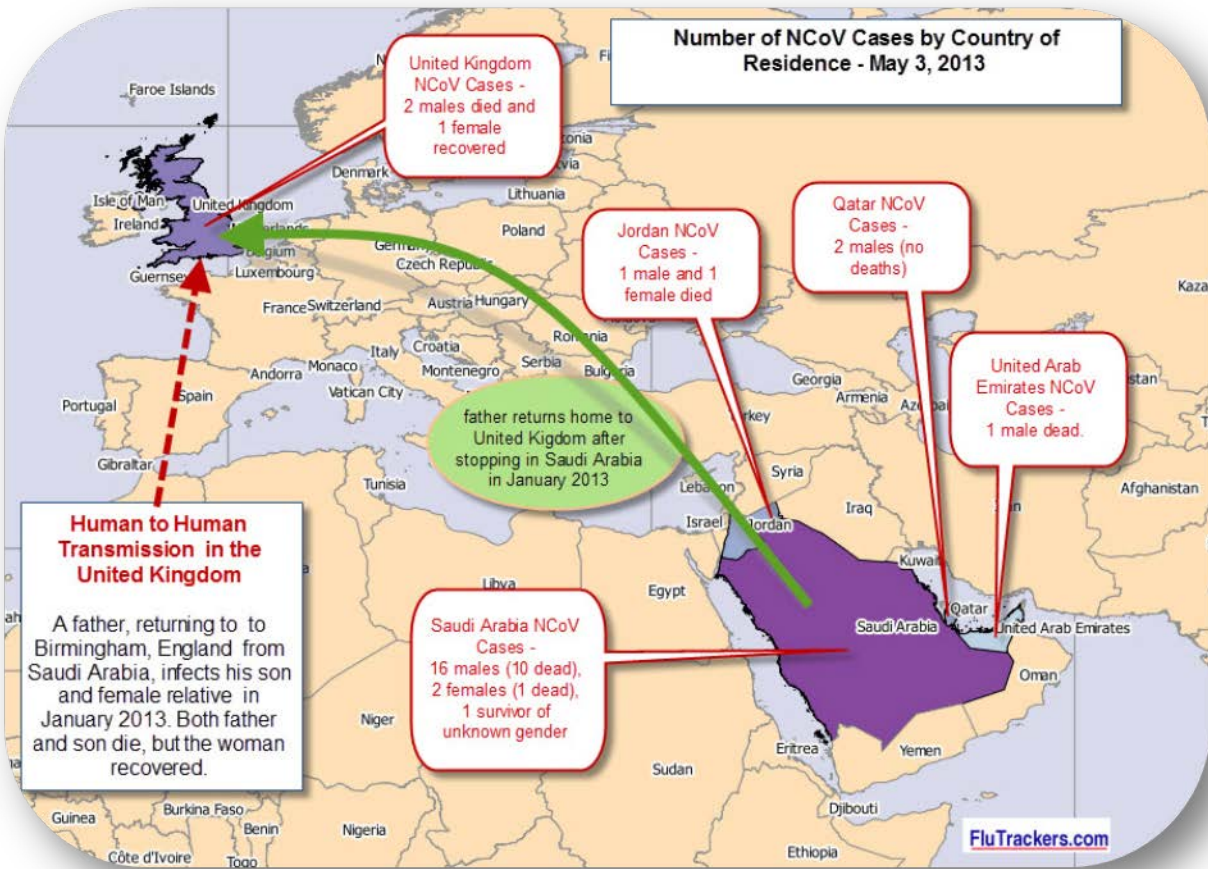


# کورونا ویروس جدید - ۲۰۱۲

HCoV - EMC



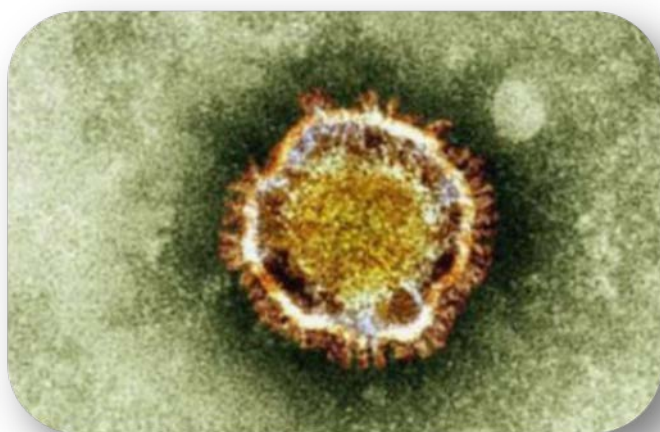
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز مدیریت بیماری های واگیر

## 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 سکنس 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 ۲۰۰۲ میلادی بیماری شدید و کشنده تنفسی ناشی از کوروناویروسی جدید در کشور چین شناخته شد و در طی یکسال ۸۰۹۸ نفر بیمار و ۷۴۴ نفر در اثر نشانگان حاد تنفسی ناشی از آن فوت شدند. این سندرم کشنده تنفسی را سارس (SARS: Sever acute respiratory Syndrome) نامیدند.

بعد از ماه ژوئن ۲۰۰۳ 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 ( novel coronavirus ) nCoV نامیده می شود، در اردن رخ داده است ( ۶ ماه زودتر از کشور قطر).

❖ تا کنون (۵ ماه می ۲۰۱۳ میلادی) ۲۷ نفر در جهان در اثر عفونت با کوروناویروس جدید (nCoV) بیمار شده و از این عداد ۱۸ نفر جان خود را از دست داده اند. بیماران از کشورهای اردن (۲ نفر)، قطر (۲ نفر)، عربستان سعودی (۱۹ نفر بیمار و ۱۳ نفر فوتی)، انگلستان (۳ نفر اهل یک 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 ۵۰ درصد بیماران عربستانی از ریاض گزارش شده اند). در مدت زمان ۳ روز (از ۱۲ اردیبهشت الی ۱۵ اردیبهشت) ۱۰ مورد جدید از شرق عربستان گزارش شد که ۷ مورد منجر به مرگ بوده است.

اولین بیمار (اهل اردن) در اوایل آوریل سال گذشته علائم بیماری را از خود نشان داد و آخرین بیمار نیز که مردی با ملیت امارات بود نیز در ۸ مارس ۲۰۱۳ به این بیماری دچار شد. بیشتر بیماران دچار علائم حاد و شدید تنفسی می شدند که نیاز به بستری در بیمارستان پیدا نموده و ۱۱ نفر از ایشان نیز تحت درمان با دستگاه تنفس مکانیکی (Ventilator) نیاز پیدا نمودند. تنها ۲ نفر از بیماران تا کنون بیماری خفیف داشته اند.

تا کنون ۵ مورد از ابتلا گروهی بیماران گزارش شده است:

اولین مورد ابتلا گروهی بیماران در آوریل ۲۰۱۲، از بیمارستانی در کشور اردن (آوریل ۲۰۱۲) با ۱۱ مورد مشکوک و ۲ مورد تایید شده (هر دو مورد تایید شده فوت شدند) گزارش شد. ۱۰ نفر از این ۱۳ 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 ۵ 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 ۴ تا ۶ 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 مکرر 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 ۲۰۷ 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 ۱۰ درصد مرگ و میر داشت (بیشترین مرگ و میر در سندرم سارس در گروه سنی بالای ۶۵ سال بود) تقریباً ۵۰ درصد، کوروناویروس جدید با ۶۵٪ 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 ۲۴ سال (۱٪) و سپس در گروه سنی ۲۵ تا ۴۴ سال (۶٪) بود.

برای مقایسه افزایش میزان مرگ و میر بیماری ها میتوان به آنفلوآنزا اشاره نمود. معمولاً ویروس آنفلوآنزا کمتر از نیم درصد مرگ و میر دارد و درجهانگیری سال ۱۹۱۸ که کشندگی ویروس عامل پاندمی آنفلوآنزا به ۱ الی ۳ درصد رسید، حدود ۵۰ میلیون نفر را در سراسر دنیا به کام مرگ فرو کشید. اکنون می توان کشندگی ۶۵ 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،** وسائل 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 کوتاهی 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 ننموده 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 ۴۴ 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، مرد سالمند دچار علائم تنفسی می شود که بررسی ها نشان می دهد در اثر ویروس SARS است.
- این خانم در عرض ۲ ساعت و نیم که در بیمارستان حضور داشته است، باعث بیماری ۱۳ نفر گردید (۳ نفر از پرسنل اورژانس، یک نفر نیروی نگهبان، ۵ فرد ملاقات کننده، ۳ 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 سریعتری 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 ریباویرین با اینترفرون آلفا ۲-b 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 میباشد.