

انتقال ویروس کرونا از انسان به انسان



اسفند ۹۸



مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد ایران

الحمد لله

گردآوری و تدوین:

❖ دکتر سکینه حاج ابراهیمی

❖ دکتر ندا کبیری

❖ نفیسه واحد

مقدمه

در دسامبر ۲۰۱۹، شیوع بی سابقه پنومونی با اتیولوژی ناشناخته در ووهان چین، استان هوئی اتفاق افتاد که عامل آن ویروس کرونا شناخته شد (۱). نام بیماری این ویروس COVID-19 یا Coronavirus Disease 2019 می باشد. قبلاً نام این بیماری ۲۰۱۹-nCoV بود. نام خود ویروس Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) می باشد. به این معنی که ویروس SARS-CoV-2 بیماری COVID-19 را ایجاد می کند (۲). این نوع نوپدید کرونا ویروس بیشتر در افراد با سن بالا دیده شده که معمولاً هم دارای بیماری زمینه ای بودند (۳). این بیماری با سرعت بسیار زیاد به سایر استان های چین و کشورهای بسیاری انتشار پیدا کرد و همین امر منجر به تلاش های همگانی نه تنها در چین بلکه به صورت بین المللی شد. مقامات بهداشتی در چین اقداماتی از قبیل ایزوله کردن افراد مشکوک به بیماری، پایش منظم افراد، جمع آوری داده های اپیدمیولوژیکی و بالینی از بیماران، و تدوین پروسیجرهای تشخیصی و درمانی انجام داد (۴).

انتقال ویروس کرونا از انسان به انسان به طرق مختلفی صورت میگیرد. این ویروس میتواند از طریق قطرات حاصل از عطسه یا سرفه، سطوح آلوده به ویروس در مکانهای عمومی از جمله وسایل حمل و نقل عمومی، رستورانها، توالت های عمومی، آسانسورها، ایستگاه های اتوبوس و غیره منتقل شود (۵). این ویروس به آسانی منتقل میشود و انتشار آن در جامعه "community spread" بالاست. منظور از انتشار در جامعه این است که افراد ممکن است در مکانهایی آلوده به ویروس شوند که خود متوجه آن نشوند (۶).

مواد و روشها

روش کار

به منظور یافتن مطالعات و شواهد مربوط به انتقال ویروس کرونا از انسان به انسان، و پاسخ به سوالات بالینی پایگاه های اطلاعاتی معتبر Scopus، Medline(Ovid)، PubMed، Embase، UpToDate در بازه زمانی اول دسامبر سال ۲۰۱۹ تاکنون جست و جو شدند. هم چنین جست و جوی عمومی در Google Scholar انجام شد و سایت های مختلف از قبیل سازمان جهانی بهداشت، وزارت بهداشت کشورهای مختلف، دفاتر منطقه ای شش گانه سازمان سلامت جهانی بررسی شدند.

سایت های مورد بررسی عبارتند از:

- The WHO, <https://www.who.int>
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov>
- NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence, <https://www.nice.org.uk>
- National Health Commission of the People's Republic of China <http://www.nhc.gov>
- National Administration of Traditional Chinese Medicine <http://www.satcm.gov.cn>

برای این منظور کلیدواژه های زیر جستجو شدند:

"COVID-19"; "COVID 19"; 2019-nCoV; 2019-CoV; coronavirus; Transmission; Virus Transmission"

استراتژی جستجو براساس هر پایگاه اطلاعاتی تنظیم گردید و در صورت امکان کلمات کنترل شده کلیدواژه ها جستجو شدند. در مجموع و پس از حذف موارد تکراری تعداد ۳۵۲ مطالعه بازبایی شد. فرآیند انتخاب مقالات با غربالگری عنوان/چکیده های مطالعات/اسناد شروع گردید و پس از غربالگری چکیده ها ۳۸ مقاله انتخاب گردید. پس از بررسی متن کامل مقالات کیفیت مقالات با استفاده از دستورالعمل JBI، تعداد ۷ مقاله و سند انتخاب شدند. سپس داده ها توسط چند نفر از متخصصان حوزه پزشکی مبتنی بر شواهد استخراج گردید.

نتایج

در مطالعه حاضر به ارائه خلاصه ای از ۲ گزارش از سازمان جهانی بهداشت و مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها و ۵ مطالعه موردی از نحوه انتقال ویروس کرونا COVID-2019 در قالب پاسخ به سوالات مطرح شده پرداخته ایم.

آیا ممکن است کسی با وجود در معرض بودن، مبتلا نشود و منتقل هم نباشد؟

نتایج یک مطالعه موردی از یک بیمار ۶۵ ساله مبتلا به ویروس کرونا گزارش کرده است که این بیمار ویتنامی که به شهر ووهان سفر کرده بود، در سفر بازگشت خود به ویتنام که از وسایل نقلیه متفاوتی از جمله هواپیما، قطار و تاکسی استفاده کرده بود، در طول سفر خود با ۲۸ نفر تماس نزدیک برقرار کرده بود. در حالیکه پیگیریهای بعدی از این ۲۸ نفر نشان داد هیچ کدام از آنها علائم عفونت دستگاه تنفسی فوقانی را گزارش نکرده بودند. در این مطالعه نسبت به ناقل بودن یا نبودن این ۲۸ نفر گزارشی ارائه نشده است (۷).

آیا با در معرض بودن همه افراد مبتلا میشوند اما ممکن است عده ایی بدون علامت ولی ناقل باشند ؟

مرکز کنترل و پیشگیری بیماریها (Centers for Diseases Control and Prevention) در یکی از گزارشات خود اشاره کرده است که فرد بدون علامت میتواند ناقل ویروس کرونا باشد، این در حالیست که این روش نمیتواند به عنوان اصلی ترین راه انتقال ویروس در نظر گرفته شود (۶).

طبق مطالعه ای که بر روی یک خانواده شش نفری که یکی از آنها در اثر سفر به شهر ووهان چین مبتلا به ویروس کرونا (COVID-19) شده بودند انجام شد، نشان داد ایجاد عفونتهای بدون علامت در افرادی که با بیمار مبتلا در تماس هستند محتمل است. این امر لزوم قرنطینه و ایزوله کردن فرد مبتلا و آموزش عموم جامعه به رعایت بهداشت فردی را ایجاد میکند (۸).

یک مطالعه موردی دیگر در آلمان، ابتلای فردی که با یک بیمار بدون علامت مبتلا به ویروس کرونا ملاقات اداری داشت گزارش کرده است. این بیمار از کشور چین به آلمان سفر کرده بود. در نتیجه فردی که بدون علامت بیماری است میتواند ناقل ویروس باشد (۹).

مطالعه مشابه دیگری نیز بر اساس گزارشات حاصل از موارد مورد مطالعه (۴ بیمار مبتلا به ویروس کرونا) به این نتیجه رسیده است که فرد مبتلا به این ویروس میتواند در دوره کمون بیماری ناقل ویروس باشد (۱۰).

آیا ممکن است ویروس از فرد مبتلا، به حیوان خانگی که میزبان واسط نیست مانند پرندگان، یک و

گربه منتقل شود و از طریق آنها به سایر انسانها منتقل شود؟

بر اساس یکی از گزارشات سازمان جهانی بهداشت، مطالعات کافی در خصوص اینکه ویروس COVID-19 بر سلامت حیوانات تأثیر گذار است وجود ندارد و هیچ گزارش خاصی از تأثیر این ویروس بر گونه های حیوانات ارائه نشده است. توصیه کلی سازمان جهانی بهداشت در این زمینه این است که نباید حیوانات بیمار برای مصرف گوشتشان ذبح شوند، حیوانات مرده نیز باید به طور کاملاً ایمن دفن یا نابود شوند و تماس با ترشحات بدن این حیوانات باید با تدابیر خاص و پوشش مناسب انجام گیرد (۱۱).

با اینکه گزارشی از ابتلای حیوانات به این ویروس تا به حال ارائه نشده است، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها نیز به افراد مبتلا به این ویروس توصیه میکند که در طول دوران بیماری، ارتباط و تماس خود را با حیوانات خانگی شان محدود کنند. همچنین توصیه شده است تا حدالامکان فرد دیگری مراقبت از حیوان خانگی را در طول بیماری به عهده گیرد. در صورتی که این بیماران

مجبور به مراقبت از حیوان خانگی خود هستند، بایستی قبل و بعد از تماس با حیوان دستهای خود را بشویند و از ماسک استفاده کنند (۱۲).

اگر فرد مبتلا از محیط باز عبور کند آیا ویروس بر اثر تنفس عادی او در هوا میماند و منتقل میشود؟

در یک مطالعه موردی که گزارش یک بیمار ۶۵ ساله مبتلا به COVID-19 را ارائه کرده است، فرزند ۲۷ ساله بیمار مبتلا بدون هیچ مواجهه قبلی با مبتلایان به ویروس و تنها با اقامت ۳ روزه در اتاق مشترک با پدر بیمار که اتاق نیز مجهز به دستگاه تهویه هوا بود، علائم سرفه و تب را پس از ۳ روز نشان داده است. نتایج این مطالعه نشاندهنده امکان انتقال ویروس کرونا از طریق هوا به انسان میباشد (۷).

References:

1. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares Global Emergency: A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery (London, England)*. 2020 Feb 26.
2. Liu W, Wang Q, Zhang Q, Chen L, Chen J, Zhang B, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) During Pregnancy: A Case Series. 2020.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020.
4. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020;395(10223):470-3.
5. Ahmad T, Khan M, Haroon, Musa TH, Nasir S, Hui J, et al. COVID-19: Zoonotic aspects. *Travel medicine and infectious disease*. 2020 Feb 26:101607.
6. CDC. How COVID-19 Spreads2020.
7. Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, Nguyen TV, Nguyen HT, Le HQ, et al. Importation and Human-to-Human Transmission of a Novel Coronavirus in Vietnam. *The New England journal of medicine*. [Article in Press]. 2020.
8. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet (London, England)*. 2020 Feb 15;395(10223):514-23.
9. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *The New England journal of medicine*. [Article in Press]. 2020.
10. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y, Huang L. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating potential person-to-person transmission during the incubation period. *The Journal of infectious diseases*. [Article in Press]. 2020.
11. Organization WH. WHO recommendations to reduce risk of transmission of emerging pathogens from animals to humans in live animal markets. 2020.
12. CDC. Interim Guidance for Preventing the Spread of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Homes and Residential Communities2020.