Holmes, E.C., Gao, G.F., Wu, G., Chen, W., Shi, W., Tan, W., 2020. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet 395, 565–574. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8.

Paraskevis, D., Kostaki, E.G., Magiorkinis, G., Panayiotakopoulos, G., Sourvinos, G., Tsiodras, S., 2020. Full-genome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. Infect. Genet. Evol. 79, 104212. https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020. 104212.

Shen, Z., Xiao, Y., Kang, L., Ma, W., Shi, L., Zhang, L., Zhou, Z., Yang, J., Zhong, J., Yang, D., Guo, L., Zhang, G., Li, H., Xu, Y., Chen, M., Gao, Z., Wang, J., Ren, L., Li, M., 2020. Genomic diversity of SARS-CoV-2 in coronavirus disease 2019 patients. Clin. Infect. Dis. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa203.

Su, S., Li, X., Hao, H., Wang, X.-Y., Zhang, M.-M., Geng, H., Ma, M., 2020. Advances in research on SARS-CoV-2. J. Xi'an Jiaotong Univ.(Medical Sciences) 41 (preprint), 1–7. http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1399.R.20200224.0944.010.html.

Xiao, K., Zhai, J., Feng, Y., Zhou, N., Zhang, X., Zou, J.-J., Li, N., Guo, Y., Li, X., Shen, X., Zhang, Z., Shu, F., Huang, W., Li, Y., Zhang, Z., Chen, R.-A., Wu, Y.-J., Peng, S.-M., Huang, M., Xie, W.-J., Cai, Q.-H., Hou, F.-H., Liu, Y., Chen, W., Xiao, L., Shen, Y., 2020. Isolation and characterization of 2019-nCoV-like coronavirus from Malayan pangolins. bioRxiv. https://doi.org/10.1101/2020.02.17.951335.

Yang, Y., Chen, S., Ren, L., 2020. Genetic evolution analysis of Marten coronavirus and 2019 novel coronavirus. Chin. J. Anim. Health Inspection 37 Accepted.

Zhang, C., Zheng, W., Huang, X., Bell, E.W., Zhou, X., Zhang, Y., 2020a. Protein structure and sequence re-analysis of 2019-nCoV genome does not indicate snakes as its intermediate host or the unique similarity between its spike protein insertions and HIV- 1. bioRxiv. https://doi.org/10.1101/2020.02.04.933135.

Zhang, T., Wu, Q., Zhang, Z., 2020b. Pangolin homology associated with 2019-nCoV. bioRxiv. https://doi.org/10.1101/2020.02.19.950253.

Zhao, W., Song, S., Chen, M., Zou, D., Ma, L., Ma, Y., Li, R., Hao, L., Li, C., Tian, D., Tang, B., Wang, Y., Zhu, J., Chen, H., Zhang, Z., Xue, Y., Bao, Y., 2020. The 2019 novel coronavirus resource. Hereditas 42, 212–221. https://doi.org/10.16288/j.yczz.20- 030.

Zhou, P., Yang, X.L., Wang, X.G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H.R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C.L., Chen, H.D., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R.D., Liu, M.Q., Chen, Y., Shen, X.R., Wang, X., Zheng, X.S., Zhao, K., Chen, Q.J., Deng, F., Liu, L.L., Yan, B., Zhan, F.X., Wang, Y.Y., Xiao, G.F., Shi, Z.L., 2020. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. https://doi.org/10.1038/ s41586-020-2012-7.

یادداشتی درباره منشا کروناویروس جدید ۲۰۱۹

مهدی صادقی*

سمنان، دانشگاه سمنان، گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی

چکیده

منشا کروناویروس جدید از مهم‌ترین مباحث در مطالعه و بررسی این عامل ویروسی است. تناقضات بسیاری درباره گزارش‌های اپیدمیولوژیکی و منشا خفاشی پیشنهاد شده برای این ویروس وجود دارد. در این راستا نگاه دگراندیشانه با مفاهیم زیست‌شناسی کیهانی، مشاهدات میدانی درباره سقوط شهاب سنگ چند ماه پیش از همه‌گیری در چین و چرخه خورشیدی ضعیف غیر عادی با کمترین روزهای بدون لکه خورشیدی می‌تواند در تفسیر منشا کروناویروس جدید راهگشا باشد.

کلیدواژگان: منشاء کرونا ویروس، همه گیری جهانی، زیست شناسی کیهانی

* مترجم مسئول، پست الکترونیکی: mehdisadeghi@semnan.ac.ir

مقالاتی که اخیرا در مجله Science به چاپ رسیده‌اند[۱،۲]. به نکات غیر عادی بسیاری درباره شیوع nCoV-2019 اشاره کرده‌اند. شواهد نشان می‌دهد که تعداد زیادی از مبتلایان (حدود ۳۰ درصد از موارد گزارش شده) از مناطقی هستند که هیچ گونه ارتباطی با بازار غذاهای دریایی و گوشت ووهان[۳] نداشته‌اند و شمار این افراد به طور پیوسته رو به افزایش است. آنالیز تبارزائی توالی nCov-2019 نیز نشان دهنده اختلاف ناچیز در توالی ژنگانی آن است که به دلیل نرخ جهش پایین آن است. این همان چیزی هست که از یک کشت خالص می‌توان انتظار داشت. این حقیقت در کنار داده‌های اپیدمیولوژیکی نشان دهنده عدم انتقال انسان به انسان یا کم بودن آن تاکنون است (به عنوان مثال به آخرین گزارش دپارتمان بهداشت استرالیا مراجعه شود[۴]). در هر صورت داده‌های فعلی پیشنهاد می‌کند که نرخ انتقال انسان به انسان به شکل غیر متعارفی کم است و ممکن است به علت لزوم مجاورت با دُز بالای ویروس باشد که در یک ناحیه خیلی نزدیک پراکنده شده است. کشندگی یا نرخ مرگ و میر ناشی از این بیماری اپیدمیک در افراد مسن با بیماری‌های زمینه‌ای رو به افزایش است. تخمین‌ها در مقیاس جهانی نرخ مرگ و میر ۳ درصد افراد مبتلا به این بیماری را نشان می‌دهد. توضیح متداولی که برای اپیدمی جدید nCoV-2019 ارائه شده است که می‌گوید ویروس از خفاش به انسان منتقل شده و سپس از انسان به انسان شیوع پیدا کرده است، به میزان بسیار زیادی با داده‌های فعلی ارائه شده در تضاد است.

[1] doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5
[2] doi:10.1126/science.abb0611
[3] Wuhan
[4] https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohp-2019-nCoV-areas.htm

با کنار هم قرار دادن همه واقعیات در دسترس نمی‌توان این موضوع را نیز رد کرد که این اپیدمی به دلیل بروز عامل ویروسی در استان ووهان و مناطق اطراف آن ایجاد شده است. این موضوع هم‌راستای نگاه دگراندیشانه Hoyle و Wickramasinghe به پاندمی ویروسی است که سال‌ها پیش در ۱۹۷۸ پیشنهاد شده است. این مفهوم با تئوری زیست شناسی کیهانی نیز انطباق دارد که اخیرا شواهد رو به رشدی از آن ارائه شده است[۲،۱]. در این تئوری یک ورودی پراکنده شده از باکتری-ها و ویروس‌های کیهانی متصور است که پتانسیل میانکنش با اشکال درحال تکامل زندگی میان ستاره‌ای را دارند.

در مورد پاندمی کروناویروس فعلی، اشاره به یک حادثه استثنایی سقوط شهاب سنگ، که در ۱۱ اکتبر ۲۰۱۹ بر فراز شهر سونجیان[۳] در استان جیلین[۴] در شمال شرقی چین مشاهده شده است، می‌تواند جالب توجه باشد. فکر کردن درباره اینکه این حادثه نقشی کلیدی در آنچه در چین اتفاق افتاده، داشته است، می‌تواند اغوا کننده باشد. اگر یک شهاب سنگ کربنی که حامل یک محموله ویروسی/باکتری است با سرعت بالا (حدود ۳۰ کیلومتر بر ثانیه) وارد مزوسفر[۵] و استراتوسفر[۶] شود و هسته داخلی آن از سوختگی جان سالم به در ببرد، می‌تواند در استراتوسفر و تروپوسفر[۷] زمین پراکنده شود. مدت زمان مورد نیاز برای سقوط از اتمسفر برای ذراتی با اندازه ۱-۱۰ میکرومتر می‌تواند از چند ماه تا یک سال متغیر باشد (بر اساس محاسبات ساده). با توجه به اینکه پراکندگی ذرات بر روی سطح زمین وابسته به شرایط آب و هوایی و بارش می‌باشد، فرود ذرات بر روی سطح زمین با توجه به زمان و مکان در نقاط مختلف متفاوت خواهد بود. تا کنون این نامتناقض‌ترین تفسیر از چیزی هست که درباره کروناویروس جدید بین نوامبر ۲۰۱۹ تا کنون (۳ فوریه ۲۰۲۰) اتفاق افتاده است. به دنبال فرود آمدن اولین ذرات عفونی در یک ناحیه متمرکز کوچک (به عنوان مثال ووهان در استان هوبی چین) ذراتی که در یک ناحیه وسیع‌تر در تروپوسفر پراکنده شده بودند به صورت نامنظم و در یک بازه زمانی طولانی‌تر (که می‌تواند یک تا دو سال طول بکشد) بر روی سطح زمین ته نشین خواهند شد. این موضوع همچنین با بسیاری از سویه‌های جدید ویروسی مثل آنفلوانزا که طی سالیان اخیر ظهور کرده‌اند نیز انطباق دارد.

ارتباط احتمالی میان لکه‌های خورشیدی و پاندمی‌ها طی سالیان بسیاری بحث شده است و ارزش یک یادداشت کوچک را دارد. در چرخه خورشیدی فعلی (حدفاصل بین چرخه‌های ۲۵ و ۲۶) آخرین ماه ۲۰۱۹ دارای بیشترین روزهای بدون لکه خورشیدی در ۱۰۰ سال اخیر بوده است. کاهش لکه‌های خورشیدی با کاهشی در میدان مغناطیسی بین سیاره‌ای در نزدیکی زمین همبستگی دارد، که این موضوع باعث ورود پرتوهای کیهانی کهکشانی (Galactic Cosmic Ray) و ویروس‌ها و باکتری‌های باردار الکتریکی به زمین می‌شود. اثر جهش زایی پرتوهای کیهانی کهکشانی می‌تواند باعث تغییرات ژنتیکی در ویروس-هایی شود که از قبل در جو زمین در حال چرخش هستند، اما باعث افزایش ورود ذرات عفونی رها شده ناشی از انفجارهای شهاب سنگ‌هایی که اطراف زمین در حال چرخش هستند، نیز می‌شود.

انتظار می‌رود که الگوی انتشار فزاینده کروناویروس جدید (nCoV) به طور غالب توسط حادثه اولیه هدایت شود تا زمانی که مشاهدهٔ سطح بالایی از سرایت انسان به انسان در ویروس، تحت این شرایط تبدیل به یک ویروس اندمیک شود.

این مقاله ترجمه ای است از:

Comments on the Origin and Spread of the 2019 Coronavirus. N Chandra Wickramasinghe, Edward J Steele, Reginald M Gorczynski, Robert Temple, Gensuke Tokoro, Jiangwen Qu, Daryl H Wallis, and Brig Klyce. Virol Curr Res, Volume 4: 1, 2020

A comment on the origin of Corona virus

Translated by Sadeghi M.

Dept. of Cellular and Molecular Biology, Semnan University, Semnan, I.R. of Iran

Abstract

The new coronavirus origin is one of the important controversial subjects in the study of this virus. There are many contradictions about the epidemiological data and bat origin of the virus. In this regard heterodox view by cosmic biology concepts, exceptionally bright fireball event a few months before the outbreak in China, and extraordinary weak solar cycle with many sunspot free days could help to unravel the originate of new coronavirus.

Key words: Coroviruses origin, Pandemic, Cosmic Biology

[1] doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2018.03.004
[2] doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2019.08.010
[3] Sonjyan
[4] Jilin

[۵] میان سپهر (Mesosphere) سومین لایه تشکیل دهنده جو زمین است که از ارتفاع حدود ۵۰ تا ۸۵ کیلومتر امتداد داشته و سردترین لایه می‌باشد (م.).

[۶] پوشین سپهر (Stratosphere) دومین لایه اتمسفر که از ارتفاع ۱۵ تا ۵۰ کیلومتری امتداد داشته و دارای دمای ثابت می‌باشد (م.).

[۷] ورد سپهر (Troposphere) اولین لایه اتمسفر که تا ارتفاع ۱۵ کیلومتری امتداد دارد.