مجله دانشگاه علوم پزشکی جیرفت

دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۴۰۳

نامه به سردبیر

Letter to Editor

حشرات و کووید- ۱۹

دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۳

عظیم پاکسا[۱]، یاسر سلیم آبادی [۲*]

۱. استادیار، گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران ۲. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

* **نویسنده مسئول:** استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

ایمیل: y.salimabadi@rums.ac.ir **تلفن:** ۰۳۴۳۱۳۱۵۲۴۲ **نمابر:** ۰۳۴۳۱۳۱۵۲۴۳

سردبیر محترم

در آخرین ماه‌های سال ۲۰۱۹ میلادی، نوع جدیدی از ویروس کرونا (SARS-CoV2) که ناخوشی‌های شدید در سیستم تنفسی ایجاد می‌کرد در جهان پدیدار گشت و سازمان جهانی بهداشت نام بیماری ایجاد شده به وسیله این ویروس را کرونا ویروس ۲۰۱۹یا به اختصار Covid-19 نامید (۱–۳). پس از ثبت اولین موارد کووید–۱۹، این بیماری تقریباً تمام نقاط دنیا را تحت تاثیر خود قرار داد و نهایتاً در مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان یک پاندمی اعلام گردید (۳، ۴). افراد آلوده به ویروس کرونا، هنگام صحبت کردن، عطسه کردن و سرفه کردن با انتقال قطرات تنفسی و یا تماس شخصی با افراد دیگر نقش عمده‌ای در انتقال بیماری کووید–۱۹ ایفا می‌کنند (۵، ۶). اکثر عوامل بیماری‌زای انسانی توسط حشرات به ۲ روش عمده مکانیکی و بیولوژیکی به انسان منتقل می‌شوند. به این صورت که در روش مکانیکی این عوامل از مکان‌های آلوده به سطوح خارجی بدن حشره مثل پاها یا قطعات دهانی چسبیده و به همین صورت و بدون هیچ تغییری به مواد غذایی مورد استفاده انسان انتقال می‌یابند؛ در واقع حشره به عنوان یک وسیله برای حمل و انتقال عوامل ایجاد کننده بیماری به حساب می‌آید. اما در روش بیولوژیکی، این عوامل بیماری‌زا در حین خونخواری (گزش) در داخل بدن حشرات رشد و تکثیر یافته و حتی شکل ظاهری اولیه انگل نیز تغییر می‌کند و سپس در خونخواری بعدی از یک میزبان سالم به فرد جدید منتقل می‌شوند (۷–۹). در بعضی از مطالعات مشخص شده است که در شرایط آزمایشگاهی ویروس کرونا می‌تواند تا ساعت‌ها روی بدن حشره زنده بماند (۱۰). علاوه بر این، ژنوم ویروس کرونا نیز از سطوح داخلی و خارجی برخی از حشرات نیز جداسازی گردیده است ولی در مورد این که آیا این ویروس می‌تواند از طریق حشرات به صورت مکانیکی باعث ایجاد بیماری در افراد دیگر شود به قاطعیت چیزی نمی‌توان گفت و به نظر می‌رسد در این مطالعات به این نکته اشاره شده است که حشرات می‌توانند آن را به محیط‌های جدید حمل نمایند (۱۱، ۱۲). بیشتر ویروس‌های منتقله از طریق حشرات، مثل ویروس عامل بیماری تب زرد و تب دانگ در داخل خون تکثیر می‌یابند و از طرف دیگر خود حشره نیز در داخل بدنش شرایطی را فراهم می‌کند که برخی عوامل بیماری‌زا می توانند در داخل بدن آن رشد و تکثیر یابند (۷، ۹، ۱۳). اما در مورد ویروس کرونا به نظر می‌رسد این شرایط برقرار نیست چون اولاً این ویروس در داخل سیستم تنفسی رشد و تکثیر می‌یابد و به دلیل عدم حضور ویروس در خون انسان و یا مقدار خیلی اندک، مانع از برداشت آن توسط حشرات در حین خونخواری می‌شود. علاوه بر این تلقیح ویروس کرونا به سینه برخی از حشرات نیز نتوانست منجر به آلودگی آنها گردد. همچنین انتقال ویروس به رده‌های سلولی مشتق شده از بعضی حشرات نیز با شکست روبرو شد و ویروس نتوانست در هیچ کدام از آنها رشد پیدا کند. نهایتاً این یافته‌ها بر این نکته تاکید می‌کنند که امکان انتقال بیولوژیکی ویروس کرونا توسط حشرات نیز وجود ندارد (۱۳–۱۶). تا به امروز هیچ گزارشی مبنی بر ایجاد بیماری Covid-19 در افراد، توسط حشرات چه از طریق مکانیکی و چه از طریق بیولوژیکی وجود ندارد. در واقع ویروس توسط حشرات فقط حمل می‌گردد و نیاز به مطالعات تکمیلی بیشتری به منظور بررسی دقیق امکان انتقال بیماری توسط حشرات می‌باشد.

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.1.1.1]

[DOI: 10.61186/jjums.11.1.1449]

References

1. Li YD, Chi WY, Su JH, Ferrall L, Hung CF, Wu TC. Coronavirus vaccine development: from SARS and MERS to COVID-19. Journal of Biomedical Science. 2020;27(1):1-23.
2. Sun MW, Troxell D, Tibshirani R. Public health factors help explain cross country heterogeneity in excess death during the COVID19 pandemic. Scientific Reports. 2023;13(1):16196.
3. Msemburi W, Karlinsky A, Knutson V, Aleshin-Guendel S, Chatterji S, Wakefield J. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. Nature. 2023;613(7942):130-7.
4. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19.[cited-11 March 2020].Available from:https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020.
5. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Journal of Autoimmunity. 2020;109:102433.
6. Rezaei Aderiani E, Mazloomy Mahmoodabad SS, Soltani T, Maddizadeh F, Sharif Yazdi M. Preventive Covid-19 behavior among Youth using the the health belief model in Khomeyni Shahr, Isfahan. Tolooebehdasht Journal. 2023;22(1):32-46. (in Persian)
7. Ismail M, Verma AK, Abdulkadir A, Kumar A, Dhawan DK, Bolya K, et al. Possible mechanical transmission of SARS-CoV-2 causing COVID-19 by insects: infection, prevention, implications, and control. Open Journal of Medical Microbiology. 2020;10(2):89-101.
8. Reuben R, Gyar SD, Danladi M. COVID-19: Probable involvement of insects in the mechanical transmission of novel coronavirus (2019-nCoV). Microbes and Infectious Diseases. 2020;1(3):111-7.
9. Service MW. Medical Entomology for Students.5th ed. United Kingdom: Cambridge University Press; 2012: .279-284.
10. Balaraman V, Drolet BS, Mitzel DN, Wilson WC, Owens J, Gaudreault NN, et al. Mechanical transmission of SARS-CoV-2 by house flies. Parasites and Vectors. 2021;14:1-9.
11. Soltani A, Jamalidoust M, Hosseinpour A, Vahedi M, Ashraf H, Yousefinejad S. First molecular-based detection of SARS-CoV-2 virus in the field-collected houseflies. Scientific Reports. 2021;11(1):13884.
12. Kalantari M, Vahedi M, Azizi K, Hosseinpour A, Jamalidoust M, Rezanezhad H, et al. First molecular detection of SA RS-CoV-2 virus in cockroaches. Biologia. 2023;78(4):1153-60.
13. Huang YJ, Vanlandingham DL, Bilyeu AN, Sharp HM, Hettenbach SM, Higgs S. SARS-CoV-2 failure to infect or replicate in mosquitoes: an extreme challenge. Scientific Reports. 2020; 17;10(1):11915.
14. Balaraman V, Drolet BS, Gaudreault NN, Wilson WC, Owens J, Bold D, et al. Susceptibility of midge and mosquito vectors to SARS-CoV-2. Journal of Medical Entomology. 2021;58:1948–51.
15. Mawalla WF, Njiro BJ, Bwire GM, Nasser A, Sunguya B. No evidence of SARS-CoV-2 transmission through transfusion of human blood products: A systematic review. eJournal of Haematology. 2021;2(3):601-6.
16. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The lancet. 2020;395(10223):497-506.

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-18]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.1.1.1]
[DOI: 10.61186/jjums.11.1.1449]