

## ارزیابی ابتلا به کرونا در بیماران مبتلا به سالک

سیدابراهیم اسکندری

علی خامسی پور

علیرضا فیروز

مینو تسییحی

اکرم میرامین محمدی

خدیجه توکلی

مریم احمدی

مرکز آموزش و پژوهش بیماری‌های پوست و جذام، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول:

مینو تسییحی

تهران، خیابان طالقانی، شماره ۴۱۵

پست الکترونیک:

mtasbihi7@gmail.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

**زمینه و هدف:** لیشمایزیس یک بیماری انگلی است که توسط پشه خاکی به انسان منتقل می‌شود و از بیماری‌های آندمیک ایران است. با گسترش همه‌گیری کووید - ۱۹ در سراسر جهان، بدون شک این ویروس با بیماری‌های عفونی بومی در مناطق مختلف تلاقی کرده است. در این مطالعه، ابتلا به کرونا در بیماران با سابقه سالک، مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات پوست و جذام تهران مورد بررسی قرار گرفت.

**روش اجرا:** تعداد ۹۱ بیمار با سابقه ابتلا به سالک جهت عفونت احتمالی با SARS-CoV-2 مورد بررسی قرار گرفتند. هم‌چنین میزان مراجعه‌کنندگان در طول اپیدمی کرونا با دوره مشابه قبل از کرونا مقایسه شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۶۰٪ از بیماران مبتلا به سالک، ابتلا به کرونا را گزارش نکردند. در ۲۱٪ موارد، کرونا خفیف، ۱۳٪ کرونا متوسط، ۳٪ کرونا شدید و تنها یک مورد مرگ در بین مبتلایان به کرونا با سابقه سالک گزارش شد. میزان مراجعه قبل از شروع اپیدمی کرونا، ۲ برابر بیشتر از مراجعه در دوران اپیدمی بود.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه، به‌طور قابل توجهی مرگ‌ومیر و عوارض کووید - ۱۹ کمتر گزارش شد. با این حال، مطالعات بیشتری برای بررسی سیستم ایمنی و میزان محافظت ایجادشده توسط لیشمایزیس جلدی در برابر کووید - ۱۹ موردنیاز است. مسائل مختلفی می‌تواند در کاهش بیماران در طول اپیدمی کرونا مؤثر باشد از جمله عدم مراجعه به مراکز درمانی، کم‌شدن میزان سفرها و رعایت مسائل بهداشتی در طول اپیدمی.

**کلیدواژه‌ها:** لیشمایزیس، اپیدمی کرونا، مرگ‌ومیر

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۲۰

پوست و زیبایی؛ تابستان ۱۴۰۱، دوره ۱۳ (۲): ۱۰۶-۱۰۲

## مقدمه

لیشمایزیس بیماری گرمسیری است که توسط تک‌یاخته‌ای از جنس لیشمانیا ایجاد می‌شود. این بیماری تظاهرات بالینی و اپیدمیولوژیک مختلفی دارد و به‌طور گسترده در بیش از ۱۰۰ کشور، عمدتاً در کشورهای در حال توسعه، توزیع شده است. لیشمایزیس جلدی (CL)، فراوان‌ترین شکل بیماری است که باعث ایجاد ضایعات پوستی در بدن می‌شود. ضایعات پوستی در نهایت بهبود می‌یابند و منجر به اسکارهای دائمی می‌شوند. لیشمانیا تروپیکا و لیشمانیا ماژور، شایع‌ترین علل CL در مناطق استوایی و

نیمه‌گرمسیری هستند<sup>۱،۲</sup>. سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی، به القای ایمنی ضدلیشمانیا کمک می‌کند؛ اما ایمنی با واسطه سلول Th1، نقش حیاتی‌تری در محافظت ایفا می‌کند<sup>۳</sup>. در اواخر سال ۲۰۱۹، یک کرونا ویروس جدید که با عنوان سندروم حاد تنفسی ویروس کرونا (SARS-CoV2) نام‌گذاری شد، در چین شیوع پیدا کرد. ویروس جدید که به‌شدت از طریق قطرات تنفسی و تماس مستقیم قابل انتقال بود، به وضعیت همه‌گیر تبدیل شد. آخرین آمار کرونا تا جولای ۲۰۲۲، بیش از

مثبت بودن کرونا، تست PCR بود. از مجموع ۵۵ مورد، ۳۳ نفر (۶۰٪) زن و ۲۲ نفر (۴۰٪) مرد، بعد از سالک مبتلا به کرونا نشدند. ۲۰ مورد، ۱۲ نفر (۶۰٪) مرد و ۸ نفر (۴۰٪) زن ابتلا به نوع خفیف کرونا داشتند که بدون درمان اختصاصی در منزل بهبود یافتند. ۱۲ مورد، ۸ نفر (۶۶٪) مرد و ۴ نفر زن (۳۴٪)، ابتلا به نوع متوسط کرونا داشتند که با دریافت دارو در منزل یا مراکز درمانی بهبود یافته بودند. ۳ مورد (مرد) ابتلای شدید به کرونا داشتند که نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان داشتند و یک مورد (مرد) در اثر بیماری کرونا فوت کرده (جدول ۱) که مردی ۴۴ ساله با سابقه پیوند کلیه و دیابت بود.

بیشترین سفر به مناطق آندمیک به ترتیب به اصفهان (۳۴ مورد)، دامغان (۲۷ مورد)، خراسان (۱۵ مورد)، فارس (۸ مورد)، افغانستان (۵ مورد) و عراق (۲ مورد) بود. گروه سنی بیماران به صورت زیر بود ۱-۲۰ سال (۲۵ مورد)، ۲۰-۴۰ (۲۳ مورد)، ۴۰-۶۰ (۴۰-۶۰ سال (۳۰ مورد) ۶۰-۸۰ سال (۱۲ مورد).

همچنین میزان مراجعه‌کنندگان به مرکز تحقیقات پوست و جذام قبل از شروع پاندمی کرونا در بازه زمانی اسفند ۱۳۹۶ تا اسفند ۱۳۹۸، ۴۰۳ بیمار بود که از این بین، ۲۴۵ نفر از نظر سالک مثبت بودند. در بررسی بعد از شروع کرونا در فاصله زمانی اسفند ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۴۰۰، تعداد مراجعه‌کنندگان ۱۹۵ نفر بود که تست سالک در ۱۱۴ مورد مثبت بود.

## بحث

لیشمانیازیس جلدی هم‌چنان یک مشکل عمده

جدول ۱: تعداد و درصد مبتلایان به کرونا با سابقه سالک مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات پوست و جذام تهران.

شدت بیماری	عدم ابتلا			
	خفیف	متوسط	شدید	مرگ
تعداد بیماران سالک	۲۰	۱۲	۳	۱
فراوانی ابتلای هم‌زمان سالک و کرونا	۶۰/۴٪	۲۱/۹٪	۱۳٪	۳/۲٪
	۱٪			

۵۴۶ میلیون مورد تأییدشده و بیش از ۶/۳ میلیون مرگ در سراسر جهان را نشان می‌دهد<sup>۴</sup>.

با فراگیری بیماری، ویروس به ناچار وارد مناطقی می‌شود که سایر بیماری‌های عفونی، مدت‌ها در آن مناطق بومی بوده‌اند و تعامل با آن‌ها بدون شک، بر هم تأثیر خواهد داشت.

این مطالعه در فاصله اسفند ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۴۰۰ به‌عنوان یک مطالعه گذشته‌نگر از بیماران مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات پوست و جذام تهران از نظر ابتلا به سالک و کرونا صورت گرفت. هم‌چنین میزان مراجعه بیماران به این مرکز با مراجعه‌کنندگان در مدت مشابه قبل از کرونا مقایسه شد.

## روش اجرا

در ابتدا از بیماران مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات پوست و جذام، پس از پرکردن فرم رضایت‌نامه، نمونه‌گیری از زخم صورت گرفت.

بیماران تأییدشده سالک با روش میکروسکوپی و کشت در محیط RPMI 1640 حاوی ۱۰٪ fetal calf serum (FCS) (gibco, USA) از نظر ابتلا به بیماری‌های کرونایی با تست polymerase chain reaction (PCR) بررسی شدند. هم‌چنین فاکتورهای از قبیل سن، جنس، مدت ابتلا به زخم و سابقه سفر به مناطق آندمیک، مورد بررسی قرار گرفت. تعداد بیماران مراجعه‌کننده در این بازه زمانی، با تعداد بیماران مراجعه‌کننده قبل از شروع همه‌گیری کرونا (اسفند ۱۳۹۶ تا اسفند ۱۳۹۸) نیز مقایسه شد.

## یافته‌ها

از مجموع ۱۱۴ مورد مثبت سالک تأییدشده با هر دو روش میکروسکوپی و کشت، در فاصله زمانی اسفند ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۴۰۰، ۹۱ بیمار به‌طور داوطلبانه در مطالعه شرکت کردند که شامل ۵۱ مرد و ۴۰ زن بودند. بیماران به‌طور دقیق برای عفونت احتمالی با ویروس کرونا، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. اساس

ابتلای قبلی به لیشمانیازیس مقایسه شدند و نشان دادند که افراد مبتلا به CL در مان شده، محافظت قابل توجهی در برابر کووید - ۱۹ دارند.<sup>۹</sup>

در مطالعه دیگری، عفونت همزمان لیشمانیازیس احشایی و کووید - ۱۹ در یک زن بیست و پنج ساله دیده شد که بیماری کرونا در او یک دوره خفیف و بدون هیچ عارضه‌ای ایجاد کرده بود.<sup>۱۰</sup>

هم‌چنین، عفونت همزمان لیشمانیازیس احشایی و کووید - ۱۹، در یک بیمار مرد ۷۹ ساله با نقص ایمنی و چندین بیماری زمینه‌ای دیگر گزارش شد که نتیجه آن به دلیل نارسایی تنفسی ناشی از SARS-CoV-2 کشنده بود.<sup>۱۱</sup>

گزارش‌ها نشان می‌دهند که کووید - ۱۹ منجر به فعال شدن مجدد عفونت‌های مزمن و بدون علامت ناشی از برخی ویروس‌ها مانند Hepatitis B Viruse (HBV)<sup>۱۲</sup>، تک‌یاخته‌هایی چون ژیا‌ردیا<sup>۱۳</sup> و قارچ‌ها<sup>۱۴</sup> شده است. با داده‌های موجود در حال حاضر نمی‌توان با قطعیت بیان کرد که کدام مسیر ممکن است درست باشد. در مورد CL، داده‌های اولیه نشان می‌دهند که این تعامل ممکن است از نظر محافظت در برابر بروز و شدت کووید - ۱۹ مفید باشد. مطالعات بیشتری برای بررسی ارتباط بین اشکال مختلف لیشمانیازیس و کووید - ۱۹ و بررسی فاکتورهای سیستم ایمنی مورد نیاز است تا به برنامه‌ریزی استراتژی‌های درمان و کنترل کمک کند.

در طول همه‌گیری بیماری کرونا، محدودیت‌هایی در سفر و تجمعات به دلیل نگرانی در مورد گسترش عفونت اعمال شده است. کاهش سفرها در طول پاندمی کرونا، رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی و کاهش مراجعه به مراکز درمانی، می‌تواند از جمله علل کاهش موارد سالک نسبت به مدت مشابه در سال‌های قبل از کرونا باشد.

سلامتی در بسیاری از مناطق جهان می‌باشد. از سوی دیگر، کووید - ۱۹ یک عفونت نوظهور با تظاهرات بالینی متفاوت از سرماخوردگی خفیف تا بیماری سیستمیک، به سرعت منتشر و منجر به نارسایی‌های متعددی گشت.<sup>۴</sup> در طول این همه‌گیری، مسیرهای این دو عفونت به‌طور اجتناب‌ناپذیری با یکدیگر تلاقی خواهند داشت. پاسخ ایمنی محافظتی و ضدویروسی در برابر SARS-CoV2 براساس تولید IFN- و فعال شدن سلول‌های NK و CD8+ است<sup>۵</sup>، همانند آنچه در پاسخ ایمنی Th1 در برابر لیشمانیا دیده می‌شود.<sup>۶</sup> اگرچه به‌نظر می‌رسد فعال شدن سیستم ایمنی در برابر یکی از این عفونت‌ها، می‌تواند از دیگری محافظت کند، تعامل پاسخ‌های ایمنی بسیار پیچیده‌تر است و نتیجه نهایی با بررسی‌های دقیق آزمایشگاهی مشخص می‌شود و هم‌چنان نامشخص است.

تعاملات زیادی بین انگل‌ها و سایر عفونت‌های انگلی و میکروبی وجود داشته و عفونت‌های هم‌زمان، یک پدیده رایج در طبیعت و اغلب با انگل‌ها همراه است. فعل و انفعالات، منجر به حساسیت یا مقاومت بین انگل‌ها، عفونت‌های ویروسی و باکتریایی شده است.<sup>۷،۸</sup> آنچه در این بین قابل تأمل است، این است که سیتوکین‌ها به‌طور غیراختصاصی عمل می‌کنند بنابراین، هر ارگان‌سیم میکروبی را می‌تواند هم‌زمان در شبکه سیتوکین خود گرفتار کند.

مطالعه حاضر نشان داد که ۶۰٪ از شرکت‌کنندگان با سابقه CL، به‌طور قابل توجهی از بروز کووید - ۱۹ جلوگیری کردند و شدت بیماری در ۲۱٪ از بیماران که به کرونا مبتلا شدند، به‌صورت کاملاً خفیف بود. ۱۳٪ افراد کرونای متوسط بدون درگیری ریوی داشتند، ۳٪ درگیری ریوی و بستری در ICU و تنها یک مورد مرگ از بین مبتلایان به سالک و کرونا گزارش شد.

در مطالعه‌ای که اخیراً انجام شده، میزان بروز، عوارض و مرگ‌ومیر کووید - ۱۹ در بیماران با سابقه لیشمانیازیس جلدی (CL) با گروه بیماران بدون سابقه

## References

1. Akhoundi M, Kuhls K, Cannet A, et al. A historical overview of the classification, evolution, and dispersion of leishmania parasites and sandflies. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0004349.
2. Alvar J, Vélez ID, Bern C, et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. *PLoS One* 2012; 7:5.
3. Scott P, Novais F. Cutaneous leishmaniasis: Immune responses in protection and pathogenesis. *Nat Rev Immunol* 2016; 581-92.
4. World Health Organization. COVID-19 weekly epidemiological update, Edition 99. World Health Organization, 2022, apps.who.int.
5. Mingyue Li, Weina Guo, Dong Y, et al. Elevated exhaustion levels of NK and CD8+ T cells as indicators for progression and prognosis of COVID-19 disease. *Front Immunol* 2020; 11: 2681-668.
6. Khamesipour A. Therapeutic vaccines for leishmaniasis. *Expert Opin Biol Ther* 2014; 14: 1641-649.
7. Okwor I, Uzonna J. The immunology of Leishmania/HIV co-infection. *Immunol Res* 2013; 56: 163-71.
8. Borbón A, Tiffany Y, Breanna M, et al. Coinfection with leishmania major and staphylococcus aureus enhances the pathologic responses to both microbes through a pathway involving IL-17A. *PLoS Negl Trop Dis* 2019; 13:5-15.
9. Bamorovat M, Sharifi I, Aflatoonian MR, et al. Prophylactic effect of cutaneous leishmaniasis against COVID-19: A case-control field assessment *Int J Infect Dis* 2021; 21:757-58.
10. Pikoulas A, Antonis ET, Spanakos G, et al. Visceral leishmaniasis and COVID-19 coinfection-A case report. *ID Cases* 2022; 27: e01358.
11. Miotti AM, Patacca A, Grosso C, et al. COVID-19 in a patient with visceral leishmaniasis *J Infect Dis Ther* 2020; 8: 430.
12. Alqahtani A, Buti M. COVID-19 and hepatitis B infection. *Antivir Ther* 2020; 250: 389-97.
13. Lupia T, Corcione S, De Rosa F. Giardiasis reactivation during severe SARS-CoV-2 infection *Parasitol Int* 2021; 80: 1022-041.
14. Heaney A, Head J, Broen K, et al. Coccidioidomycosis and COVID-19 co-infection. *Emerg Infect Dis* 2021; 27: 1266-272.

# Evaluation of coronavirus infection in patients with leishmaniasis

Seyedebrahim Eskandari, PhD  
Ali Khamesipour, PhD  
Alireza Firooz, MD  
Minoo Tasbihi, PhD  
Akram Miraminmohammadi, PhD  
Khadijeh Tavakoli, MD  
Maryam Ahmadi, MSC

Center for Research and Training in Skin Diseases and Leprosy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Jun 21, 2022  
Accepted: Aug 11, 2022  
Pages: 102-106

**Corresponding Author:**  
Minoo Tasbihi, PhD

No. 415, Taleqani Ave., Tehran, Iran  
Email: mtasbihi7@gmail.com

**Conflict of interest:** None to declare

**Background and Aim:** Leishmaniasis is a parasitic disease transmitted by sandflies and is one of the endemic diseases of Iran. With the spread of the Covid-19 epidemic worldwide, the virus will interface with endemic infectious diseases in different regions. In this study, coronavirus disease was evaluated in patients with a history of leishmaniasis referred to the Center of Research and Training in Skin Diseases and Leprosy.

**Methods:** A total of 91 patients with a history of leishmaniasis were studied for possible SARS-CoV-2 infection. The number of patients referred to the Center of Research and Training in Skin Diseases and Leprosy during the coronavirus epidemic was also compared with the same period before the epidemic

**Results:** A total of 60% of patients with leishmaniasis did not report coronavirus disease. Twenty-one percent of cases had a mild corona disease, 13% had a moderate and 3% had severe corona disease. Only a single death was reported in corona patients with a history of cutaneous leishmaniasis. The number of referrals before the beginning of the corona epidemic was twice as high as during the epidemic.

**Conclusion:** In these participants, mortality and side effects of COVID-19 were significantly less reported. However, further studies are needed to evaluate the immune system and cutaneous leishmaniasis protection against COVID-19. Various factors can be effective in reducing patients during the epidemic, including not going to medical centers, reducing the number of trips, and observance of health issues.

**Keywords:** leishmaniasis, coronavirus epidemic, mortality

