

## متخصصین پوست و بیماری پاندمیک COVID-19

پس از شروع پاندمیک کووید - ۱۹ در دسامبر ۲۰۱۹، جنبه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، بهداشتی - درمانی و سبک زندگی افراد در کشورهای بسیاری تحت تأثیر قرار گرفت. بسیاری از پژوهشگران به مطالعه‌ی خصوصیات و رفتار ویروس کرونا، عوارض ناشی از آن و تمهیدات پیشگیرانه و درمانی پرداخته‌اند. علی‌رغم اینکه این ویروس تمایلی به پوست ندارد اما یافته‌های پوستی بسیاری مشاهده شده است؛ بنابراین متخصصین پوست بهتر است با این بیماری و تظاهرات پوستی ناشی از آن و اقدامات پیشگیرانه آشنا باشند. در این مرور سعی شده تا کلیاتی در مورد این ویروس، با تمرکز بر مطالب مربوط به پوست ارائه گردد.

**کلیدواژه‌ها:** پوست، کووید - ۱۹، عفونت ویروسی

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۳/۱۱

پوست و زیبایی؛ بهار ۱۳۹۹، دوره‌ی ۱۱ (۱): ۱۳-۳

دکتر زهرا بیگم موسوی

دکتر علیرضا فیروز

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

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر زهرا بیگم موسوی

تهران، خیابان طالقانی، شماره‌ی ۴۱۵، مرکز آموزش و پژوهش بیماری‌های پوست و جذام

پست الکترونیک:

moosavi.za@gmail.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

### مقدمه

دلیل شرایط بیماری و تظاهرات متنوع، غیرمنتظره و نادر درگیر شده‌اند. متخصصین پوست نیز لازم است با این بیماری، سیر و تظاهرات پوستی آن آشنا باشند. در این مقاله‌ی مروری در چند بخش سعی شده مطالب چاپ‌شده در باره‌ی این بیماری با تأکید بیشتر بر موارد مرتبط با رشته‌ی تخصصی پوست مرور گردند.

### بیماری کووید - ۱۹

این بیماری توسط ویروسی حیوانی که قابلیت بیماری‌زایی برای انسان را پیدا کرده ایجاد می‌شود. یک بتا ویروس RNA می‌باشد و به عوامل ایجاد SARS (Severe Acute Respiratory syndrome) و MERS (Middle East Respiratory Syndrome) شبیه است. تظاهرات بیماری طیف گسترده‌ای از بی‌علامتی تا بیماری سخت و مرگ را دربرمی‌گیرد. این ویروس تمایل شدیدی به بافت ریه دارد اما هم‌چنان دیده شده که در خون و کلیه نیز می‌تواند تکثیر گردد. دوره‌ی نهفته‌ی طولانی از دیگر ویژگی‌های این ویروس می‌باشد. بیماری در سه فاز تئوریک تعریف می‌شود. فاز

در دسامبر ۲۰۱۹، در شهر ووهان چین، موارد متعددی از بیماری پنومونی با علت ناشناخته دیده شد. سپس معلوم شد که علت بیماری یک ویروس از خانواده کرونا است. این ویروس تمایل به درگیری ریه دارد و غالباً از فرد به فرد منتقل می‌گردد. روز ۱۱ فوریه ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی، بیماری ویروسی جدید را Corona Virus Infection Disease (COVID-19) نامید. انتشار سریع بیماری به سایر کشورها و قاره‌ها باعث اعلام پاندمی کووید - ۱۹ توسط سازمان بهداشت جهانی شد. سیر انتشار به‌گونه‌ای بود که گاه طی ۱۲ روز صد هزار نفر مبتلا می‌شدند. براساس گزارش‌های رسمی و در سایت [www.worldmeters.info](http://www.worldmeters.info) تا تاریخ نگارش این مقاله، ۲۲ ماه مه سال ۲۰۲۰، در دنیا تعداد ۵/۱۳۷/۱۸۹ مورد مبتلا و ۳۳۱/۴۹۶ مورد فوت‌شده اعلام شده است. براساس همین منبع، برای ایران در همان تاریخ، تعداد ۱۲۹/۳۴۱ نفر مبتلا و ۷/۲۴۹ نفر فوت‌شده اعلام شده است. تخصص‌های متعددی به

ویرال اولیه که علائم نسبتاً خفیف دارد، فاز ریوی و فاز التهابی و پیشرونده<sup>۲</sup>.

این بیماری همان‌گونه که اشاره شد به شدت واگیر است. تا آوریل ۲۰۲۰، در اقامتگاه‌های بی‌خانمان‌ها در آمریکا، ۲۵٪ از ساکنین و ۱۱٪ از کارکنان به کووید - ۱۹ مبتلا شده‌اند. تراکم جمعیت در هنگام خواب و استراحت و رفت و آمد آن‌ها به محل‌های مختلف، ضعف سیستم ایمنی به دلیل سوء تغذیه، عدم بهداشت می‌تواند از علل آن باشد. انتقال بدون علامت نیز از خطراتی است که باید به آن توجه داشت<sup>۳،۴</sup>.

در مطالعه‌ای در چین دیده شد که شدت بیماری با افزایش سن ارتباط دارد<sup>۵</sup>. نکته‌ی دیگر اینکه ویروس از طریق زوائد پروتئینی به گیرنده‌ی ACE 2 (angiotensin converting enzyme II) متصل و وارد سلول می‌گردد. این گیرنده‌ها در سطوح مخاطی انسان مانند دهان، چشم، قلب، کلیه و ریه قرار دارند. استروژن ظهور این گیرنده را کاهش و تستوسترون آن را افزایش می‌دهد. آمار مرگ‌ومیر در چین، ایران، ایتالیا و اسپانیا نشان داده که میزان مرگ در مردان دو برابر زنان می‌باشد. برخی علت آن را بار بیشتر ویروسی ناشی از تستوسترون بیشتر در مردان می‌دانند. مصرف بالاتر سیگار از علل دیگر می‌تواند باشد زیرا نیکوتین نیز باعث افزایش ظهور گیرنده‌ی ACE 2 است. در این شرایط توصیه می‌شود مردان از مصرف مکمل‌های حاوی استروئید خودداری نمایند. بسیاری از پودرهایی که مردان استفاده می‌کنند حاوی dihydroepiandrosterone (DHEA) می‌باشد. هم‌چنین زنان یائسه که روی درمان جایگزین استروژن نیستند نیز در ریسک بالاتری از ابتلا نسبت به سایر زنان دارند. هرچند برخی رفتار زنان را که عموماً زودتر به پزشک مراجعه می‌نمایند و مصرف بیشتر ضدالتهاب‌های غیراستروئیدی را از علل دیگر کاهش مرگ‌ومیر در آن‌ها می‌دانند<sup>۶</sup>.

### ۱) تظاهرات پوستی بیماران کووید - ۱۹

Zheung و همکاران در مقاله‌ای با اشاره به مشارکت متخصصین پوست از اوان بحران کرونا در چین، تجربیات خود را بیان می‌کنند. هر بیماری که با تب و ثورات پوستی مراجعه می‌نماید باید دقت کرد که تب ناشی از پنومونی یا بیماری ویرال پوستی دیگری مانند واریسلا است یا خیر، لذا به علائم تنفسی و شرح حال بیمار باید دقت داشت. نویسندگان از موردی یاد می‌کنند که همزمان به کووید - ۱۹ و تب دنگو مبتلا بود و کاهش شمارش پلاکتی داشت. نکته‌ی دوم توجه به واکنش‌های دارویی است؛ مانند کهیر و تظاهرات پوستی واسکولیتی و غیره که نباید به حساب تظاهر پوستی کووید قرار داده شود<sup>۷</sup>.

در اسپانیا و ایتالیا به دلیل کمبود متخصصین مربوطه، از متخصصین پوست در تریاژ و سایر بخش‌ها استفاده شد که فرصتی برای دقت و مطالعه روی تظاهرات پوستی را پیش آورد. در بررسی آن‌ها در موارد شدید، راش اریتماتو و کهیر از همه بیشتر و پس از آن پتشی و پلاک‌های ضخیم و خارش‌دار مشاهده شد<sup>۸</sup>.

اغلب تظاهرات پوستی که تاکنون در مورد این بیماری انتشار یافته گزارش مورد بوده‌اند و در بسیاری از موارد بی‌پوسی انجام نشده است. تشخیص ارتباط یافته‌های پوستی با ویروس کووید - ۱۹ پیچیده است زیرا عوامل دیگری مانند بیماری‌های همراه یا مصرف داروها می‌تواند تظاهرات مشابهی را ایجاد کند لذا شرح حال دقیق و بررسی‌های دقیق ضروری است.

در مجموع، یافته‌های در دسترس توسط مجله‌ی پوست بریتانیا گروه‌بندی شده‌اند. براساس آن درگیری پوستی را می‌توان به گروه‌های زیر تقسیم کرد:

- \* Pseudo chilblain
- \* Vesicular eruption
- \* Urticarial eruption
- \* Maculopapular eruption
- \* Livedoid or necrotic lesions

پیشرونده‌ی بیماری باشند.<sup>۱۲</sup>

## ۲) بیماری‌های پوستی و کووید - ۱۹

یکی از مواردی که متخصصین پوست در همه‌گیری این بیماری ویروسی با آن مواجه هستند، چگونگی درمان بیماران پوستی است که به کووید - ۱۹ مبتلا می‌گردند؛ همچنین آگاهی از ریسک و مراقبت‌های لازم برای بیماران که داروهای تضعیف‌کننده‌ی سیستم ایمنی مصرف می‌کنند.

در مقاله‌ی Shakhshouk و همکاران، به ابتدای بیماران پمفیگوس به کووید - ۱۹ پرداخته شده است. آن‌ها این سؤال را مطرح می‌نمایند که با توجه به آسیب اپی‌تلیالی و نقص ایمنی و مصرف داروهای سرکوب‌کننده‌ی سیستم ایمنی که عموماً در این بیماری مصرف می‌شوند، چنانچه به بیماری کووید - ۱۹ مبتلا گردند، چگونه درمان شوند؟

نویسندگان، داروهایی را که عموماً مصرف می‌شوند از این نظر بررسی می‌کنند. داروی rituximab، یک آنتی‌منوکلنال CD20 می‌باشد و توسط FDA برای درمان پمفیگوس متوسط تا شدید تأیید شده است. این دارو روی سلول‌های B، اثرات غیر قابل برگشت دارد. این نویسندگان تجویز دارو را تا مدتی به تأخیر انداخته‌اند. داروی afatumumab که از rituximab کوتاه‌تر است شاید داروی مناسب‌تری در این شرایط باشد. کارآزمایی این دارو نیز در فاز سه قرار دارد. به نظر می‌رسد Tocilizumab که منوکلونال آنتی‌بادی انسانی و علیه اینترلوکین ۶ عمل می‌کند، روی فاز التهابی ویروس اثرات مفیدی داشته باشد. نهایتاً اظهار می‌دارند که تا شواهد کافی از درمان مؤثر نداشته باشیم بهتر است با دقت اصول پیشگیری را برای این بیماران رعایت کرده و تجویز داروهای ایمونوسوپرسیو را به حد اقل کاهش دهیم.<sup>۱۳</sup>

گلوکوکورتیکوئیدها را به حداقل دُز مؤثر آن‌ها کاهش و داروهای هیدروکسی‌کلروکین و ایمونوگلوبولین‌های وریدی را ادامه داده‌اند. گزارشاتی

هر کدام از گروه‌های فوق مجدداً در دو بخش موارد ثابت‌شده و مشکوک تقسیم شده‌اند.

ذیل بثورات ماکولوپاپولر نیز زیرمجموعه‌هایی ذکر شده است مانند بثورات شبیه به پیتیریازیس رزه، اریتم مولتی‌فرم، پسودو وزیکولر، پورپوریک، موربیلی فرم، اریتم پالمار و انانتم.<sup>۹</sup>

یکی دیگر از عواملی که باعث ایجاد ضایعات پوستی طی پاندمی کووید - ۱۹ می‌گردد، تظاهرات پوستی فراوانی است که نه به دلیل خود ویروس بلکه به علت استفاده از مواد و وسایل حفاظتی ایجاد می‌شوند و در بخش وسایل حفاظتی بیشتر به آن پرداخته می‌شود.

مواردی از بیمارانی گزارش شده که با علائم پوستی مانند کهیر و بدون تب یا سرفه مراجعه داشته‌اند و پس از مدتی تست‌های آزمایشگاهی آن‌ها مثبت گزارش شده است.<sup>۱۰</sup>

زمان بروز بثورات پوستی در مواردی که تاکنون گزارش شده‌اند بسیار متغیر بوده است. گاه قبل از شروع تب و گاه در حین بیماری یا مراحل آخر ظهور کرده‌اند.<sup>۱۱</sup>

Magro و همکاران همچنین تظاهرات پوستی را به چند دسته تقسیم می‌نمایند:

۱. نقاط قرمز یا ارغوانی دردناک که نهایتاً زخم می‌شوند.
۲. پتشی منتشر دردناک که در اثر خونریزی ایجاد می‌شود.
۳. لیویدورتیکولاریس و اکروسیانوزیس
۴. راش منتشر ماکولر
۵. ضایعات کهیری

در بررسی آسیب‌شناسی انجام‌شده، وجود لخته در رگ‌ها، واسکولوپاتی، ترمبوز و آسیب میکرو واسکولرها مشاهده شده است.

لیویدورتیکولاریس معمولاً دوطرفه و در اندام تحتانی دیده می‌شود. احتمال دارد که این تظاهرات پوستی اولین نشانه‌ی پیشرفت سیستمیک و

هم از استفاده‌ی این داروها در درمان کووید - ۱۹ منتشر شده است. داروهای جدیدتر مانند مهارکننده‌های تیروزین کیناز خوراکی که فعلاً در فاز ۳ کارآزمایی بالینی است، شاید نقطه‌ی امیدی باشد.<sup>۱۳</sup>

در مقاله‌ای دیگر Lebowohl و همکاران سعی کرده‌اند تا به این سؤال پاسخ دهند که آیا بیماران مبتلا به پسوریازیس که داروهای بیولوژیک مصرف می‌کنند، در صورت ابتلا به کووید - ۱۹ باید داروی‌شان قطع گردد؟ آن‌ها با مراجعه به مطالب منتشرشده‌ی قبلی، میزان عفونت‌ها به‌طور کلی و عفونت‌های راه‌های تنفسی فوقانی و نازوفارنژا در مقایسه با دارونما بررسی کردند. در مورد تومور نکروزیس فاکتورها به‌جز اتانرسپت، همه‌ی عفونت‌ها حدود ۷٪ افزایش یافته بودند. هرچند تا به امروز معلوم نیست که داروهای بیولوژیک حساسیت به ابتلا به کرونا را افزایش می‌دهند یا خیر. از طرفی دیده شده که قطع ناگهانی داروهای بیولوژیک ممکن است منجر به تشکیل آنتی‌بادی علیه آن‌ها گردد و دارو را در تجویزهای بعدی بی‌اثر نماید؛ لذا به‌نظر می‌رسد براساس شرایط هر بیمار پزشک باید تصمیم بگیرد. همچنین در مورد گزارش‌شده‌ای توسط نصیری و همکاران، با قطع داروهای سیکلوسپورین آ و متوترکسات در جریان ابتلا به کووید - ۱۹ یک بیمار با پسوریازیس شدید، بیماری وی برانگیخته شده است درحالی که این بیمار از داروهای بیولوژیک استفاده نمی‌کرده است.<sup>۱۴و۱۵</sup>

Zhung و همکاران معتقدند که بیماری‌هایی مانند پسوریازیس که ریسک بالاتری از بیماری‌های کاردیوواسکولار، افسردگی و سندروم متابولیک دارند، ابتلا به کووید - ۱۹ احتمال مرگ را در آن‌ها افزایش می‌دهد. درمان‌هایی مانند فتوتراپی جهت کاهش رفت‌وآمد این بیماران به بیمارستان کاهش یابد. داروهای بازدارنده‌ی اینترلوکین ۱۷ که اثرات کمتری در سوپرسیون سیستم ایمنی دارند، در خط اول درمان قرارگیرند. از تجویز متوترکسات و سیکلوسپورین

اجتناب گردد. بازدارنده‌های تومورنکروزیس فاکتورها که حساسیت به عفونت‌های سل و هیپاتیت را افزایش می‌دهند، آیا حساسیت به ابتلا به کووید - ۱۹ را نیز افزایش می‌دهند یا خیر؟ هنوز معلوم نیست.<sup>۷</sup>

نکته‌ی دیگری که در مورد پسوریازیس باید توجه داشت این است که بسیاری از این بیماران داروهای ACE inhibitor و بلوک‌کننده‌های آن‌را به دلیل مشکلات قلبی یا کلیوی مصرف می‌کنند. این داروها از طریق فیدبک منفی باعث افزایش ظهور گیرنده‌ی ACE 2 می‌شوند، لذا توصیه می‌شود از بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم به‌عنوان جایگزین در زمان پاندمی استفاده گردد.<sup>۶</sup>

### ۳) درمان‌های دارویی کووید - ۱۹

گروه‌های بسیاری در کشورهای مختلف درگیر، در تلاش برای یافتن داروی مؤثر هستند. عموماً نگاه‌ها به استفاده از داروهای موجود می‌باشد که اغلب شامل داروهای آنتی‌ویرال - که قبلاً برای آنفلونزا یا ایدز و ابولا استفاده شده بودند - داروهای ضدالتهابی، داروهای بیولوژیک و استفاده از استم‌سل‌ها است. خلاصه‌ای از داروهای مطرح‌شده در اینجا اشاره می‌شوند:

فاویلاویر برای آنفلونزا و رم‌دزیویر برای ابولا (favilavir, remdesivir) قبلاً استفاده شده‌اند. این دو دارو برای درمان کووید - ۱۹ توسط سازمان غذا و داروی امریکا تأیید نشده ولی در بعضی کشورها مانند چین تجربیاتی روی آن‌ها است؛ هرچند جهت اطمینان از اثر و بی‌خطر بودن آن‌ها نیاز به مطالعات بیشتر و دقیق‌تر می‌باشد.<sup>۱۶</sup>

آنتی‌مالاریاها شامل هیدرکسی کلروکین و کلروکین، در آزمایشگاه اثراتی روی ویروس کرونا داشته‌اند و در برخی کشورها از جمله آمریکا در برنامه‌ی درمانی قرار دارند. البته به‌عنوان پیشگیری از ابتلا به کرونا به‌دلیل عوارض، توصیه نمی‌شوند و مواردی از مرگ در اثر مصرف آن‌ها از ترس ابتلا به

مطالعات ذکرشده، وجود ندارد.

برخی شرکت‌های دارویی برای تولید آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده تلاش می‌کنند؛ ازجمله یک مونوکلونال آنتی‌بادی که علیه گیرنده‌ی اینترلوکین ۶ تهیه شده است. در مطالعات اولیه این دارو توانسته از آسیب ریوی جلوگیری نماید. یا مونوکلونال آنتی‌بادی انسانی که بالقوه می‌تواند در پیشگیری و درمان مؤثر باشد<sup>۱۷،۱۹</sup>.

پروتئاز اصلی ویروس که نقش کلیدی در تکثیر و نسخه‌برداری آن دارد مورد توجه پژوهشگران درمانی قرار گرفته و گروهی به‌دنبال تولید دارویی در جهت خنثی‌سازی فعالیت این بخش از ویروس هستند<sup>۲۰،۲۱</sup>.

هرچند تلاش‌های پراکنده جهت یافتن دارو در جریان است اما باید اذعان کرد که تاکنون هیچ دارویی برای این بیماری فراگیر وجود ندارد و بهترین درمان، سه‌گانه‌ی پیشگیری، قرنطینه و درمان‌های حمایتی است. تلاش برای تولید واکسن نیز زمان‌بر است.

#### ۴) محافظت و پیشگیری

نقش وسایل محافظتی در جلوگیری از انتقال بیماری مورد توجه برخی نویسندگان قرار گرفته است. مصطفایی و همکاران در یک مرور سیستماتیک به پژوهشی که در وهان انجام شده اشاره می‌کنند که در آن مطالعه، میزان ابتلای کارکنان در تماس با بیماران کوویدی که از ماسک N95 و ضدعفونی‌کننده‌ها استفاده می‌کردند و مرتب دست‌ها را می‌شستند، با کسانی که فقط از ماسک جراحی استفاده می‌کردند مقایسه کرده و دریافتند که ماسک جراحی به تنهایی مانع از انتقال عفونت نمی‌گردد<sup>۲۲</sup>.

در مطالعه‌ی دیگر Jijia و همکاران با اشاره به شیوع کرونا از دسامبر ۲۰۱۹ و مشارکت بیش از دویست هزار نفر از کارکنان سیستم بهداشتی چین در مقابله با کرونا در استان هوبایی، به آسیب‌های پوستی ناشی از وسایل محافظتی اشاره می‌کنند. در این مطالعه، از ۷۰۰ نفری که به پرسش‌نامه‌های برخط

کرونا گزارش شده است<sup>۱۶</sup>. در مطالعه‌ای که در ماه مه و در یک مرکز درمانی بزرگ در نیویورک با هدف اثر هیدروکسی کلروکین بر میزان مرگ و میر و اینتوباسیون روی ۱۳۷۶ نفر انجام شد، هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری بین دو گروه دریافت‌کننده‌ی دارو و آن‌ها که دریافت نکرده بودند مشاهده نشد<sup>۱۷</sup>.

Protease inhibitorها مانند lopinavir/ritonavir با نام تجاری کالترا (kaletra) که در درمان ایدز به‌کار رفته‌اند در یک مطالعه روی ۹۹ بیمار مبتلا به کووید - ۱۹ اثر مفیدی نداشته‌اند. سازمان بهداشت جهانی، استفاده از این دارو را در کنار اینترفرون بتا، ریباویرین یا ازلتامیویر (oseltamivir) تا حدودی مؤثر می‌داند<sup>۷</sup>. در مطالعه‌ای در چین از داروهای ضدالتهایی که در ارتیت رماتیسم به‌کار می‌روند مانند tocilizumab یا duranavir استفاده شد که نتایج امیدوارکننده‌ای به‌دست نیامد<sup>۱۶</sup>.

کارموفور (carmofur) در حال حاضر دارویی با کاربرد ضد نئوپلاسم می‌باشد که در بررسی‌های اولیه روی پروتئاز اصلی ویروس کووید - ۱۹ مؤثر بوده است. شاید این یافته امید به یافتن اثرات درمانی آن‌را در این بیماری نیز افزایش دهد<sup>۱۸</sup>.

سعی در یافتن دارو، محققین استرالیایی را بر آن داشت تا از ضدانگل‌ها استفاده نمایند. آن‌ها از ایورمکتین در آزمایشگاه اثرات مفیدی مشاهده نمودند. این یافته جهت استفاده بر روی بیماران نیاز به بررسی‌های بالینی دقیق دارد.

استفاده از پلاسمای افراد بهبودیافته سابقه‌ای طولانی دارد ازجمله در همه‌گیری آنفلونزای مرگ‌آور سال ۱۹۱۸، همه‌گیری سرخک سال ۱۹۳۰، ابولا و آنفلونزای H1N1. این روش توسط FDA برای درمان کووید - ۱۹ تأیید شده است. اشکال انتقال پلاسمای، احتمال انتقال بیماری‌هایی مانند هیپاتیت و ایدز می‌باشد. در حال حاضر شواهد متقنی از اثر ایبوپروفن و سایر ضدالتهاب‌ها در افزایش ریسک بیماری که در برخی

پاسخ دادند، ۵۴۲ نفر مطالعه را به پایان رساندند. از این تعداد ۷۱/۰۴٪ در بخش ایزوله و ۲۸/۰۶٪ در کلینیک تب کار می‌کردند. مجموعاً در ۹۷٪ آن‌ها ضایعات پوستی ناشی از وسایل حفاظتی مشاهده شد. شایع‌ترین محل‌های درگیری، پل بینی (۸۳/۰۱٪)، گونه، پیشانی و دست‌ها بود. قرمزی و پوسته‌ریزی از نشانه‌های شایع مشاهده شده بود. کسانی که بیش از ۶ ساعت در روز از وسایل حفاظتی استفاده می‌کردند در ریسک بالاتری از ایجاد آسیب پوستی بودند. حفاظ کامل صورت (shield) ریسک بسیار اندکی را در ایجاد این گونه ضایعات داشت. شست و شوی مکرر بیش از ده بار در روز ریسک را بالاتر می‌برد. نویسندگان این مقاله، ایجاد ضایعات پوستی را عاملی برای کاهش علاقه به کار می‌پندارند. از محدودیت‌های این مطالعه، عدم بررسی عوامل همراه بود زیرا معمولاً وسایل حفاظتی مانند ماسک N95 و عینک محافظ با هم به کار می‌روند و در بررسی بهتر بود که اثرات جمعی وسایل حفاظتی نیز در نظر گرفته می‌شد.<sup>۲۳</sup>

Kantor و همکاران، در مورد مقاله ی Jijia، نظراتی ارائه کرده‌اند. آن‌ها به رفتارهایی مانند دست‌زدن به ماسک و صورت بسیار اهمیت داده و به نقش دست‌ها و اهمیت شست‌وشوی مکرر تأکید نموده‌اند. در مطالعه‌ای شست‌وشوی دست تا ۲۴٪ انتقال ویروس را کاهش داده است. استفاده از کرم‌های محافظ را با استفاده از سواب‌های استریل توصیه کرده و بررسی برای یافتن مواد جدید برای ساخت وسایل حفاظتی را مطرح نموده‌اند.<sup>۲۴</sup> Elston نیز با اشاره به مقالات قبلی، استفاده از کرم‌های barrier را قبل از پوشیدن وسایل حفاظتی توصیه کردند.<sup>۲۵</sup> قیصری و همکاران نیز در مقاله‌ای به عوارض پوستی ناشی از ماسک، عینک و گان اشاره و نهایتاً واکنش‌های پوستی مختلف و روش‌های برخورد با آنها را در یک شکل ارائه داده‌اند.<sup>۲۶</sup> از طرف دیگر، مصرف مواد ضدعفونی‌کننده منجر به درماتیت تماسی در افراد مستعد می‌گردد. ترس از

بیماری باعث استفاده‌ی بیش از حد و غیرضروری از مواد ضدعفونی شده طوری که مواردی نیز ذکر شده که به علت استفاده‌ی زیاد از مواد ضدعفونی‌کننده، افراد دچار علائم تنفسی حاد و بستری شده‌اند.<sup>۲۲،۲۳</sup>

از عوامل دیگری که در پیشگیری و مراقبت از این بیماری به نظر مهم می‌آید، نحوه‌ی انتقال بیماری کووید - ۱۹ است. به جز ذرات تنفسی و تماس که مهم‌ترین راه‌های انتقال هستند، راه‌های بالقوه‌ی دیگر مانند ذرات معلق در هوا، مایعات بدن، راه‌های دهانی - مقعدی، ائروسول و تماس‌های جنسی نیز مطرح شده‌اند. عمادی و همکاران با توجه به اینکه ذرات ناشی از لیزر زیر ۵ میکرون می‌توانند در هوا برای مدت طولانی سالم مانده و وارد سیستم تنفسی گردند، چنانچه حاوی RNA ویروس باشند، منجر به انتقال ویروس می‌شوند، لذا باید به ریسک استفاده از لیزر در انتقال بیماری توجه داشت و به دقت در حفاظت از بیمار و اپراتور، دستگاه و وسایل تأکید داشت.<sup>۲۹،۲۸</sup>

#### ۵) آنچه که باید در مورد تمهیدات حفاظتی بدانیم

حفاظت پزشکان، کارکنان و بیماران در پاندمی کرونا، در مراکز سرپایی و بستری بیماران پوستی مانند سایر رشته‌های پزشکی مهم است.

در مقاله‌ای، Chen و همکاران گزارشی از عملکرد بخش‌های آموزشی و درمانی پوست دانشگاهی در غرب چین ارائه داده‌اند. آن‌ها بیماران پوستی را که نیاز به ویزیت داشته‌اند با کنترل تب، با پوشش ماسک، تک‌تک و با رعایت فاصله می‌پذیرفتند. چنانچه تب مشاهده می‌شد به بخش کرونا یا قرنطینه ارجاع می‌شدند. تمام پزشکان و کارکنان از ماسک و عینک استفاده می‌کردند. کارآموزان و کارورزان در منزل ماندند و متخصصین و کارکنان تا پایان کار، گان و ماسک را نگه می‌داشتند.<sup>۳۰</sup>

از موارد مهم دیگری که نباید از آن غفلت کرد، تمهیدات حفاظتی در بخش‌های بستری پوست است. پوست آسیب‌دیده‌ی بیماران راه ورود آسانی برای

که می‌توانند بستر مفید و ضروری برای برنامه‌ریزی‌های کوتاه و بلندمدت سیستم‌های بهداشتی درمانی کشورها باشند، دستخوش قضاوت‌های عجولانه و برخوردهای سیاسی شد طوری که به سرعت منتقدان و مدعیان یک سیستم، خود قربانی شده و مخاطب نقد قرار گرفتند. آمارها و منحنی‌ها به سرعت جای فراز و فرود خود را تغییر می‌دهند و نظرات و راهکارها گاه متضاد ارائه می‌شوند. مثلاً در مورد ابتلای کودکان یا شیرخواران و مادران مبتلا، که نظر سازمان بهداشت جهانی تأکید بر عدم جداکردن مادر و فرزند و شیردادن وی با رعایت نکات بهداشتی مانند ماسک و شست‌وشوی دست است و مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا که اصرار بر جداکردن مادر به مدت کوتاه دارد<sup>۳۳</sup>. به نظر می‌رسد بهتر است در بررسی‌ها و دریافت‌های اپیدمیولوژیک و رفتارشناسی ویروس صبورانه عمل کرد تا در آمارهای بلندمدت و جمعیت‌های بزرگتر، نکات مخفی در این زمینه روشن‌تر گردند. البته آمارهای منتشر شده می‌تواند نوک کوه یخ - به دلیل عدم دسترسی یا شرایط نامطلوب پی‌گیری و ثبت موارد در بسیاری از کشورهای جهان - باشد که خطر وجود کانون‌های فعال و انتشار پنهان را افزایش می‌دهد.

متخصصین پوست در چند زمینه باید وارد میدان گردند:

اول) بررسی ضایعات پوستی کلینیکی و پاراکلینیکی در جهت پاسخ به این سؤال که آیا بثورات مشاهده‌شده ارتباط اختصاصی با خود ویروس دارند یا از اثرات غیرمستقیم آن می‌باشند، مانند اثرات داروهای مصرفی یا تغییر سبک زندگی.

دوم) با بیماران پوستی که تحت درمان هستند در زمان ابتلا یا ریسک ابتلا به بیماری کووید - ۱۹ چه باید کرد؟

سوم) آشنایی با عوارض داروهای تجویزی برای کووید - ۱۹.

ویروس می‌باشد. رعایت نکات دقیق ایمنی نه تنها در بخش، بلکه در موارد مشاوره، اقدامات رادیولوژی و آزمایشات ضروری است چرا که این اقدامات باعث تماس و ورود آن‌ها به سایر بخش‌ها شده و بیماران را در معرض عفونت‌های بیمارستانی قرار می‌دهد<sup>۳۱</sup>.

## بحث

بیماری کووید - ۱۹ پس از اولین گزارش‌ها در دسامبر ۲۰۱۹، به سرعت منتشر شد و بالأخره به یک پاندمی تبدیل شد که بزرگترین پاندمی پس از آنفلونزای H1N1 در سال ۱۹۱۸ است<sup>۳۲</sup>. انتشار و انتقال سریع و تصاعدی آن، واکنش سیستم‌های بهداشتی و درمانی کشورهای مختلف را برای پیشگیری و درمان این بیماری و تبعات جسمی و روانی آن به دنبال داشته است. پزشکان و پژوهشگران حیطه‌ی سلامت نیز در بسیاری از کشورها فعالانه وارد میدان شده‌اند. این ویروس اثرات قابل توجهی در سیستم‌های مختلف اجتماعی، علاوه بر سیستم‌های بهداشتی مانند سیستم اقتصادی، آموزشی، خدماتی و هنری داشته است. همچنین تغییر در سبک زندگی و یا چگونگی برخورد با بیماران غیرکرونایی از دیگر پیامدهای آن است.

ضرورت یافتن راه‌های برخورد و پیشگیری از این بیماری که در حال حاضر سرکش است، باعث شده بررسی‌ها و نظرات مختلف و فراوان منتشره بیشتر به یک سونامی تولید علمی شبیه باشد. در دسترس قرارگرفتن مطالب جهت مشارکت بیشتر دست‌اندرکاران به این احساس کمک نموده است. البته نکته‌ای که باید از نظر محتوای سونامی به آن توجه داشت و البته از لوازمات تلاش در زمان کوتاه برای برخورد با یک مسأله‌ی مضطرب‌کننده‌ی سلامت است، تولید مقالات همپوشان، گزارش‌موردهای فراوان و پراکنده، مرورهای کوتاه، نامه به سردبیر یا کارآزمایی‌های اندک و کنترل‌نشده می‌باشد. بررسی‌های اپیدمیولوژیک نیز

ارائه شده و توجه به عواقب آن یا هشدار پژوهشگران جانورشناس در مورد نقش حیوانات مختلف در انتقال این بیماری که لیست آن‌ها رو به افزایش است. اخیراً علاوه بر خفاش، از جوندگانی مانند موش خرما و خرگوش تا پرندگانی مانند طوطی، مرغابی، پنگوئن و بلدرچین و غیره نام می‌برند<sup>۴۱ و ۴۰</sup>.

تست‌های آزمایشگاهی اگرچه می‌توانند در صورت منفی بودن به اطرافیان بیمار آرامشی بدهند و هم‌چنین در بیماریابی کمک کنند، دیده شده که در سه روز ابتدای ایجاد علائم، نتایج منفی کاذب بالایی دارند<sup>۴۲</sup>. مطالب ارائه شده، فراوان، اما لزوماً همسو نیستند مانند مواردی که ارتباط بعضی بثورات پوستی مانند علائم عروقی را با پیش‌آگهی مرتبط دانسته، اما مقاله‌ای دیگر آن‌ها را گذرا و بدون ارتباط با پیش‌آگهی برآورد نموده‌اند<sup>۴۳</sup>. لذا تلاش متخصصین برای کسب اطلاعات فورانی و به‌روز، بهتر است همراه باشد با صبر و بررسی و نقد علمی مطالب منتشره، تا از برداشت‌های عجولانه اجتناب گردد. تنوع مطالب، کمبود مطالعات کنترل شده و با پی‌گیری‌های کافی، حجم زیاد گزارش مورد و یا یادداشت‌های کوتاه، از ویژگی‌های پاندمیک ویروس کووید - ۱۹ در برهه‌ی کنونی می‌باشد.

چهارم) آشنایی بیشتر با تکنولوژی‌های موجود جهت برخورد با بیماران تا حد امکان از راه دور که در این رابطه توصیه‌هایی منتشر شده است<sup>۳۴، ۳۵</sup>.

پنجم) استفاده‌ی مؤثر از ابزار و تمهیدات حفاظتی برای کارکنان، پزشکان و بیماران. ششم) آموزش به فراگیران.

این ویروس معلوم نیست چه سرنوشتی خواهد داشت و ممکن است به‌صورت اندمیک در مناطقی باقی مانده و هر از گاهی همه‌گیری‌هایی را ایجاد کند لذا لازم است آمادگی‌های قوی، مؤثر و مدیریت شده ایجاد گردد.

در آوریل سال ۲۰۲۰ انجمن درماتولوژی و ونرولوژی اروپا (EADV) راهکارهایی را در شرایط مختلف برای متخصصین پوست تدوین و اعلام نموده است<sup>۳۹-۳۵</sup>.

اطلاعات فراوانی که گاه لحظه به لحظه در دسترس قرار می‌گیرند یا مرتبط با خصوصیات ویروس، روش برخورد درمانی و پیشگیری از بیماری می‌باشند یا مربوط به اثرات جانبی و غیرمستقیمی است که در سایر حیطه‌ها چه سیستم بهداشتی - درمانی و چه رفتارها و فعالیت‌های فردی و اجتماعی ایجاد می‌کند. مانند گزارشاتی که از تعویق واکسیناسیون در اطفال

## References

1. Darlenski R, Tsankov N. COVID-19 pandemic and the skin-what should dermatologists know? Clinics in Dermatology; 2020, <https://doi.org/J.clinidermatol.2020.03.012>.
2. Wan Y, Shang J, Graham R, et al. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. J Virol. 2020;29;94(7).
3. Mosites E, Parker EM, Clarke K. Assessment of SARS-CoV-2 infection prevalence in homeless shelters-four U.S. cities. MMWR 2020; 69:1-2.
4. Tobolowsky F, Gonzales E, Self J. COVID-19 outbreak among three affiliated homeless service sites-King County, Washington. 2020; 69:1-5.
5. Wu JT, Leung K, Bushman M. Estimating clinical severity of COVID-19 from the transmission dynamics in Wuhan, China. 2020; 26:506-10.
6. Murrell DF, Murase JE. The dermatologist's perspective: Why is COVID-19 mortality lower in females than males? International Journal of Women's Dermatology (2020). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2020.04.011>.



7. Zheug Y, Lai W. Dermatology staff participate in fight against Covid-19 in China. 2020. doi: 10.1111/jdv.16390.
8. Estebanez A, Prez- Santiago L, Silva E, et al. Cutaneous manifestations in COVID-19: a new contribution.2020. Doi:10.1111/jdv.16474.
9. Casas CG, Catala A, Hernandez C, et al. Classification of the cutaneous manifestation of COVID-19: A rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *BJD* 2020;2-94.
10. Henry D, Ackerman M, Sancelme E, et al. Urticarial eruption in COVID-19 infection. Doi:10.1111/jdv.16472.
11. Mahe A, Birckel E, Merklen C, Bohlanender L. A distinctive skin rash associated with Coronavirus Disease 2019?.Doi:10.1111/jdv.16471.
12. Magro C, Mulrey J, Berlin D. COVID-19 infection: A report of five cases. Doi: 10.1016/j.trsl.2020.04.007.
13. Shakshouk H, Daneshpazouh M, Murrel D F, et al. Treatment considerations for patients with pemphigus during the COVID-19 pandemic. *J Am Acad.*<http://doi.org/10.1016/j.Jaad.2020.04.005>
14. Lebwohl M, Rivera-Ooyola R, Dedee F.Should biologics for psoriasis be interrupted in the era of COVID-19? *J Am Acad Dermatol* 2020; 82(5): 1217.
15. Nassiri S, Araghi F, Tabary M. A challenging case of psoriasis flare-up after COVID-19 infection. *JDT* 2020.available from:<https://doi.org/10.1080/09546634.2020.1764904>.
16. Abd El-Aziz TM, Stockand JD. Recent program and challenges in drug development against COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2) - an update on the status. *Infection, Genetics and Evolution* 2020(83): 1-5.
17. Geleris J, Sung Y, Platt J, et al. Observational study of hydroxychlorquine in hospitalized patients with COVID-19. Doi:10.1056/NEJM oa2012410.
18. Jin, Z., Zhao, Y., Sun, Y. et al. Structural basis for the inhibition of SARS-CoV-2 main protease by antineoplastic drug carmofur. *Nat Struct Mol Biol* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41594-020-04406>
19. Wang C, Li W, Drabek D, et al. A human monoclonal antibody blocking SARS-CoV-2 infection. *Nature Communications*. Doi.org/10.1038/s41467-020-16256-y.
20. Neutralization of SARS-CoV-2 spike pseudotyped virus by recombinant ACE2-Ig. *Nature Communication*. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16048-4>.
21. Jin Z, Du X, Xu Y, et al. Structure of Mpro from SARS-CoV-2 and discovery of its inhibitors. *Nature* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2223-y>.
22. Mostafaei A, Hajebrahimi S, Sadeghi- Ghyassi F, et al.Can wearing a face mask protect from COVID-19? A systematic review.*Iran J Med Microbiol.*2020; 14(2):101-2.
23. Lan J, Song Z, Miao X, et al. Skin damage among healthcare workers managing coronavirus disease-2019.doi:<http://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.014>.
24. Kantor J. Behavioral considerations and impact on personal protective equipment use: Early lessons from the coronavirus (COVID-19) pandemic. *J Am Acad Dermatol* 2020; 82:1087-8.
25. Elston DM. Occupational skin disease among healthcare workers during the coronavirus (COVID-19) epidemic. *J Am Acad Dermatol* 2020; 82:1085-6.
26. Gheisari M, Araghi F, Moravj H, et al. Reactions to non-glove personal protective equipment: An emerging issue in the COVID-19 pandemic. Doi: 10.1111/jdv.16492.

27. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, et al. Presymptomatic transmission of SARS-CoV-2-Singapore, January 23-March 16. *MMWR* 2020; 69(14): 410-5.
28. Emadi SN, Abtahi-Naeini B. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and dermatologists: Potential biological hazards of laser surgery in epidemic area. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110598>.
29. Tatu AL, Nadasdy T, Navabudike LC. Observations about sexual and other routes of SARS-CoV-2 transmission and its prevention. Doi: 10.1111/ced.14274.
30. Chen Y, Pradhan S, Xue S. What are we doing in the dermatology outpatient department amidst the raging of the 2019 novel coronavirus? *J Am Acad Dermatol* 2020; 82:1034.
31. Tao J, Song Z, Yang L, et al. Emergency management for preventing and controlling nosocomial infection of 2019 novel coronavirus: implications for the dermatology department. Doi: 10.1111/BJD.19011.
32. Moein ST, Hashemian SMR, Mansourafshar B, et al. Smell dysfunction: A biomarker for COVID-19. Doi: 10.1111/alr.22587.
33. Stuebe A. Should infants be separated from mothers with COVID-19? First, do no harm. *Breastfeeding Medicine* 2020;15(5): 1-5.
34. Jakhar d, Kaul I, Kaul S. Screen mirroring, screen casting and screen sharing during COVID-19: what a dermatologist should know. Doi: 10.1111/CED.14247.
35. EADV Task Force recommendations. Available from: <https://www.eadv.org/cms/admin/showfile/8-st> and sexual healthcare during the coronavirus.
36. Gupta S, Gujrathi AV. Use of transparent curtains on bedside of COVID-19 patients. Doi: 10.1111/CED.14256.
37. Torres-Navarro I, Abril-Perez JC, Roca- Gines J, et al. Comment on 'two cases of COVID-19 presenting with a clinical picture resembling chilblains: first report from the Middle East': pernio unrelated to COVID-19. Doi: 10.1111/CED.14255.
38. Gisondi P, Facheris P, Dapavo P, et al. The impact of COVID-19 pandemic on patients with chronic plaque psoriasis being treated with biologic therapy: the Northern Italy experience. Doi: 10.1111 BJD.19158.
39. Wollina W. Challenges of COVID-19 pandemic for dermatology. Doi: 10.1111/dth.13430
40. Braner CA, Kimmins LM, Swanson r, et al. Decline in child vaccination coverage during the COVID-19 Pandemic-Michigan Care Improvement Registry, May 2016–May 2020 . *MMWR* 2020; 69(20): 630-35.
41. Dyal JW, Grant M, Broadwater K, et al. COVID-19 among workers in meat and poultry processing facilities-19 States, April 2020. *MMWR* 2020; 69(18): 557-9.
42. Kucirka L, Lauer SA, Laeyendecker O, et al. Variation in false- negative rate of reverse transcriptase polymerase chain reaction-based SARS-CoV-2 tests by time since exposure. *Ann Intern Med*. Doi: 10.7326/M20-1495 .
43. De Giorgi V, Recalcati S, Jia Z, et al. Cutaneous manifestations related to coronavirus disease 2019 (COVID-19): A prospective study from China and Italy *J Am Acad of Dermatol* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.05.073>.

## COVID-19 and dermatologists

Zahrabeigom Moosavi, MD  
Alireza Firooz, MD

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

Since the beginning of COVID-19 pandemic on December 2019, challenges on economic, political, social, hygiene-therapeutic and life style have emerged in many countries. Many researches are investigating on virus characteristics and its behavior and also preventive and therapeutic measures. Despite the virus not being dermatotropic, several skin manifestations have been observed. In this review, overall informations on this viral infection with focus on skin manifestations are presented.

**Keywords:** skin, COVID-19, viral infection

Received: May 13, 2020 Accepted: May 31, 2020

Dermatology and Cosmetic 2020; 11 (1): 3-13

**Corresponding Author:**

Zahrabeigom Moosavi, MD

No. 415, Taleqani Ave., Center for  
Research and Training in Skin Diseases  
and Leprosy, Tehran, Iran

Email: moosavi.za@gmail.com

**Conflict of interest:** None to declare