



جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

کمیته تحلیل اپیدمیولوژیک

کووید ۱۹

Journal Watch

۴۱

روزنگار کمیته تحلیل اپیدمیولوژیک کووید ۱۹



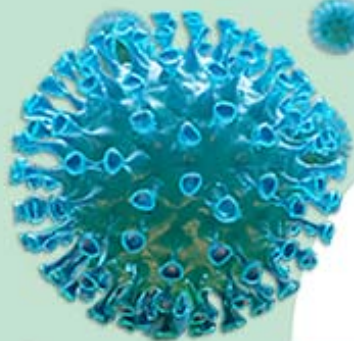
1



۱۳۹۹/۰۲/۱۱



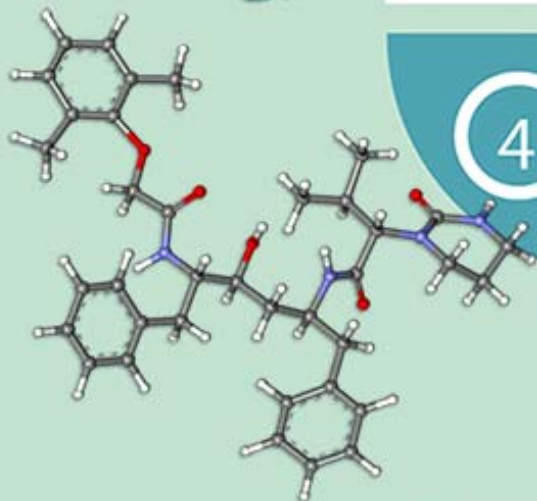
2



3



4



5



corona.behdasht.gov.ir



مطالب این شماره:

۱. پاسخ متخصصین غدد درون ریز و دیابت به کووید ۱۹؛ دیابت و هایپرگلیسمی

دکتر نکو پناهی

۲. کنترل عفونت در لابراتوارهای دندان در شرایط اپیدمی کووید ۱۹

دکتر امیرهاشم شهیدی

۳. افزایش نگرانی‌ها در رابطه با آسیب بیضه‌ها در کووید ۱۹

دکتر سعید منتظری، دکتر مرتضی فلاح کرکان

۴. تظاهرات غیرمعمول کووید ۱۹

دکتر رضا میرشاهی

۵. کووید ۱۹ و «پیوند کلیه»

دکتر سعید منتظری، دکتر مرتضی فلاح کرکان



پاسخ متخصصین غدد درون ریز و دیابت به کووید ۱۹؛ دیابت و هایپرگلیسمی

دکتر نکو پناهی، MD-MPH، متخصص و دستیار فوق تخصصی، پزشک پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی تهران

بیماران با سابقه دیابت

بیماران مبتلا به دیابت در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت‌های باکتریایی، میکوتیکی، انگلی و ویروسی قرار دارند. مرگومیر، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) و تهویه مکانیکی بیماران دیابتی مبتلا به SARS، ۳٫۱ برابر بیماران غیر دیابتی بود. دیابت از قبل موجود، ریسک فاکتور مستقل پیش‌بینی کننده مرگومیر و موربیدیتی در بیماران SARS بود. نسبت بیماران دیابتی در موارد H1N1، ۱۴٫۶ درصد بود، ولی تعداد بیماران دیابتی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به دلیل آنفولانزای H1N1، ۴٫۲۹ برابر بیماران غیر دیابتی بود. یک سیستماتیک ریویو از ۶۳۷ مورد MERS-CoV نشان داد که دیابت در ۵۰ درصد مبتلایان، وجود دارد. دیابت همچنین یک ریسک فاکتور قوی مسبب پیشرفت بیماری به حالت بحرانی، در طغیان MERS-CoV بود. یک مطالعه جدید نشان داد ۱۰-۲۰٪ از SARS-CoV-2 با دیابت همراهی دارد. بیماران مبتلا به دیابت نسبت به غیر دیابتی‌ها به احتمال بیشتری دچار ARDS شدند و نیاز به ICU و ونتیلاتور پیدا کردند، که این نشان می‌دهد بیماران دیابتی خطر پیشرفت بیشتری، به سمت بیماری بحرانی دارند.

نتیجه‌گیری

در مورد کووید ۱۹، باید توجه ویژه‌ای به هایپرگلیسمی ناشی از استرس و دیابت شود. گلوکز خون و تظاهرات بالینی می‌توانند بروز هایپرگلیسمی ناشی از استرس پس از استفاده از کورتیکواستروئیدها را تعیین کنند. برای بیماران مبتلا به دیابت قبلی، گلوکوکورتیکوئیدها باید با احتیاط تجویز شود. مانیتورینگ دقیق و انسولین درمانی ممکن است باعث کنترل بهینه متابولیک و بهبود نتیجه بیماران شود.

◀ اگرچه تظاهرات بالینی اولیه COVID-19 علائم تنفسی است؛ اما برخی از بیماران ممکن است آسیب پانکراس داشته باشند. آگاهی از آسیب‌های ناشی از سندرم تنفسی حاد شدید کروناویروس ۲ (SARS-CoV-2) به سیستم غدد درون ریز و مکانیسم زمینه‌ای آن برای درمان به موقع و مؤثر بیماران، اهمیت ویژه‌ای دارد.

ACE2 و SARS-Cov-2

ACE2 (گیرنده کروناویروس SARS-CoV-2) به میزان زیادی در ریه، کلیه و قلب، به ویژه در بیماری‌های بحرانی مشاهده شده است؛ و آسیب ارگان‌های متعدد می‌تواند با بیان این گیرنده، مرتبط باشد. این کروناویروس از طریق ACE2 وارد جزایر پانکراس شده و به آن‌ها آسیب می‌زند. با توجه به اختصاصیت کمتر علائم آسیب پانکراس نسبت به سایر ضایعات سیستمیک، آسیب پانکراس در شرایط بالینی، مورد توجه قرار نگرفته است.

هایپرگلیسمی ناشی از استرس

هایپرگلیسمی ناشی از استرس و مقاومت به انسولین در بیماران بحرانی، شایع است. اگرچه در استفاده از کورتیکواستروئیدها در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ تناقض وجود دارد، اما پزشکان تمایل دارند برای کنترل عفونت در بیماران بحرانی، از گلوکوکورتیکوئید استفاده کنند. با این حال، استفاده از کورتیکواستروئیدها ممکن است منجر به افزایش قند خون شود. افزایش قند خون ناشی از استرس در ۲۵-۳۶٪ از بیماران مبتلا به SARS گزارش شده است. آنالیز گذشته‌نگر از ۵۲۰ بیمار SARS غیردیابتی نشان داد که افرادی که در گذشته، نسبت به بازماندگان در تمام دوزهای متیل‌پردنیزولون، قند خون ناشتای بالاتری داشتند که ناشی از متابولیسم بی‌هوایی، بود.

- Bin Zhang, MD, Shuixing Zhang, MD, PhD, Letter to the Editor: Our Response to COVID-19 as Endocrinologists and Diabetologists, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, , dgaa228, <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa228>

کنترل عفونت در لابراتوارهای دندانی در شرایط اپیدمی کووید ۱۹

دکتر امیرهاشم شهیدی، دستیار تخصصی دندانپزشکی، دندانپزشک پژوهشگر، د ع پ شهید بهشتی



همانگ کننده ایمنی، باید از دستورالعمل‌های کنترل عفونت در شرایط اپیدمی کووید-۱۹، اطلاعات به‌روز و معتبری داشته باشد. همچنین این فرد باید توانایی ایجاد ارتباط مؤثر نوشتاری و کلامی، جهت ارتباط با دندانپزشک یا پرسنل ارسال کننده کار لابراتوار را دارا باشد.

لذا وظایف فرد هماهنگ کننده ایمنی در لابراتوار را می‌توان به صورت ذیل خلاصه کرد:

- اطمینان از اجرای ایده‌آل کنترل عفونت در لابراتوار، در هنگام ورودی مرسوله به لابراتوار و نیز هنگام خروجی مرسوله از لابراتوار.
- کسب اطلاعات به‌روز و معتبر از دستورالعمل‌های کنترل عفونت در شرایط اپیدمی کووید-۱۹.
- ارتباط مؤثر نوشتاری و کلامی با دندانپزشک یا پرسنل ارسال کننده کار لابراتواری.
- این فرد موظف است روش به کار رفته جهت ضدعفونی قالب‌ها، پروتزاها و دستگاه‌های ارتودنسی را کتبا به دندانپزشک، اعلام نماید.
- این فرد باید الزاما از تجهیزات حفاظت شخصی (PPE) استفاده نماید. همچنین قبل و بعد از استفاده از PPE حداقل به مدت ۲۰ ثانیه دست‌های خود را با رعایت پروتکل ویژه شست‌وشوی دست‌ها، بشورد.

از آنجا که لابراتوارها و دندانپزشکان، ارتباط نزدیکی دارند و کرونا ویروس (SARS-CoV-2) بسیار مسری بوده و می‌تواند تا ۳ روز بر روی برخی سطوح زنده بماند، هرگونه تبادل مرسوله (شامل قالب، کست، پروتزاها و اپلاینس‌های متعدد) بین دندانپزشک و لابراتوار، باید جمعا ۴ مرتبه طبق مراحل ذیل با مواد ضدعفونی کننده متوسط، ضدعفونی شود. هر مرتبه از این ۴ مرحله

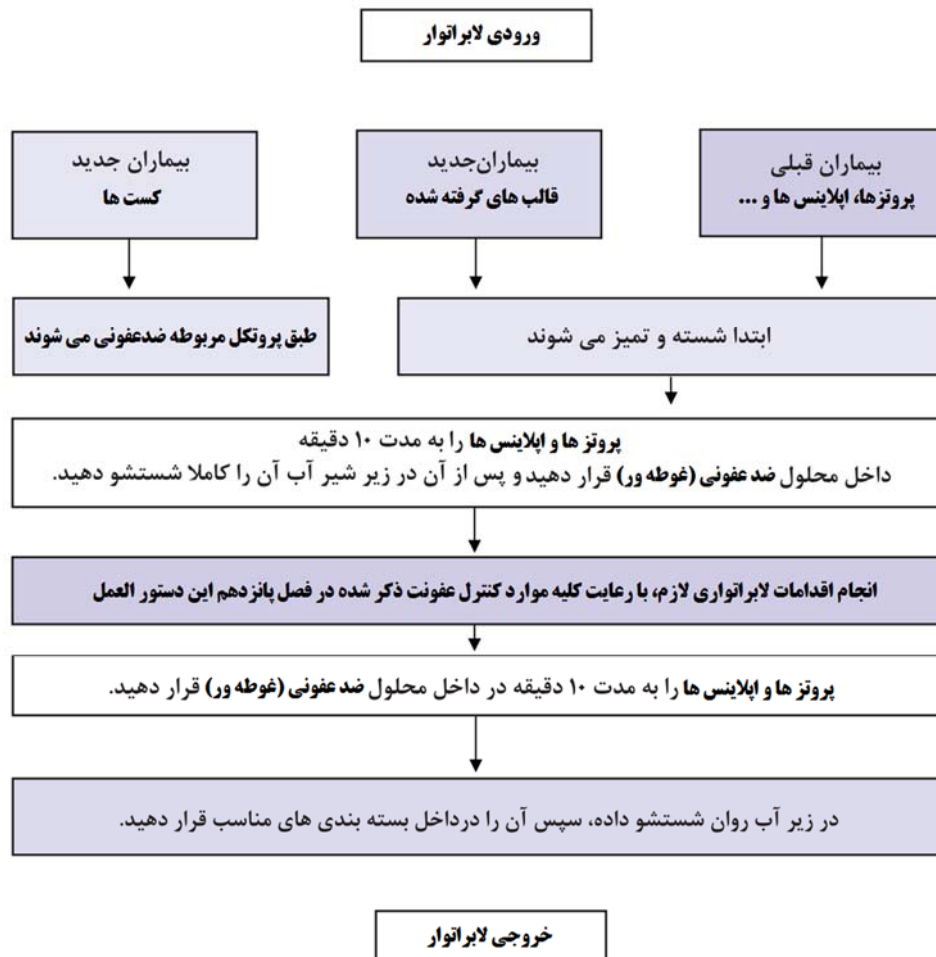
در راستای کاهش احتمال انتقال ویروس بین بیماران (Probable Cross-Contamination) یا انتقال آن به پرسنل بهداشتی-درمانی، کلیه مراکز ارائه دهنده «خدمات پاراکلینیکال دندانپزشکی»، موظف به رعایت دقیق دستورالعمل‌های ابلاغ شده توسط وزارت بهداشت در رابطه با کنترل عفونت در شرایط اپیدمی کووید-۱۹ می‌باشند. این مراکز شامل موارد ذیل می‌شود:

۱. مراکز رادیولوژی دهان، فک و صورت
 ۲. مراکز فوتوگرافی دندانپزشکی
 ۳. لابراتوارهای پروتزهای دندانی و اپلاینس‌های دندانپزشکی در این گفتار، به بخش دوم و سوم خواهیم پرداخت،
 ۲. مراکز فوتوگرافی دندانپزشکی
- با توجه به اورژانس و ضروری نبودن خدمات ارائه شده در این مراکز در شرایط اپیدمی کووید-۱۹، فعالیت این مراکز موقتا مجاز نیست.
۳. لابراتوارهای پروتزهای دندانی و اپلاینس‌های دندانپزشکی

یکی از راه‌های انتقال عفونت در دندانپزشکی (Cross-Contamination) از طریق دریافت و ارسال

مرسوله‌ها به لابراتوارهاست. وسایل ورودی و خروجی از لابراتوار، زیرمجموعه وسایل نیمه بحرانی (Semi-Critical) هستند. از آنجا که عدم ضدعفونی بهینه، می‌تواند به صورت سه‌گانه (Triple-Contamination) هم برای بیمار و هم برای پرسنل دندانپزشکی و هم برای کارکنان لابراتوار، خطرناک باشد، برای اطمینان از اجرای ایده‌آل کنترل عفونت در لابراتوار، بهتر است یک فرد مشخص تحت عنوان فرد هماهنگ کننده ایمنی، مسؤل آن شود. این فرد تحت نظر مدیریت لابراتوار و هماهنگ با دندانپزشک ارسال کننده کار لابراتوار می‌باشد. فرد

- ضدعفونی باید کتبا در کاغذ دستور (Order) لابراتوار، به گیرنده بعدی اعلام شود. **این ۴ مرحله عبارتند از:**
 - مرتبه اول (خروجی از محل دندانپزشک): قالب‌ها، پروتزها و اپلاینس‌ها باید «بلافاصله» پس از خروج از دهان بیمار و پیش از ارسال به لابراتوار تمیز و ضدعفونی شود.
 - مرتبه دوم (ورودی به لابراتوار): توسط فرد هماهنگ کننده ایمنی لابراتوار، «به محض» دریافت کار.
 - مرتبه سوم (خروجی از لابراتوار): توسط فرد هماهنگ کننده ایمنی لابراتوار، قبل از ارسال کار (پس از اتمام کار).
 - مرتبه چهارم (ورودی به محل دندانپزشک): توسط پرسنل دندانپزشکی به محض دریافت کار از لابراتوار.
- مسئولیت حسن انجام مرحله اول و چهارم شخصا با دندانپزشک (با نظارت مستقیم بر پرسنل) و مرحله دوم و سوم با مدیریت لابراتوار (با نظارت مستقیم بر فرد هماهنگ کننده ایمنی) می‌باشد.
- **در اپیدمی کووید-۱۹، موارد ذیل در لابراتوار با توجه مضاعف، باید رعایت شود:**
 - اولویت اول ضدعفونی پروتزها و اپلاینس‌ها، به روش غوطه‌ورسازی (در صورت عدم تداخل با ساختار) می‌باشد، در غیر این صورت از اسپری، در محفظه بسته (در صورت عدم امکان غوطه‌ورسازی) استفاده شود.
 - آبکشی قبل و بعد از ضدعفونی با آب جاری، الزامی است.
 - فرد ضدعفونی کننده باید الزاما از تجهیزات حفاظت شخصی (PPE) استفاده نماید. همچنین قبل و بعد از استفاده از PPE حداقل به مدت ۲۰ ثانیه، دست‌های خود را با رعایت پروتکل ویژه شست‌وشوی دست‌ها، بشوید.
 - چنانچه یک اپلاینس شدیداً آلوده بوده و با دبری پوشیده شده باشد، می‌توان جهت تمیز کردن اولیه آن از دستگاه اولتراسونیک استفاده و سپس آن را شست و ضدعفونی کرد.
 - تری‌های قالب‌گیری پلاستیکی، یک‌بار مصرف هستند و زباله کلینیکی، محسوب می‌شوند.
 - تری‌های قالب‌گیری فلزی، قابل استریل هستند و باید پس از هربار استفاده، اتو کلاو شوند.
 - قالب‌های پلی‌سولفاید و سیلیکون قابل غوطه‌وری بوده و در صورت رعایت زمان، تغییر حجم و ابعاد، نمی‌دهند.
- قالب‌های پلی‌اتر را نمی‌توان غوطه‌ور ساخت و اسپری کردن محلول‌های حاوی کلرین و باقی ماندن آن به مدت ۳ دقیقه روی سطح قالب، کفایت می‌کند.
- قالب‌های آلژینات را باید به مدت ۱۰ دقیقه در محلول هیپوکلریت سدیم نیم‌درصد غوطه‌ور و سپس آب‌کشی و بلافاصله گچ‌ریزی نمود.
- برای حفاظت بیشتر محل کار لابراتوار و کاهش غبار تولید شده با احتمال آلودگی به ویروس (از مواد تراش خورده متعدد)، می‌توان از هواکش‌های قوی، استفاده کرد.
- فرزهای اکریل بر، پس از هر بار استفاده، ترجیحا شسته و با اتوکالو، استریل شوند (غیر الزامی).
- برس‌های پرداخت را ترجیحا پس از مصرف، ضدعفونی کرد (غیر الزامی).
- پودر پامیس ترجیحا در دوزهای تک واحدی تهیه و پس از استفاده، دور ریخته شود (غیر الزامی).
- اولویت بر استفاده از تکنولوژی‌های جدید از قبیل اسکنرهای داخل دهانی سه بعدی (به جای قالب‌گیری سنتی) و پرینترهای سه بعدی؛ این موضوع باید با هماهنگی لابراتوار و دندانپزشک باشد، زیرا میزان تماس با بزاق را کاهش داده و حاشیه امن بالاتری را از منتظر تولید و انتشار آلودگی برای دندانپزشک و متعاقبا لابراتوار، تأمین می‌نماید.
- اولویت بر ساخت روکش‌های فول سرام که برخلاف روکش‌های PFM نیاز به خاتمه خط تراش زیر لثه‌ای ندارند. این موضوع باید با هماهنگی لابراتوار و دندانپزشک باشد؛ زیرا احتمال تولید آئروسول را هنگام تراش توسط دندانپزشک کاهش داده و حاشیه امن بالاتری را از منتظر تولید و انتشار آلودگی برای دندانپزشک و متعاقبا لابراتوار، تأمین می‌نماید.
- ضمنا به دندانپزشکان نیز توصیه می‌شود که به کست‌های مربوطه، با دستکش‌های غیرآلوده تماس برقرار کنند و صرفا از پروتزها در مرحله Try In برای بیمار استفاده نمایند و پس از اتمام، قبل از جاگذاری مجدد پروتز بر روی کست، پروتز را کاملا ضدعفونی نمایند. این موضوع حاشیه امن بالاتری را از منتظر آلوده شدن کست و متعاقبا پیشگیری از صدمه به کست در صورت تماس با مواد ضدعفونی، فراهم می‌کند.



1. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version), Jinn et al. Military Medical Research, (2020) 7:4. (Available online at: <https://doi.org>)
2. Evaluation of UR-UVGI System for Sterilization Effect on Microorganism Contamination in Negative Pressure Isolation Ward, Sustainability Journal, (2018)
3. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19), Interim guidance 27 February 2020, World Health Organization
4. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020;12(1):9.
5. Li ZY, Meng LY. [The prevention and control of a new coronavirus infection in department of stomatology]. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2020;55(0):E001.

افزایش نگرانی‌ها

در رابطه با آسیب بیضه‌ها در کووید ۱۹

دکتر سعید منتظری، دستیار تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر مرتضی فلاح کرکان، دستیار تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



ذکر این نکته نیز قابل توجه است که تعداد بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه، اندک بود.

ویروس سارس نیز (به عنوان هم‌خانواده‌ی SARS-COV-2، که در حدود ۷۸ درصد تشابهات ژنتیکی، با آن دارد)، از ACE2 برای آلوده کردن سلول‌ها، استفاده می‌کند. نتایج اتوپسی‌ها در افراد مبتلای به سارس، نشانگر درگیری بیضه‌ها به شکل ارکیت بود. این مطالعات بیانگر نابودی وسیع ژرم سل‌ها، تعداد اندک و یا عدم وجود اسپرماتوزون در لوله‌های سیمی نفروس، ضخیم شدن غشای پایه و انفیلتراسیون لکوسیتی، بود. علاوه بر این، سکانس ویروسی سارس، در بیضه‌ی این افراد، کشف نشد. یافتن IgG در لوله‌های سیمی نفروس، می‌تواند بیانگر پاسخ ایمنی شدید بدن باشد.

با توجه به تغییرات دینامیک SARS-COV-2 در مبتلایان به کووید ۱۹، بیان ACE2 در بیضه‌ها و نیز با توجه به آسیب بیضه‌ها در بیماران مبتلا به سارس، احتمال درگیری بیضه‌ها در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ را نمی‌توان نادیده گرفت.

بنابراین پیشنهاد می‌شود که مردان بهبود یافته از کووید ۱۹، به خصوص مردانی که در سنین باروری هستند، پس از ریکاوری از نظر عملکرد بیضه‌ها و توانایی باروری، تحت بررسی قرار گیرند.

کووید ۱۹ با درگیری مشخص دستگاه تنفسی همراهی دارد. بیش از نیمی از مبتلایان، مذکر بوده و نکته‌ی مهم‌تر اینکه بسیاری از آن‌ها در سن باروری قرار دارند. بنابراین توجه به درگیری بیضه‌ها توسط SARS-CoV-2 که عامل بیماری کووید ۱۹ است، اهمیت زیادی دارد. شواهد زیادی وجود دارد که این ویروس از طریق گیرنده‌ی ACE2، به سلول‌ها وارد می‌شود. گیرنده‌ی ACE2 علاوه بر ریه، در کلیه‌ها، قلب، دستگاه گوارش و در بیضه‌ها (اسپرماتوگونی‌ها، سلول‌های لیدیگ و سلول‌های سرتولی) وجود دارد.

در برخی از مطالعات نشان داده شد که نسبت تستوسترون به LH و هم‌چنین نسبت FSH به LH (که می‌توانند بیانگر توانایی تولیدمثل در نظر گرفته شوند)، در افراد مبتلا به کووید ۱۹ در مقایسه با افراد سالم تفاوت‌های بارزی دارد. وجود بیماری که دچار عفونت مجدد با ویروس شده‌اند، نیز می‌تواند نشانگر این باشند که بیضه‌ها می‌توانند به محلی بالقوه جهت تکثیر ویروس، تبدیل شوند. اگرچه نتایج بررسی آزمایش منی و بیوپسی بیضه‌ی بیماران با کمک PCR، بیانگر عدم درگیری بیضه‌ها بود ولی

- Fangping Chen , Didong Lou , Rising Concern on Damaged Testis of COVID-19 Patients, *Urology* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.04.069>

تظاهرات غیر معمول کوید ۱۹

دکتر رضا میرشاهی، متخصص MD-MPH، فلوشیپ، پزشک پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران



«بیمار دوم» خانم ۳۵ ساله بدون سابقه بیماری خاصی است که با درد و وزوز گوش بدون سایر علائم مربوط به کرونا مراجعه می‌کند. در معاینه قرمزی و برجستگی پرده گوش مشاهده شد. در سمع قسمت تحتانی ریه به میزان کم رونکای شنیده می‌شود که باعث شک پزشک معالج به بیماری COVID-19 می‌شود. برای بیمار رادیوگرافی ریه و تست RT-PCR درخواست شد که نشان دهنده ابتلا بیمار به ویروس کرونای جدید بود. بیمار تحت درمان با oseltamivir قرار گرفته و پس از ۱۴ روز رادیوگرافی ریه نرمال گشته و تست RT-PCR منفی می‌شود. با توجه به همه‌گیری بیماری COVID-19 پزشکان باید احتمال علائم آتیپیک را در این بیماران در نظر داشته باشند. توجه به سابقه تماس قبلی بیمار و معاینه دقیق بالینی امکان تشخیص موارد غیر معمول بیماری را فراهم می‌کند.

◀ نشانه‌های اصلی بیماری کرونا ویروس جدید شامل تب، سرفه و تنگی نفس است، اما تعداد اندکی از مبتلایان تنها با علائم غیر معمول بیماری مراجعه می‌کنند. تشخیص اشتباه در این موارد باعث پخش بیشتر بیماری می‌شود. در ادامه دو بیمار با تظاهرات آتیپیک معرفی می‌شوند.

«بیمار اول» خانم ۷۴ ساله با اسهال شدید بدون تب، سرفه یا سایر علائم معمول ویروس کروناست. بیمار تنها سابقه فشار خون کنترل شده داشته است اما با توجه به سابقه تماس قبلی با بیمار COVID-19 برای ایشان سی‌تی‌اسکن ریه درخواست می‌شود که با توجه به نمای منتشر ground glass opacity برای بیمار، COVID-19 تشخیص داده می‌شود. در ادامه تست RT-PCR نیز تشخیص را تأیید می‌کند و بیمار تحت درمان با Umifenovir قرار می‌گیرد. ۸ روز پس از درمان علائم بیمار بهبود یافته و تست RT-PCR بیمار منفی می‌شود.

- Li, R.L., Chu, S.G., Luo, Y., Huang, Z.H., Hao, Y. and Fan, C.H., 2020. Atypical presentation of SARS-CoV-2 infection: A case report. World Journal of Clinical Cases, 8(7), pp.1265-1270.
- Fidan, V., 2020. New type of corona virus induced acute otitis media in adult. American Journal of Otolaryngology, p.102487.

کووید ۱۹ و «پیوند کلیه»

دکتر سعید منتظری، دستیار تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر مرتضی فلاح کرکان، دستیار تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



اگرچه درمان قطعی کووید ۱۹ در حال حاضر نامشخص است، اما در بیماران با نقص ایمنی ناشی از داروهای پیوند کلیه، قطع آنتی متابولیت‌ها در ۲۴ بیمار از ۲۸ بیمار (۸۶ درصد) انجام شد. علاوه بر این، tacrolimus نیز در ۶ بیمار از ۲۸ بیمار (۲۱ درصد) که بدحال بودند قطع شد. Hydroxychloroquine در ۲۴ بیمار (۸۶ درصد) تجویز شد. Apixaban نیز در بیماران با سطح D-Dimer بیشتر از ۳ میکروگرم در میلی‌لیتر تجویز شد. شش بیمار شدیداً بدحال leronlimab (مهارکننده CCR5) نیز دریافت نمودند. دو بیمار نیز tocilizumab (آنتاگونیست رسپتور اینترلوکین ۶) دریافت نمودند. سطح اینترلوکین ۶ در این بیماران بسیار بالا بود (در زمان شروع tocilizumab، میزان آن بین ۸۳ تا ۸۱۷۵ پیکوگرم در میلی‌لیتر بود که پس از سه روز درمان به سطح ۳۷ تا ۲۰۲۲ پیکوگرم در میلی‌لیتر، کاهش یافت). با این حال تنها یک بیمار که پایین‌ترین سطح اینترلوکین ۶ (۸۳ پیکوگرم در میلی‌لیتر) داشت، نیاز به اینتوباسیون پیدا نکرده و در وضعیت ثابتی، باقی ماند.

به صورت خلاصه

در مؤسسه‌ی درمانی نویسندگان مقاله، در دریافت‌کنندگان پیوند کلیه‌ی مبتلا به کووید ۱۹ نسبت به جمعیت عمومی، تب به عنوان علامت اولیه در تعداد کمتری از بیماران، یافت شد. میزان سلول‌های CD3 و CD4 CD8 پایین‌تر بوده و سیر بالینی پیشرفت نیز در این بیماران، سریع‌تر بود. تعداد پایین‌تر سلول‌های CD3، CD4 و CD8 در بیماران ما از لزوم پایین آوردن دوز داروهای ایمنوساپرسیو به خصوص در بیمارانی که اخیراً ATG دریافت نموده‌اند، حمایت می‌کند. ATG میزان زیر رده‌های سلول‌های T را برای هفته‌ها کاهش می‌دهد. نتایج این مطالعه بیان‌گر میزان مورتالیتیهی بالاتر در دریافت‌کنندگان پیوند در هفته‌های اولیه پس از پیوند است. (۲۸ درصد در سه هفته‌ی اول افراد تحت پیوند در مقایسه با مورتالیهی یک تا پنج درصدی در جمعیت عمومی و ۸ تا ۱۵ درصدی در افراد بالاتر از ۷۰ سال).

دریافت‌کنندگان پیوند کلیه به دلیل دریافت مزمن داروهای سرکوب‌گر ایمنی و نیز ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، در معرض ابتلا به بیماری شدیدتر ناشی از کووید ۱۹، قرار دارند. در مرکز درمانی Montefiore در نیویورک، ۳۶ بیمار گیرنده‌ی پیوند کلیه مبتلا به کووید ۱۹ طی بازه‌ی زمانی ۱۶ مارس تا اول آوریل ۲۰۲۰، پذیرش شدند. ۲۶ بیمار (۷۲ درصد) مذکر و متوسط سن بیماران ۶۰ سال (با بازه سنی بین ۳۲ تا ۷۷ سال) بود. ۱۴ بیمار (۳۹ درصد) سیاه پوست و ۱۵ بیمار (۴۲ درصد) اسپانیایی تبار بودند. ۲۷ بیمار (۷۵ درصد) پیوند کلیه را از کاداور دریافت کرده بودند. ۳۴ بیمار (۹۴ درصد) مبتلا به فشار خون بودند. ۲۴ بیمار (۶۹ درصد) مبتلا به دیابت بوده و ۱۳ بیمار (۳۶ درصد) نیز سیگار مصرف می‌کردند. ۶ بیمار (۱۷ درصد) نیز به بیماری‌های قلبی-عروقی مبتلا بودند. ۳۵ بیمار (۹۷ درصد) تحت درمان با تاکرولیموس قرار داشتند. ۳۴ بیمار (۹۴ درصد) پردنیزون دریافت می‌کردند و ۳۱ بیمار (۸۶ درصد) نیز مایکوفنولات موفتیل یا مایکوفنولیک اسید، دریافت می‌کردند.

شایع‌ترین علائم اولیه‌ی بیماری شامل موارد روبه‌رو بود، تب در ۲۱ بیمار (۵۸ درصد)، اسهال در ۸ بیمار (۲۲ درصد). از تمامی بیماران، ۸ بیمار (۲۲ درصد) که شرایط پایدار داشته و علائم شدید تنفسی نداشتند، در منزل تحت‌نظر گرفته شدند و ۲۸ بیمار (۷۸ درصد) نیاز به بستری در بیمارستان پیدا نمودند. ۲۷ بیمار از ۲۸ بیمار بستری شده در بیمارستان (۹۶ درصد) شواهد رادیوگرافیک نومونی داشتند. ۱۱ بیمار (۳۹ درصد) نیاز به ونتیلاسیون مکانیکی داشتند. در متوسط زمان فالوآپ ۲۱ روز، ۱۰ بیمار از مجموع ۳۶ بیمار گیرنده‌ی پیوند و ۷ بیمار از ۱۱ بیماری که تحت اینتوباسیون قرار گرفته بودند، فوت شدند. ۲ بیمار از ۸ بیماری که در منزل تحت نظر بودند نیز فوت کردند؛ که هر دوی این بیماران از دریافت‌کنندگان اخیر پیوند کلیه بودند که در طی ۵ هفته‌ی گذشته ATG، دریافت نموده بودند. جدول یک، نتایج آزمایشگاهی اولیه در ۲۸ بیمار بستری شده را نشان می‌دهد. ۲۲ بیمار (۷۹ درصد) لنفوپنیک بودند.

Table 1. Clinical Features and Outcomes in the Kidney-Transplant Recipients.

Variable	Value
Presenting symptom — no./total no. (%)	
Fever	21/36 (58)
Cough	19/36 (53)
Dyspnea	16/36 (44)
Myalgias	13/36 (36)
Diarrhea	8/36 (22)
Hospitalization — no./total no. (%)	28/36 (78)
Chest radiographic findings consistent with viral pneumonia — no./total no. (%)	27/28 (96)
Treatment — no./total no. (%)	
Withdrawal of antimetabolite	24/28 (86)
Withdrawal of tacrolimus	6/28 (21)
Hydroxychloroquine	24/28 (86)
Azithromycin	13/28 (46)
Leronlimab	6/28 (21)
Tocilizumab	2/28 (7)
High-dose glucocorticoids	2/28 (7)
Laboratory values	
White-cell count	
Median (range) — per mm ³	5300 (2100–14,700)
Patients with count <400 per mm ³ — no./total no. (%)	6/28 (21)
Lymphocyte count	
Median (range) — per mm ³	600 (100–1900)
Patients with count <1000 per mm ³ — no./total no. (%)	22/28 (79)
Platelet count	
Median (range) — per mm ³	146,000 (78,000–450,000)
Patients with count <150,000 per mm ³ — no./total no. (%)	12/28 (43)
CD3 cell count	
Median (range) — per mm ³	319 (34–1049)
Patients with count <706 per mm ³ — no./total no. (%)	19/28 (68)
CD4 cell count	
Median (range) — per mm ³	173 (6–507)
Patients with count <344 per mm ³ — no./total no. (%)	20/28 (71)
CD8 cell count	
Median (range) — per mm ³	132 (39–654)
Patients with count <104 per mm ³ — no./total no. (%)	8/28 (29)
Ferritin	
Median (range) — ng/ml	1230 (191–9259)
Patients with level >900 ng/ml — no./total no. (%)	10/28 (36)
D-dimer	
Median (range) — μg/ml	1.02 (0.32–5.19)
Patients with level >0.5 μg/ml — no./total no. (%)	16/28 (57)
Patients with level >3 μg/ml — no./total no. (%)	3/28 (11)

Table 1. (Continued)	
Variable	Value
C-reactive protein	
Median (range) — mg/dl	7.9 (0.5–48.7)
Patients with level >5 mg/dl — no./total no. (%)	13/28 (46)
Procalcitonin	
Median (range) — ng/ml	0.2 (0.1–5.1)
Patients with level >0.2 ng/ml — no./total no. (%)	12/28 (43)
Lactate dehydrogenase	
Median (range) — U/liter	336 (158–309)
Patients with level >1.5 times upper limit of normal range — no./total no. (%)	10/28 (36)
Creatine kinase	
Median (range) — U/liter	145 (48–815)
Patients with level >200 U/liter — no./total no. (%)	9/28 (32)
Outcomes at a median of 21 days (range, 14–28) — no./total no. (%)	
Death	10/36 (28)
Intubation	11/28 (39)
Death after intubation	7/11 (64)
Renal replacement therapy	6/28 (21)
Remained hospitalized	12/28 (43)
Discharged from hospital	10/28 (36)

- Akalin E, Azzi Y, Bartash R, Seethamraju H, Parides M, Hemmige V, Ross M, Forest S, Goldstein YD, Ajaimy M, Liriano-Ward L. Covid-19 and Kidney Transplantation. New England Journal of Medicine. 2020 Apr 24.
