



مجله علمی - خبری بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی تبریز



اولین واکسن روسی کرونا، بیست و یکم بهمن ماه ۱۳۹۹ در مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی تبریز با حضور استاندار و رئیس دانشگاه علوم پزشکی تبریز تزیق شد. به گزارش روابط عمومی دانشگاه، اولین داوطلب دریافت واکسن کرونا در تبریز، دکتر علی تقی زاده، استاد بیماری‌های داخلی - ری و معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز بود.

پیام مدیر مسئول و موسس مجله
(ریاست مرکز)
دکتر مسعود فقیه دینوری



با توجه به همه گیری بیماری کوید-۱۹ یا SARS-COV-2 از اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی در سراسر جهان که موجبات اشتگی و تنش در سیستم های بهداشتی، اقتصادی و سیاسی گردید، دولت ها و سازمان های بهداشتی مرتبط با آنها را بر آن نهاد که از تولید دارو و واکسن حمایت نمایند. پر واضح است که برای اخذ مجوز تولید و تجاری سازی واکسن از سازمان بهداشت جهانی باید مراحل ویژه ای طی شود و در هر مرحله نتایج موفقیت آمیز آن ثبت و تایید گردد (در طی روند مذکور تعداد زیادی از واکسن ها حذف و تعدادی نیز می توانند با کسب نتایج ایده آل مجوز نهایی را کسب نمایند). خوشبختانه علی رغم تمامی محدودیت های سیاسی و اقتصادی توانستیم واکسیناسیون علیه ویروس کرونا را در کشور و همینطور در استان آذربایجان شرقی برای اولین بار در بیمارستان امام رضا (ع) تبریز در ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۹ انجام دهیم. امیدواریم واکسن های ایرانی، از جمله واکسنهای برکت و رازی و همچنین واکسن های ساخت مشترک با شرکت های خارجی (واکسن پاستور)، نیز مراحل علمی ثبت خود را با موفقیت گذرانده و به تولید انبوه برسند. اما ذکر این نکته مهم است که واکسن برای پیشگیری است و هیچ تاثیری در درمان بیماران کرونایی ندارد. واکسن ها سبب تحریک سیستم ایمنی و آماده نگه داشتن آن برای مقابله با بیماری احتمالی می شوند. اما آن چه مهمان بر آن توافق دارند رعایت فاصله اجتماعی حداقل ۲ متر، استفاده از ماسک های مناسب و شست و شوی مرتب دست ها با آب، صابون و الکل ۷۰ درصد می باشد که بهترین پروتکل بهداشتی جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری کرونا به شمار می رود. اینجانب به عنوان رئیس بیمارستان امام رضا (ع) تبریز، پیشاپیش فرا رسیدن سال نو شمسی را حضور همکاران محترم تبریک عرض نموده و امیدوارم سال ۱۴۰۰ هجری شمسی سالی سرشار از صلح و دوستی برای همه ملت ها و عاری از هرگونه بیماری به خصوص بیماری کرونا باشد. در پایان توفیق همگان را از درگاه احدیت آرزو مندیم.



با آرزوی سالی
سرشار از سلامتی
و عاری از کرونا



سر مقاله

پزشکی مبتنی بر شواهد و کوید-۱۹ در بخش مراقبت ویژه

دکتر حسن سلیمانپور

سر دبیر
معاون آموزشی و پژوهشی مرکز
استاد مراقبت های ویژه پزشکی



پیامبر اکرم (ص) می فرمایند: أعلم الناس من جمع علم الناس
إلی علمه: دانشمندتر از همه مردم کسی است که دانش
دیگران را به دانش خود بیفزاید.

استفاده از شواهد معتبر و قوی نقش بسزایی در تصمیم گیری های درست در حوزه علوم پزشکی دارد. به گونه ای که اتخاذ یک رویکرد کلاسیک و یکسکان در این خصوص می تواند اشتباه را به حداقل ممکن رسانده و اطمینان نامحتمل که بهترین تصمیم براساس بهترین شواهد موجود که مورد ارزیابی اولیه قرار گرفته اند، اتخاذ شده است. اولین بار دیوید ساکت (David Sacket) و همکاران وی اصطلاح پزشکی مبتنی بر شواهد را به شرح ذیل بیان نمودند: استفاده دقیق، روشن و عاقلانه از بهترین شواهد موجود برای تصمیم گیری در مورد مراقبت از بیماران و با تلفیق بهترین شواهد به دست آمده از تحقیق با مهارت های کلینیکی و ارزش های بیمار. پزشکی مبتنی بر شواهد شامل سه رکن است: شواهد منتشر شده، قضاوت بالینی، ارزش ها و ترجیحات بیمار. در ادامه به اهم شواهد نسبتا قوی و قابل استناد در بخش های مراقبت های ویژه و در طی بحران کوید می پردازیم. **بار بیماری کوید در بخش های مراقبت های ویژه:** به ازای هر ۵ بیمار بستری در بیمارستان در طی بحران کوید، یک بیمار نیاز به ICU پیدا می کند. ۷۰ درصد بیماران ICU نیاز به حمایت تهویه ای دارند که بیش از ۵۰ درصد آنان نیاز به تهویه مکانیکی خواهند داشت. میانگین سنی بیماران بستری در ICU ۵۹ بوده و ۶۲ درصد آنان مذکر می باشند. میانگین اقامت در بیمارستان و ICU در بیماران به ترتیب ۷.۴ و ۱۲ روز است. در ۲۸ درصد از بیماران ARDS دیده می شود. در مطالعات دیگری استفاده از High-Flow Nasal Oxygen Non-Invasive Ventilation به ترتیب ۷۳ و ۴۸.۸ درصد بوده و در نهایت ۴۸.۸ درصد از بیماران با میانگین اقامت ۷.۸ روز نیاز به تهویه مکانیکی پیدا کردند. ۸ درصد نیز از ECHMO استفاد کردند. استفاده از RRT (Renal Replacement Therapy) و وازوپرسور به ترتیب ۱۳.۲ و ۴۰.۸ درصد بوده است. در انگلستان تا ۲۰ درصد بیماران نیاز به RRT پیدا کردند. میانگین مرگ و میر در ICU ۳۴.۹ درصد (۲۲-۰) و میانگین مرگ و میر بیمارستانی تا ۴۵ درصد (۲۲-۵ درصد) است. (ادامه در صفحه دوم)

یافته های رادیولوژیک در کوید-۱۹

دکتر حامد ولی زاده

استادیار داخلی - ریبه



تصویربرداری ریوی بعنوان بخشی از ارزیابی تشخیصی بیمار با احتمال عفونت با کوید مورد استفاده قرار می گیرد. خصوصا در شرایطی که امکان دسترسی به تشخیص مولکولی وجود نداشته باشیم. از سوی دیگر تصویربرداری بعنوان روش تکمیلی در کنار نتایج آزمایشگاهی و ارزیابی بالینی برای بررسی بیماری شدید می تواند در نظر گرفته شود. رادیوگرافی ساده دقت پایینی در تشخیص علائم بخصوص در ابتدای بیماری و در افراد با علائم خفیف دارد لذا وقتی صحبت از اندیکاسیون تصویربرداری است منظورمان سی تی اسکن ریبه هست. در هر بیماری با علائم تنفسی فوقانی مثل سرفه و گلودرد و یا لرز همراه با تنگی نفس و هیپوکسی و تعداد تنفس بالای ۲۴ سی تی اسکن اندیکاسیون دارد. و یا در بیماران با ریسک بالا همراه با لکوسیتوز یا لکوپنی تبز با باید سی تی اسکن انجام شود. نکته مهم دیگر اینکه تصویربرداری برای غربالگری اندیکاسیون ندارد و باید اجتناب شود. لازم به ذکر است که عموما هر چند درگیری ریوی بیشتر باشد شدت هایپوکسی بیشتر خواهد بود ولی همیشه الزاما این ارتباط خطی نیست یعنی با درگیری زیاد ریوی بی علامت هست یا با درگیری ریوی اندک میزان افت ساجوریشن زیاد می باشد. و این قضیه دلیل محکمی هست که در افراد با علائم اندک نباید سی تی کرد.

اندیکاسیون های تکرار سی تی اسکن:

۱- تداوم افت ساجوریشن بدون استفاده از اکسیژن پس از دو هفته از تشخیص و درمان. ۲- پیشرفت و پیدایش افت ساجوریشن پس از دو هفته از شروع درمان. ۳- تست های عملکرد ریوی غیر طبیعی پس از چهار هفته از درمان. ۴- بیماران بهبود یافته که پس از دوره نقاهت کاندید درمان ضد سرطان یا ایمونوساپرسیو و یا ایمونومولاتور هستند. در خصوص سی تی اسکن روتین قبل از پروسیجرهای جراحی هنوز اتفاق نظر وجود ندارد.

نوع سی تی اسکن	توصیه
سی تی اسکن قفسه سینه	مورد نیاز کرد. کتب شروع شیبات crazy paving. برقر نموده نمود. از توب قوی ریبه
سی تی اسکن قفسه سینه	فقر پاره رنده (وزن پنجه نا خنده). شش های متعدد آرنه نفس. قریش شیبات crazy paving
سی تی اسکن قفسه سینه	مراقب (Consolidation)
تصویربرداری	محدود (۱۲ روز)

دکتر رضا جواد رشید

استاد رادیولوژی



۱) ضایعات CT-Scan بیمار مبتلا به کوید-۱۹ چه زمانی Resolve میشود؟ بعد از دو هفته، ضایعات شروع به Resolve شدن میکنند. ۲) یافته های رادیولوژیکی کوید-۱۹ چیست؟ معمولا شروع تصویربرداری از قفسه سینه، با رادیوگرافی ساده است ولی در این بیماری با وجود درگیری ریوی احتمال دارد که رادیوگرافی ساده نرمال باشد. استفاده از رادیوگرافی ساده در مورد این بیماری جهت Follow Up بیماران بستری می باشد. **یافته های اصلی تصویربرداری:** ۱) کدورت Ground Glass. شایعترین یافته، کدورت گراند گلاس می باشد. دانسیته این کدورت به قدری پایین است که ساختار بافت زمینه ای را محو نمی کند. معمولا این کدورت ها دو طرفه بوده و لوب های تحتانی ریبه ها را به صورت محیطی درگیر می کنند. ۲) کدورت Crazy Paving. کدورت گردن گراس با افزایش ضخامت شش های اینتر لوبولر در اطراف و داخل این کدورت همراه می شود، نامیده می شود. ۳) عروق متسع: یک یافته دیررس نسبت به گراند گلاس و Crazy Paving. عروق متسع در متن آنها می باشد که Vasculature Dilatation نامیده می شود. ۴) Halo Sign: Reverse Halo Sign یک دانسیته ایست که اطراف آن یک ضایعه کمی رنگ تری (گراند گلاس) دیده می شود. در این بیماری برعکس Halo Sign، Reverse Halo Sign وجود دارد که وسط گراندگلاس (کم رنگ تر) و اطراف پررنگ تر (دند تر) است. ۵) ضایعه Band شکل: این ضایعه به صورت دیررس در قسمت های محیطی و تحتانی ریبه ها دیده می شود. در این ضایعه به نظر می رسد که Architecture ریبه بهم خورد است. ۶) Consolidation. این ضایعه حاوی Air-Bronchogram می باشد و در مراحل دیررس بیماری دیده می شود. البته کانسالدیشن ها در زمینه Super-Infection و توسط سایر ارگانیسم های ایجاد می شوند. در این مورد تطبیق با علائم بالینی توصیه می شود. ۷) برونشکتازی: یک علامت که باعث سی تی اسکن مجدد در بیماران گرفت ریبه می شود، برونشکتازی می باشد. بعضی از بیماران که کوید-۱۹ می گیرند بعدا با فیبروز ریبه و برونشکتازی مراجعه میکنند. ۳) **نحوه ی ریبورت CT-SCAN به سه دسته کلی تقسیم بندی می شود:** ۱) Typical Appearance (Suggestive for Covid19): بیماری که دارای یافته های تیپیک رادیولوژیکی کوید-۱۹ می باشد و اگر سایر یافته های بالینی هم به نفع کوید-۱۹ باشد، می توان بیمار را کوید-۱۹ در نظر گرفت. تصویر ۱ (ادامه در صفحه دوم)

دکتر حسن سلیمانپور

پزشکی مبتنی بر شواهد و کوید-۱۹ در بخش مراقبت ویژه (ادامه از صفحه اول)

استراتژی های غلبه بر کمبود ونتیلیتور:

پیشنهاد ما این است که حداقل امکان از (High Flow Nasal Oxygen (HFNO) (NIV) و Non-Invasive Ventilation استفاده شود. بیمارستان ها هم تعداد ونتیلیتورهای با استاندارد کامل را افزایش دهند. در صورت عدم توان در تهیه چنین ونتیلیتورهایی از ونتیلیتورهای مخصوص حمل و نقل بیماران اورژانسی، ماشین های بیهوشی و ونتیلیتورهای مخصوص MRI استفاده کنند.

آیا تهویه چندین بیمار با یک دستگاه تهویه مکانیکی تنها راهکار عملی برای کمبود تهویه مکانیکی می باشد؟ ما قویا مخالف این پیشنهاد هستیم. چون ریه های بیماران کوید دارای مقاومت و کمپلینسهای متفاوت می باشند. لذا عملا نمی توان با حجم های یکسان آنها را تهویه کرد.

استراتژی های موجود نهادهای برای غلبه بر کمبود چیست؟ پرسنل مراقبت های ویژه (پزشکان، پرستاران و سایر کارکنان) الف- تمامی اعمال الکتیو جراحی و پزشکی تا زمانی که زنجیره انتقال بیماری در استان و کشور ادامه داشته باشد باید تعلیق شوند. ب- تسریع در فرایند اعتبارسنجی برای تأیید سریع کارکنان مراقبت های بهداشتی داخلی و خارجی برای کمک به بخش های ویژه انجام شود. ج- بکارگیری کارکنان آموزش دیده مراقبت های ویژه که در سایر بخش ها هستند و همچنین بکارگیری مجدد افراد بازنشسته آموزش دیده مراقبت های ویژه فوراً در اولویت قرار گیرد. د- استقرار موقت کارکنان مراقبت های بهداشتی و کارآموزان در ICU برای کار در مدل تیم مراقبت انجام گیرد. حتی اگر ICU به طور معمول خارج از حیطه عمل پراکتیس آنها باشد. ی- ارائه جلسات آموزش و شبیه سازی به موقع برای پزشکان غیر ICU برای آماده سازی بهتر آنها برای نقش جدیدی که برای کار در ICU به آنها اختصاص داده شده است. ف- ایجاد و حفظ یک محیط کار ایمن با وسایل مورد نیاز، تجهیزات و آموزش های محافظت شخصی برای محافظت از کارکنان و کارآموزان. نهایتاً، استفاده از پزشکی از راه دور (TELE MEDICINE) و سایر فناوری های برای افزایش تعداد نظارت های ارائه دهندگان مراقبت های ویژه. از چه راهکارهایی می توان برای کاهش مواجهه کارکنان مراقبت های بهداشتی با COVID-19 استفاده کرد؟ الف- در زمینه پوشیدن و دور انداختن لباس های محافظتی آموزش های لازم داده شود. ب- پیشنهاد می شود از کمک های دیداری، چک لیست ها و ناظران آموزش دیده برای کمک به دفع ایمن وسایل محافظتی استفاده کنند. پ- توصیه می شود تعداد کارکنان ورودی به اتاق بیماران با COVID-19 کمترین میزان را داشته باشد. دسترسی از راه دور به کنترل تجهیزات برای به حداقل رساندن تعداد مواجهه. ت- پیشنهاد می شود حمل و نقل بیماران COVID-19 به خارج از واحدهای مراقبت از بیماران (به عنوان مثال رادیولوژی تشخیصی) به حداقل برسد. ی- پیشنهاد می شود که بیمارستان ها یک برنامه پاسخ سریع برای وضعیت های اورژانس پزشکی مانند انتوباسیون و ایست قلبی راه اندازی نمایند. آیا نمره SOFA برای تریاژ بیماران کوید در ICU پیشنهاد می شود؟ ما توصیه نمی کنیم از نمره SOFA برای تریاژ ICU بیماران مبتلا به COVID-19 استفاده کنید.

استفاده از خانواده در ICU چیست؟

با رهاکردن از فناوری ارتباطی موجود از جمله تلفن های همراه، الف- کنفرانس ویدیویی و پیام رسانی برای امکان برقراری ارتباط اعضای خانواده با بیماران و کارکنان. ب- استفاده از خط تلفن بیمارستان (این خط در خارج از ایران استفاده می شود و در داخل کشور نیز راه اندازی چنین خطی پیشنهاد می شود) جهت پاسخگویی به سوالات، نگرانی ها، درخواست های ویژه اعضای خانواده ج- درگیر کردن اعضای خانواده در راندها و بحث های مراقبت از بیمار (بصورت مجازی) و ارائه راه حل های فناوری توسط بیمارستان برای فعال سازی این امر د- درگیر کردن روحانیون، مراقبین معنوی، مددکاران اجتماعی، مشاوران اخلاقی و حامیان بیمار جهت حمایت از بیمار و اعضای خانواده اش.

آخرین یافته ها و توصیه ها در مورد Remdesivir و فاولپیراویر

الف- FDA فقط مجوز اضطراری برای استفاده از داروی دمدمسیور را داده و آن هم در مورد بیماران با شدت شدید بیماری بستری شده در بیمارستان برای افراد بالغ و کودکان. ب- این دارو را برای توقف بحران کوید-۱۹ در جهان اصطلاحاً "Molecule of Hope" نام گذاری کردند. ج- در یک مطالعه کارآزمایی بالینی با پلاسبو، رمدسیور مورتالیتیه ۲۸ روزه مشابه پلاسبو بوده ولی دوره بهبودی را نسبت به پلاسبو کوتاه تر کرده (۱۸ روز در مقابل ۲۳ روز). ضمناً بر روی لود ویروس اندازه گیری شده از طریق سواب نازوفارنکس و اوروفارنکس تأثیری ندارد. د- در کارآزمایی بالینی انجام شده فاولپیراویر و لوبیناویر-ریتوناویر، فاولپیراویر از نظر بهبود وضعیت عکس قفسه سینه و یکساز و ویروس از بیمار بهتر بوده است البته هر دو گروه اینترفرون استنشاقی دریافت

کرده بودند.

نظر WHO در مورد درمان کوید-۱۹: الف- در SOLIDARITY تریال منتشر شده بر روی Remdesivir, Hydroxychloroquine Lopinavir/ritonavir و Interferon) در ۱۵ اکتبر ۲۰۲۰ هر چهار دارو، اثری بر روی مورتالیتیه، شروع تهویه و مدت اقامت در بیمارستان ندارند. فقط کورتیکوستروئید بر روی بیماران با شدت بالای کوید اثر ثابت شده دارد و استفاده از کورتیکوستروئید بر روی بیماران با درگیری خفیف و متوسط توصیه نمی شود. ب- زمان کمون بیماری کوید ۵/۲ روز است و از طریق قطرات تنفسی، مایعات بدن، تماس دهانی-مذوقی، تماس مستقیم و از طریق سطوح در محیط متقل می شود. ج- انتقال عمودی ویروس در طی حاملگی ذکر نشده است. د- متوسط زمان برای بهبودی از شروع علائم در بیماران با درگیری خفیف ۲ هفته و در بیماران با درگیری شدید ۳ تا ۶ هفته است. ه- مراقبین بهداشتی با سن بالا و بیماری مزمن تنفسی نباید در تماس مستقیم با بیماران کوید قرار بگیرند. و- مورتالیتیه بیماری ۲ تا ۳ درصد است. ی- درمان غیر دارویی در غیاب واکسن، فاصله گذاری اجتماعی، در کنترل تکثیر ویروس بسیار موثر است. ج- توصیه در بیماران شدید: ۱- پذیرش در ICU ۲- NIV ۳- ETI ۴- MV ۵- ECHMO ۶- مایع درمانی و وازوپرسور ۷- استفاده از cpap و bipap جهت جلوگیری از اینتوبیشن و تلاش جهت اکستوبیشن ن- Baricitinib, ruxolitinib, fedratinib سه داروی ضد التهابی می باشند که Inhibitor JAK-STAT می باشند. غ- پیوند دانه به عنوان درمان جراحی کوید-۱۹ در فوریه ۲۰۲۰ پیشنهاد شده است.

هیپوکسمی خاموش (Silent or 'Happy' Hypoxemia) در بیماران کوید-۱۹: وضعیت است که در آن بیماران ساچوریشن زیر ۹۰ درصد دارند ولی دیسترس تنفسی ندارند از نظر کلینیکی و بالینی خوشحال بنظر می رسند. HPV پدیده ای است که در آن بدنبال انقباض شریان های ریوی در ناحیه هیپوکسمیک و درگیر، خون به نواحی دارای تهویه بهتر منتقل می شود و باعث بهبود نسبت تهویه به پرفیوژن و اصطلاحاً V/Q می شود. مکانیسم Happy Hypoxia این است که باعث آسیب میتوکندریال و کاهش حساسیت میتوکندری به اکسیژن می شود به گونه ایکه باعث کاهش عملکرد کاروتید بادی می شود، که این خود باعث تضعیف درایو تنفسی و کاهش تنگی تنفس خواهد شد. داروی Baricitinib در کارآزمایی بالینی Kaili AC وهمکارانش بر روی ۱۰۳۳ بیمار جهت بررسی اثر درمانی بارسیترینیب به همراه رمدسیور در مقایسه با رمدسیور به تنهایی در بیماران کوید-۱۹ بستری، کاهش تعداد روزهای نیاز به دریافت اکسیژن یا NIV، کاهش مورتالیتیه و کاهش عوارض درایو در گروه درمان ترکیبی بارسیترینیب مشاهده شد. بهترین داروی آرامبخش در ICU با توجه به خصوصیات نوروپروتکتشن، رنوپروتکتشن و کاردیوپروتکتشن دکسمتومدین که در کوید-۱۹ نیز این اثر درگیری ها مشهود است می تواند یک داروی سدیشن ایده آل باشد. نشان داده شده است که یکساعت باعث بهبود اکسیژناسیون، جلوگیری از انتوباسیون در طریق بهبود کمپلینس در بیماران تحت NIV شده است. سدیشن طولانی مدت با بنزودیازپین باعث دلیریدم، با پروپوفول باعث افزایش تری گلیرسید، با اپیوئید باعث وابستگی یا سندرم ترک، با کانتامین باعث عوارض روانی، با هالوپریدول باعث اریتمی تهدید کننده حیات می شود. لذا دسکی می تواند یک داروی انتخابی در سدیشن بیماران کوید

در نظر گرفته شود. نقش هوش مصنوعی در مدیریت کوید در ICU: هوش مصنوعی نیز در حال تغییر بخش مراقبت ویژه است، پذیرش هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی با توسعه سیستم های خیره در اوایل دهه هفتاد آغاز شد. این سیستم ها برای مونیتورینگ مرکزی (TELE ICU) نظارت خودکار (e.g., VAEs (Ventilator-Associated Events)، مدیریت بالینی ایمن موثر و کارآمد و اخلاقی بیماران COVID-19 در بخش های ICU مستلزم فوری آوردن قابلیت های هوش مصنوعی بر بالین است. هوش مصنوعی می تواند از طریق کمک به رادیولوژیست ها در تشخیص ضایعات گرافی قفسه سینه کوید کمک کند. با توجه به اهمیت محافظت فردی در کوید استفاده از تکنولوژی روبات می تواند در کاهش تماس فرد به فرد موثر باشد. استفاده از روبات در کانتریزاسیون و انتوباسیون در حال تحقیق است. استفاده از بیومارکرهاي تنفس بازدمی می تواند در تشخیص عفونت های ریوی و پنومونی مرتبط با ونتیلیتور کمک نماید. جایگاه استروئید؟ در بزرگترین کارآزمایی بالینی تحت عنوان RECOVERY، مصرف ۶ میلی گرم دکزگزامتازون روزانه تا ده روز می تواند باعث کاهش ۲.۷ درصدی مورتالیتیه ۲۸ روزه شود. در کارآزمایی بالینی برزیلی تحت عنوان CODEX مقایسه دکزگزامتازون ۲۰ میلی گرم به مدت ۵ روز و سپس ۱۰ میلی گرم به مدت ۵ روز در مقایسه با پلاسبو می تواند باعث افزایش روزهای بدون نیاز به ونتیلیتور در بیماران تا روز ۲۸ شود (Ventilator-Free-Days)، منتها مورتالیتیه ۲۸ روزه تغییر مهمی نداشت. NIH اخیراً استفاده از دکزگزامتازون ۶ میلی گرم روزانه (خوراکی یا وریدی) از هیدرتاکورتیزون ۱۶۰ میلی گرم روزانه را به مدت ۱۰ روز در بیماران نیازمند دریافت اکسیژن از طریق HIGH FLOW و یا NIV و یا MV و ECHMO توصیه می نماید. در بیماران بستری در بیمارستان که اکسیژن LOW FLOW دریافت می نمایند استفاده از استروئید

سرعت پاکسازی ویروس به دنبال مصرف کورتون که اتفاق می افتد. ارتباط کلاسترول و شدت کوید: کاهش کلاسترول می تواند با پروگنوز ضعیف در کوید باشد. کاهش کلاسترول می تواند با واسکولوپاتی در کوید باشد. یک مطالعه سری نشان داده است شدت کوید می تواند با کلاسترول در ارتباط باشد. منتها اینکه استاتین ها هم می توانند باعث افزایش شدت کوید شوند باید در تحقیقات اتی مشخص شود. نکاتی در مورد تغذیه: متوکلوپرامید در مقایسه با اریتروماکسین به علت اثرات اریترومتونیک قلبی آن راجح است. استفاده از سونوگرافی نسبت به روش سنتی جهت اندازه گیری حجم باقی مانده معده جهت جلوگیری از آلودگی توصیه می شود و درایو تنفسی و کاهش تنگی تنفس خواهد شد.

دکتر رضا جواد رشید

یافته های رادیولوژیک در COVID-19

(ادامه از صفحه اول)

۲) indeterminate یافته هایی که نمی توان به طور قطع گفت کوید-۱۹ هستند یا نه؟ (یافته های غیر اختصاصی). در این موارد بعد از توضیح یافته ها در آخر گزارش indeterminate for covid می نویسیم. ۳) Atypical for Covid-19: یافته هایی که در رادیولوژی به نفع کوید-۱۹ نیستند مانند consolidation یک لوب. درصد کوچکی از این بیماران نیز per مثبت داشتند بنابراین در این موارد باید clinician ها به یافته های بالینی دقت داشته باشند. ۴) نحوه تعیین درصد درگیری ریه چگونه است؟ روش اصلی کیفی هست ولی یک روش score بندی دیگری نیز وجود دارد به این ترتیب که ریه را به ۵ لوب تقسیم می کنیم (لوب در ریه چپ، ۳ لوب در ریه راست)

- درگیری هر لوب کمتر از ۵٪ باشد = Score=۱

- درگیری هر لوب بین ۵ تا ۲۵٪ باشد = Score=۲

- درگیری هر لوب بین ۲۶ تا ۴۹٪ باشد = Score=۳

- درگیری هر لوب بین ۵۰ تا ۷۵٪ باشد = Score=۴

- درگیری هر لوب بیشتر از ۷۵٪ باشد = Score=۵

مجموعه این اعداد Score درگیری را تعیین می کند. ۵) تشخیص های افتراقی: مملدهای کدورت های گراند گلاس: (۱) سی تی فاز بازدمی: سی تی اسکن باید در فاز دمی گرفته شود، ولی اگر در فاز بازدمی گرفته شود، دانسته ریه به ویژه در قسمت های تحتانی آن افزایش پیدا می کند. (۲) Low Dose CT Scan: پروتکل امروزه برای گرفتن سی تی اسکن Low Dose است. افزایش دانسیته در این نوع سی تی اسکن به صورت کانونی دیده می شود. (به ویژه در افراد چاق) (۳) Mosaic Attenuation: وقتی اختلالات عروقی و راه های هوایی مثل آسم وجود داشته باشد، دانسیته ریه ها به صورت غیر یکنواخت دیده می شود. بعضی از مناطقی با افزایش دانسیته و بعضی دیگر از مناطقی با کاهش دانسیته وجود دارند. تشخیص های افتراقی: (۱) ادم ریه: در بیماران با مشکل قلبی دیده می شود. با این تفاوت ها که معمولاً کدورت های گراندگلاس در اطراف ناف ریه و نیز مرکزی هستند و اینکه اندازه قلب بیمار بزرگ است و بیماران پلورال افیوژن دارند و همچنین علامت بالینی کاملاً متفاوتی دارند. (۲) انفارکت های ریوی: بیماران با تنگی نفس و نیز با علایم رادیولوژیکی به ویژه Reverse Halo Sign مراجعه می کنند. خود بیمار کویدی نیزمی تواند به این عارضه مبتلا شود. (۳) Alveolar Hemorrhagy: کدورت به صورت گراند گلاس مورد شایع در بیماران آسمی می باشد. کدورت های گراند گلس به دلیل خود انوزینوفیلی خون ایجاد می شود. تفاوت این است که قسمت های فوقانی و محیطی ریه را اکثرآ درگیر می کند و توجه به شرح حال مهم است. (۴) داروها: داروهایی که با آسیب ریه همراه هستند مثل داروهای شیمی درمانی و بیماران بیوندی. از طرفی خود این بیماران در خطر ابتلا به کوید-۱۹ هستند. مورد کمک کننده در این زمینه این است که آیا با قطع داروها کدورت بهتر میشود یا نه؟ (۵) اندوکارسینوم منتشر ریه (به ویژه اندوکارسینوم IN SITU): به صورت کدورت های وسیع گراند گلاس دو طرفه دیده می شود ولی توجه به علامت بیمار در زمان مراجعه و زمان شروع این کدورت ها مهم است. Organizing pneumonia: در بیماران روماتولوژیکی یا حتی بعد از یک سرماخوردگی تبدیل به این حالت می شود. نمای واقعی شبیه کوید است که فقط بالین کمک کننده است. (۶) Influenza: تفاوت واضحی در تظاهرات رادیولوژیکی با کوید وجود ندارد. (۷) پنوموسیستیس کارینی (PCP): در نقص ایمنی دیده می شود. از طرفی خود این بیماران در معرض خطر ابتلا به کوید-۱۹ هستند. تفاوتی می باشد در این است که این ضایعات بیشتر مرکزی هستند و یکسری کیست ها (Pneumatocele) در داخل خود ریه ایجاد می کنند. به طور کلی با توجه به علامت بالینی و نحوه شروع علائم می توان این تشخیص های افتراقی را از هم افتراق داد.



دکتر هاله رضائی

دانشیار داروسازی بالینی
درمانه‌های دارویی رایج و موارد توصیه شده جهت
استفاده در درمان کوید-۱۹

ویروس کرونا یا جدید در پایان سال ۲۰۱۹، به دلیل ایجاد یک گروه از موارد پهنومی در ووهان، چین شناخته شد. متعاقباً به سرعت گسترش یافته و منجر به همه گیری جهانی شد. روش پهنه برای درمان COVID-19 نامشخص است. رویکرد درمانی مبتنی بر داده ها محدود است و با ظهور داده های بالینی به سرعت تکامل می یابد. بسیاری از بیماران مشکوک به COVID-19 بیماری خفیفی دارند که نیازمند مراقبت در سطح بیمارستان نیست. مراقبت از چنین بیمارانی در خانه ترجیح داده می شود، زیرا از مواجهه با بقاء اضافی در محیط بهداشتی جلوگیری می کند و بار سیستم درمانی را کاهش می دهد. در بیماران بستری با COVID-19 باید ویژگی های مرتبط با شدت بیماری ارزیابی شود و اختلال عملکرد ارگان ها با سایر بیماری های همراه را که می تواند در درمان با پیچیده کند شناسایی گردد. برای بیماران مبتلا به COVID-19، ما به طور معمول درمان تجربی برای پنومونی باکتریال انجام نمی دهیم. داده ها محدود هستند، اما به نظر می رسد عفونت باکتریایی از ویژگی های برجسته COVID-19 نباشد. اگر شک بالینی وجود داشته باشد، ممکن است درمان تجربی پنومونی باکتریال در بیماران با COVID-19 منطقی باشد. اگر درمان آنتی بیوتیکی تجربی آغاز شود، ما سعی می کنیم یک تشخیص میکروبی گذاشته و نیاز به ادامه آنتی بیوتیکی درمانی را روزانه ارزیابی کنیم. بیمارانی که با COVID-19 بستری شده اند، باید پروبیلاکسی فراماکولویژیک برای ترومبوآمبولی وریدی دریافت کنند، چرا که COVID-19 با عوارض ترومبوآمبولیک همراه بوده است. اطلاعات مربوط به خطرات داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) در شرایط COVID-19 کم است. در صورت امکان، استفاده از NSAIDs را به عنوان عامل تب بر ترجیحی پیشنهاد می دهیم (درجه 2C). در صورت نیاز به NSAID از کمترین دوز موثر استفاده می کنیم. اگر دلایل دیگری برای قطع مصرف این داروها وجود نداشته باشد، NSAID ها را در بیمارانی که به طور مزمن از آنها استفاده می کنند قطع نمی کنیم. افرادی که از مهار کننده ACE یا ARB استفاده می کنند، نباید داروی خود را قطع کنند. ادامه ای استاتین ها در بیماران بستری در COVID-19 که از قبل آنها را مصرف می کنند باید مد نظر قرار گیرد. رویکرد درمانی اختصاصی COVID-19 در بیماران بستری، به شدت بیماری بستگی دارد. بیماری شدید با هیپوکسی (اشباع $O_2 < 94\%$ درصد در هوای اتاق) یا نیاز به اکسیژن رسانی یا نیاز به حمایت مکانیکی تهویه مشخص می شود. مراقبت از بیماران مبتلا به کوید غیر شدید در درجه اول، با نظارت دقیق بر پیشرفت بیماری، حمایتی است. هنگامی که کارآزمایی های بالینی برای درمان بیماری غیر شدید در دسترس باشد، ما کسان را که دارای ویژگی های آزمایشگاهی مرتبط با پیشرفت بیماری هستند، در اولویت قرار می دهیم. برای بیماران بستری در بیمارستان با بیماری شدید (به عنوان مثال، آنهایی که هیپوکسی دارند) اما هنوز اکسیژن دریافت نکرده اند، در صورتی که در دسترس باشد Remdesivir از پیشنهاد می کنیم (درجه 2C). پیشنهاد می کنیم در چنین بیمارانی از دگزامتازون استفاده نکنید (درجه 2C). برای بیماران بستری در بیمارستان با بیماری شدید که اکسیژن مکمل دریافت می کنند (از جمله کسانی که اکسیژن جریان بالا و تهویه غیر تهاجمی دارند)، ما دگزامتازون را با دوز کم (۶ میلی گرم در روز به مدت ۱۰ روز یا تا زمان ترخیص، هر کدام کوتاه تر باشد)، در Remdesivir در صورت در دسترس بودن (درجه 2C) پیشنهاد می کنیم. برای بیماران بستری در بیمارستان با بیماری شدید که به تهویه مکانیکی نیاز دارند، دگزامتازون را با دوز کم (درجه 2C) توصیه می کنیم. همچنین برای بیمارانی که برای مدت زمان کوتاهی (مثلاً ۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت) لوله گذاری شده اند Remdesivir (درجه 2C) پیشنهاد می کنیم. اگر ذخایر Remdesivir محدود باشد، آن را برای بیمارانی که بطور پایه ای از آن مکمل اکسیژن با جریان کم استفاده می کنند، در اولویت قرار می دهیم. اگر دگزامتازون در دسترس نباشد، سایر گلوکوکورتیکوئیدها با دوزهای معادل (به عنوان مثال، دوزهای روزانه هیدروکورتیزون ۱۵۰ میلی گرم، متیل پردنیزولون ۳۲ میلی گرم، یا پردنیزون ۴۰ میلی گرم) گزینه های معقولی هستند. بیماران دریافت کننده ی گلوکوکورتیکوئید باید از نظر عوارض جانبی کنترل شوند. پیشنهادی Remdesivir برای بزرگسالان ۲۰۰ میلی گرم وریدی در روز ۱ و به دنبال آن ۱۰۰ میلی گرم در روز به مدت ۵ روز است (در صورت عدم بهبود بالینی در بیمارانی که دارای تهویه مکانیکی هستند در ۱۰ روز افزایش می یابد). اگر بیمار قبل از اتمام دوره آماده ی درمان است، می توان درمان را قطع کرد. Remdesivir در بیمارانی که COVID-19⁺ ۳۰ میلی ژن در دقیقه در ۱/۷ مترمربع دارند توصیه نمی شود، مگر اینکه سود بیشتر از خطر بالقوه باشد. آنزیم های کبدی باید قبل و در طی تجویز Remdesivir بررسی شوند. با افزایش آلانین آمینوترانسفراز به ۱۰ برابر بالاتر از حد طبیعی باید قطع مصرف دارو مورد بررسی قرار گیرد. به دلیل تداخلات بالقوه دارویی، از مصرف همزمان Remdesivir با هیدروکسی کلروکین یا کلروکین پرهیز شود. پلاسما افرادی که از COVID-19 بهبود یافته اند یک گزینه بالقوه برای درمان عفونت SARS-CoV-2 در بیماران بستری است. ممکن است این پلاسما اگر حاوی تیر بالای آنتی بادی خنثی کننده باشد و یا در اول بیمار تجویز شود (یعنی در بیمارانی که نیاز به لوله گذاری مکانیکی ندارند)، مزایای بالینی داشته باشد. با این حال، داده های واضحی در مورد اثربخشی آن در کارآزمایی های تصادفی وجود ندارد. چندین ترکیب که مسیر IL-6 را هدف قرار می دهند در کارآزمایی های تصادفی مرتبط با COVID-19 مورد بررسی قرار گرفته اند. این موارد شامل مسدود کننده های گیرنده IL-6/توسیلیزوماب و ساریلوماب و

مهارکننده ی مستقیم IL-6 توسیلیزوماب است. با این حال، نتایج حاصل از آزمایشات تصادفی، نشان دهنده ی کاهش مرگ و میر با سایر مزایای بالینی واضح این ترکیبات نیست. کارآزمایی های بیشتر با توسیلیزوماب و سایر مهارکننده های مسیر IL-6 هر یک در ترکیب با سایر مداخلات، در حال انجام است. استفاده از مهارکننده های مسیر IL-6 ممکن است با افزایش خطر ابتلا به عفونت های ثانویه همراه باشد، اگرچه این مورد در چندین کارآزمایی تصادفی مشاهده شده است. به طور خاص، اینترفرون بتا گزارش شده است که در شرایط آزمایشگاهی از تکثیر SARS-CoV-2 جلوگیری می کند. برخی از آزمایشات مزیت بالینی با اینترفرون بتا را برای بیماران مبتلا به COVID-19 پیشنهاد کرده اند، اگرچه محدودیت های متودولوژیکی اعتماد به یافته ها را کاهش می دهد. علاوه بر این، نتایج یک کارآزمایی بزرگ چند ملیتی بیماران بستری در COVID-19 هیچ تفاوتی در مرگ و میر ۲۸ روزه با اینترفرون بتا زیر جلدی را وریدی در مقایسه با استاندارد نشان داد. همچنین اینترفرون بتا استفاده ای در بیماران مبتلا به COVID-19 ارزیابی می شود. برای درمان COVID-19 از ایترومیسین تنها یا همراه هیدروکسی کلروکین استفاده نمی کنیم. مطالعات ترکیب ایترومیسین و هیدروکسی کلروکین را یا مراقبت معمول یا با هیدروکسی کلروکین تنها مقایسه کرده اند و اکثر مزایای بالینی مرتبط را پیشنهاد نکرده اند. علاوه، ایترومیسین و هیدروکسی کلروکین هر دو موجب طولانی شدن QTc می شوند و استفاده ترکیبی ممکن است این اثر را تقویت کند. پیشنهاد می کنیم از لویپناور-رتینوئید برای درمان COVID-19 در بیماران بستری استفاده نشود. چندین کارآزمایی بالینی نتوانسته اند اثربخشی آن را نشان دهند، اینکه آیا لویپناور-رتینوئید در بیماران سرپایی غیر شدید یا در مواردی که نیست. پیشنهاد می کنیم از آن فقط در بیماران سرپایی در زمینه ی کارآزمایی بالینی استفاده شود. لویپناور-رتینوئید اگرچه فعالیت آزمایشگاهی در برابر SARS-CoV-2 دارد، بسیار به پروتئین متصل است و به نظر می رسد که به سطح پلاسما نزدیک به EC50 رسد. ایورمکتین نیز به عنوان یک درمان مبتنی بر فعالیت in vitro علیه SARS-CoV-2 پیشنهاد شده است، اما سطح دارو در شرایط in vitro بسیار بیشتر از آن است که در بدن با دوزهای دارویی ایمن بدست آمده است. کارآزمایی های بالینی مختلف با ایورمکتین در حال انجام است. ترکیبات دیگری که برای درمان COVID-19 پیشنهاد شده اند عبارتند از: سوسوفوسون و به علاوه داکلتاموسیر، فاموتیدین، کلسی سدن، ویتامین D و روی دانه های بالینی تاکنون برای حمایت از نقش این ترکیبات کافی نیستند و همانطور که در بالا ذکر شد، استفاده از آنها برای COVID-19 باید به کارآزمایی های بالینی محدود شود.

دکتر افشین قره خانی

استادیار داروسازی بالینی

مدیریت داروهای ایمونوسپرسور بیمارستان پیوند اعضا،
میتل ۱۹



بیماری کوید-۱۹ در اکثر کشورها شیوع گسترده ای داشته است. با توجه به اینکه پاندمی کوید-۱۹ همچنان ادامه دارد، تعیین دقیق شیوع این بیماری در جمعیت عمومی نامعلوم است. با این حال، مورالیت ناشی از بیماری ۲-۴ درصد هست. بیماران دریافت کننده ارگان پیوندی احتمالاً ریسک بیشتری برای ابتلا به بیماری کوید-۱۹ شدید داشته باشند و علت این امر مربوط به مصرف داروهای ایمونوسپرسور و ضعف سیستم ایمنی این بیماران است. در حال حاضر تجربه درمان بیماران پیوندی مبتلا به کوید-۱۹ محدود است و هنوز در مورد تداوم مصرف داروهای ایمونوسپرسور در بیمار پیوندی مبتلا به کوید-۱۹ نتایج واضحی در مورد هدف و مناسب داروها شک و تردید وجود دارد. علاوه بر این، مداخله درمانی موثر و ثابت شده ای برای کوید-۱۹ بغیر از اقدامات حمایتی هنوز در دسترس نیست. اما با توجه به سرعت شیوع و شدت قابل ملاحظه بیماری در اکثریت بیماران، چندین مداخله فراماکولوژیک معرفی شده است. تحقیقات آزمایشگاهی بیش از ۲۰ داروی بالقوه موثر در برابر کوید-۱۹ را شناسایی کرده است. داروهای که در انسان بررسی شده اند و در حال بررسی هستند عبارتند از: هیدروکسی کلروکین/کلروکین، داروناور/رتینوئید، لویپناور/رتینوئید، فاپویراوبر، اینترفرون، ریبویرین، رمدسیور و توسیلیزوماب. در حال حاضر اجماعی برای استفاده از هیچکدام از داروهای نامبرده شده وجود ندارد. انجمن های تخصصی متعددی پیشنهادها را گایدلاین-هایی برای راهنمایی متخصصین جهت استفاده از این داروهای تحقیقاتی و خارج از اندیکاسیون های شناخته شده تدوین نموده اند. بیماران پیوندی بطور دائم در طول زندگی خود تحت درمان با داروهای ایمونوسپرسور هستند و فراماکودینامیک و فرماکوکینتیک این داروها ممکن است توسط داروهای ضد ویروسی مورد استفاده برای کوید-۱۹ تحت تاثیر قرار گیرد. علاوه بر این، بیماران کوید-۱۹ ممکن است تظاهرات طوفان سیتوکائینی (التهاب تشدید یافته سیستمیک) را نشان دهند که این تظاهرات ممکن است منجر به پدیده Phenocconversion شود؛ بدین معنی که بیماران با توانایی متابولیسم آنزیمی گسترده بطور گذرا فعالیت متابولیسم آنزیمی تضعیف شده نشان دهند. مشخصات اصلی داروهای ایمونوسپرسور، پنجره درمانی باریک و متغیر بودن فرماکوکینتیک آنها است که نیازمند پایش دقیق غلظت های خونی این داروها می باشد. همچنین مسیریهای متابولیسمی دشوار در کلیانس داروهای ایمونوسپرسور باعث افزایش مستعد شدن داروهای ایمونوسپرسور برای تداخلات دارویی شده است. داروهای مهار کننده کلسی نورین و مهار کننده mTOR عمدتاً توسط آنزیم های سیتوکروم P450 رده 3A (CYP3A) متابولیزه می شوند و فراهمی زیستی خوراکی و پائین و ناهمگنی دارند و همچنین فراهمی زیستی این داروها بواسطه

سوپسترای P-گلیکوپروتئین بودن محدود می باشد. **مایکوفنولات متفیل:** یک پرودرگ (پیش ساز) می باشد که در محیط in vivo تبدیل به مایکوفنولیک اسید می شود. متابولیسم مایکوفنولیک اسید عمدتاً به روش کونژوگاسیون (گلوکونیداسیون) انجام می گیرد. مایکوفنولیک اسید کونژوگاسیون (تروپوهایبک دارو و این چرخه نهایتاً منجر به افزایش نیمه عمر (نهائی) حاد می شود. دفع کبدی مایکوفنولیک اسید گلوکونیداسیون صورت برداشت از ورید باب از طریق ناقل OATP1B1 و OATP1B3 به میزان کمتری توسط ناقل OATP1B1 انجام میشود. هدف از این چنیدکه ارائه اطلاعات لازم برای پریشکان در خصوص تداخلات بالقوه بین داروهای مورد استفاده در مقابل کوید-۱۹ با داروهای ایمونوسپرسور مورد استفاده در بیماران پیوندی می باشد. **هیدروکسی کلروکین:** هیدروکسی کلروکین، مهارکننده های کلسی نورین (سیکلواسپورین و تاکرولیموس) و مهارکننده های میتوئند باعث طولانی شدن QT فاصله QT در نوار قلبی بیمار شوند (تداخل فراماکودینامیک). از نظر تئوری، استفاده همزمان از دو داروی عامل افزایش فاصله QT ممکن است منجر به اثرات هم افزایی و افزایش ریسک اریتمی های بطنی شامل torsade de pointes و بطور نادر، مرگ ناگهانی شود. بنابراین هنگام استفاده همزمان از هیدروکسی کلروکین و مهارکننده کلسی نورین و یا مهارکننده mTOR موارد ذیل باستانی مدنظر قرار گیرد: ۱- پایش فاصله QT قویا توصیه میشود. ۲- این داروها فقط زمانی باستانی همزمان تجویز شوند که مانیتورینگ قلبی در دسترس باشد. ۳- غلظت های خونی سیکلواسپورین، تاکرولیموس، اورولیموس و سیرولیموس باستانی بطور دقیق مانیتور شود. علت این امر احتمال افزایش غلظت این داروها می باشد که احتمالاً کاهش دوز اینها را خواهد داشت. **مهارکننده های پروتئاز (لویپناور/رتینوئید (کلترا)):** درمان با رژیم های حاوی مهارکننده های پروتئاز تقویت شده ما بین چالش برانگیز است و دلیل این امر طیف پیچیده ای از تداخلات دارویی (تداخلات فرماکوکینتیک) اینها می باشد. لویپناور/رتینوئید سیتوکروم ها و ناقل-های متعددی را در مهار می کنند و از این طریق اثرات سایر داروها، از جمله داروهای ایمونوسپرسور را نیز تحت تاثیر قرار می دهند. در صورت شروع درمان با مهارکننده های پروتئاز، توصیه می شود دوز داروهای ایمونوسپرسور به میزان زیادی کاهش یابد و همچنین فواصل بین دوز داروهای ایمونوسپرسور به یک یا دو بار در هفته افزایش یابد. به عنوان مثال رژیم پیشنهادی مناسب در حضور مهارکننده های پروتئاز برای تاکرولیموس بصورت ۱-۰.۵ میلی گرم هفته ای یکبار و برای سیکلواسپورین ۲۵ میلی گرم هر یک تا دو روز می باشد. علاوه بر کاهش دوز قابل ملاحظه داروهای ایمونوسپرسور، مانیتورینگ دارودرمانی باستانی از روز اول آغاز توام درمانی شروع شده و بصورت روزانه تا زمان رسیدن به غلظت هدف ثابت ادامه یابد. در حضور مهارکننده های پروتئاز، پیشنهاد شده است که دوز نگهدارنده سیرولیموس به ۰.۲ میلی گرم در هفته کاهش یابد. در خصوص مایکوفنولیک اسید، اطلاعات مشخصی برای تداخل فرماکوکینتیک با مهارکننده های پروتئاز در حال حاضر در دسترس نمی باشد. در بیماران دریافت کننده پیوند قلب-را، توقف مصرف مایکوفنولات موثقل در صورتی که بیمار با بیماری شدید یا بحرانی بستری شود، توصیه می شود. چنین تصمیمی برای بیماران شدیداً بدحال و کوید-۱۹ مثبت نیز باستانی اتخاذ شود (بغیر از بیماران پیوند قلبی). کلیانس گلوکوکورتیکوئیدها در بیماران تحت درمان با لویپناور/رتینوئید بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد و در نتیجه غلظت سرمی گلوکوکورتیکوئیدها افزایش یافته و منجر به عوارض جانبی بیشتری می شود. بنابراین بیماران استفاده کننده از دوز پائین گلوکوکورتیکوئید برای بیماری های مزمن، ممکن است نیاز به کاهش محتاطانه دوز کورتون داشته باشند. **رمدسیور:** تداخل بالینی بین داروهای ایمونوسپرسور مذکور و رمدسیور متصور نیست. با این حال، احتیاط و مانیتورینگ غلظت داروهای ایمونوسپرسور در تجویز همزمان با رمدسیور توصیه شده است و علت این امر عدم وجود اطلاعات و مطالعات ارزیابی کننده ایمنی تجویز توام رمدسیور و داروهای ایمونوسپرسور می باشد. بنابراین مانیتورینگ دارودرمانی دقیق داروهای ایمونوسپرسور توصیه می شود. خصوصاً در نظر گرفتن استفاده از داروهای ایمونوسپرسور در شرایط حساس و سریعا در حال تغییر، اهمیت مانیتورینگ بیشتر مطرح می شود. **توسیلیزوماب:** تاکنون اطلاعاتی در خصوص تداخلات دارو-دارویی توسیلیزوماب و داروهای ایمونوسپرسور در دسترس نمی باشد. با این حال کاهش سطح اینترلوکین ها از طریق برگشت Phenoconversion می تواند فعالیت CYP3A را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین احتیاط لازم و مانیتورینگ دقیق دارودرمانی داروهای ایمونوسپرسور در صورت وارد شدن توسیلیزوماب به رژیم درمانی بیماران پیوندی باستانی مدنظر قرار گیرد. با توجه به نیمه عمر طولانی توسیلیزوماب، ممکن است مانیتورینگ تداخل برای چندین ماه حتی از قطع مصرف توسیلیزوماب ضروری باشد. **فاپویراوبر:** اطلاعاتی در خصوص تداخل دارو-دارویی فاپویراوبر و داروهای ایمونوسپرسور موجود نمی باشد. **اینترفرون آلفا:** این دارو با اینترفرون آلفا به دلیل افزایش ریسک رد پیوند، بعد از انجام پیوند باستانی اجتناب گردد. از طرفی هیچ گونه سوندنی و آسیب بالقوه اثبات شده ای برای سایر داروها اینترفرون بتا در بیماران دریافت کننده ارگان پیوندی وجود ندارد و استفاده روتین آن توصیه نمی شود. سایر درمان ها و مداخلات: همان گونه سوندنی و آسیب بالقوه اثبات شده ای برای سایر داروها مانند ایمنوگلوبولین وریدی و آنزیمولیسین در بیماران دریافت کننده ارگان پیوندی وجود ندارد و بنابراین تجویز روتین آنها توصیه نمی شود. داده ها و اطلاعات اولیه بدست آمده از جمعیت عمومی، حاکی از اثربخشی سرم بیسندان نجات یافته در بیماران مبتلا به عفونتهای شدید کوید-۱۹ هستند. اما چنین یافته هایی برای بیماران با ضعف سیستم ایمنی وجود ندارد.



هیئت اجرایی (به ترتیب حروف الفبا)

کریم اکبرزاده
ایمیل: Karim.akbarzadeh@yahoo.com



وحیده امجدی اسکوتی
ایمیل: vahideh_amjadi@yahoo.com



علیحه رشیدی
ایمیل: Maliheh.rashidi@yahoo.com



اعظم عبدالهی
ایمیل: abdollahiazam7@yahoo.com



صادق رنجبری
ایمیل: Ettelaat.tabriz@gmail.com



مهدی محمدی
ایمیل: mahdi.mohammadi1360625@gmail.com



طراحان گرافیک (به ترتیب حروف الفبا)

الهام احمدی
ایمیل: ahmadi4bio@gmail.com



فاطمه علیپور یگانه
ایمیل: dryeg20485@gmail.com



مشاوران IT (به ترتیب حروف الفبا)

مریم حسن خانی
ایمیل: maryamhasankhani1360@gmail.com



علی درخشی
ایمیل: Derakhshi9@gmail.com



ارتباط با ما

پست الکترونیکی: Imam_Reza_ER@tbzmed.ac.ir
تلفن: ۰۹۸-۴۱۳۳۲۳۹۶۰
آدرس لینک آپارات: IMAMREZAHOSHTABRIZ
آدرس صفحه اینستاگرام: @imam.rezahosp
آدرس: معاونت آموزشی و پژوهشی بیمارستان امام رضا(ع)، خیابان دانشگاه، خیابان گلگشت، تبریز، ایران

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر فرید رشیدی
استاد یار داخلی-ریه، بیمارستان امام رضا(ع)،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: fr2652@yahoo.com



دکتر زهرا شیخ علیپور
استاد یار پرستاری، بیمارستان امام رضا (ع)،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: sheikhali@tbzmed.ac.ir



دکتر مهدی عدالتی
استاد یار هماتولوژی، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه
علوم پزشکی تبریز
ایمیل: edalatim@tbzmed.ac.ir



دکتر علیرضا علا
استاد طب اورژانس، مدیر گروه طب اورژانس،
بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: ala.alireza@gmail.com



دکتر عطا محمودپور
استاد بیهوشی و مراقبت های ویژه پزشکی، مدیر برنامه
دستیار مراقبت های ویژه پزشکی، بیمارستان امام رضا
(ع)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: mahmoodpoora@tbzmed.ac.ir



دکتر مجتبی ورسوجی فرد
استاد بیماری های عفونی، مدیر گروه بیماری های
عفونی بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی
تبریز
ایمیل: varshochim@tbzmed.ac.ir



هیئت تحریریه مهمان

دکتر هاله رضائی
دانشیار داروسازی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: rezaehaleh91@gmail.com



دکتر افشین قره خانی
استاد یار داروسازی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: anqarekhani@yahoo.com



دکتر حامد ولی زاده
استاد یار داخلی-ریه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: H_valley78@yahoo.com



مؤسس و مدیرمسئول
دکتر مسعود فقیه دینوری
استاد یار داخلی-گوارش، رئیس بیمارستان امام
رضاع(ع)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: dinvarim@tbzmed.ac.ir



سر دبیر
دکتر حسن سلیمانپور
استاد بیهوشی و مراقبت های ویژه پزشکی، معاون
آموزشی و پژوهشی بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه
علوم پزشکی تبریز
ایمیل: soleimanpourh@tbzmed.ac.ir



دبیر
دکتر هادی همیشه کار
استاد داروسازی بالینی، سرپرست واحد توسعه
تحقیقات بالینی بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه علوم
پزشکی تبریز
ایمیل: hamishehkar@tbzmed.ac.ir



دستیاران سردبیر (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر نسرين جعفری
پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: jafarin95nasrin@gmail.com



دکتر فاطمه علیپور یگانه
پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: dryeg20485@gmail.com



دکتر احد فردوسی خسروشاهی
دکترای علوم تشریح، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: a.ferdosi.kh@gmail.com



مدیر داخلی و ویراستار زبان انگلیسی

الهام احمدی
کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: ahmadi4bio@gmail.com



هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر جلال اعتمادی
دانشیار داخلی- کلیه، بیمارستان امام رضا (ع)،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: jalaletemadi@yahoo.com



دکتر رضا جواد رشید
استاد رادیولوژی، مدیر گروه رادیولوژی، بیمارستان
امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: rjrashid@gmail.com



دکتر صنم دولتی
استاد یار ایمونولوژی پزشکی، بیمارستان امام رضا (ع)،
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
ایمیل: sanam.dolati@gmail.com

